ITMS kód Projektu: 26220220186

DODATOK Č. 3 K ZMLUVE O POSKYTNUTÍ NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU

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

ČÍSLO ZMLUVY: OPVaV/13/2013, registračné číslo 0564/2013

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku 0564/2013-D3 (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku 8 bod 1 Prílohy č. 1 Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku - Všeobecné zmluvné podmienky k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len „VZP“) medzi zmluvnými stranami:

Poskytovateľ

názov	: Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky
sídlo	: Stromová 1, 813 30 Bratislava
	Slovenská republika
IČO	: 00164381
DIČ	: 2020798725
konajúci	: Juraj Draxler, MA - minister

(ďalej len „Poskytovateľ“)

Prijímateľ

názov	: Slovenská akadémia vied
sídlo	: Štefánikova 49, 814 38 Bratislava
zapísaný v	: -
konajúci	: prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. - predseda
IČO	: 00037869
DIČ	: 2020844914

banka : Štátna pokladnica

číslo účtu vo formáte IBAN

zálohové platby:[1] a) SK80 8180 0000 0070 0024 4007

b)

~~predfinancovanie~~:[2] a)

b)

refundácia:[3] a) SK80 8180 0000 0070 0024 4007

(ďalej len „Prijímateľ“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmenách Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **OPVaV/13/2013** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26220220186** v znení Dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku 0564/2013-D1 a Dodatku č. 2 – registračné číslo Dodatku 0564/2013-D2 uvedených v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

(1) **Článok 2 bod 2.4 Zmluvy o poskytnutí NFP** sa nahrádza novým článkom 2 bod 2.4 nasledovne: Prijímateľ sa zaväzuje prijať poskytnutý NFP a použiť ho v súlade s podmienkami stanovenými v tejto Zmluve a aktivity Projekt realizovať riadne a včas, avšak najneskôr v termíne ukončenia realizácie aktivít Projektu, t.j. do **31. 12. 2015**. Prijímateľ je povinný predložiť čestné vyhlásenie o ukončení realizácie aktivít Projektu bezodkladne po ukončení realizácie aktivít projektu.

(2) **Článok 5 bod 5.1 Zmluvy o poskytnutí NFP** sa nahrádza novým článkom 5 bod 5.1 nasledovne: Zmluvné strany sa dohodli, že vzhľadom na právnu formu Prijímateľa sa použije z článku 15 Všeobecných zmluvných podmienok (ďalej len „VZP“) k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku výlučne odsek 1 a vzhľadom na určený systém financovania: kombinácia zálohových platieb a refundácie sa z článku 16 VZP použije výlučne odsek 6.

[1] Ak sa nehodí, prečiarknite

[2] Ak sa nehodí, prečiarknite

[3] Ak sa nehodí, prečiarknite

Ostatné prílohy Zmluvy

(3) **V prílohe č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP“** sa tabuľka „Časový rámec realizácie Projektu“ a „Rozpočet projektu“ nahrádza novou tabuľkou „Časový rámec realizácie Projektu“ a „Rozpočet projektu“.

Nová tabuľka je prílohou č. 1 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 1 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

(4) **V prílohe č. 3 Zmluvy „Rozpočet projektu“** sa tabuľka „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) – Sumárny rozpočet“ nahrádza novou tabuľkou „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) – Sumárny rozpočet“.

Nová tabuľka je prílohou č. 2 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 2 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

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

Nový podrobný popis aktivít projektu je prílohou č. 3 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 3 k Dodatku č. 4 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

(6) **Príloha č. 5 Zmluvy - „Zmluva o partnerstve“** sa mení na základe Dodatku č. 3 k Zmluve o partnerstve, ktorý tvorí prílohu tohto Dodatku.

Dodatok č. 3 k Zmluve o partnerstve sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

(1) Pre účely tohto Dodatku sa všeobecné zmluvné podmienky označujú ako „VZP“, Zmluva o poskytnutí NFP bez VZP a ostatných príloh sa označuje ako „Zmluva o poskytnutí NFP“ a zmluva o poskytnutí NFP, VZP a ostatné prílohy sa označuje ako „Zmluva“.

(2) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.

(3) Tento Dodatok je vyhotovený v 4 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku si Prijímateľ ponecháva 1 rovnopis a 3 rovnopisy dostane Poskytovateľ. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu tohto Dodatku uloženého u Poskytovateľa.

(4) Tento Dodatok nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jeho zverejnenia Poskytovateľom v Centrálnom registri zmlúv.

(5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Za Poskytovateľa v Bratislave, dňa :

Podpis: .....

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/~~zástupcu~~[4] Poskytovateľa

Juraj Draxler, MA - minister

Za Prijímateľa v Bratislave, dňa :

Podpis:.....

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/~~zástupcu~~[5] Prijímateľa

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. - predseda

Prílohy:

Príloha č. 1 – Príloha č. 2 Predmet podpory

Príloha č. 2 – Príloha č. 3 Rozpočet projektu

Príloha č. 3 – Príloha č. 4 Prehľad aktivít projektu

Príloha č. 4 – Príloha č.5 Dodatok č. 3 k Zmluve o partnerstve

[4] Ak sa nehodí, prečiarknite

[5] Ak sa nehodí, prečiarknite

Príloha č. 1 Dodatku č. 3 k Zmluve o poskytnutí NFP – **PREDMET PODPORY NFP**

PREDMET PODPORY NFP

1. Všeobecné informácie o Projekte

Názov Projektu	Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“	
Kód ITMS	26220220186	
Operačný program	Výskum a Vývoj	
Spolufinancovaný z	ERDF	
Prioritná os	2 Podpora výskumu a vývoja	
Opatrenie	2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe	
Prioritná téma	Podiel prioritnej témy z celkových výdavkov Projektu (%)	Forma financovania
Činnosti VTR vo výskumných strediskách	10	Nenávratná dotácia
Infraštruktúra VTR (vrátane fyzického podniku, prístrojového vybavenia a vysokorýchlostných počítačových sietí prepájajúcich výskumné strediská) a odborné strediská v konkrétnej technológii	80	Nenávratná dotácia
Transfer technológií a zlepšovanie sietí spolupráce medzi malými podnikmi (MSP), medzi malými podnikmi a inými podnikmi a univerzitami, zariadeniami vyššieho vzdelávania každého druhu, regionálnymi orgánmi, výskumnými strediskami a vedeckými a technickými strediskami (vedeckými a technickými parkami, technostrediskami atď.)	10	Nenávratná dotácia
Hospodárska činnosť	Podiel hospodárskej činnosti z celkových výdavkov Projektu (%)	Územná oblasť
Neuplatňuje sa	100	Neuplatňuje sa

2. Miesto realizácie Projektu

NUTS II	Východné Slovensko
NUTS III	Košický kraj
Okres	Košice
Obec	Košice
Ulica	Watsonova
Číslo	45

NUTS II	Východné Slovensko
NUTS III	Košický kraj
Okres	Košice
Obec	Košice
Ulica	Watsonova
Číslo	47

NUTS II	Východné Slovensko
NUTS III	Košický kraj
Okres	Košice
Obec	Košice
Ulica	Park Angelinum
Číslo	9

NUTS II	Východné Slovensko
NUTS III	Košický kraj
Okres	Košice
Obec	Košice
Ulica	Letná
Číslo	9

NUTS II	Stredné Slovensko
NUTS III	Banskobystrický kraj
Okres	Žiar nad Hronom
Obec	Žiar nad Hronom
Ulica	Priemyselná
Číslo	-

NUTS II	Stredné Slovensko
NUTS III	Banskobystrický kraj
Okres	Žiar nad Hronom
Obec	Ladomerská Vieska
Ulica	-
Číslo	-

3. Ciele Projektu

Cieľ projektu	Vybudovanie národného Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie
Špecifický cieľ projektu 1	Podpora rozvoja výskumno-vývojových inštitúcií a ich vedecko-technickej infraštruktúry
Špecifický cieľ projektu 2	Spolupráca v rámci akademického sektora pri realizácii aplikovaného výskumu a vývoja
Špecifický cieľ projektu n	Zvyšovanie kvality prenosu poznatkov a technológií do spoločenskej a hospodárskej praxe

4. Merateľné ukazovatele Projektu

Typ	Názov indikátora	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok
Výsledok	Počet zriadených výskumno-vývojových centier orientovaných na určité hospodárske odvetvie	počet	0	2013	1	2015
	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy	počet	0	2013	20	2015
	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	počet	0	2013	30	2015
	Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch	počet	0	2013	20	2015
	Počet zriadených kontaktných bodov pre styk s priemyslom	počet	0	2013	1	2015
	Počet realizovaných nástrojov na propagáciu výskumu a vývoja a popularizáciu ich výsledkov v širšej verejnosti	počet	0	2013	1	2015
Dopad	Počet inštitúcií zapojených do vytvorených centier	počet	0	2015	6	2020
	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu –ženy	počet	0	2015	10	2020
	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	počet	0	2015	10	2020
	Počet publikácií v karentovaných časopisoch	počet	0	2015	20	2020
	Počet projektov spolupráce výskumno-vývojových inštitúcií so spoločenskou a hospodárskou praxou	počet	0	2015	5	2020

Merateľné ukazovatele Projektu s relevanciou k horizontálnym prioritám

Typ	Názov indikátora	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok
Horizontálna priorita informačná spoločnosť						
výsledok						
Dopad						

Horizontálna priorita trvalo udržateľný rozvoj						
Výsledok						
Dopad						
Horizontálna priorita marginalizované rómske komunity						
Výsledok						
Dopad						
Horizontálna priorita rovnosť príležitostí						
Výsledok	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy	počet	0	2013	20	2015
	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	počet	0	2013	30	2015
Dopad	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu –ženy	počet	0	2015	10	2020
	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	počet	0	2015	10	2020

5. Aktivity a príspevok aktivít k výsledkom Projektu

Názov aktivity		Väzba na merateľný ukazovateľ výsledku (názov merateľného ukazovateľa výsledku))	Merná jednotka	Počet jednotiek
Hlavné aktivity (číslo / názov)				
1	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií	Počet zriadených výskumno-vývojových centier orientovaných na určité hospodárske odvetvie	počet	1
		Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy	počet	20
		Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	počet	30
2	Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií	Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch	počet	20
3	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer	Počet zriadených kontaktných bodov pre styk s priemyslom	počet	1
		Počet realizovaných nástrojov na propagáciu výskumu a vývoja a popularizáciu ich výsledkov v širšej verejnosti	počet	1

6. Časový rámec realizácie Projektu

Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (MM/RRRR)	Ukončenie realizácie aktivity (MM/RRRR)
Hlavné aktivity (max. 100 znakov pre každú aktivitu)		
Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií	03/2013	12/2015
Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií	08/2013	12/2015
Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer	08/2013	12/2015
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	08/2013	12/2015
Publicita a informovanosť	08/2013	12/2015

7. Rozpočet projektu

Skupina výdavkov	Oprávnené výdavky (v EUR)	Neoprávnené výdavky (v EUR)	Celkové výdavky projektu (v EUR)	Názov aktivity
610620 Osobné náklady	139 081,00	0,00	139 081,00	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
	347 913,00	0,00	347 913,00	Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií
	66 790,00	0,00	66 790,00	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer
	186 100,80	0,00	186 100,80	Riadenie projektu
633002 Materiál Výpočtová technika	12 580,00	0,00	12 580,00	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
633003 Materiál Telekomunikačná technika	4 770,00	0,00	4 770,00	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
637001 Školenia, kurzy, semináre, porady, konferencie, sympóziá	3 000,00	0,00	3 000,00	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer
637003 Propagácia, reklama a inzercia	21 084,00	0,00	21 084,00	Publicita a informovanosť
637005 Špeciálne služby	8 700,00	0,00	8 700,00	Riadenie projektu
	6 000,00	0,00	6 000,00	Publicita a informovanosť

637011 Štúdie, expertízy, posudky	41 700,00	0,00	41 700,00	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer
637012 Poplatky a odvody	20 000,00	0,00	20 000,00	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer
637015 Poistné iné ako do ZP, SP a povinného poistenia vozidla	34 886,00	0,00	34 886,00	Podporná aktivita - Riadenie projektu
637027 Odmeny zamestnancov mimopracovného pomeru	1 625,00	0,00	1 625,00	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
	15 379,20	0,00	15 379,20	Riadenie projektu
711001 Nákup pozemkov	137 566,08	0,00	137 566,08	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
712001 Nákup budov, objektov alebo ich častí	197 752,97	0,00	197 752,97	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
713001 Nákup interiérového vybavenia	686 380,97	36 379,20	722 760,17	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
713002 Nákup výpočtovej techniky	25 830,00	0,00	25 830,00	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
713003 Nákup telekomunikačnej techniky	84 433,38	0,00	84 433,38	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
713004 Nákup prevádzkových strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia	9 677 653,78	9 600,00	9 687 253,78	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
713006 Nákup komunikačnej infraštruktúry	312 918,12	0,00	312 918,12	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie

				Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
716 Prípravná a projektová dokumentácia	293 456,40	0,00	293 456,40	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
717001 Realizácia nových stavieb	7 245 911,36	0,00	7 245 911,36	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
717002 Rekonštrukcia a modernizácia stavieb	2 414 225,51	0,00	2 414 225,51	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
718004 Modernizácia Prevádzkových strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia	176 377,20	0,00	176 377,20	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
718006 Modernizácia softvéru	29 930,40	0,00	29 930,40	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
CELKOVO	22 192 045,17	45 979,20	22 238 024,37	

8. Rozpočet realizácie jednotlivých aktivít

Aktivita		Oprávnené výdavky (v EUR)	Neoprávnené výdavky (v EUR)	Výdavky celkovo (v EUR)
Hlavné aktivity (číslo / názov)				
1	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií	21 440 492,17	45 979,20	21 486 471,37
2	Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií	347 913,00	0,00	347 913,00
3	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer	131 490,00	0,00	131 490,00
Podporné aktivity				
Riadenie projektu		245 066,00	0,00	245 066,00
Publicita a informovanosť		27 084,00	0,00	27 084,00
CELKOVO		22 192 045,17	45 979,20	22 238 024,37

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
A	*B*	*B1*	*C*	*D*	*E*	*F1 = D * E*	*F2*	*F3*	*G*	*I*
1.	**Stavebné práce -priame výdavky**				**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**		
1.1.	**Pozemok**					**335 319,05**	**0,00**	**0,00**		
1.1.1.	pozemok	711001	projekt	1	137 566,080	137 566,08	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.1.2	Stavby	712001	projekt	1	197 752,970	197 752,97		0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.2.	**Stavebné práce**					**9 660 136,87**	**0,00**	**0,00**		
1.2.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky HSV**					**2 176 058,11**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.1.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	35 889,880	35 889,88	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	510 615,890	510 615,89	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.3.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	1	568 399,400	568 399,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.4.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	1	197 051,020	197 051,02	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	557 938,180	557 938,18	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)	717001	projekt	1	128 260,080	128 260,08	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717001	projekt	1	177 903,660	177 903,66	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky PSV**					**3 896 678,70**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.2.1.	Izolácie (napr.tepelná izolácia, izolácie proti vode, povlakové krytiny)	717001	projekt	1	157 785,370	157 785,37	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.2.	Odborné práce elektoinštalačné	717001	projekt	1	644 358,000	644 358,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	583 440,000	583 440,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.4.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	136 670,040	136 670,04	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.5.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, zámočnícke,tesárske	717001	projekt	1	1 340 757,120	1 340 757,12	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)	717001	projekt	1	66 112,200	66 112,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.8.	Dokončovacie práce	717001	projekt	1	235 058,400	235 058,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717001	projekt	1	732 497,570	732 497,57	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Práce a dodávky HSV - Hlavný partner - žiadateľ**					**17 023,12**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.3.1.	Úpravy povrchov, podlahy,výplne	717001	projekt	1	14 985,000	14 985,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.2.	Ostatné konštrukčné práce	717001	projekt	1	2 038,116	2 038,12	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.4.	Vodorovné konštrukcie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Práce a dodávky PSV - Hlavný partner - žiadateľ**					**177 849,39**	**0,00**	**0,00**		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.4.1.	Ústredne vykurovanie	717001	projekt	1	28 800,000	28 800,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.2.	Konštrukcie stolárske	717001	projekt	1	27 037,140	27 037,14	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.3.	Konštrukcie doplnk. kovové stavebné	717001	projekt	1	1 311,936	1 311,94	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.4.	Podlahy povlakové	717001	projekt	1	19 379,712	19 379,71	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.5.	Práce a dodávky	717001	projekt	1	101 320,600	101 320,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.8.	Dokončovacie práce		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.5.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**167 300,16**	**0,00**	**0,00**		
1.2.5.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	16 147,248	16 147,25	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	36 625,800	36 625,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	1	5 937,996	5 938,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	14 326,764	14 326,76	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	61 676,040	61 676,04	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	32 586,312	32 586,31	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**263 602,98**	**0,00**	**0,00**		
1.2.6.1.	Izolácie	717001	projekt	1	7 044,612	7 044,61	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	15 604,176	15 604,18	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	54 689,796	54 689,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	181 174,728	181 174,73	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.5.	Podlahy	717001	projekt	1	1 562,988	1 562,99	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	3 526,668	3 526,67	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**274 507,16**	**0,00**	**0,00**		
1.2.7.1.	Elektromonáže	717001	projekt	1	51 318,852	51 318,85	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	1 145,568	1 145,57	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	1	15 342,684	15 342,68	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	1	206 700,060	206 700,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.8.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**2 020,92**	**0,00**	**0,00**		
1.2.8.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	2 020,920	2 020,92	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky HSV- Partner č. 4 UMMS**					**57 932,04**	**0,00**	**0,00**		
1.2.9.1.	Zemné práce	717002	projekt	1	3 898,550	3 898,55	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.9.2.	Zakladanie	717002	projekt	1	2 121,780	2 121,78	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717002	projekt	1	837,550	837,55	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.4.	Vodorovné konštrukcie	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.5.	Komunikácie	717002	projekt	1	459,660	459,66	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717002	projekt	1	33 790,610	33 790,61	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717002	projekt	1	16 823,890	16 823,89	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**244 612,05**	**0,00**	**0,00**		
1.2.10.1.	Izolácie	717002	projekt	1	7 356,380	7 356,38	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.2.	Zdravotechnika	717002	projekt	1	5 007,660	5 007,66	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.3.	Odborné práce kúrenárske	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717002	projekt	1	206 377,460	206 377,46	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.5.	Podlahy	717002	projekt	1	20 865,110	20 865,11	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.6.	Dokončovacie práce, nátery	717002	projekt	1	5 005,440	5 005,44	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**55 236,62**	**0,00**	**0,00**		
1.2.11.1.	Elektromonáže	717002	projekt	1	51 834,620	51 834,62	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.3.	Montáž potrubia	717002	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717002	projekt	1	3 402,000	3 402,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.6.	Iné špeciálne montážne práce	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.12.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.12.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**45 317,05**	**0,00**	**0,00**		
1.2.13.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	13 381,240	13 381,24	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	25 138,750	25 138,75	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	6 797,060	6 797,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**9 013,28**	**0,00**	**0,00**		
1.2.14.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	9 013,280	9 013,28	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.14.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15	**Stavba 3 / SO614Spevnené plochy- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.15.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.16	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.16.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**21 679,75**	**0,00**	**0,00**		
1.2.17.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	15 607,990	15 607,99	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	1	6 071,760	6 071,76	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.5.	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky PSV- Partner č. 4 UMMS**					**129,06**	**0,00**	**0,00**		
1.2.18.1.	Plynová prípojka	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	129,060	129,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**7 964,52**	**0,00**	**0,00**		
1.2.19.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	7 964,520	7 964,52	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.20	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**216,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.20.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	216,000	216,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.21.1.	Zemné práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.21.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.5.	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 289,57**	**0,00**	**0,00**		
1.2.22.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	6 409,910	6 409,91	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	238,680	238,68	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	310,200	310,20	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	330,780	330,78	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**563,10**	**0,00**	**0,00**		
1.2.23.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	563,100	563,10	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.24	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**86,40**	**0,00**	**0,00**		
1.2.23.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	86,400	86,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 955,86**	**0,00**	**0,00**		
1.2.25.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	5 861,270	5 861,27	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	919,400	919,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	631,010	631,01	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	385,560	385,56	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	158,620	158,62	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.26.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.26.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**165 453,03**	**0,00**	**0,00**		
1.2.27.1.	Elektromonáže	717001	projekt	1	140 258,796	140 258,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	1	254,880	254,88	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	24 939,348	24 939,35	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.28	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**5 203,20**	**0,00**	**0,00**		
1.2.28.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	5 203,200	5 203,20	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.29	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky HSV - Partner č. 5 UPJŠ**					**763 603,48**	**0,00**	**0,00**		
1.2.29.1.	Zemné práce	717002	projekt	1	220 255,570	220 255,57	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.2.	Zakladanie	717002	projekt	1	16 205,760	16 205,76	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.3.	Vodorovné konštrukcie	717002	projekt	1	28 927,550	28 927,55	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.4.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717002	projekt	1	21 611,680	21 611,68	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717002	projekt	1	138 098,350	138 098,35	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)	717002	projekt	1	232 232,750	232 232,75	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717002	projekt	1	106 271,820	106 271,82	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky PSV- Partner č. 5 UPJŠ**					**1 292 841,32**	**0,00**	**0,00**		
1.2.30.1.	Izolácie (napr.strešná izolácia, hydroizolácia)	717002	projekt	1	48 489,190	48 489,19	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.2.	Odborné práce elektoinštalačné	717002	projekt	1	536 961,600	536 961,60	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.3.	Odborné práce kúrenárske	717002	projekt	1	12 842,100	12 842,10	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.4.	Zdravotechnika	717002	projekt	1	55 525,340	55 525,34	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.5.	Konštrukcie stolárske, klampiarske	717002	projekt	1	214 361,480	214 361,48	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)	717002	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)	717002	projekt	1	119 688,130	119 688,13	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.8.	Dokončovacie práce	717002	projekt	1	79 614,820	79 614,82	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717002	projekt	1	225 358,660	225 358,66	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.3.	**Stavebný dozor**					**50 148,00**	**0,00**	**0,00**		
1.3.1.	Stavebný dozor[4] - hlavný partner - žiadateľ	610620	osobohodina	3360	12,000	40 320,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.3.2.	Stavebný dozor4 - Partner č.4 UMMS	637027	osobohodina	125	13,000	1 625,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (DOVP) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.3.2.1.	Stavebný dozor4 - Partner č.4 UMMS	610620	osobohodina	631	13,000	8 203,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.4.	**Projekčná činnosť**					**293 456,40**	**0,00**	**0,00**		
1.4.1.	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie - žiadateľ	716	projekt	1	91 800,000	91 800,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.2.	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie - Partner č. 4 UMMS	716	projekt	1	11 948,400	11 948,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe zmluvy - nepovinná príloha ŽoNFP	1.1
1.4.3.	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie - Partner č. 5 UPJŠ	716	projekt	1	39 300,000	39 300,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.4.	Realizačná projektová dokumentácia - žiadateľ	716	projekt	1	107 208,000	107 208,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.5.	Realizačná projektová dokumentácia - Partner č. 5 UPJŠ	716	projekt	1	43 200,000	43 200,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.6.	Autorský dozor projektanta/architekta		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.	**Spolu**					**10 339 060,32**	**0,00**	**0,00**		
2.	**Zariadenie a vybavenie**									
2.1.	**Zariadenie a vybavenie[5]**					**10 993 523,85**	**0,00**	**0,00**		
2.1.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - hlavný partner - žiadateľ**					**10 462 526,01**	**0,00**	**0,00**		
2.1.1.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.1.2.	Magneticky tienená komora	713004	ks	1	480 240,000	480 240,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Dané zariadenie bude samostatne stojace na spevnenej podlahe pričom jeho konštrukcia a váha bude rešpektovať bude prispôsobená nosnosti podláh priestorov, kde bude inštalované. Účinnosť magnetického tienenia v centre komory (tieniaci faktor S = vonkajšie / vnútorné pole v komore) v závislosti od frekvencie sú nasledovné: • tieniaci faktor S ≥ 1000 pri frekvencii 0 Hz (statické polia)., • tieniaci faktor S ≥ 100 pri frekvencii 0.1 Hz • tieniaci faktor S ≥ 1000 pri frekvencii 1 Hz • tieniaci faktor S ≥ 10000 pri frekvencii 10 Hz • tieniaci faktor S ≥ 50000 pri frekvencii 100 Hz.	1.1
2.1.1.3.	Environmentálny rastrovací elektrónový mikroskop	713004	ks	1	273 590,400	273 590,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Mikroskop bude schopný elektronomikroskopických pozorovaní mikroštruktúry a topografie moderných kompozitných a nanokompozitných materiálov so submikrometrických rozmermi jednotiek mikroštruktúry v širokom rozsahu zväčšení a pracovných tlakov v takom rozsahu, aby nebolo potrebné pokovovanie nevodivých materiálov, ako aj určenia lokálneho chemického zloženia vďaka zabudovaniu základných analytických metód na báze EDX a WDX, prípadne iných, ako napr. XRF a katodoluminiscencia.	1.1
2.1.1.4.	Prístroj na vyhotovenie nanovlákien	713004	ks	1	143 212,800	143 212,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie bude použité na vyhotovenie nanovlákien na báze TiO2, SiO2, Al2O3, ZnO. Súčasťou dodávky bude aj Automatické protipožiarne zariadenie Automatické protipožiarne zariadenie bude slúžiť na rýchlu detekciu požiaru a jeho okamžité uhasenie. Zariadenie bude ako hasiace médium používať oxid uhličitý. Pre rýchlu detekciu požiaru budúpoužité dva infračervené detektory, ktoré monitorujú pracovný priestor stroja.	1.1
2.1.1.5.	Prístroj, využívajúci systém atritorového mletia	713004	ks	1	30 280,800	30 280,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj, využívajúci systém atritorového mletia, v ktorom gule spolu s materiálom, ktorý sa má mlieť, sa dáva do pohybu hriadeľom s miešacími ramenami otáčaním rýchlosťou až do 2000 ot./min. Valcovitá nádoba je vodou chladená z dôvodu odvodu tepla, ktoré sa v procese mletia vyvíja. Proces mletia je možné realizovať za sucha, alebo za mokra s vodou, alebo s organickými kvapalinami.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.6.	Prístroj, využívajúci technológiu rezonančného akustického miešania	713004	ks	1	49 708,800	49 708,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje vzájomné miešanie tuhých, kvapalných a plynných zložiek. Použitím bezkontaktného miešania bez iniciácie mechanickým miešadlom sa redukuje množstvo vyvíjaného tepla v procese miešania. Kapacita miešania je do 500 g, miešanie je možné realizovať za prítomnosti vzduchu, v ochrannej atmosfére Ar, N2 a vo vákuu. Zrýchlenie pri miešaní bude dosahovať úroveň 100 G (981 m-sec2).	1.1
2.1.1.7.	Prístroj, využívajúci súčasné pôsobenie tepla a vákua na sušenie	713004	ks	1	17 248,800	17 248,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje súčasné pôsobenie tepla a vákua na materiály tak, aby ich pôsobením boli odstránené prchavé zložky. Zariadenie bude umožňovať sušenie a odstraňovanie vody, organických a anorganických rozpúšťadiel a iných prchavých zlúčenín z materiálov.	1.1
2.1.1.8.	Zostava na syntézu polymérov a povlakovacích prekurzorov	713004	súbor	1	15 698,400	15 698,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zriadenie na vytvorenie fyzikálno-chemických podmienok nevyhnutných pre syntézu, uskladnenie a spracovanie organických a anorganických materiálov. Súčasťou technologického zariadenia bude: o Prístroj na súčasné miešanie, ohrev a podtlakové odsávanie pár. Zariadenie na sušenie a vytvrdzovanie polymérov pôsobením tepla a nútenej cirkulácie vzduchu. Zariadenie na udržiavanie nízkej teploty na skladovanie nestabilných zlúčenín. Zariadenie vytvára požadovanú nižšiu ako laboratórnu teplotu. V pracovnom priestore zariadenia je možné chladiť až zmraziť zlúčeniny, ktoré pri laboratórnej teplote nie sú stabilné.	1.1
2.1.1.9.	prístroj, ktorý umožní flexibilne vykonávať skúšky trenia a oteru	713004	ks	1	231 769,200	231 769,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj, na ktorom budú prebiehať merania v čo najširšom rozsahu možných spôsobov expozície (pin-on-disc, plate-on-plate, ball-on-ball, roll-on-roll, recipročný i rotačný pohyb, skúšky za sucha i v kvapalinách) v oblasti vyšších zaťažení (5-200 N).	1.1
2.1.1.10.	Prístroj na vykonávanie vrypovej skúšky (scratch tester)	713004	ks	1	105 447,600	105 447,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj, na ktorom budú prebiehať merania povrchov vrypovou skúškou v rozsahu zaťažení aspoň 50 mN – 20 N. • Dané zariadenie bude umiestnené na stole	1.1
2.1.1.11.	Korózna komora	713004	ks	1	43 657,200	43 657,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie bude použité na testovanie kovových súčiastok, hlavne plechov bez a s povrchovou úpravou, prototypov súčiastiek rôzneho tvaru.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.12.	Prístroj na meranie elektrochemických parametrov	713004	ks	1	43 119,600	43 119,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prístroj je moderným elektrochemickým vedeckým systémom dovoľujúcim akékoľvek elektrochemické aplikácie na princípe potenciostatu/galvanostatu/EIS.	1.1
2.1.1.13.	Prístroj na vysokocitlivé meranie hmotnostných zmien QCM	713004	ks	1	17 215,200	17 215,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie založené na princípe piezoelektrickej gravimetrie v rozsahu ng-µg monitorujúc rezonančnú frekvenciu a odpor Pt a Au povlakovaných kremíkových kryštálov. Bude schopné prepojenia s potenciostatom/galvanostatom ako zariadenie na prevádzkovanie metódy EQCM.	1.1
2.1.1.14.	Prístroj na meranie elektrochemických parametrov v teréne	713004	ks	1	24 012,000	24 012,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prenosný prístroj dodaný s priemyselným notebookom bude v tejto kombinácii poskytovať mobilnú elektrochemickú stanicu pre meranie korózných a analytických aplikácií. Súčasťou dodávky bude aj ochranný odkladací kufrík, nabíjačka, všetky káble a elektródové adaptéry.	1.1
2.1.1.15.	Prístroj na bezpečnú manipuláciu s nanočasticami	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o zariadenie pre bezpečnú manipuláciu s materiálmi (väčšinou nanočasticami), ktoré predstavujú riziko pre zdravie operátorov alebo prostredie. Pracuje pri podmienkach s filtrovaným vzduchom (podtlak), obsahuje HEPA filter a aktívne uhlie, prípadne filter pre záchyt nanočastíc. Bude obsahovať dvojitú filtráciu (internú/externú).	1.1
2.1.1.16.	Prístroj na tepelné spracovanie v špeciálnych atmosférach za zvýšených teplôt	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie komorová pec bude plynotesná.	1.1
2.1.1.17.	Prístroj na generáciu indukčného ohrevu	713004	ks	1	59 665,200	59 665,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na výrobu indukčného ohrevu k vákuovej peci.	1.1
2.1.1.18.	Prístroj, pre vysoko-energetické ultra jemné mletie tvrdých a jemných materiálov	713004	ks	1	32 085,600	32 085,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj využívajúci nárazový režim mletia, v ktorom mlecie média (gule o priemere 10 mm) spolu s mlecím materiálom sú umiestnené v mlecej nádobe (komore), ktorá sa dáva do pohybu rotovaním okolo vlastnej osi a zároveň rotuje v protismere hlavného disku, čím sa dosahuje tzv. planetárny efekt, pričom minimálne a maximálne otáčky sú v rozmedzí 100-650 ot./min.	1.1
2.1.1.19.	Hmotnostný spektrometer s príslušenstvom k simultánnemu termickému analyzátoru STA 449 F3 Jupiter (Netzsch, Nemecko).	713004	ks	1	112 608,000	112 608,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré analyzuje plyny vznikajúce počas termického rozkladu v rozsahu 1 - 300 amu.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.20.	jamkovačka	713004	ks	1	32 985,600	32 985,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o zariadenie, ktorým sa už vo vyrezanom a mechanicky stenčenom 3 mm disku – stenčuje už len strednú časť disku– okraje vzorky sa musia ponechať hrubšie aby sa vzorka z krehkých materiálov nezlomila.	1.1
2.1.1.21.	Uhlíková naparovačka	713004	ks	1	72 340,800	72 340,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na povlakovanie elektricky nevodivých vzoriek uhlíkom, tvorbou tenkých uhlíkových a kovových filmov odparovaním v oblúku, resp. odparovacom košíčku s odporovým ohrevom v čistom vákuu dosahovanom pomocou turbomolekulárnej pumpy s hraničným vákuom min. 5x10-7 Torr. S rotáciou držiaka vzoriek a meraním hrúbky nanášanej vrstvy.	1.1
2.1.1.22.	Iónová naprašovačka	713004	ks	1	29 932,800	29 932,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na pokovovanie elektricky nevodivých vzoriek pre pozorovanie v elektrónovom mikroskope.	1.1
2.1.1.23.	Vysokocitlivý differenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180°C po 750°C a rýchlosti ohrevu až 750°C/min	713004	ks	1	82 950,000	82 950,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Vysokocitlivý diferenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180□C po 750□C a rýchlosti ohrevu až 750□C/min.	1.1
2.1.1.24.	Kalibračná pec	713004	ks	1	21 752,400	21 752,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Vodorovná trubicová kalibračná pec na kalibráciu termočlánkových snímačov teploty používaných v žíhacích laboratórnych peciach. Rozsah použiteľných kalibračných teplôt = 150□C až 1150□C.	1.1
2.1.1.25.	Nulový referenčný bod - termostat	713004	ks	1	4 652,400	4 652,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Termostat slúži ako referenčný zdroj teploty 0□C pre 6 kusov termočlánkov.	1.1
2.1.1.26.	Kalibrátor	713004	ks	1	2 655,600	2 655,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Slúži na rýchlu kontrolu funkčnosti a polarity termočlánkových teplotných sond, na orientačné meranie ich presnosti. Tento kalibrátor generuje napätie, prúd, odpor, frekvenčné alebo pulzné signály so zvolenou hodnotou a tak umožňuje simuláciu termočlánkov rôznych typov, simuláciu RTD sond.	1.1
2.1.1.27.	Zváračka termočlánkov	713004	ks	1	2 757,600	2 757,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Na zváranie termočlánkových drôtov do priemeru 1 mm a tak na výrobu a opravu termočlánkov rôznych typov. Po pripojení tlakovej fľaše s argónom je možno zvárať aj v ochrannej atmosfére.	1.1
2.1.1.28.	Polarizačné objektívy a stolík pre optický mikroskop NIKON s prílušenstvom	713004	ks	1	16 641,600	16 641,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Otočný stolík a 3 polarizačné objektívy na sledovanie mikroštruktúry v polarizovanom svetle. Súčasťou dodávky je aj prípravok pre lisovanie preparátov.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.29.	Invertovaný svetelný mikroskop a stereomikroskop	713004	ks	1	67 071,600	67 071,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Invertovaný svetelný metalografický mikroskop pre pozorovanie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a DIC, na pozorovanie objektov v širokom rozsahu zväčšení doplnený o stereomikroskop pre fraktografické pozorovania a záznam obrazu.	1.1
2.1.1.30.	Technické zhodnotenie Ramanovského mikroskopu	718004	ks	1	25 029,600	25 029,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Existujúci Ramanovský mikroskop XploRA doplnený o laser na IČ pásmo a kryt na ochranu pre rozptýleným laserovým žiarením a šumom z vonkajšieho osvetlenia.	1.1
2.1.1.31.	Glow discharge optical emission spectroscope (GDOES)	713004	ks	1	233 425,200	233 425,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. GDOES je univerzálne zariadenie na rýchlu chemickú analýzu elektricky vodivých aj nevodivých masívnych materiálov, koróznych vrstiev, povlakov a určovanie hĺbkových profilov koncentrácie dostatočne širokého spektra prvkov od ľahkých až po ťažké, s vysokou presnosťou v širokom intervale koncentrácií, v povrchovej a tenkej podpovrchovej oblasti už od koncentrácií na úrovni niekoľko ppm.	1.1
2.1.1.32.	Antivibračný systém pre mikroskop	713004	ks	1	8 463,600	8 463,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Antivibračný systém bude obsahovať nemagnetický stôl izolovaný proti vibráciám	1.1
2.1.1.33.	Turbomolekulárny vákuový systém	713004	ks	1	25 104,000	25 104,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o dvojstupňový systém na získavanie ultravysokého vákua v experimentálnom priestore. Prvým stupňom je rotačná výveva, ktorá s rýchlosťou čerpania min. 15 m3/h a možnosťou dosiahnutia tlaku aspoň 5 x 10-3 mbar vytvorí v čerpanom objeme vákuum potrebné na spustenie druhé stupňa. Druhým stupňom je turbomolekulárna výveva, ktorá rýchlou rotáciou mnohostupňovej lopatkovej turbíny udeľuje molekulám plynu kinetickú energiu a vyráža ich z čerpaného priestoru.	1.1
2.1.1.34.	Chladiaca jednotka s uzavretým okruhom (cirkulačný chladič)	713004	ks	1	8 053,200	8 053,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Je to cirkulačný chladič umožňujúci nepretržité chladenie externých uzavretých systémov vodou, s agregátom chladeným vzduchom zo zabudovaného ventilátora.	1.1
2.1.1.35.	Automatický 9 miestny podávač vzoriek	713004	ks	1	13 242,000	13 242,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Príslušenstvo na RTG difraktometer, umožňujúci nepretžité sekvenčné meranie záznamov až pre 9 vzoriek v jednom slede, v reflexnom móde. Montuje sa priamo na existujúci difraktometer.	1.1
2.1.1.36.	Súbor špeciálnych držiakov na vzorky	713004	ks	1	13 242,000	13 242,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Držiaky budú kompatibilné s existujúcim prístrojom (D8 Advance, Bruker, Nemecko).	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.37.	Keramická RTG trubica	713004	ks	1	6 604,800	6 604,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Keramická RTG trubica s medenou (Cu) anódou, s dlhým presným ohniskom (0,04x12 – 0,4x1,2 mm), s jedným okienkom. Bude sa úplná kompatibilita s existujúcim RTG difraktometrom (D8 Advance, Bruker, Nemecko).	1.1
2.1.1.38.	Upgrade programového vybavenia na AFM	718006	ks	1	29 930,400	29 930,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Upgrade software na nanoindentáciu. PF QNM mód – štandardný software na meranie a mapovanie Youngovho modulu v tvrdých aj mäkkých materiáloch s príslušnými držiakmi prób	1.1
2.1.1.39.	Technické zhodnotenie elektromechanického skušobného stroja TiraTest 2300	718004	ks	1	68 397,600	68 397,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Cieľom technického zhodnotenia existujúceho zariadenia TiraTest 2300 bude nová výkonná a vysoko efektívna riadiaca jednotka určená pre meranie a riadenie skúšobného stroja, teplotná komora do 1000°C inštalovaná na skúšobnom stroji, prípravky do pece do 100kN, prieťahomer do pece s Lo=10-50mm, meracia karta pre prieťahomer, upínanie pece na rám stroja a PC riadiaci systém stroja.	1.1
2.1.1.40.	Univerzálny tvrdomer	713004	ks	1	45 840,000	45 840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedna sa o dodanie univerzálneho tvrdomera s max. zaťažením do 250 kg pre skúšky konvenčných a progresívnych materiálov.	1.1
2.1.1.41.	Rezonančný skúšobný stroj na dynamické ohybové zaťaženie	713004	ks	1	122 562,000	122 562,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika rezonančného skúšobného stroja pre výkonné a ekonomické skúšobné procedúry dynamickým ohybovým zaťažením pre: skúšanie pevnosti v ťahu, tlaku a ohybe rôznych materiálov; mechanické skúšky únavy; skúšky lomovej mechaniky s možnosťou realizovať statické resp. kvazistatické zaťaženie; s testovacou frekvenciou až do 250 Hz (podľa typu vzorky) a vyšetrenie vzniku trhlín zmenou vlastného kmitočtu zaťažovacieho systému; meranie nárastu trhliny.	1.1
2.1.1.42.	Tvrdomer na meranie tvrdosti podla Vickersa 0,3 až 30 kg	713004	ks	1	42 638,400	42 638,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika tvrdomera: zaťažujúca sila od 0,3kg do 30kg; možnosť automatického spracovanie vtlačku; možnosťou merania tvrdosti podľa Knoopa; konverzie nameraných hodnôt tvrdosti do stupníc HR a HB.	1.1
2.1.1.43.	Mikrotvrdomer 10 g až 2 kg s automatickým spracovaním vtlačku	713004	ks	1	42 348,000	42 348,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika mikrotvrdomera: rozsah zaťažení od 10g do 2 kg; automatické spracovanie vtlačku; možnosť merať mikrotvrdosť podľa Vickersa a Knoopa.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.44.	Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN	713004	ks	1	146 982,000	146 982,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN, presnosťou merania sily lepšou ako 0,5% a plynulou rýchlosťou pohybu priečnika od 0,00005 mm/min do 500mm/min.	1.1
2.1.1.45.	Prístroj na pozorovanie a súčastne opracovanie materiálov, tzv. Dual beam „ Focused Ion Beam“.	713004	ks	1	1 333 029,600	1 333 029,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na pozorovanie mikroštruktúry a lomových plôch materiálov, na prípravu tenkých fólií pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu na prípravu nanoštruktúr a na postupne odleštenie vzoriek a súčastnejchcemickej analýzy.	1.1
2.1.1.46.	HiTUS technológia naprašovania tenkých vrstiev a povlakov	713004	ks	1	835 635,600	835 635,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Popis zariadenia: o vákuová komora z nerezovej ocele s objemom do 50 l a vymeniteľným tienením vnútorných stien a čistým vákuom (turbomolekulárnou pumpou); o zdroj plazmy s vysokou hustou až do 1013 cm-3 v blízkosti terča a riadiacim magnetom, spolu so zodpovedajúcimi silovými zdrojmi; o predpätie na terči v RF móde do min. 2,5kW; o predpätie na podložke v RF móde do min. 0,5 kW o systém na napúšťanie a kontrolu minimálne 2 reakčných plynov; o systém na výmenu min. troch terčov s priemerom 76 mm a hrúbkou do 6 mm bez prerušenia vákua s možnosťou použitia menších terčov o rotačný držiak.	1.1
2.1.1.47.	Technické zhodnotenie existujúceho PVD zariadenia Cryofox 500	718004	ks	1	82 950,000	82 950,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Existujúce PVD zariadenie Cryofox 500 doplnené o : o výmena magnetrónu s nedostatočným chladením terča za fokusovaný magnetrón s vyšším chladiacim výkonom o Držiak vzoriek umožňujúci priloženie negatívneho predpätia a ohrev podložky o zdroj na RF predpätie -500 V s výkonom min. 1 kW o Ohrev podložiek počas depozície do 500oC o Modernizácia ovládacieho softwaru PVD zariadenia	1.1
2.1.1.48.	Elektricka oblúková pec na prípravu kovových zliatin	713004	ks	1	29 882,400	29 882,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Elektrická oblúková pec na prípravu kovových zliatin požadovaného chemického zloženia, ktorá bude slúžiť na prípravu úplne nových typov ocelí (konštrukčných, elektrotechnických) so žiadanou mikroštruktúrou.	1.1
2.1.1.49.	Zariadenie (typu melt spinner) na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások	713004	ks	1	180 954,000	180 954,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Melt spinner je zariadenie na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások schopné pripraviť kovové aj nekovové zliatiny vo forme ultrajemných, nanokryštalických, amorfných materiálov, tuhých roztokov, prípadne iných špeciálnych metastabilných fázových materiálov.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.50.	Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach.	713004	ks	1	26 834,400	26 834,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach. Zariadenie bude použité na mletie tvrdých lámavých, stredne tvrdých a mäkkých prvkov a zliatin za sucha, alebo v suspenziách.	1.1
2.1.1.51.	Prístroj na spekanie pomocou elektrického prúdu	713004	ks	1	352 176,000	352 176,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj, kde materiál v zápustke je ohrievaný krátkymi vysokointenzívnymi pulzmi jednosmerného prúdu, počas ktorých dochádza medzi susednými časticami prášku k mikroskopickým elektrickým výbojom, spojených s produkciou Joulovho tepla.	1.1
2.1.1.52.	Kaliace pece s programovým regulátorom (2 ks)	713004	ks	2	4 800,000	9 600,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zariadenia pre tepelné spracovanie materiálov kalením, využívajúce systém odporového ohrevu.	1.1
2.1.1.53.	Pec na spekanie	713004	ks	1	20 400,000	20 400,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zariadenie, ktoré umožní spekanie práškových kompaktov využívajúce systém odporového ohrevu. Základom je trubica ovinutá výhrevným telesom. Plášť je vyrobený z nerezovej ocele. Okolité prostredie je chránené pred sálaním ochranným štítom	1.1
2.1.1.54.	Kolóna na čistenie plynov	713004	ks	1	7 537,200	7 537,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. jedná sa o zariadenie naplnené aktívnymi zložkami, ktoré fyzikálnou alebo chemickou cestou znižuje obsah nežiadúcich reziduálnych zložiek v plynoch.	1.1
2.1.1.55.	Prenosný analyzátor kyslíka	713004	ks	1	10 437,600	10 437,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré na báze elektrochemického senzora meria obsah kyslíka v plynoch. Malým čerpadlom, ktoré je súčasťou zariadenia, je odoberaná vzorka odsávaná z odberného miesta a následne odvádzaná k senzoru.	1.1
2.1.1.56.	Prístroj na meranie vlhkosti- hygrológ	713004	ks	1	7 728,000	7 728,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré na báze keramického senzora meria vlhkosť v procesných plynoch.	1.1
2.1.1.57.	Prenosný analyzátor obsahu CO, CO2, O2	713004	ks	1	16 809,600	16 809,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré pomocou nedisperzného infračerveného analyzátora umožňuje merať obsah CO2, CO, a O2 v procesných plynoch.	1.1
2.1.1.58.	Elektroerozívna drôtová rezačka	713004	ks	1	66 505,200	66 505,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje dvojkontúrové rezanie obrobkov s maximálnym vyklonením drôtu 8 stupňov. Zariadenie bude umožňovať rezať aj kalené materiály a tvrdokovy do max. hrúbky 100 mm v súradniciach x = minimálne 250 mm a y = minimálne 250 mm.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.59.	Adaptácia rtg difraktometra	713004	ks	1	25 836,000	25 836,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Táto adaptácia spočíva v dokúpení: i.) zobrazovacej roviny = fólie (image plate) slúžiacej na detekciu difraktovanýchrtg-lúčov □ ii.) skenera, umožňujúceho digitalizáciu zaznamenaného difraktogramu □ iii.) goniometra na uchytenie a orientovanie pripraveného monokryštálu.	1.1
2.1.1.60.	Prístroj na stopovanie a analýzu difúzneho pohybu nanočastíc (NTA – nanoparticle tracking analysis system)	713004	ks	1	36 584,400	36 584,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj s možnosťou vizuálne mikroskopicky sledovať nanočastice a komplexné systémy v nanooblasti, monitorovať pohyb všetkých nanočastíc v reálnom čase a zo stredného kvadratického premiestnenia častice počítať difúzne koeficienty a následne z difúznych koeficientov počítať hydrodynamický polomer.	1.1
2.1.1.61.	Dataprojektor	713002	ks	5	1 780,000	8 900,00	0,00	0,00	Rozlíšenie minimálne 1280:800, svietivosť minimálne 4000 ANSI lm, vstupy: hdmi, D-sub, Display port, držiak na dataprojektor	1.1
2.1.1.62.	Mixážny audio pult	713003	ks	2	6 334,460	12 668,92	0,00	0,00	Mixážny audio pult minimálne 4x audio vstup, minimálne 4x audio výstup káble na prepojenie mikrofónov a reproduktorov do mixážneho pulta + zosilňovač	1.1
2.1.1.63.	Nábytok kancelársky	713001	projekt	1	17 889,600	17 889,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.64.	Nábytok laboratórny	713001	projekt	1	347 285,490	347 285,49	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.65.	Rozšírenie Telefónnej ústredne	713003	projekt	1	35 880,000	35 880,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.66.	Ozvučovacia a zobrazovacia technika (bezpečnostný systém CCTV)	713003	projekt	1	29 550,000	29 550,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.67.	Kabeláž, aktívne prvky	713006	projekt	1	168 576,000	168 576,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.68.	Nábytok spoločné priestory	713001	projekt	1	194 275,200	194 275,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.69.	Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním	713004	ks	1	217 999,200	217 999,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním práškových vzoriek do tvaru valca alebo prstenca.	1.1
2.1.1.70.	Navíjačka toroidov	713004	ks	1	12 106,800	12 106,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži na navíjanie toroidov na prstencové vzorky.	1.1
2.1.1.71.	VSM magnetometer na báze SQUID so supravodivým magnetom 7 T	713004	ks	1	630 060,000	630 060,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. zariadenie bude schopné merania statickej aj striedavej susceptibility (vo frekvenčnom rozsahu min. 0,1 Hz – 1 kHz) s citlivosťou 10-8 emu v teplotnom rozsahu 1,8 K až 400 K a poskytne rozsah magnetických polí do 7 T s vysokou homogenitou (□ 0,01% na 4 cm) a nízkym zostatkovým poľom max. 0,5 G.	1.1
2.1.1.72.	Nízkoteplotný rastrovací tunelový mikroskop pracujúci pri podmienkach ultra-vysokého vákua (UHV STM) vo vysokých magnetických poliach	713004	ks	1	1 356 518,400	1 356 518,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Nízkoteplotné UHV STM umožňuje štúdium povrchových vlastností elektricky vodivých materiálov pri nízkych teplotách (v teplotnej oblasti od T = 1K) , vo vysokých magnetických poliach (do H = 3 Tesla) s atomárnym rozlíšením v ultra-vysokom vákuu (UHV).	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.73.	Rastrovací hallovský mikroskop SHPM s kompletným kryomagnetickým systémom	713004	ks	1	345 132,000	345 132,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o špeciálne zariadenie na výskum magnetických vlastností vzoriek pri rôznych teplotách. Umožňuje neinvazívnym spôsobom získať kvantitatívnu informáciu o lokálnom magnetickom poli vo vzorke so submikrónovým laterálnym rozlíšením. Pre zobrazovanie magnetického profilu vzorky sa používa hallovský senzor na báze polovodičových heteroštruktúr.	1.1
2.1.1.74.	Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa	713004	ks	1	26 216,400	26 216,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa s minimálnou čerpacou rýchlosťou 600l/s pre hélium, utesnená na He4, nízkovibračné elektronicky riadené magnetické uloženie rotora, drag stupeň (Hollweckov stupeň), pripojenie na vstupe DN 160 ISO-K s dodatočnou nerezovou kónickou redukciou DN160 ISO-K/ DN 100 ISO-K, pripojenie na výstupe DN 25 ISO-KF s dodatočnou nerezovou kónickou redukciou DN 25 ISO-KF/ DN 50 ISO-KF, koncový tlak menší ako 1x10-7mbar, vzdialená riadiaca a zobrazovacia jednotka, prepojovacie káble, montážny materiál na pripojenie.	1.1
2.1.1.75.	Kombinovaná pojazdná čerpacia zostava s turbomolekulárnou a olejovou rotačnou pumpou	713004	ks	1	37 324,800	37 324,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Automatizovaná kombinovaná pojazdná vzduchom chladená čerpacia zostava v stojane s riadiacou elektronikou s turbomolekulárnou pumpou s čerpacou rýchlosťou najmenej 260l/s a dvojstupňovou olejovou rotačnou pumpou s minimálnou čerpacou rýchlosťou 5m3/hod., pripojenie na vstupe DN 100 ISO-K s možnosťou redukcie na DN 40 ISO-KF, koncový dosiahnutý tlak menší ako 1x10-7mbar.	1.1
2.1.1.76.	Diamantová tlaková komôrka do MPMS s príslušenstvom	713004	ks	1	30 487,200	30 487,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Plášť komôrky bude z tvrdého, dobre tepelne vodivého a nemagnetického materiálu (CuBe). Komôrka sa tlakuje ručne pomocou lisu s digitálnym ukazovateľom tlaku (príslušenstvo). Fixácia tlaku skrutkami.	1.1
2.1.1.77.	Šumový teplomer s elektronikou	713004	ks	1	14 288,400	14 288,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Šumový teplomer na báze SQUIDu predstavuje experimentálnu zostavu so SQUID senzorom, kabelážou a blokmi meracej elektroniky, ktorá ako meria signál zo senzora, tak zabezpečuje jeho kontrolu a prenos nameraných údajov do riadiaceho počítača v vyhodnocovacím programovým vybavením. □ ide o montovacie zariadenie (SQUID senzor) a samostatne stojacie zariadenie (elektronika).	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.78.	Optický mikroskop s digitálnou kamerou	713004	ks	1	5 995,200	5 995,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o stereoskopický trinokulárny mikroskop so zväčšením aspoň 10x-65x. Širokouhlý okulár WF 10x/20 mm. Univerzálny dvojramenný pravouhlý stojan. Pracovný priestor pod objektívom aspoň 16 cm.	1.1
2.1.1.79.	He-3 refrigerátor pre SQUID Magnetometer - rozšírenie existujúceho	713004	ks	1	267 769,200	267 769,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. rozšírenie možného teplotného rozsahu pomocou špeciálnej vložky využívajúcej ako chladiace médium izotop He-3 na dosiahnutie teploty 0,5 K, príp. nižšej (tzv. He-3 refrigerátor), ktorá bude kompatibilná existujúcim SQUID magnetometrom.	1.1
2.1.1.80.	Zariadenie na chladenie vody:	713004	ks	1	9 604,800	9 604,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Toto zariadenie slúži ako samostatná chladiaca jednotka, ktorou je možné vodou chladiť rozličné laboratórne prístroje podľa potreby.	1.1
2.1.1.81.	Modulárny potenciostat/galvanostat.	713004	ks	1	75 673,200	75 673,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Tento systém slúži na prípravu nanoštruktúr a tenkých povlakov elektrolytickým pokovovaním, umožňuje presnú kontrolu prúdu, alebo potenciálu v roztokoch elektrolytov, kontrola potenciálu minimálne ± 10V, prúdové rozsahy minimálne od 1A do 100 pA, súčasťou systému aj impedačná spektroskopia.	1.1
2.1.1.82.	Zariadenie na žíhanie materiálov a substrátov.	713004	ks	1	11 059,200	11 059,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje ohrev vodivých materiálov pomocou rádiofrekvenčného elektromagnetického poľa v ochrannej atmosfére.	1.1
2.1.1.83.	Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION.	713004	ks	1	66 796,800	66 796,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION. Ródium: množstvo: 1ks, čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm), hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Ruténium množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Zlato: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Platina: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Irídium: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.84.	Piezo device movement power supply	713004	ks	1	22 556,400	22 556,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Umožňuje posuv vloženého držiaku so vzorkou v mikroskope. Posuv je v jednotkách nanometrov, pričom pre tento účel sa využíva piezoelektrický jav. Jedná sa o doplňujúce elektronické zariadenie k už zakúpenému mikroskopu.	1.1
2.1.1.85.	Držiak 31650 SRH (rotation holder)	713004	ks	1	32 743,200	32 743,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Celokovový držiak na uchytenie vzoriek s jemným upínacím mechanizmom na jednom konci. Držiak sa spolu s uchytenou vzorkou zasúva do mikroskopu a zabezpečuje rotáciu vzorky okolo Z-ovej osi. Jedná sa o doplňujúce zariadenie k už zakúpenému mikroskopu.	1.1
2.1.1.86.	Držiak 21340 HTR (high tilt)	713004	ks	1	42 202,800	42 202,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Celokovový držiak na uchytenie vzoriek s jemným upínacím mechanizmom na jednom konci. Držiak sa spolu s uchytenou vzorkou zasúva do mikroskopu a zabezpečuje náklon vzoriek v osiach X a Y vo vysokých uhloch (až do 60°). Jedná sa o doplňujúce zariadenie k už zakúpenému mikroskopu	1.1
2.1.1.87.	Ion Slicer	713004	ks	1	218 290,800	218 290,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži na finálne stenčovanie vzoriek iónovým bombardovaním.	1.1
2.1.1.88.	Plazmová čistička (Plasma Cleaner)	713004	ks	1	101 868,000	101 868,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži predovšetkým na čistenie povrchu pripravených vzoriek a držiakov pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu v prúde plazmy, krátko pred vložením do mikroskopu.	1.1
2.1.1.89.	Zariadenie pre magnetické tienenie	713004	ks	1	43 657,200	43 657,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Systém zabezpečujúci tienenie rušivých magnetických polí. Pozostáva z niekoľkých káblov, malých cievok a malého vyhodnocovacieho prístroja.	1.1
2.1.1.90.	Ultrazvuková vykrajovačka (Ultrasonic Cutter)	713004	ks	1	23 283,600	23 283,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ultrazvuková vykrajovačka vzoriek. Slúži na prvotnú prípravu vzoriek pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.91.	Disc Grinder	713004	ks	1	10 186,800	10 186,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Nástroj na uchytenie tenkých vzoriek pri mechanickom brúsení.	1.1
2.1.1.92.	Jamkovač vzoriek (Dimple Grinder)	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jamkovač vzoriek. Slúži na mechanické stenčenie vzoriek pred elektrolytickým stenčovaním a iónovým bombardovaním.	1.1
2.1.1.93.	Vykrajovač vzoriek (Disc Punch)	713004	ks	1	6 565,200	6 565,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie, ktoré slúži na mechanické vykrajovanie vzoriek pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.94.	Uhlíková naparovačka	713004	ks	1	21 100,800	21 100,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prístroj slúžiaci na prípravu veľmi tenkých uhlíkových vrstiev pre transmisnú a rastrovaciu elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.95.	Automat na elektrolytické leštenie	713004	ks	1	25 830,000	25 830,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na elektrolytické stenčovanie vzoriek. Slúži na prípravu tenkých fólii pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.96.	Mikrokalorimeter pre He3 systém PPMS	713004	ks	1	6 038,400	6 038,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Teplomer s ohrievačom budú špeciálne nalepené k zafírovej podložke. Prívodné vodiče k teplomeru a ohrievaču na podložke bud slabej vodivosti (Pt-W) a privarené ultrazvukom. □ ide o montovacie zariadenie do aparatúry PPMS	1.1
2.1.1.97.	Mikrovlnný zdroj – zdroj žiarenia	713004	ks	1	10 768,800	10 768,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Príslušenstvo k existujúcemu spektrometru elektrónovej paramagnetickej rezonancie (EPR) v X-pásme pre ožiarenie vzoriek v širokom rozsahu svetelného spektra (200 až 2000 nm) pomocou ortuťovej žiarovky s výkonom 100 W s intenzitou žiarenia min. 260 cd.	1.1
2.1.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Hlavný partner - žiadateľ**					**6 334,46**	**0,00**	**0,00**		
2.1.2.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.4.	Mixážny audio pult	713003	ks	1	6 334,460	6 334,46	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Mixážny audio pult minimálne 4x audio vstup, minimálne 4x audio výstup káble na prepojenie mikrofónov a reproduktorov do mixážneho pulta + zosilňovač	1.1
2.1.3.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**236 460,58**	**0,00**	**0,00**		
2.1.3.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.4.	Žeriav	713004	ks	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Dodávka a montáž ŽERIAV BZ - M 1C- 5 t - 14,2 M 5,8 ,napájanie + žeriavová dráha, cena bola stanovená projektantom haly SO 925.	1.1
2.1.3.5.	Experimentálne zariadenie na výrobu kompozitných prototypov	713004	ks	1	236 460,580	236 460,58	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Zariadenie na vyrobu prototypových súčiastok z kompozitných materiáov a hliníkových pien. Minimálne požiadavky: objem komory min. 100 l, možnosť prace na vzduchu, v inertnej atmosfére a vákuu, možnosť tlakovania do 10 MPa, rýchle uzatváranie komory, ohrev vzoriek min. 700 C, programové riadenie všetkých technologických parametrov	1.1
2.1.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**78 274,00**				
2.1.4.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00			
2.1.4.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00			
2.1.4.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00			

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.4.4.	Multifunkčné zariadenie	713002	ks	1	4 970,000	4 970,00	0,00		Partner 4 - UMMS Centrálna výkonná farebná kancelárska tlačiareň multifunkčná s kopírkou do A3 formátu, farebný laserový tisk, rýchlosť min 20 str. za minútu ,Jazyky: PDF, XPS, emulace PCL 6, HP-GL2 , zásobník: 2000 listov (A5 až A3; volitelné1 40 x 182 mm až 297 x 432 mm) Rozhrnie: USB 2 a RJ-45 (Ethernet)	1.1
2.1.4.5.	Ploter	713002	ks	1	3 060,000	3 060,00	0,00		Partner 4 - UMMS Farebný plotter min. A1 , 5-farebná - 36"/914,4 mm, rozlíšenie min. 2 400 x 1 200 dpi, presnosť čiar ±0,1 % alebo menej, Kompatibilita s operačnými systémami, rozhranie USB 2.0, vysokorýchlostné Ethernet 10/100/1000 Base-T/TX	1.1
2.1.4.6.	Dataprojektor	713002	ks	5	1 780,000	8 900,00	0,00		Partner 4 - UMMS Rozlíšenie minimálne 1280:800, svietivosť minimálne 4000 ANSI lm, vstupy: hdmi, D-sub, Display port, držiak na dataprojektor	1.1
2.1.4.7.	Nábytok a iné	713001	súbor	1	61 344,000	61 344,00	0,00		Partner 4 - UMMS rohová lavica, 2ks stoly okrúhle 100, zasúvacia vešiaková skriňa (roll door cca 3,5 m) 3 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené konferenčný stolík 120 x 60 2 x kreslo 1 x trojsedačka 40 stoličiek (s možnosťou stohovania a výklopným stolíkom) 12 stolov cca 80 x 160 cm so zabudovaným zásuvkami na pripojenie do siete a na datový projektor (v strede) 1 ks vysoký stolík (prednášací pult) 4 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené 20 x kancelársky písací stôl 20 x kancelárska stolička 20 x kancelársky kontajner 12 ks šatníková skriňa (polica a zavesenie kabáta, šírka 50, hĺbka 60, výška 200) 10 ks policové skrine š 120; hlbka 40; výška 200 10 ks policové skrine š 120; hlbka 60; výška 80 4 ks uzatvárateľné kovové skrine š 120; hlbka 60; výška 200 8 ks kovový policový regal š 120; hlbka 60; výška 200 (min 5 políc)	1.1
2.1.4.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 5 UPJŠ**					**209 928,80**	**0,00**	**0,00**		
2.1.4.30.	Nábytok a iné	713001	súbor	1	65 586,680	65 586,68	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Laboratórny nábytok pozostávajúci z digestorov – 1 ks, skríň vysokých kombinovaných – 11 ks, laboratórnych stolov jednostranných s umývacím stolom uprostred – 2 ks, stolov na kovovej kostre - 19 ks, dielenských stolov – 1 ks, závesných skriniek presklených - 4 ks, závesných skriniek otvorených – 4 ks, závesných skriniek dvierkovaných – 2 ks, laboratórnych stoličiek - 20 ks v súlade s prieskumom trhu, Kancelársky nábytok pozostávajúci z kancelárskych stolov – 12 ks, zásuvkových kontajnerov – 31 ks, konferenčných stolov – 1ks, šatníkových skríň – 7 ks, skríň vysokých kombinovaných delených– 4 ks, skríň vysokých uzatvorených dvojdverových – 3 ks, kancelárskych stoličiek – 10 ks stoličiek v súlade s prieskumom trhu	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.4.31.	Kabeláž, aktívne prvky	713006	projekt	1	144 342,120	144 342,12	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia sa nachádza v Prieskume trhu	1.1
2.2.	**Zariadenie a vybavenie - iné[6]**					**17 350,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 -hlavný partner - žiadateľ**					**9 810,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.1.2	Plátno	633002	ks	5	1 450,000	7 250,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Roletové s elektrickým motorom na diaľkové ovládanie, pomer strán 16:9, minimálna uhlopriečka 106“, držiak na plátno	1.1
2.2.1.3.	Reproduktor	633003	ks	4	255,000	1 020,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Minimálne 100W, minimálne 80dB	1.1
2.2.1.4.	Mikrofón 1	633003	ks	2	420,000	840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový ručný mikrofón	1.1
2.2.1.5.	Mikrofón 2	633003	ks	2	350,000	700,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový kravatový mikrofón	1.1
2.2.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 (Hlavný partner - Žiadateľ)**					**2 210,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.2.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.2.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.2.3.	Reproduktor	633003	ks	4	255,000	1 020,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Minimálne 100W, minimálne 80dB	1.1
2.2.2.4.	Mikrofón 1	633003	ks	2	420,000	840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový ručný mikrofón	1.1
2.2.2.5.	Mikrofón 2	633003	ks	1	350,000	350,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový kravatový mikrofón	1.1
2.2.3.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.3.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.3.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.3.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		ks	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**5 330,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.4.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.3.	Interaktívna tabuľa + plátno	633002	ks	1	1 520,000	1 520,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Interaktívna tabuľa do zasadačky kombinovaná s plátnom	1.1
2.2.4.4.	Tlačiareň	633002	ks	3	1 270,000	3 810,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Kancelárska tlačiareň ČB A4, Rychlost tisku: 40 str./min. Zásobník: min 500 str. Formát: A4 Duplex USB 2.0 USB 2.0 HIP RJ-45	1.1
2.	**Celkom**					**11 010 873,85**	**0,00**	**0,00**		
2.A.	**Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií**									
2.A.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**90 558,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.1.1.	Výskumný pracovník č.1 (ÚMV)	610620	osobohodina	250	13,800	3 450,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.2.	Výskumný pracovník č. 2(ÚMV)	610620	osobohodina	200	9,800	1 960,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.3.	Výskumný pracovník č. 3 (ÚMV)	610620	osobohodina	60	8,600	516,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.4.	Výskumný pracovník č.5 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	8,000	800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.5.	Výskumný pracovník č. 6 (ÚMV)	610620	osobohodina	50	10,900	545,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.6.	Výskumný pracovník č. 7 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	8,600	860,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.7.	Výskumný pracovník č.8 (ÚMV)	610620	osobohodina	40	10,500	420,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.8.	Výskumný pracovník č. 9 (ÚMV)	610620	osobohodina	50	6,300	315,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.9.	Výskumný pracovník č. 10 (ÚMV)	610620	osobohodina	60	7,900	474,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.10.	Výskumný pracovník č. 11 (ÚMV)	610620	osobohodina	40	10,200	408,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.11.	Výskumný pracovník č. 12 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	10,000	1 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.12.	Výskumný pracovník č. 13(ÚMV)	610620	osobohodina	400	13,500	5 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.13.	Výskumný pracovník č. 14 (ÚMV)	610620	osobohodina	200	7,500	1 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.14.	Výskumný pracovník č.27 part. ÚEF	610620	osobohodina	600	15,400	9 240,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.15.	Výskumný pracovník č.28 part. ÚEF	610620	osobohodina	400	13,000	5 200,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.16.	Výskumný pracovník č.29 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,200	1 120,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.17.	Výskumný pracovník č.30 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	10,000	500,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.18.	Výskumný pracovník č.31part. ÚEF	610620	osobohodina	50	7,500	375,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.19.	Výskumný pracovník č.32 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	7,900	395,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.20.	Výskumný pracovník č.33 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,700	1 170,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.21.	Výskumný pracovník č.34 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	11,000	550,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.22.	Výskumný pracovník č.35 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	10,700	535,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.23.	Odborný pracovník č.36 part. ÚEF	610620	osobohodina	700	13,500	9 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.24.	Výskumný pracovník č.37 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,500	1 150,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.25.	Výskumný pracovník č.38 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,500	1 150,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.26.	Výskumný pracovník č.70 part. ÚEF	610620	osobohodina	250	9,400	2 350,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.27.	Výskumný pracovník č.71 part. ÚEF	610620	osobohodina	250	9,400	2 350,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.28.	Výskumný pracovník č.21 part. UGt	610620	osobohodina	100	14,600	1 460,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.29.	Výskumný pracovník č.22 part. UGt.	610620	osobohodina	50	13,200	660,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.30.	Výskumný pracovník č.23 part. UGt.	610620	osobohodina	50	11,300	565,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.31.	Výskumný pracovník č.24 part. UGt.	610620	osobohodina	50	12,400	620,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.32.	Výskumný pracovník č.25 part. UGt.	610620	osobohodina	50	10,800	540,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.33.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.34.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	150	13,000	1 950,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.35.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.36.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	100	10,000	1 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.37.	Výskumný pracovník č.65 part. UMMS	610620	osobohodina	600	9,500	5 700,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.38.	Výskumný pracovník č.42 part. UPJŠ	610620	osobohodina	400	18,200	7 280,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.39.	Výskumný pracovník č.43 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	14,900	4 470,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.40.	Výskumný pracovník č.44 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	12,600	630,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.41.	Výskumný pracovník č.45 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	6,500	1 300,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.42.	Výskumný pracovník č.46 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	8,000	1 600,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.43.	Výskumný pracovník č.47 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	8,800	2 640,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.44.	Výskumný pracovník č.49 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	6,200	310,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.45.	Výskumný pracovník č.57 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.46.	Výskumný pracovník č.58 part. TUKE	610620	osobohodina	50	13,400	670,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.47.	Výskumný pracovník č.60 part. TUKE	610620	osobohodina	50	13,400	670,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.48.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.1.49.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.	**Celkom**					**90 558,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.	**Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií**									
2.B.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**347 913,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.1.1.	Výskumný pracovník č. 2 part. ÚMV	610620	osobohodina	500	9,800	4 900,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.2.	Výskumný pracovník č. 3 part. ÚMV	610620	osobohodina	240	8,600	2 064,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.3.	Výskumný pracovník č. 5 part. ÚMV	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.4.	Výskumný pracovník č. 6 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	10,900	3 815,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.5.	Výskumný pracovník č. 7 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	8,600	3 010,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.6.	Výskumný pracovník č. 8 part. ÚMV	610620	osobohodina	160	10,500	1 680,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.7.	Výskumný pracovník č. 9 part. ÚMV	610620	osobohodina	150	6,300	945,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.8.	Výskumný pracovník č. 10 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	7,900	2 765,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.9.	Výskumný pracovník č.11 part. ÚMV	610620	osobohodina	160	10,200	1 632,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.10.	Výskumný pracovník č. 4 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	9,600	3 360,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.11.	Výskumný pracovník č. 12 part. ÚMV	610620	osobohodina	250	10,000	2 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.12.	Výskumný pracovník č. 15 part. ÚMV	610620	osobohodina	100	10,800	1 080,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.13.	Výskumný pracovník č. 16 part. ÚMV	610620	osobohodina	100	9,400	940,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.14.	Výskumný pracovník č. 17 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.15.	Výskumný pracovník č. 18 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.16.	Výskumný pracovník č. 19 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.17.	Výskumný pracovník č. 13 part. ÚMV	610620	osobohodina	400	13,500	5 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.18.	Výskumný pracovník č.28 part. ÚEF	610620	osobohodina	600	13,000	7 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.19.	Výskumný pracovník č.29 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,200	3 360,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.20.	Výskumný pracovník č.37 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,500	3 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.21.	Výskumný pracovník č.38 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,500	3 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.22.	Výskumný pracovník č.30 part. ÚEF	610620	osobohodina	200	10,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.23.	Výskumný pracovník č.31part. ÚEF	610620	osobohodina	200	7,500	1 500,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.24.	Výskumný pracovník č.32 part. ÚEF	610620	osobohodina	200	7,900	1 580,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.25.	Výskumný pracovník č.33 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,700	3 510,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.26.	Výskumný pracovník č.34 part. ÚEF	610620	osobohodina	120	11,000	1 320,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.27.	Výskumný pracovník č.35 part. ÚEF	610620	osobohodina	120	10,700	1 284,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.28.	Výskumný pracovník č.39 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.29.	Výskumný pracovník č.40 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.30.	Výskumný pracovník č.41 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.31.	Výskumný pracovník č.22 part. UGt.	610620	osobohodina	200	13,200	2 640,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.32.	Výskumný pracovník č.23 part. UGt.	610620	osobohodina	150	11,300	1 695,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.33.	Výskumný pracovník č.24 part. UGt.	610620	osobohodina	250	12,400	3 100,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.34.	Výskumný pracovník č.25 part. UGt.	610620	osobohodina	150	10,800	1 620,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.35.	Výskumný pracovník - Postdoktorand 4 part. UGt. Č.26	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.36.	Výskumný pracovník č.66 part. UMMS	610620	osobohodina	400	9,500	3 800,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.37.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	400	13,000	5 200,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.38.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	450	13,000	5 850,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.39	Výskumný pracovník č.68 part. UMMS	610620	osobohodina	300	10,000	3 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.40.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	500	10,000	5 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.41.	Výskumný pracovník č.67 part. UMMS	610620	osobohodina	600	8,000	4 800,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.42.	Výskumný pracovník č.42 part. UPJŠ	610620	osobohodina	150	18,200	2 730,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.43.	Výskumný pracovník č.43 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	14,900	4 470,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.44.	Výskumný pracovník č.44 part. UPJŠ	610620	osobohodina	250	12,700	3 175,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.45.	Výskumný pracovník č.48 part. UPJŠ	610620	osobohodina	250	9,600	2 400,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.46.	Výskumný pracovník č.45 part. UPJŠ	610620	osobohodina	100	6,500	650,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.47.	Výskumný pracovník č.46 part. UPJŠ	610620	osobohodina	100	8,000	800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.48.	Výskumný pracovník č. 49 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	6,200	310,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.49.	Výskumný pracovník č.47 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	8,800	440,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.50.	Výskumný pracovník č. 50 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	8,900	1 780,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.51.	Výskumný pracovník č.51 part. UPJŠ	610620	osobohodina	80	8,000	640,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.52.	Výskumný pracovník č.52 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	13,400	268,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.53.	Výskumný pracovník č.53 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	8,900	178,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.54.	Výskumný pracovník č.54 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	18,100	362,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.55.	Postdoktorand 8 Výskumný pracovník č.55 part. UPJŠ	610620	osobohodina	3650	6,800	24 820,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.56.	Postdoktorand 9 Výskumný pracovník č.56 part. UPJŠ	610620	osobohodina	3650	6,800	24 820,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.57.	Výskumný pracovník č.58 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.58.	Výskumný pracovník č.60 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.59.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.1.60.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu, ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.	**Celkom**					**347 913,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.	**Vytvorenie platformy pre technologický transfer**									
2.C.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**66 790,00**	**0,00**	**0,00**		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.C.1.1.	Odborný pracovník KTT	610620	osobohodina	1800	10,000	18 000,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy pracovníka na obdobnej pozícii s obdobnými skúsenosťami a vzdelaním (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.2.	Výskumný pracovník č.13 part. ÚMV	610620	osobohodina	200	13,500	2 700,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.3.	Výskumný pracovník č.20 part. ÚMV	610620	osobohodina	3000	13,500	40 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.4.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.5.	Výskumný pracovník č.69 part. UMMS	610620	osobohodina	100	9,500	950,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.6.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.7.	Výskumný pracovník č.59 part. TUKE	610620	osobohodina	100	13,400	1 340,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.8.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.1.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.C.2.3	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.4	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**64 700,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.6.	Krytie právnej ochrany duševného vlastníctva	637012	projekt	1	20 000,000	20 000,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Rôzne poplatky potrebné pri krytí duševného vlastníctva, patenty , licencie a i.	3.1
2.C.4.7.	Brokerské dni	637001	projekt	1	3 000,000	3 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Zabezpečenie prezentačných workshopov, špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.4.8.	Identifikácia a analýza spin off	637011	ks	1	19 500,000	19 500,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.4.9.	Analýza a program na mobilitáciu a inovácií	637011	projekt	1	22 200,000	22 200,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.	**Celkom**					**131 490,00**	**0,00**	**0,00**		
2.	**Spolu**					**11 580 834,85**	**0,00**	**0,00**		
3.	**Riadenie projektu, publicita a informovanosť- nepriame výdavky**									
3.1.	**Personálne výdavky interné[9]**					**201 480,00**	**0,00**	**0,00**		
3.1.1.1.	Manažér publicity (Hlavný partner - Žiadateľ)	637027	osobohodina	688	8,900	6 123,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.1.2.	Manažér publicity (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	688	3,100	2 132,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.3.	Finančný manažér (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	672	12,000	8 064,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.4.1.	Manažér monitoringu (Hlavný partner - Žiadateľ)	637027	osobohodina	1 040	8,900	9 256,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.4.1.	Manažér monitoringu (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1 040	3,100	3 224,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.5.	Projektový manažér 1(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	672	17,500	11 760,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.6.	Projektový manažér 2(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	504	17,500	8 820,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.7.	Projektový manažér 3(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	2016	10,000	20 160,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.8.	Projektový manažér 4 (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1008	10,000	10 080,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.9.	Finančný manažér 2(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1008	10,000	10 080,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.10.	Finančný manažér 3(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	4032	10,000	40 320,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.11.	Projektový manažér 5(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	2016	10,000	20 160,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.12.	Manažér publicity UMV	610620	osobohodina	150	6,200	930,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.13.	Finančný manažér UMV	610620	osobohodina	150	11,000	1 650,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.14.	Manažér monitoringu UMV	610620	osobohodina	500	6,300	3 150,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.15.	Projektový manažér 1 UMV	610620	osobohodina	800	7,500	6 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.16.	Finančný manažér 2 UMV	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.17.	Projektový manažér 2 UMV	610620	osobohodina	150	7,000	1 050,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.18.	Finančný manažér 1 UEF	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.19.	Projektový manažér 1UEF	610620	osobohodina	300	7,000	2 100,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.20.	Projektový manažér 2 UEF	610620	osobohodina	600	8,000	4 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.21.	Finančný manažér 2 UEF	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.22.	Projektový manažér 3 UEF	610620	osobohodina	150	7,000	1 050,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.23.	Finančný manažér 3 UEF	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.24.	Finančný manažér Ugt	610620	osobohodina	200	7,000	1 400,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.25.	Projektový manažér Ugt	610620	osobohodina	200	7,000	1 400,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.26.	Projektový manažér UMMS	610620	osobohodina	500	9,500	4 750,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.27.	Finančný manažér UPJŠ	610620	osobohodina	850	8,000	6 800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.28.	Projektový manažér 1 UPJŠ	610620	osobohodina	850	8,000	6 800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.29.	Projektový manažér 2 UPJŠ	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.30	Projektový manažér TUKE	610620	osobohodina	300	7,000	2 100,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.	**Dodávka služieb - personálne výdavky[9]**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
3.2.1.	Manažér publicity	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.3.	Finančný manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.4.	Manažér monitoringu	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.5.	Projektový manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.	**Ostatné výdavky - nepriame**					**43 586,00**	**0,00**	**0,00**		
3.3.1.	Spotrebný tovar a prevádzkový materiál		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.2.	Telekomunikačné poplatky, poštovné a internet		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.3.	Energie, voda, upratovanie v rámci administrácie projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.4.	Poistenie majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu (Hlavný partner - Žiadateľ)	637015	projekt	1	34 886,000	34 886,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Poistenie majetku, špecifikácis sa nachádza v špecifikácii prieskumu trhu. Ročné poistenie je 26 048,25 Eur s DPH výpočet : 1 rok 40 %, 2 rok 60% poistenia majetku - 18606+16280 Eur	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.5.	Údržba a opravy		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.6.	Právne služby (Hlavný partner - Žiadateľ)	637005	projekt	1	1 500,000	1 500,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Na základe zmluvy/objednávky	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.7.	Služby VO (Hlavný partner - Žiadateľ)	637005	projekt	1	3 600,000	3 600,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Na základe zmluvy/objednávky	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.8.	Služby VO	637005	projekt	1	3 600,000	3 600,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Zmluva s dodávateľom	Podporná aktivita riadenie projektu
3.4.	**Publicita a informovanosť**					**27 084,00**	**0,00**	**0,00**		
3.4.1.	Publicita spojená s propagáciou výsledkov projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.2.	CDROM		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.3.	Označenie projektu (najmä logo EÚ, názov príslušného programu) (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	4 494,000	4 494,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Veľkoplošná reklamná tabuľa; pamätná tabuľa; nálepky; označenie priestorov realizácie; Letáky; - detailnáHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľ Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu	Podporná aktivita publicita a informovanosť

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.4.4.	Web stránka určená pre publicitu projektu/nová sekcia webovej stránky UMV - Partner č. 1	637005	projekt	1	6 000,000	6 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.5.	Inzercia (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	7 200,000	7 200,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Inzercia - detailnáHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľ Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.6.	Propagačné materiály (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	7 140,000	7 140,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Propagačné materiály v súlade s manuálom ako napr. perá, bloky a i. detailná	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.7.	Propagačné materiály (propagácia brokerských dní) UMV - Partner č. 1	637003	projekt	1	2 250,000	2 250,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.	**Spolu**					**272 150,00**	**0,00**	**0,00**		
	VÝDAVKY PROJEKTU					**22 192 045,17**	**0,00**	**0,00**		

Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) - Sumárny rozpočet Príloha č. 2 Dodatku č. 3

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
	Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu									
KE1	***Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky***		*max.*							
KE2	***Stavebné úpravy (práce) projektu***		*max.*							
KE3	***Zariadenie a vybavenie projektu***		*max.*							
KE4a	***Dodávky - nepriame výdavky***		*max.*							
KE4b	***Dodávky - priame výdavky***		*max.*							

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

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):
* v prípade, že projekt bude obsahovať iba jednu aktivitu, vtedy je potrebné hlavnú položku rozpočtu označiť - **2**.
** preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu)
*** preplatenie PHM podľa spotreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest
Výdavky projektu spolu - stĺpec F1 zahŕňa všetky výdavky projektu oprávnené na spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, ERDF a vlastného spolufinancovania, nezahŕňa neoprávnené výdavky projektu.
Oprávnené výdavky projektu spolu - stĺpec F2 zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných na základe finančnej analýzy,
Ak žiadateľ nepredkladá finančnú analýzu je možné v stĺpci F2 zohľadniť nárokovateľnú DPH na vrátenie (odpočet DPH)
Oprávnené výdavky projektu (efekt DPH) - stĺpec F3 zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných po zohľadnení FA (stĺpec F2) a uplatnení nárokovanej DPH na vrátenie.
Výdavky v stĺpcoch F1, F2 a F3 zaokrúhľovať matematicky maximálne na dve desatinné miesta

Príloha č. 3 Dodatku č. 3 k Zmluve o poskytnutí NFP- **PREHĽAD AKTIVÍT PROJEKTU**

Harmonogram realizácie projektu		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrťrok/rok)
Hlavné aktivity		
Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií	01/2013	04/2015
Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií	03/2013	04/2015
Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer	03/2013	04/2015
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	03/2013	04/2015
Publicita a informovanosť	03/2013	04/2015

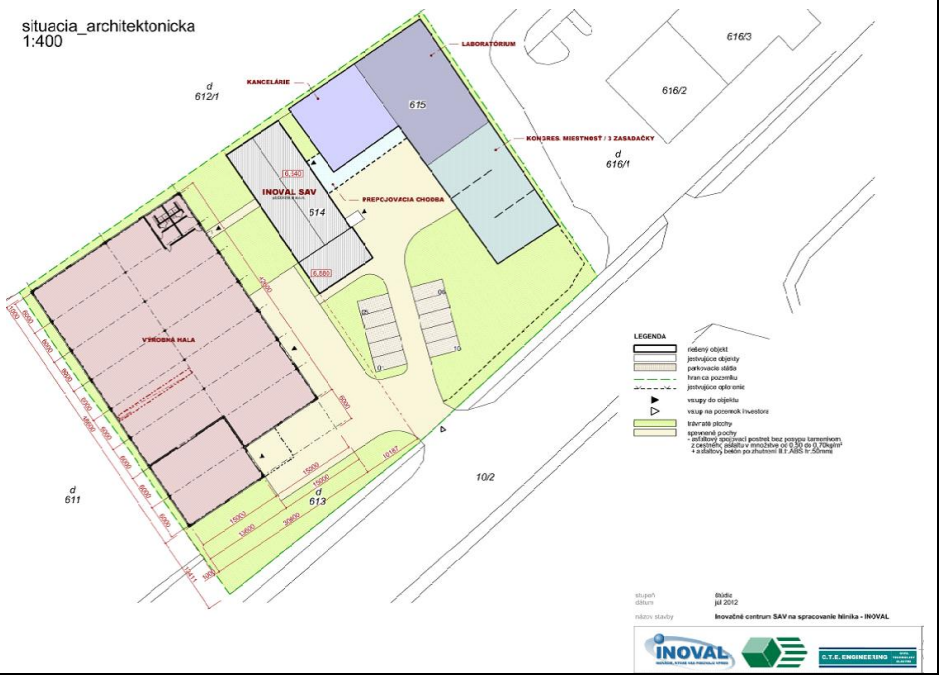
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	*Aktivita č. 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií*
Cieľ aktivity	Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra s pracoviskami v Košiciach a v Žiari nad Hronom, vrátane moderných laboratórií
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	01/2013 – 04/2015
Opis aktivity	**Účelom aktivity** je vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra na špičkovej medzinárodnej úrovni ako integrovaného a interdisciplinárneho centra, v ktorom sa bude realizovať výskum materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie, vytvárajúci vedecko-výskumné výsledky s vysokým inovačným potenciálom a krátkou dobou aplikácie do priemyselnej praxe. Cieľom vybodovania a sprevádzkovania centra je vytvoriť národnú technologickú platformu v oblasti materiálov a technológii čím sa vytvorí predpoklad na vstup do európskych technologických platforiem príslušného zamerania čo sa v súčasnosti považuje za kľúčové ak chceme aby Slovensko bolo plnoprávnym a úspešným partnerom v oblasti medzinárodných projektov výskumu a vývoja a aby sa zdynamizoval technologický transfer a rozvoj slovenskej ekonomiky v oblasti špičkových technológii. Ide o jednotný komplexný celok, a to z hľadiska organizačného, teritoriálneho, dispozičného a procesného zabezpečenia jeho fungovania a vybudovania fyzickej infraštruktúry ako sofistikovaného technologického riešenia tak, aby umožňoval realizáciu výskumu vo vybraných oblastiach vedy na medzinárodnej úrovni.

	Prax zo zahraničia ukazuje, že pre samotné fungovanie a dlhodobú udržateľnú existenciu výskumného centra je nevyhnutný jeho formalizovaný vznik. Preto formálne vytvorenie centra patrí medzi priority žiadateľa a partnerov projektu. Nevyhnutnou súčasťou aktivity 1.1. bude vypracovanie dokumentov slúžiacich pre potreby organizačného zabezpečenia centra, vytvorenie systému bezproblémového fungovania, ako aj zabezpečenie jeho financovania/udržateľnosti počas, ako aj po skončení trvania projektu. Vzhľadom na fakt, že dochádza k vytvoreniu nového organizačného celku bez právnej subjektivity, bude potrebné: - **určenie vedúceho predstaviteľa Výskumného centra,** - **definovanie pravidiel spolupráce centra,** - **vypracovanie štatútu centra a jeho organizačnej štruktúry,** - **definovanie kompetencií a úloh** - **vytvorenie jednotlivých orgánov centra (správna rada, riadiacie grémium, medzinárodná poradná rada...),** - **definovanie pravidiel v oblasti využívania ľudských zdrojov žiadateľa a partnerov** Dokumenty budú vypracovávané odborným tímom žiadateľa a partnerov. V rámci vytvárania spoločného pracoviska budú základnými výstupmi tejto aktivity: - vytvorenie organizačnej štruktúry Výskumného centra, - dokumenty definujúce dlhodobý strategický plánu rozvoja výskumného centra, - komunikačná platforma podporená IKT infraštruktúrou umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi partnermi centra ako aj medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja Centrum si kladie za cieľ sa významným spôsobom angažovať v znalostnom trojuholníku, nielen prostredníctvom aplikovaného výskumu, ale aj významným vstupom do vzdelávania a do inovačnej činnosti v spolupráci s priemyslom. Z tohto zamerania vyplývajú nasledujúce úlohy centra: – efektívne budovať prístrojovú bázu pre aplikovaný výskum a vývoj porovnateľnú so štandardom EU, ktorá sa bude spoločne využívať viacerými vedeckými organizáciami, vysokými školami a predstaviteľmi priemyslu, – zlepšiť koordináciu výskumu medzi jednotlivými riešiteľskými kolektívmi, – identifikovať potenciálne aplikácie dosiahnutých výsledkov a zabezpečiť ich rýchlu realizáciu vzájomne výhodnú pre výskumníkov aj pre priemyselných partnerov, vrátane ochrany vyvinutého know-how, – vytvárať excelentné motivačné prostredie pre potenciálnych doktorandov a ostatných nadaných mladých pracovníkov, – zabezpečovať stabilné schémy pre celoživotné vzdelávanie odborníkov z akademickej obce ako aj priemyselnej praxe,

	- zabezpečovať aktuálne informácie o riešených projektoch, dosahovaných výsledkoch a dostupných technológiách, centrálne ponúkať vedeckovýskumné služby partnerom z praxe vrátane rýchleho expertného servisu s využitím odborníkov centra excelentnosti. 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 a najmä jeho udržateľnosť **Výstavba novej budovy v areáli SAV na Watsonovej 47 v Košiciach, rekonštrukcie laboratórií a odpovedajúcich priestorov v historickej budove UPJŠ na Park Angelinum 9 Košiciach, rekonštrukcie existujúcich priestorov a výstavby nového technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom** Priestory budú slúžiť pre vybrané spoločné laboratória Výskumného centra, zabezpečujúce špičkový výskum a vývoj pre budúci technologický transfer. V nových stavbách sa budú využívať najmodernejšie princípy používané v inteligentných budovách. Centrum bude úzko spolupracovať s oddelenie pre „Inovácie a transfer technológií a znalostí“ PSAV **<u>Výstavba novej budovy v areáli SAV na Watsonovej 47 v Košiciach</u>** Stavba pavilónu materiálových vied sa bude realizovať na ulici Watsonova 47, 040 01. Umiestnenie stavby: Watsonova 47, 040 01. Základné údaje charakterizujúce stavbu Celková zastavaná plocha: 425 m² Obostavaný priestor 10490 m² Úžitková plocha 2548,70 m² Územie výstavby je jediné vhodné z viacero hľadísk: Žiadateľ disponuje pre takúto investíciu len týmto areálom, resp. parcelami v rámci tohto areálu. Navrhované funkcie sú v zhode alebo v príbuzenstve s funkciami etablovanými v jednotlivých objektoch jestvujúceho areálu. Nová investícia je i v zhode i s územným plánom mesta-zóny. Stavba nemá vplyv na okolitú zástavbu mimo areál SAV. Dotýka sa ale minimálne jestvujúcej halovej časti, s ktorou je prepojená na úrovni 3.NP spojovacím koridorom cez severnú fasádu. Lokalita budúcej výstavby sa nachádza v severnej časti mesta, na

	katastrálnom území-Severné mesto v areáli SAV na Watsonovej ulici. Objekt novostavby PMV má pôdorys obdĺžnika. Je podpivničený so 6-timi nadzemnými podlažiami a ustupenou strešnou nadstavbou s plochými strechami. Na úrovni 3.NP je cez chodbový trakt v severozápadnom rohu prepojený s južnou fasádou jestvujúceho halového objektu. Hlavná, južná, uličná fasáda sleduje južnú hranicu parcely. Je dlhá 31,7m, rovnako ako opačná, severná fasáda a je vzdialená od jestvujúceho západného objektu 6m. Od východného objektu, jeho nižšej vstupnej časti, je vzdialená 6m. Táto vzdialenosť je limitovaná ponechaným vjazdom do areálu. Obe štítové fasády sú široké 13,4m. Severná fasáda je vypustená severným smerom od severozápadného rohu 2.NP na 1,8m. Výška objektu so strešnou nadstavbou je 23,7m a je zámerne nižšia ako výška 7-podlažnej časti najbližšieho, len 6m vzdialeného jestvujúceho výškového objektu. Pozdĺžna os objektu je paralelná s halovou časťou a je teda kolmá na východnú fasádu jestvujúceho výškového objektu. Pred západnou fasádou sú dve parkovacie miesta. Hlavný vstup je z južnej fasády v osi druhého traktu z východu vedľa vjazdu na podzemné parkovisko. Architektúra objektu nemá ambíciu výrazne zasiahnuť do kontextu okolia, ulice. Naopak akceptuje ho a prispôsobuje sa mu svojou hmotou, farebnosťou apod. Ide o funkcionalisticky pojajú stavbu rovnako ako všetky najbližšie stavby v okolí. Najvýraznejšia z nich a zároveň najbližšia k navrhovanej je výšková, 7-podlažná stavba s výrazným členením keramických fasád, hliníkovými slnolammi a vystupujúcimi rímsami. **<u>UPJŠ na Park Angelinum 9 Košiciach</u>** Historická budova Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, nachádzajúcej sa na Park Angelinum 9, Košice je kvalifikovaná ako národná kultúrna pamiatka. V areáli UPJŠ, jej Prírodovedeckej fakulty na Park Angeline 9 v Košiciach sú fyzicky lokalizované spoločné pracoviská UPJŠ i všetkých ústavov SAV patriacich do I. oddelenia vied SAV (ÚEF, ÚMV, ÚGt). Spoločné laboratória Prírodovedeckej fakulty a ÚEF SAV sa v tomto areáli budujú už štyri desaťročia a boli najprv orientované na výskum vo fyzike nízkych teplôt a vo fyzike materiálov. Postupne boli budované aj spoločné pracoviská v oblasti výskumu magnetizmu i štruktúrnej analýzy kovov. Za uvedené obdobie boli postupne oboma stranami získané investície pre nákup vedeckej infraštruktúry i rekonštrukcie časti budovy areálu v hodnote desiatok miliónov korún. V súčasnosti za najdôležitejšie infraštruktúrne pracoviská považujeme najmä: laboratóriá spoločného Centra excelentnosti fyziky veľmi

	nízkych teplôt SAV a UPJŠ. Toto centrum patrí medzi cca tucet špičkových nízkoteplotných laboratórií vo svete, ktoré sú schopné experimentálne pokryť oblasť fyziky od mikrokelvinových až po izbové teploty. Ďalším významným pracoviskom je Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie a Laboratórium magnetizmu (PPMS a SQUID), ako aj infraštruktúra pre výrobu kvapalného hélia. **UPJŠ v tomto areáli poskytuje pre zamestnancov ústavov SAV aj priestory pre kancelárske a administratívne pracovne. V posledných rokoch boli v tomto areáli realizované významné spoločné infraštruktúrne investície v rámci projektov EXTREM I a II (poberateľ NFP – UPJŠ) a nanoCEXmat I a II (poberateľ NFP – ÚMV SAV).** Rekonštrukcia priestorov, v ktorých sa bude realizovať projekt PROMATECH, bude zameraná na hydroizoláciu suterénnych priestorov, inštaláciu centrálnej vzduchotechniky, rekonštrukciu rozvodov el. energie, tepla, vody a kanalizácie, rekonštrukciu priestorov laboratórií pre novú infraštruktúru, rekonštrukciu chodieb v suteréne i pracovne zamestnancov Centra na prízemí objektu, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou. **<u>Rekonštrukcia existujúcich priestorov a výstavba nového technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom</u>** Detašované pracovisko je lokalizované v časti Ladomerská Vieska (bývalá Priemyselná ulica Žiaru nad Hronom, v bývalej predajni profilov firmy SAPA Profily a.s. ÚMMS SAV má pre potreby tohto pracoviska v súčasnosti od firmy SAPA dlhodobo prenajatý celý objekt bývalej predajne, ktorý pozostáva z dvoch budov s celkovou zastavanou plochou 800 m^2 a oploteného pozemku s rozlohou cez 4000 m^2. Objekt má ústav prenajatý do roku 2019, s tým, že ho na základe opčnej zmluvy môže do tohto termínu kedykoľvek odkúpiť za cenu podľa znaleckého posudku. Jedným z cieľov prekladaného projektu preto bude odkúpenie celého objektu vrátane pozemku do vlastníctva štátu, ktoré bude ÚMMS SAV spravovať. Súčasťou projektového návrhu je preto posudok vypracovaný nezávislým znalcom, ktorý objektívne určuje cenu existujúceho objektu, ako aj stavebný projekt na rekonštrukčné práce a výstavbu nového technologického pavilónu určeného pre potreby aplikovaného výskumu a potenciálne aj technologického inkubátora s rozlohou cca 1800 m2. Na uvedené stavby má ústav už udelené platné stavebné povolenie, realizácia stavieb sa predpokladá v rámci predkladaného projektu. Časť existujúcich priestorov cca. 250 m^2 je už v súčasnosti zmodernizovaná a sú v nej nainštalované technologické zariadenia uvedené v kapitole D3. Ďalšie zariadenia uvedené v D3 sa postupne obstarávajú a inštalujú v existujúcich priestoroch. Aby sa dali zabezpečiť všetky výskumné aktivity plánované v budúcnosti je

	nevyhnutné zrekonštruovať aj ostatné existujúce priestory a rozšíriť ich o ďalší technologický pavilón. Vytvorí sa tak chýbajúce administratívne zázemie, existujúce technologické priestory sa uvoľnia pre prístroje a technologické zariadenia čím sa vytvoria predpoklady pre umiestnenie technologických zariadení vhodných pre aplikovaný výskum, ako aj pre možný nárast zamestnancov VaV. Okrem toho sa vytvoria priestory dôležité pre transfer technológii, styk s potenciálnymi zákazníkmi a technologický inkubátor. Nezanedbateľným prínosom bude aj vytvorenie vhodného zázemia pre študentov spolupracujúcich VŠ na cvičenia v oblasti aplikácie moderných metód skúmania materiálov a hodnotenia ich vlastností, vrátane možnosti vykonávať diplomové resp. dizertačné práce priamo v centre na témy generované potrebami priemyslu. Študenti budú mať možnosť lepšie sa zoznámiť s najmodernejšou výskumnou technikou, ako aj s modernými priemyselnými výrobnými technológiami a súčasne si vytvoria väčší pocit zodpovednosti za výsledky svojej práce, pretože budú riešiť reálne potreby priemyslu. Študenti sa budú regrutovať v rámci už existujúcej spolupráce so Žilinskou univerzitou, TUKE, ale najmä TUZVO, ktorá svojím zameraním dokáže využiť potenciál centra a na priamu pravidelnú spoluprácu pri vzdelávacích aktivitách má aj z hľadiska blízkosti najlepšie predpoklady. Plánovaná výstavba zabezpeči dostatočné priestory na všetky plánované činnosti najmenej na najbližších 10 rokoch. Nákup prístrojov a zariadení sa v rámci predkladaného projektu pre pracovisko v Žiari nad Hronom neplánuje, všetky potrebné zariadenia sú už obstarávané v rámci iných projektov. Plánovaná stavebná investícia však významne napomôže odstráneniu súčasného provizórneho stavu ohľadom priestorov, ktorý výrazne obmedzuje ďalší rozvoj výskumu v danom regióne. 

Obr. 1: Pohľad budúce výskumné centrum INOVAL (hore situácia: umiestnenie v objekte bývalej predajne SAPA, dole – vizualizácia).

Dovybavenia spoločných laboratórií Výskumného centra nachádzajúcich sa v novej budove v areáli SAV na Watsonovej 47, v doterajších budovách areálu SAV na Watsonovej 45-47 a v historickej budove UPJŠ na Park Angelinum 9 **prístrojovou infraštuktúrou,** tak aby sa dosiahlo efektívne využívanie kapacít prístrojovej infraštruktúry centra pre výskum progresívnych materiálov a vývoj progresívnych technológií s dosahom na vzdelávací proces ako aj na medzinárodnú spoluprácu.

Laboratória Výskumného centra budú rozmiestnené vzhľadom na nároky pre ich umiestnenie a vzhľadom na existujúcu infraštruktúru:

Nová budova v areáli SAV na Watsonovej 47

1 Magneticky tienené laboratórium ved. Dr. I. Škorvánek
Magneticky tienené laboratórium umožní realizáciu ultracitlivých magnetických a elektromagnetických meraní, ktoré si vyžadujú odtienenie vonkajších parazitných magnetických polí ako i zemského magnetického poľa. V bežných mestských podmienkach totiž vzniká prevádzkou okolitých elektrických zariadení ako i pohybom motorových a elektrických vozidiel nežiaduci magnetický šum, ktorého hodnoty môžu v závislosti od frekvencie a vzdialenosti od miesta merania dosahovať typicky 1 - 103 nT. V laboratóriu budú vyvíjané a študované magneticky mäkké materiály s extrémne nízkymi hodnotami koercitívneho poľa resp. s vysokou magnetickou permeabilitou. Laboratórium bude tiež slúžiť na testovanie a kalibráciu extrémne citlivých magnetických senzorov, ktoré umožňujú detekciu magnetických polí rádovo na úrovni nT. Vonkajšie nežiaduce magnetické polia a šumy ako i zemské magnetické pole by mali byť počas testov a meraní eliminované pomocou magneticky odtienenej experimentálnej komory.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Magneticky tienená komora

	2 Laboratórium environmentálnej REM ved. Doc. F. Lofaj bude sa venovať výskumu a sledovaniu mikroštruktúry a topografie moderných kompozitných a nanokompozitných materiálov, submikrometrickými rozmermi jednotiek mikroštruktúry v širokom rozsahu zväčšení a pracovných tlakov, ako aj určenia lokálneho chemického zloženia vďaka zabudovaniu základných analytických metód. Vychádza sa pri tom z potrieb operatívneho výskumu lokálnej mikroštruktúry a chemického zloženia potrebného pri vývoji najnovších kovových a keramických materiálov, biomateriálov a povlakov. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Environmentálny rastrovací elektrónový mikroskop **3 Nanotechnologické laboratórium** ved. Prof. J. Dusza Laboratórium bude zamerané na vývoj nanovlákien pre rôzne aplikácie spôsobom elektrospinning. S touto metódou budú vyhotovované rôzne nanovlákna a to polymerné ale aj keramické ako Al2O3, ZrO2, TiO2, BaTiO3 a iné s rozmermi od 50 nm do 500 nm. Takéto nano/mikrovlákna budú mať silný potenciál v nasledujúcich oblastiach, týkajúcich sa čistých zdrojov energie: solárne články s nižšími výrobnými a energetickými nákladmi; lítiové batérie; mikrozariadenia pre výrobu elektrickej energie z odpadovej mechanickej energie; filtre pre automobilový priemysel; zvuková izolácia; filtračné odsávanie a mnoho iných. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Zariadenie na vyhotovenie nanovlákien **4 Laboratórium na úpravu práškových materiálov** ved. Dr. R. Bureš Laboratórium bude zamerané na komplexnú prípravu práškových materiálov. Budú pripravované vysokočisté prášky, kompozitné povlakované prášky a práškové zmesi z kovových, keramických, polymérnych a hybridných častíc. Laboratórium sa bude venovať výskumu kompozitných práškových systémov typu core/shell napríklad pre magneticky mäkké kompozity feromagnetikum/izolátor, moderné keramické materiály keramika/zhúževnaťujúca zložka. Sofistikované kompozitné prášky pripravené za kontrolovaných laboratórnych podmienok s definovaným chemickým, fázovým a granulometrickým zložením budú základom pre moderné tvarovacie a kompaktizačné technológie (mikrovlnné a výbojové plazmové spekanie) na prípravu moderných spekaných kovových, keramických a kompozitných materiálov. Uplatnenie uvedených materiálov smeruje do oblasti elektrotechniky, elektroniky a presného strojárenstva pre špecifické kombinácie elektrických, magnetických, tepelnovodivých a mechanických vlastností.

	Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch: • Prístroj, využívajúci systém atritorového mletia • Prístroj, využívajúci technológiu rezonančného akustického miešania • Prístroj, využívajúci súčasné pôsobenie tepla a vákua na sušenie • Zostava na syntézu polymérov a povlakovacích prekurzorov • Zariadenie na prácu so škodlivými parami a plynmi - digestor **5 Laboratórium tribotechnológie -** ved. Dr. P Hvizdoš bude sa venovať výskumu tribologických vlastností (koeficienty trenia, oter, mechanizmy poškodzovania pri otere, oteruvzdornosť, fázové zmeny pri mechanickom kontakte) rôznych tried materiálov a povlakov. Bude sa vychádzať ako z potrieb základného výskumu, tak aj z požiadaviek prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie. Z toho vyplýva, že testovanie sa bude vykonávať pri rôznych úrovniach intenzity zaťažení/kontaktov, a to od mikrozaťažení (zaťaženia rádovo mN) cez strednú úroveň (rádovo niekoľko N) až po vyššie zaťaženia (stovky N), a to všetko pri rôznych konfiguráciách kontaktných plôch a ich vzájomného pohybu. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • prístroj, ktorý umožní flexibilne vykonávať skúšky trenia a oteru • Prístroj na vykonávanie vrypovej skúšky (scratch tester) **6 Laboratórium skúšok korózie**– ved. Dr. M. Halama V danom laboratóriu budú realizované rôzne korózne skúšky. Tradičné elektrochemické techniky majú univerzálne využitie pre predikciu rýchlosti korózie u kovových materiálov v rôznych aplikačných či simulovaných podmienkach. Korózne monitorovacie metódy navrhnuté do terénu sú aplikovateľné hlavne v automobilovom a plynárenskom priemysle. Časť laboratória sa bude zaoberať koróznymi skúškami realizovanými na anorganických oxidických a kovových materiáloch v plynnom koróznom médiu, resp. v anorganických oxidických a soľných taveninách. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Korózna komora • Prístroj na meranie elektrochemických parametrov • Prístroj na vysokocitlivé meranie hmotnostných zmien QCM • Prístroj na meranie elektrochemických parametrov v teréne • Prístroj na bezpečnú manipuláciu s nanočasticami • Zariadenie na bezpečnú prácu s chemikáliami - digestor • Prístroj na tepelné spracovanie v špeciálnych atmosférach za zvýšených teplôt **7 Mechano-chemické laboratórium** – ved. Prof. P. Baláž

	Laboratórium sa bude venovať príprave nových atraktívnych nanomateriálov na báze minerálov a anorganických látok. Tieto materiály budú pripravované jednoduchým (v porovnaní s inými metódami) a často jednokrokovým spôsobom, a síce mletím v intenzívnych a špeciálnych podmienkach, ako sú vysoké otáčky (550 otáčok za minútu), inertná (argón) alebo iná atmosféra (oxid uhličitý), mlecej komore z tvrdého materiálu (karbid volfrámu). *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Prístroj, pre vysoko-energetické ultra jemné mletie tvrdých a jemných materiálov • Hmotnostný spektrometer s príslušenstvom k simultánnemu termickému analyzátoru STA 449 F3 Jupiter (Netzsch, Nemecko). **8 Príprava vzoriek pre TEM** – ved. Dr. M. Kašiarová Náplňou prípravovne vzoriek pre TEM je príprava vzoriek z rôznych druhov materiálov pre pozorovanie v transmisnom elektrónovom mikroskope, ktorý umožňuje dostatočne presne zdokumentovať vývoj makroštruktúry v materiáloch prípadne ich mikroštruktúrne a fázové zmeny. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • jamkovačka • Uhlíková naparovačka • Iónová naprašovačka **9 Laboratórium termických analýz materiálov** - ved. Dr. K. Saksl Laboratórium bude slúžiť k analýze širokého spektra materiálov, pri ktorých v závislosti od teploty sa sleduje zmena fyzikálnych alebo chemických vlastností látok a reakčných produktov. Hodnotená bude predovšetkým: entalpia, teplota tavenia, vyparovania, sublimácie, fázové premeny, tepelné kapacity tuhých a kvapalných látok. Používať sa bude aj k stanovovaniu čistoty látok, teplôt sklenia, demagnetizácie, k štúdiu fázových diagramov a polymorfizmu, oxidačných indukčných časov tuhých aj kvapalných látok, na meranie rýchlosti reakcií a fázových premien, ako aj na veľa iných aplikácií. Bude zohľadňovať potreby základného výskumu, ako aj požiadavky prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Vysokocitlivý differenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180°C po 750°C a rýchlosti ohrevu až 750°C/min **10 Laboratórium termickej analýzy** - ved. Dr. P. Diko V laboratóriu termickej analýzy bude prebiehať výskum v oblasti fázových prechodov a oxidačných procesov v materiáloch počas

	ohrevu a ochladzovania pomocou rôznych metód termickej analýzy (DSC, DTA, TGA). Jednotlivé metódy termickej analýzy môžu prebiehať simultánne DSC, TGA, resp. DTA, TGA pričom merania sa uskutočňujú v rôznej plynnej atmosfére, resp. zmiešaním dvoch plynov v rôznych pomeroch. - Analytické váhy. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Kalibračná pec • Nulový referenčný bod • Kalibrátor • Zváračka termočlánkov: • Doplnenie mikroskopu stolček + objektívy **11 Laboratórium na charakterizáciu práškových materiálov**- ved. Dr. R. Bureš Laboratórium bude súčasťou výskumno-vývojového cyklu prípravy kompozitných materiálov najnovšími modernými práškovými technológiami. Práškové kovy, keramika a polyméry budú charakterizované z hľadiska základných fyzikálnych vlastností (distribúcia veľkosti častíc, hustota) určujúcich parametre následných tvarovacích a kompaktizačných technológií. Laboratórium bude zamerané na vývoj a optimalizáciu metodík pre analýzy granulometrického zloženia mikro- a nano-kompozitných práškov typu kov/polymér, keramika/polymér a kov/keramika určených na prípravu moderných konštrukčných a funkčných kompozitných materiálov. Kombinácia He pyknometrie a archimedovej metódy stanovenia hustoty umožňuje meranie otvorenej a zatvorenej pórovitosti kompaktizovaných materiálov. Dostupné laboratórne vybavenie umožňuje analyzovať granulometriu, hustotu a pórovitosť prachových materiálov a odpadov z rôznych priemyselných procesov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **12 Laboratórium svetelnej mikroskopie -** ved. Doc. F. Lofaj bude sa venovať výskumu vnútornej stavby a mikroštruktúry materiálov ako aj operatívne pozorovania v širokom rozsahu zväčšení od bežných optických zväčšení na úrovni 10x až po atómové zväčšenia prostredníctvom kombinácie viacerých pozorovacích techník. Základom je metalografia na báze konvenčnej optickej mikroskopie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a pomocou interferenčného kontrastu s možnosťou rýchleho a kvalitného digitálneho záznamu s vysokým rozlíšením. Okrem toho sa budú skúmať trojrozmerná topografia povrchov v širokom rozsahu zväčšení a značnou hĺbkou ostrosti prostredníctvom konfokálnej mikroskopie a/alebo optickej profilometrie na báze optickej interferencie. Ďalšími meraniami budú rýchle optické merania chemického zloženia alebo lokálnych väzieb pomocou Ramanovskej mikroskopie a tieto pozorovania budú doplnené o merania pomocou existujúceho

	mikroskopu atomárnych síl (AFM) v oblasti maximálnych zväčšení. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Invertovaný svetelný mikroskop a stereomikroskop • Technické zhodnotenie Ramanovského mikroskopu **13 Laboratórium chemických povrchových analýz** - ved. Doc. F. Lofaj laboratórium sa bude venovať povrchovým chemickým analýzam na zabezpečenie operatívneho výskumu lokálneho chemického zloženia potrebného pri vývoji najnovších kovových a keramických materiálov, ako aj vyvíjaných biomateriálov a PVD povlakov. Od zavedenia nových metód skúmania chemického zloženia povrchových a podpovrchových vrstiev sa očakáva rýchle, experimentálne jednoduché a ekonomicky nenáročné sledovanie prvkového zloženia širokého spektra materiálov, ich zmien v procesoch oxidácie, korózie, vplyvov vlhkosti, tribologickom a inom opotrebení na pod. na kvalitatívnej aj kvantitatívnej úrovni už od koncentrácií na úrovni niekoľko ppm. Uvedené metódy by mali byť bez ohraničení využívané na skúmanie všetkých tuhých materiálov, dostatočne hlbokých podpovrchových vrstiev, vrátane tenkých povlakov. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Glow discharge optical emission spectroscope (GDOES) **14 Laboratórium magnetometrie a senzoriky** - ved. Dr. I. Škorvánek Laboratórium sa bude venovať výskumu progresívnych magnetických materiálov a senzorov. Plánované sú aktivity spojené s vývojom a štúdiom magnetických materiálov pre zariadenia na konverziu a transport elektrickej energie ako i rôzne senzorové systémy, pričom hlavná pozornosť bude orientovaná na charakterizáciu a optimalizáciu ich magnetických, elektrických a magnetomechanických vlastností, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pre využitie v technickej praxi. Testovanie vlastností materiálov sa bude realizovať v širokom intervale meracích teplôt a aplikovaných magnetických polí pričom sa bude využívať dlhoročné know-how v tejto oblasti. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Antivibračný systém pre mikroskop **15 Laboratórium prípravy a tepelného spracovania vzoriek** ved. Dr. I. Škorvánek Laboratórium prípravy a tepelného spracovania vzoriek sa bude venovať príprave a tepelnému spracovaniu materiálov vo vysokom vákuu a v ochrannej atmosfére rôznych plynov ako i v prítomnosti vonkajších magnetických polí. Hlavná pozornosť bude orientovaný na magneticky mäkké a magneticky tvrdé amorfné, nanokryštalické a

	konvenčné kryštalické materiály na báze 3d resp. 4f kovov a ich zliatin. Tepelné spracovanie magnetických materiálov s aplikovaným vonkajším magnetickým poľom, tzv. „magnetické žíhanie“ umožní cielenú modifikáciu ich funkčných magnetických vlastností. pre viaceré oblasti ich potenciálneho využitia v praxi ako sú napr. transformácia a konverzia elektrickej energie, materiály pre magnetické chladenie a senzory. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Turbomolekulárny vákuový systém **16 Laboratórium optickej mikroskopie** - ved. Dr. P. Diko V danom laboratóriu budú umiestnené zariadenia na makroskopickú (Stereomikroskop) a mikroskopickú (Svetelný mikroskop) charakterizáciu štruktúry a to v hlavnej miere vysokoteplotných supravodičov a magnetokalorických materiálov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **17 Keramografické laboratórium**- ved. Dr. M. Kašiarová Uvedené laboratórium bude slúžiť na prípravu keramografických vzoriek pre pozorovania v optickom mikroskope, rastrovacom elektrónovom mikroskope, atómovom silovom mikroskope ako aj na prípravu vzoriek vhodných rozmerov a tvaru pre ich ďalšie mechanické testovanie. Takmer každá z mechanických metód testovania keramických materiálov vyžaduje úpravu vzorky v keramografickom laboratóriu. Či už ide o skúšky tvrdosti, pevnosti, tribologické vlastnosti, vysokoteplotné skúšky tečenia, všade sa vyžaduje definované úprava povrchu na získanie relevantných výsledkov. Laboratórium sa bude špecializovať na úpravu povrchov keramických materiálov – konštrukčnej, funkčnej keramiky a biokeramiky ako aj tvrdých tenkých vrstiev. Taktiež je náplňou laboratória príprava vzoriek vhodných rozmerov pre následné mechanické skúšky. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **18 Laboratórium tuhej fázy aerosólov a sedimentov**- ved. Dr. J. Hančuľák Laboratórium bude zamerané na výskum tuhej fázy aerosólov a kontaminantov životného a pracovného prostredia, atmosférickej depozície a dnových sedimentov vodných tokov a nádrží. Cieľom výskumu bude ich identifikácia, monitoring, kvantifikácia, štúdium vlastností a možnosti eliminácie environmentálnych rizík pre jednotlivé zložky životného a pracovného prostredia. V laboratóriu bude prebiehať spracovanie vzoriek aerosólov zachytených na špeciálnych filtračných, absorpčných a iných materiáloch, separácia a extrakcia rôznych látok, častíc veľkostných frakcií a ďalšie fyzikálne a chemické operácie pre prípravu vzoriek pre ďalšie potrebné analýzy.

	Ako sú príprava vzoriek pre metódy elektrónovej mikroskopie, EDX analýzy, granulometrickej, fázovej, rôznych chemických a ďalších analýz. V laboratóriu bude realizované aj spracovanie vzoriek atmosférickej depozície a jemnozrnných dnových sedimentov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **19 Laboratórium minerálnych biotechnológií** ved. Dr. D. Kupka Laboratórium sa bude venovať štúdiu aktivity biotických zložiek v geochemických procesoch prebiehajúcich vo vrchnej časti geosféry Zeme. V laboratóriu sa plánujú realizovať náročné experimenty z oblasti molekulovej biológie, ako napr. pri extrakcii a manipulácii s nukleovými kyselinami (DNA, RNA), proteínmi a ostatnými organickými látkami. Nové poznatky z oblasti geomikrobiológie umožnia lepšie objasniť funkciu mikroorganizmov v geochemických procesoch, pri transformácii minerálov a tvorbe ložísk a geologickom vývoji Zeme. Predpokladá sa preto kontinuita a rozšírenie štúdia geomikrobiológie do oblasti materiálového výskumu, v súvislosti s formovaním prírodných materiálov, tvorbou biogénnych minerálov, resp. biologickou modifikáciou syntetických materiálov pre využitie v oblasti ochrany životného prostredia, ochrany stavebných materiálov a ochrany zdravia. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **20 Fyzikálno-chemické laboratórium**- ved. Dr. S. Hredzak Laboratórium bude zamerané na výskum v oblasti sorpčných technológií, t.j. príprave a testovaniu minerálnych sorbentov. Cieľom výskumu bude pripraviť minerálne sorbenty s vhodnou sorpčnou kapacitou, ktoré budú využiteľné v podmienkach in-situ. V novom laboratóriu sa bude uskutočňovať príprava (nano)sorbentov na báze oxidov a oxyhydroxidov železa (goetit, akageneit a lepidokrokit), medi, skupín silikátových minerálov, t.j. zeolitov (klinoptylolit) a ílov (montmorillonit, illit...), karbonátov (vápenec, resp. kalcit, dolomit), aktívneho uhlia a ďalších uhlíkových látok. Testovanie (nano)sorbentov sa bude uskutočňovať na modelových roztokoch cieľových ťažkých kovov a taktiež na reálnych vzorkách, ako sú kyslé banské vody, výluhy odkalísk bývalých úpravníckych (banských) závodov a priemyselné odpadové vody. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **21 Laserové laboratórium** - ved. Dr. F. Kováč Laboratórium sa bude zameriavať na riešenie problematiky hnacej sily selektívneho rastu gossových zŕn a na modifikáciu magnetickej domenovej štruktúry pomocou laser scribing postupu. Originalita postupu bude spočívať v tom, že v procese selektívneho rastu gossových zŕn ako hnacia sila hraníc zŕn okrem tepelnej aktivácie sa využije kontrolovaný gradient deformačnej energie medzi gossovými zrnami a zrnami s nevhodnou kryštalografickou orientáciou v rovine

	plechu, iniciovaná termálnymi dilatáciami v dôsledku lokálnych laserových expozícií. V laboratóriu sa budú pripravovať vzorky materiálov prioritne z elektrotechnických ocelí (transformátorové a dynamo ocele) ale aj z iných kompaktných materiálov podľa požiadaviek ostatných vedeckých oddelení - kovy, keramika a kompozity. *Existujúca infraštruktúra, ktorú je nevyhnutné umiestniť v nových priestoroch:* • TruLaser Station 3003 s TruFiber 400 *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **22 Laboratórium hypertémie** ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude slúžiť na štúdium nekonvenčných alternatívnych techník pri liečení nádorových ochorení. Jednou z metód nekonvenčného prístupu pri vyššie uvedených ochoreniach je lokálny indukčný ohrev (hypertermia) postihnutého tkaniva nad teplotu 420 °C, ktorý je indukovaný aplikovaním vysokofrekvenčného magnetického poľa na častice akumulované v postihnutej oblasti. V danom laboratóriu sa bude realizovať testovanie pripravených nanočastíc a následne výber najvhodnejšieho magnetického materiálu pre využitie v aplikáciách. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **23 Laboratórium mikroskopie** - ved. Doc. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude slúžiť na štúdium optických vlastností pripravovaných magnetických nanočastíc a ich kompozitných systémov pri laboratórnej teplote. Na pozorovanie zmien textúr a fázových teplotných prechodov pripravovaných feronematík, nanonematík, a kvapalných kryštálov dopovaných magnetickými časticami a nanočasticami rôznych tvarov (magnetické častice sférické, tyčinkovité, retiazkovité a uhlíkové častice ako sú fulerény, nanorúrky a nanovlákna). Ďalej na štúdium morfológie pevných látok, na prvkové mikroanalýzy v objeme asi 1 μm. V laboratóriu bude možné pozorovanie zmien textúr a fázových prechodov, ktoré môžu byť spôsobené napr. vplyvom prímesí - magnetických častíc (rôznych tvarov a veľkostí), vplyvom elektrického a magnetického poľa, ako aj zmeny spôsobené vplyvom zmeny teploty, za použitia už zakúpenej termostabilizujúcej komôrky, ktorá má špeciálne okienko na prechod svetelného lúča. Laboratórium umožní študovať štruktúrne zmeny v magnetických kvapalinách (ktoré sú dnes široko využívané nielen v technickom priemysle ale aj v biomedicíne) a ich kompozitoch vo vonkajšom magnetickom poli a prispeje k rozšíreniu poznatkov o magneto-optických vlastnostiach týchto materiálov. V laboratóriu sa bude uskutočňovať aj charakterizácia pripravovaných nanočastíc, komplexných systémov, magnetické nanočastice a biologicky aktívne látky vhodné pre bioaplikácie, kvapalné kryštály a feronematiká ako materiály citlivé na elektrické a magnetické polia s

	možnosťou ich využitia v technickej praxi ako napr. snímač magnetického poľa. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **24 Laboratórium spektroskopie** ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude sa venovať charakterizácii nanočastíc rôznych rozmerov a rôzneho tvaru ako aj magnetických kvapalín s rôznymi surfaktantmi. Tak isto bude slúžiť na charakterizáciu materiálov na báze biokompatibilného polyméru, komplexov liečiv s magnetickými nanočasticami a to s priamym naviazaním resp. uzavretím do nanokapsúl v každom kroku ich prípravy. V laboratóriu sa bude uskutočňovať kvantitatívna ako aj kvalitatívna analýza materiálov v tuhej, kvapalnej aj plynnej fáze. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **25 Laboratórium dielektrických meraní** - ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude sa venovať štúdiu magnetických kvapalín a ich aplikáciám v energetickom priemysle pri návrhoch, konštrukciách a prevádzkovaní vysoko výkonových transformátorov naplnených magnetickou kvapalinou na báze transformátorových olejov. Hlavným zameraním prác v tomto laboratóriu bude meranie čiastkových výbojov využitím vysokonapäťového zdroja. Ďalšia pozornosť bude venovaná štúdiu a výskumu tvaru impulzu čiastkových výbojov, ktorý charakterizuje typ výboja, jeho energiu a degradačný vplyv na izolátor, čo určuje trvanlivosť a spoľahlivosť systému a stupeň jeho degradácie. V laboratóriu sa bude taktiež vykonávať meranie dielektrickej pevnosti, straty a elektrický odpor. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* Miestnosti na organizovanie rôznych vedeckých a vedecko-technických podujatí. **<u>Staré budovy na Watsonovej 47 a 45</u>** Vzhľadom na špecifické požiadavky – miesto bez otrasov, technologický charakter a už Existujúca infraštruktúra, ktorú je nevyhnutné umiestniť v nových priestoroch, niektoré laboratória by sme chceli umiestnit v existujúcich priestoroch na Watsonovej 47 a 45 vedľa novej budovy, a to: **7 Mechano-chemické laboratórium** – ved. Prof. P. Baláž Laboratórium sa bude venovať príprave nových atraktívnych nanomateriálov na báze minerálov a anorganických látok. Tieto materiály budú pripravované jednoduchým (v porovnaní s inými metódami) a často jednokrokovým spôsobom, a síce mletím v intenzívnych a špeciálnych podmienkach, ako sú vysoké otáčky (550

	otáčok za minútu), inertná (argón) alebo iná atmosféra (oxid uhličitý), mlecej komore z tvrdého materiálu (karbid volfrámu). **12 Laboratórium svetelnej mikroskopie -** ved. Doc. F. Lofaj bude sa venovať výskumu vnútornej stavby a mikroštruktúry materiálov ako aj operatívne pozorovania v širokom rozsahu zväčšení od bežných optických zväčšení na úrovni 10x až po atómové zväčšenia prostredníctvom kombinácie viacerých pozorovacích techník. Základom je metalografia na báze konvenčnej optickej mikroskopie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a pomocou interferenčného kontrastu s možnosťou rýchleho a kvalitného digitálneho záznamu s vysokým rozlíšením. Okrem toho sa budú skúmať trojrozmerná topografia povrchov v širokom rozsahu zväčšení a značnou hĺbkou ostrosti prostredníctvom konfokálnej mikroskopie a/alebo optickej profilometrie na báze optickej interferencie. Ďalšími meraniami budú rýchle optické merania chemického zloženia alebo lokálnych väzieb pomocou Ramanovskej mikroskopie a tieto pozorovania budú doplnené o merania pomocou existujúceho mikroskopu atomárnych síl (AFM) v oblasti maximálnych zväčšení. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Upgrade programového vybavenia na AFM **26 Laboratórium mechanických skúšok -** ved. Dr. M. Džupon Bude sa venovať skúškam mechanických vlastnosti nových materiálov. Oblasť výskumu/vývoja bude zameraná na mechanické skúšky nových materiálov a technológií ako aj ich transfer do priemyselnej výroby. Jedná sa najmä o oblasti výskumu a vývoja nových progresívnych ocelí pre automobilový priemysel, nových ocelí pre elektrotechnický priemysel, moderných a nových žiarupevných ocelí a špeciálnych žiarupevných zliatin vrátane modelových zliatin a ich zvarových spojov, progresívnych materiálov na báze železa pripravených technológiami práškovej metalurgie, materiálov konštrukčnej a modernej keramiky, biokeramických materiálov na báze hydroxyapatitov a mechanickým skúškam plastov. Jedná sa hlavne o skúšky tvrdosti, mikrotvrdosti, skúšky v ťahu, tlaku, ohybe pri izbových a vyšších teplotách, dynamické ohybové skúšky progresívnych oceľových plechov pre automobilový a elektrotechnický priemysel a materiálov pripravených technológiami práškovej metalurgie. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Technické zhodnotenie elektromechanického skušobného stroja TiraTest 2300 • Univerzálny tvrdomer • Rezonančný skúšobný stroj na dynamické ohybové zaťaženie • Tvrdomer na meranie tvrdosti podla Vickersa 0,3 až 30 kg • Mikrotvrdomer 10 g až 2 kg s automatickým spracovaním

	vtlačku • Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN **27 Laboratórium SEM/FIB - ved. Prof. J. Dusza** Bude sa venovať výskumu v oblasti analýzy defektov, formovania materiálu pomocou nano-opracovania, príprave a úprave vzoriek pre transmisnú elektronovú mikroskopiu, úprave konkrétneho miesta vzorky podľa špeciálnych potrieb, chemickej analýze povrchov smerom do vnútra materiálu, atď. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Prístroj na pozorovanie a súčastne opracovanie materiálov, tzv. Dual beam „ Focused Ion Beam“. **28 Laboratórium povlakovacích technológií -** ved. Doc. F. Lofaj V danom laboratóriu bude realizovaný výskum najnovších PVD technológií povlakovania konštrukčných a iných materiálov tvrdými, supertvrdými a prípadne aj funkčnými povlakmi na báze moderných jedno- a viackomponentných systémov, vrátane nanokompozitných, multivrstvových a gradientných povlakov s cieľom výskumu a vývoja supertvrdých materiálov pre inžinierske aplikácie v strojárskom priemysle. Zámerom je rozvíjať najnovšie PVD technológie magnetrónového naprašovania ktoré, napriek tomu, že sú jednou z všeobecne prijatých metód, v poslednom desaťročí zažívajú búrlivý rozvoj najmä pri aplikáciách smerujúcich k predĺženiu životnosti a znižovaniu energetických strát pri trení v širokom sortimente strojárenských výrobkov. Bude sa vychádzať z technológií na báze magnetrónového naprašovania s pomocou konvenčných DC a RF zdrojov, ako aj nekonvenčných metód s HiPIMS a HiTUS technológiami. Tie umožňujú dosahovať podstatne vyššie úrovne ionizácie, resp. výťažnosti terča a kontroly výsledných vlastností povlakov. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • HiTUS technológia naprašovania tenkých vrstiev a povlakov • Technické zhodnotenie existujúceho PVD zariadenia Cryofox 500 **29 Laboratórium progresívnych zliatin** - ved. Dr. K. Saksl bude zamerané na prípravu kovových zliatin, rýchloochladených/amorfných materiálov, kovových a keramických práškov. Pri príprave materiálov sa bude vychádzať ako z potrieb základného výskumu, tak aj z požiadaviek prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie. Pôjde predovšetkým o: a. prípravu kovových zliatin požadovaného chemického zloženia vo forme malých ingotov; b. prípravu rýchlochladených zliatin vo forme tenkých pások

	alebo malých ingotov; c. prípravu práškov metódou vysokoenergetického mletia. Týmto spôsobom je možné pripraviť práškové materiály, ako aj kompozitné zmesi (ako kov-oxidy, nitridy, boridy a pod.) s požadovanou veľkosťou výsledného prášku a požadovanou objemovou homogenitou. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Elektricka oblúková pec na prípravu kovových zliatin • Zariadenie (typu melt spinner) na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások • Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach. **30 Laboratórium "Spark Plasma Sintering" ”** - ved. Prof. J. Dusza bude sa venovať výskumu v súvislosti s kompaktizáciou/spekaním rôznych kovových a keramických práškových materiálov s vyhliadkami ich využitia v rôznych oblastiach hospodárstva ako konštrukčné, funkčné a bio-medicínske materiály. Cieľom je vybudovať laboratórium na rýchle spekanie a tým zabrániť rastu zŕn pri spekaní a pripraviť nanoštruktúrne materiály a kompozity. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Prístroj na spekanie pomocou elektrického prúdu **31 Laboratórium spekania a tepelného spracovania** - ved. Dr. M. Kupková , Dr. A. Výrostková. Laboratórium spekania zabezpečí jednu z najdôležitejších operácií v celom procese vývoja materiálov na báze práškových kovov. Aktivity laboratória budú zamerané na komplexnú chemickú a fyzikálnu analýzu procesov počas spekania nových typov materiálov (biomateriály na báze práškových kovov, kompozitné materiály a progresívne spekané ocele). *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Kaliace pece s programovým regulátorom (2 ks) • Pec na spekanie • Kolóna na čistenie plynov • Prenosný analyzátor kyslíka • Prístroj na meranie vlhkosti- hygrológ • Prenosný analyzátor obsahu CO, CO2, O2 **32 Laboratórium na opracovávanie kovov** - ved. Ing. V. Katana Laboratórium na spracovanie kovových i nekovových vodivých materiálov bude zamerané na opracovanie a výrobu tvarovo zložitých vzoriek prípadne miniatúrnych vzoriek s hrúbkou do 0,08 mm pre potreby analýz materiálov prípadne ich skúšania. Opracovávané budú

najmä kalené kovové materiály, tvrdokovové materiály, keramické vodivé materiály rezaním. Plánujú sa vyrábať zložité tvarové výrobky miniatúrnych rozmerov s drsnosťou s danou kvalitou brúsenia.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Elektroerozívna drôtová rezačka

33 Laboratórium materiálovej fyziky - Ved. Dr. M. Mihalik,
Laboratórium sa bude venovať príprave polykryštalických materiálov, keramík, nanočastíc a monokryštálov zo širokej oblasti silne korelovaných elektrónových systémov vrátane supravodičov, boridov a materiálov patriacich do skupiny multiferoických materiálov .

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Adaptácia rtg difraktometra

34 Laboratórium polymérnych materiálov - ved. Dr. M. Sedlák
Laboratórium bude pracovať predovšetkým na aplikovanom výskume v oblasti polymérnych materiálov. V súčasnosti a budúcnosti ide najmä o vodorozpustné polyméry, ktoré predstavujú významnú oblasť materiálov z troch hľadísk: (1) aplikácie vo vodnom prostredí sú mimoriadne významné, obzvlášť medicínske (2) ekologický aspekt v porovnaní s polymérmi pripravovanými a používanými v organických rozpúšťadlách a (3) ekonomický aspekt. Predmetom záujmu je najmä príprava polymérnych nanočastíc systémom bottom-up (zdola-hore). Tieto nanočastice z dôvodu unikátnych vlastností polymérov a multikomponentového charakteru sa vyznačujú vlastnosťami, ktoré sa označujú pojmom inteligentné materiály (alebo „smart materials“).

Existujúca infraštruktúra umiestnená v existujúcich priestoroch:

- nie je

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Prístroj na stopovanie a analýzu difúzneho pohybu nanočastíc (NTA – nanoparticle tracking analysis system)

<u>Budova UPJŠ na Park Angelinum 9</u>
Vzhľadom na už existujúcu výskumnú infraštruktúru (TEM, laboratória na skúmanie magnetických vlastností látok, nízkoteplotné technologické zariadenia, nízkoteplotné laboratória, tzv. čisté priestory, nanotechnologické laboratórium), plánujeme niektoré laboratória umiestniť na pôde UPJŠ, Park Angelinum 9, Košice, a síce:

35 Laboratórium prípravy práškových a lisovaných vzoriek - ved. Prof. P. Kollár
Uvedené laboratórium sa bude venovať výskumu progresívnych magneticky mäkkých materiálov s vyhliadkami ich využitia v

	elektrotechnických aplikáciách. Zámerom laboratória je príprava magnetických materiálov pre základný výskum magnetických vlastností magneticky mäkkých feromagnetík s dôrazom na magnetizačné procesy prebiehajúce pri kvazistatickom premagnetovaní a premagnetovaní v striedavých magnetických poliach. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním (0.50) • Navíjačka toroidov (0.50) **36 Laboratórium magnetických vlastností** - ved. Dr. E. Čižmár /Dr. I. Škorvánek V laboratóriu sa bude uskutočňovať výskum nekonvenčných magnetických materiálov z tried nízkorozmerných magnetov, molekulových magnetov a organických magnetov. Pozornosť bude orientovaná aj na vývoj nových magnetických systémov s aplikačným potenciálom v oblasti konverzie energie a magnetického chladenia. Aplikačný potenciál je možný aj u molekulových magnetov, ich magnetické vlastnosti sú vhodné pre návrh záznamových médií s vysokou hustotou záznamu, keď magnetická molekula s rozmermi v jednotkách nanometrov predstavuj jeden bit. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • VSM magnetometer na báze SQUID so supravodivým magnetom 7 T • He-3 refrigerátor pre SQUID Magnetometer - rozšírenie existujúceho **37 Laboratórium rastovacích sondových mikroskopií STM a AFM** - ved.: prof. P. Samuely/ Dr. P. Szabo / Dr. Tomáš Samuely Laboratórium sa bude venovať výskumu mechanických, tribologických a elektrických vlastností materiálov s nanometrickým rozlíšením a s vysokým energetickým rozlíšením, vo vysokom vákuu a možnosťou prípravy, charakterizácie a manipulácie vzoriek v uzavretom systéme. Výskum sa sústredí na kvantový dizajn materiálov s význačnými úžitkovými vlastnosťami, ktoré predstavujú výzvu výskumu ako aj aplikačný potenciál pre nanotechnológie, IT technológie, senzory, elektroniku a pod. Príprava a charakterizácie týchto materiálov vyžadujú ich výskum na nanometrickej úrovni. Špecifikácie existujúceho prístrojového vybavenia: Rastrovací tunelový mikroskop STM vyvinutý v Centre inštalovaný do 3He refrigerátora, kde sa vzorky pripravené ex situ/mimo zariadenia umiestňujú priamo na 3He komoru, bez možnosti pripravovať vzorky in situ, upravovať povrch vzoriek, resp. ich ďalšej analýzy *Existujúca infraštruktúra* • Rastrovací tunelový mikroskop STM, pracujúci pri podmienkach nízkeho vákua *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Nízkoteplotný rastrovací tunelový mikroskop pracujúci pri

	podmienkach ultra-vysokého vákua (UHV STM) vo vysokých magnetických poliach, umožňujúci prípravu vzoriek a rôzne úpravy povrchov za podmienok UHV. **38 Nízkoteplotné nanolaboratórium magnetických vlastností materiálov** ved.: prof. P. Samuely / Dr. Z. Pribulová Laboratórium sa bude venovať výskumu magnetických vlastností materiálov s nanometrickým rozlíšením a s vysokým energetickým rozlíšením pri veľmi nízkych teplotách. Výskum sa bude sústreďovať na kvantový dizajn materiálov s význačnými úžitkovými vlastnosťami, ktoré predstavujú výzvu výskumu ako aj aplikačný potenciál pre nanotechnológie, IT technológie, senzory, elektroniku a pod. Príprava a charakterizácie týchto materiálov si budú vyžadovať ich výskum na nanometrickej úrovni. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Rastrovací hallovský mikroskop SHPM s kompletným kryomagnetickým systémom, umožňujúci merania lokálnej magnetizácie skenovaním pri nízkych teplotách a s vysokým rozlíšením **39 Nanotechnologické laboratórium na prípravu nanosúčiastok pre elektroniku, senzory a environmentálne aplikácie** - ved.: A. Feher / V. Komanický Laboratórium sa bude venovať výskumu prípravy nanoštruktúr a tenkých povlakov elektrolytickým pokovovaním. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Zariadenie na chladenie vody: • Modulárny potenciostat/galvanostat. • Zariadenie na žíhanie materiálov a substrátov. • Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION. **40 Spoločné Laboratórium TEM prípravovňa vzoriek** - ved.: prof. P. Sovák V súčasnosti je vysoko aktuálny výskum súvisu štruktúry a fyzikálnych vlastností amorfných kopovových skiel i nanokryštalických kovov pripravených primárnou kryštalizáciou amorfných kovov. Poznanie detailov štruktúry vyrobeného materiálu s využitím elektrónovej mikroskopie je preto základným predpokladom naplneniu zámeru výskumu, ktorý sa bude realizovať v danom laboratóriu. V blízkej budúcnosti je plánové rozšírenie výskumu o ďalšie nekonvenčné materiály (napr. tenké vrstvy alebo práškové materiály) s veľkou perspektívou praktického uplatnenia. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Piezo device movement power supply • Držiak 31650 SRH (rotation holder) • Držiak 21340 HTR (high tilt)

	• Ion Slicer • Plasma Cleaner • Magnetic Shielding • Ultrasonic Cutter • Disc Grinder • Dimple Grinder • Disc Punch • Uhlíková naparovačka • Automat na elektrolytické leštenie **41 Nízkoteplotné laboratórium** - ved. Prof. P. Samuely /Dr. S. Gabáni laboratórium je určené na výskum tepelných, elektrických a magnetických vlastností materiálov pri veľmi nízkych teplotách, vysokých magnetických poliach a extrémne vysokých tlakoch. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa • Kombinovaná pojazdná čerpacia zostava s turbomolekulárnou a olejovou rotačnou pumpou • Diamantová tlaková komôrka do MPMS s príslušenstvom • Šumový teplomer s elektronikou • Optický mikroskop s digitálnou kamerou • Mikrokalorimeter pre He3 systém PPMS • Mikrovlnný zdroj – zdroj žiarenia Okrem uvedených laboratórií je potrebná rekonštrukcia existujúcich laboratórií a pracovísk zamestnancov podieľajúcich sa na výskumných aktivitách Centra. Ide najmä o - rekonštrukcia miestností na numerické simulácie experimentov - technologické laboratórium - laboratórium feromagnetizmu - laboratórium prípravy nanomateriálov - úpravy dielenských a skladových priestorov - miestnosť na organizovanie seminarov - prístupových priestorov k laboratóriám a pracoviskám. Kancelárske, spoločenské a prevádzkové miestnosti budú zariadené potrebným nábytkom, ktoré špecifikácia sa nachádza v prílohe. Zariadenie priestorov potrebným nábytkom je nevyhnutnou súčasťou aktivity. Zabezpečí chod centra o administratívnej stránke. Taktiež budú dovybavené potrebným nábytkom predmetné laboratória. <u>Čas:</u> Vzhľadom na to, že aktivita v sebe zahŕňa pomerne veľa činností od výstavby a rekonštrukcie, obstarania prístrojov, cez ich inštaláciu a až po ich priame zapojenie do výskumu a vývoja, ako aj na získanie spätnej väzby, bude aktivita prebiehať počas celej doby realizácie projektu.

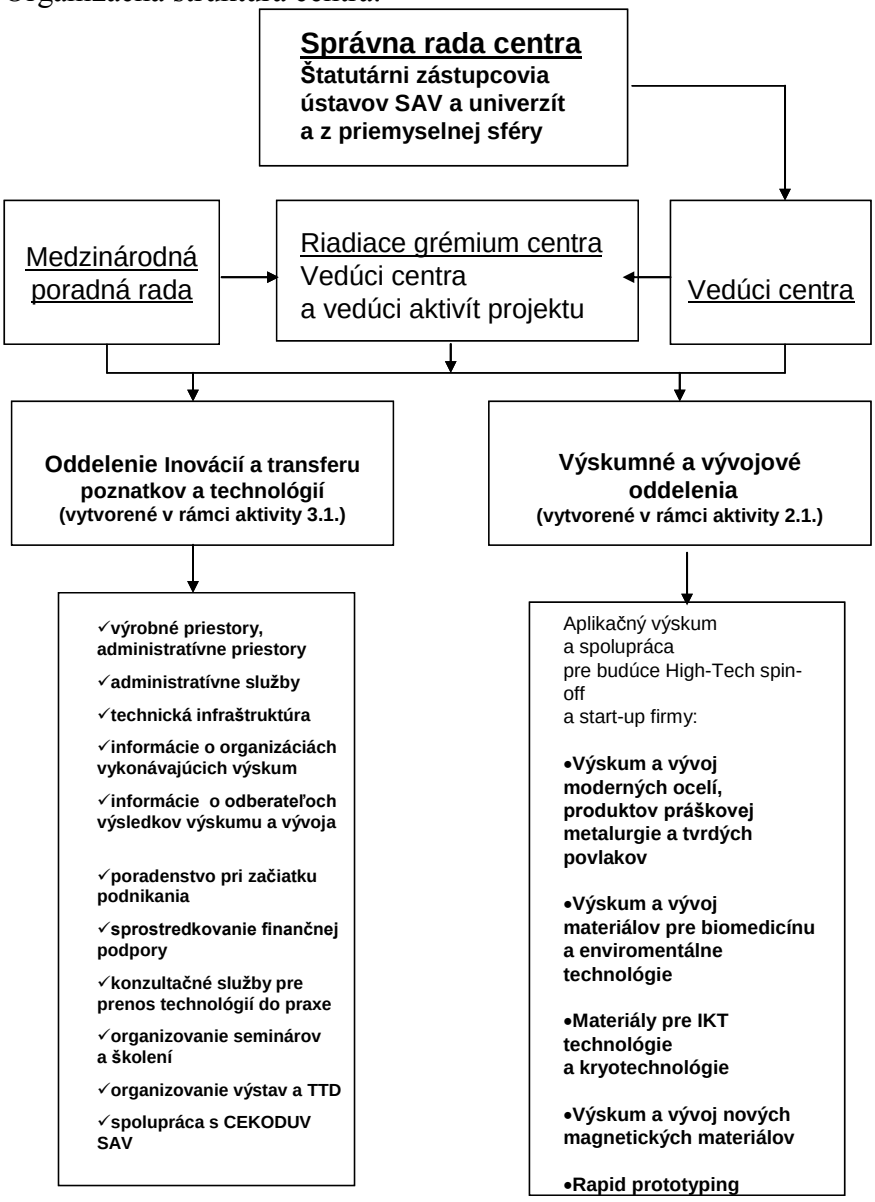
	Vstupy: **Hlavným vstupom** bude súčasná prístrojová infraštruktúra ÚMV SAV, ÚEF SAV, UPJŠ, TU, ÚGt SAV a ÚMMS SAV (uvedená v časti D3) a personálne zloženie riešiteľského kolektívu (o. i. osoby uvedené v častiach „Zodpovedná osoba“ a „Odborní pracovníci“). Využitá bude ich kvalifikácia, znalosti a skúsenosti z ich už ukončených, ale aj prebiehajúcich medzinárodných vedeckých projektov a domácich projektov APVT, APVV a VEGA. **Výstupom aktivity bude:** * nové a zrekonštruované priestory pre umiestnenie laboratórií centra * modernizovaná prístrojová infraštruktúra ÚMV SAV a ÚEF SAV, UPJŠ, TU a ÚGt SAV (pre harmonogram výstupov pozri časť „Výstupy aktivity“), Aktivita vytvára infraštruktúru pre plánovanie a realizáciu aplikovaného a výskumu a vývoja v oblasti nových materiálov a technológií v rámci centra. Výstupy aktivity tak budú spojené s aktivitami 2.1. a 3.1.
Metodológia aktivity	Z metodologického hľadiska sa na aktivite bude podieľať odborná časť projektového tímu. Formalizovaný vznik Výskumného centra bude predstavovať vypracovanie súboru dokumentov a sfunkčnenie všetkých orgánov centra tak, aby samotné centrum existovalo od začiatku implementácie projektu. Toto je aj v plnom súlade s prioritami štátnej vednej a technickej politiky, ako aj cieľom globálnym cieľom Operačného programu Výskum a vývoj. Prvým a najdôležitejším krokom bude úprava pravidiel spolupráce medzi centrom, žiadateľom a partnermi o používaní spoločných priestorov, technickej infraštruktúry a riadení ľudských zdrojov. Definovanie tohto kroku vychádza zo zahraničných skúseností pri zriaďovaní a fungovaní centier, ktoré ukazujú, že v prípade nedefinovania pravidiel koexistencie centra so svojou hostiteľskou organizáciou, resp. organizáciami, ak ich je viacej, skôr či neskôr nastávajú reálne problémy ohrozujúce až samotnú existenciu centra. Následne po definovaní základných pravidiel koexistencia centra a žiadateľa a partnerov budú vypracované interné pravidlá fungovania centra – štatút, presná organizačná štruktúra a zriadenie jednotlivých orgánov centra. Formálny vznik centra je dôležitým krokom potrebným pre ľahšie začlenenie sa do medzinárodných sietí, ktoré pozostávajú z obdobných centier. Súčasne to uľahčí aj komunikáciu s priemyslom a ďalšími potenciálnymi odberateľmi výstupov centra, pre ktorých je centrum vhodnejším partnerom, ako parciálne časti výskumných tímov. Rokovania orgánov centra budú prebiehať počas celej dĺžky realizácie projektu. Pri tejto aktivite sa budeme snažiť maximálne zabezpečiť efektívne a

	moderné technológie a technologickú vyspelosť riešení a budov v súlade **s koncepciami inteligentných budov**. Samotné vybudovanie stavieb bude obsahovať výskumný prvok, aby laboratórne priestory, priestory pre podporné služby, administratívne a iné priestory podporovali ciele špičkového výskumu. V rámci projektu bude tiež venovaná pozornosť tvorbe procesov a technologického a IT prostredia, ktoré budú podporovať chod výskumného centra a výskumných aktivít samotných. Aktivity sa bude vykonávať na základe **harmonogramu na realizáciu stavieb a dodanie prístrojového vybavenie.** **Aktivita budú prebiehať v nasledujúcich činnostiach:** * činnosť 1: Výstavba novej budovy v areáli SAV na Watsonovej 47, rekonštrukcia laboratórií v historickej budove UPJŠ na Park Angelinum 9 a výstavba technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom * činnosť 2: Dovybavenie spoločných laboratórií prístrojovou infraštruktúrou. * činnosť 3: Uvádzanie nových prístrojov do prevádzky a príprava odborného personálu na ich využívanie.

Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude vznik **Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „**PROMA**T**ECH**“**, pričom vznik Centra bude mať pozitívny vplyv a efekt v oblasti výchovy a podpory kvalitných vedcov, výskumu medzinárodnej kvality a s adekvátnym prepojením na aplikovaný výskum a vývoj.
	
	Pre potreby formálneho vytvorenia centra V rámci aktivity budú vytvorené nasledovné dokumenty:
	- Štatút a organizačná štruktúra centra, v rámci ktorých sa budú riešiť vzťahy centra s výskumnými inštitúciami, ktoré sú partnermi projektu:
	  - SAV,
	  - UMV SAV, ÚEF SAV, ÚGt SAV, ÚMMS SAV,
	  - UPJŠ, TU v Košiciach
	- Rokovací poriadok Správnej rady centra, Riadiaceho grémia centra a Medzinárodnej poradnej rady.
	
	Stratégia rozvoja centra bude opisovať inovačný program centra na obdobie trvania projektu (NFP) ako aj program v širšom horizonte existencie centra. Teda počas existencie projektu na vytvorenie centra budú aktivity centra predovšetkým zabezpečené z prostriedkov projektu (NFP). Po ukončení podpory NFP bude centrum na základe pripravených programov pripravené participovať na domácich ako aj zahraničných grantových schémach. Predpokladá sa aj intenzívna spolupráca s priemyslom.
	
	Výstupom aktivity bude tiež komunikačná platforma podporená IKT

infraštruktúrou umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi partnermi centra ako aj medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja.

Organizačná štruktúra centra:



Výskumné centrum zabezpečí realizáciu nasledovných výstupov:

* vytvorí platformu pre koordinovaný výskum špičkových akademických inštitúcií (SAV a univerzity) v oblasti progresívnych materiálov a technológií;
* výrazným spôsobom prispeje k **zlepšeniu technickej infraštruktúry špičkových výskumných pracovísk** v ich prioritnej výskumnej oblasti z dôrazom na základný výskum a prenos jeho výsledkov do praxe;
* vytvorí priaznivé podmienky na **bezprostrednú spoluprácu** výskumu so spoločenskou a **hospodárskou praxou**, čo umožní **efektívny prenos vedeckých poznatkov do praxe**;

	* lepšia kooperácia s praxou prispeje k **zvýšeniu konkurencieschopnostiregiónu,** vytvorí nové pracovné príležitosti a zvýši kvalitu ľudského potenciálu; * uľahčí vstup vedeckých tímov podieľajúcich sa na projekte **do medzinárodných sietí** a zvýši ich konkurencieschopnosť pri súťaži o zdroje 7. a 8. Rámcového programu EÚ pre výskum a vývoj, ako aj ďalších medzinárodných zdrojov.

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	*Aktivita č. 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií*
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je realizácia projektov aplikovaného výskumu a vývoja, ktoré vytvoria súbor poznatkov pre súčasné a budúce aplikácie v nasledujúcich výskumných a vývojových oddeleniach: **1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.** **Vedúci:** Lofaj **Zástupcovia**: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík **a. Výskum a vývoj PVD povlakov** so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia na prenos výkonu v ložiskových a prevodových mechanizmoch za účelom zníženia opotrebenia, zvýšenia životnosti a zníženia hmotnosti prevodových mechanizmov s cieľom zvýšenia technickej úrovne a konkurencieschopnosti v danej oblasti. **Lofaj** **b. VaV technológie výroby elektrokontaktných materiálov.** Analýza možností transformácie používanej technológie výroby na technológie práškovej metalurgie s cieľom optimalizácie efektívnosti výroby, zníženia nákladov, minimalizáciu produkcie odpadu a zvýšenie konkurencieschopnosti. **Bureš** **c. Výskum vzťahu tribologickej dvojice nástroj – materiál** v súvislosti s aplikovanými povlakmi, ktorý vychádza zo systémového a komplexného prístupu k riešeniu problémov technológie lisovania z hľadiska tribologických procesov. **Džupon** d. V**ýskum a vývoj zrnovo orientovaných elektrotechnických ocelí** s nižšími wattovými stratami postupom fragmentácie magnetických domén pomocou laserového lúča. **Kováč** **e. Výskum a demonštrácia možnosti odľahčovania konštrukčných súčiastok** s využitím hliníkových kompozitov a pien**, Simančík** **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Magnetické nanočastice funkcionalizované liečivami, polymérmi a surfaktantami**, a ich aplikácie pri liečení závažných ochorení, ako je rakovina, kardiovaskulárne a amyloidné choroby. **Kopčanský** * **Príprava a charakterizácia biokompozitných cementových**

	systémov pre biomedicínske využitie. **Medvecký** * **Výskum upraviteľnosti karbonátových a silikátových surovín** kontaminovaných jalovými a škodlivými minerálnymi prímesami za účelom prípravy monominerálnych koncentrátov pre komerčné využitie. **Hredzák** **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * **Výskum a vývoj novej technológie prípravy masívnych monokryštalických supravodičov** pre silnoprúdové aplikácie v podobe supravodivých permanentných magnetov. Diko * **Výskum nanoštruktúrovaných polovodičov** pre pamäťové prvky IKT technológií. Feher **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga * **Nové materiály pre senzorové systémy** so zvýšenou citlivosťou a zlepšenými šumovými charakteristikami **Škorvánek** * **Mikrodrôty** so zvýšenou citlivosťou na externé parametre ako teplota, mechanické pnutie a magnetické pole pre využitie v mikrosenzoroch. **Varga** * **Lisované magneticky mäkké kompozitné materiály** pre využitie v oblasti stredných elm frekvencií. **Kollár**
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	03/2013 – 04/2015
Opis aktivity	**<u>Funkcia</u>** Cieľom aktivity je realizácia projektov aplikovaného výskumu a vývoja v oblasti nových materiálov a technológií. Výskum v rámci týchto projektov bude smerovaný na potenciálne potreby priemyslu, tak aby získaný súbor poznatkov reagoval na súčasné a budúce inovačné potreby výrobných organizácií. Aktivita 2.1. je v súlade s rámcovou aktivitou výzvy: ***Rámcová aktivita 2.2.2: Podpora aplikovaného výskumu a vývoja,*** v rámci ktorej môže byť podporená aktivita zameraná na realizáciu projektov aplikovaného výskumu a vývoja v rámci transferu technológií vrátane identifikovaných potenciálnych spin-off projektov. V rámci aktivity 2.1. budú realizované úlohy aplikovaného výskumu a vývoja v nasledujúcich výskumných a vývojových oddeleniach centra: **1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.** **Vedúci:** Lofaj **Zástupcovia**: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj

Výskum nových povlakov so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia pre ložiskové a prevodové mechanizmy

Aplikovaný výskumu a vývoj nových povlakov so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia pre ložiskové a prevodové mechanizmy so zameraním na valivé uloženia, telieska a ozubenia za účelom zníženia opotrebenia, zvýšenia životnosti a zníženia hmotnosti prevodových mechanizmov s cieľom zvýšenia technickej úrovne a konkurencieschopnosti v danej oblasti. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

1. selekcia materiálových systémov a technológií povlakovania pre jednotlivé typy aplikácií
2. vývoj a optimalizácia technológie povlakovania na modelových podložkách
3. meranie mechanických a tribologických vlastností modelových povlakov
4. modifikácia technológie pre reálne aplikácie
5. testovanie výkonnosti povlakov v podmienkach blízkych reálnym podmienkam.

b. Bureš

Aplikovaný výskum a vývoj práškovo-metalurgickej technológie výroby elektrokontaktných materiálov pri zachovaní prípadne zlepšení funkčných vlastností kontaktov, znížení množstva produkovaného odpadu neželezných kovov s cieľom zefektívnenia výroby, zníženia nákladov a zvýšenia konkurencieschopnosti. Projekt obsahuje nasledovné úlohy výskumu:

* Výber materiálových systémov z hľadiska požadovaných funkčných a mechanických vlastností
* vývoj technológie kompaktizácie vybraných práškových systémov
* Analýza štruktúry, meranie elektrických a mechanických vlastností pripravených materiálov
* Analýza reprodukovateľnosti prípravy modelového materiálu v laboratórnych podmienkach

optimalizácia technológie kompaktizácie s prihliadnutím na možnosti reálnej sériovej výroby

c. Džupon

Aplikácia progresívnych povlakov nástrojov pre zvýšenie efektívnosti a produktivity lisovania plechov z moderne koncipovaných materiálov.

Aplikovaný výskum vzťahu tribologickej dvojice nástroj – materiál v súvislosti s aplikovanými povlakmi zameraný na výber vhodného systému povlakovania nástroja pre rôzne kombinácie povrchovo upravených (pozinkovaných, pocínovaných) plechov a plechov na báze zliatin hliníka a morfológie ich povrchu. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

* experimentálny výskum lisovateľnosti realizovaný na: pozinkovaných oceľových plechoch (hlbokoťažné nízkouhlíkové, mikrolegované, IF, plechoch s BH efektom

	a dvojfázové oceľové plechy); pocínovaných SR (single reduction – jednoducho valcovaný plech) a DR oceľových plechoch (double reduced – dvakrát redukovaný plech), mäkkých TS a tvrdých TH temperoch a plechoch zo zliatin hliníka (rady 5000 a 6000) aplikácie PVD povlakov na nástrojoch určených pre lisovanie a spájanie plechov určených pre automobilový a spotrebný priemysel. d. **Kováč** **Aplikácia moderného spôsobu ovplyvňovania elektromagnetických vlastností elektrotechnických ocelí pomocou použitia laserového lúča.** Táto aktivita obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: * Selekcia materiálových systémov a laserových technológií pre zvolené typy elektroocelí * Vývoj a optimalizácia metodiky laserovej expozície na elektroocele Analýza elektromagnetických vlastností v kontexte k aplikovaným laserovým expozíciam. **e. Simančík** **Výskum a demonštrácia možnosti odľahčovania konštrukčných súčiastok** s využitím hliníkových kompozitov a pien. V rámci projektu sa budú riešiť nasledovné úlohy: 1. pretláčaním práškových zmesí hliníka a keramických častíc sa pripravia kompozitné profily s výrazne zlepšenou oteruvzdornosťou a zvýšeným modulom pružnosti. Skúmať sa budú možnosti industrializácie výroby takýchto profilov s ohľadom na životnosť lisovacích nástrojov 2. speňovaním hliníka sa pripravia trvalé jadrá pre komplexné odliatky. Skúmať sa budú možnosti priemyselnej výroby s cieľom potenciálneho zlacnenia výrobného procesu a dosiahnutia požadovanej reprodukovateľnosti penových súčiastok 3. hliníkové peny a časti kompozitných profilov sa použijú ako vložky v demonštračných prototypoch hliníkových odliatkov, pričom sa budú skúmať možnosti ich odľahčenia týmto spôsobom. Výskum sa zameria na optimalizáciu parametrov odlievania hliníka na penové jadro, resp. hliníkový kompozit a ich vplyv na výsledné vlastnosti súčiastok, najmä hmotnosť, tuhosť, oteruvzdornosť a schopnosť tlmiť vibrácie. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Kopčanský** Tento projekt sa bude zaoberať a) prípravou biokompatibilných magnetických nanočastíc a b) ich komplexnou charakterizáciou. a) Príprava stabilných biokompatibilných magnetických kvapalín, v ktorých povrch magnetických nanočastíc bude modifikovaný

	rôznymi biokompatibilnými organickými látkami ako napr. polymérmi, sacharidmi, proteínmi za účelom prípravy magneticky značeného systému pre cielený transport liečiv. b) Komplexná charakterizácia bude zahŕňať testovanie adsorpcie modifikačných látok na povrchu magnetických nanočastíc infračervenou (IČ) ako aj UV/VIS spektroskopiou. Koloidná stabilita pripravených vzoriek bude sledovaná pomocou dynamického rozptylu svetla (DLS), meraniami zeta potenciálu a turbidimetrie. Potreba dobrej kontroly magnetického materiálu externým magnetickým poľom vyžaduje veľké magnetické momenty častíc. Keďže magnetický moment závisí jednak od objemovej koncentrácie magnetických častíc, je potrebné mať kvalitatívnu ako aj kvantitatívnu analýzu vzorky magnetickej kvapaliny. Magnetické merania budú realizované pomocou SQUID resp. VSM magnetometra. Morfológia pripravených vzoriek bude skúmaná pomocou TEM a SEM pozorovaní. Zabudovanie resp. adsorpcia biokompatibilnej látky bude študovaná pomocou TGA a DSC meraní. * **Medvecký** **Optimalizácia mechanických, fyzikálno-chemických vlastností a mikroštruktúry biokompozitných cementových systémov pre biomedicínske využitie.** Pripravia a charakterizujú sa biokompozitné cementové systémy na báze kalcium fosfátov s biopolymérnou zložkou. Charakterizujú sa základné materiálové charakteristiky a fyzikálno-chemické vlastnosti, fázové zloženie, mechanické vlastnosti a uskutočnia sa in-vitro testy. * **Hredzák** **Výskum upraviteľnosti karbonátových a silikátových surovín** kontaminovaných jalovými a škodlivými minerálnymi prímesami za účelom prípravy monominerálnych koncentrátov pre komerčné využitie. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: * identifikácia škodlivých minerálnych prímesí v kontaminovaných častiach vybraných ložísk karbonátových a silikátových surovín so zameraním na stanovenie veľkosti zŕn kontaminantov, podrobnú špecifikáciu ich chemického zloženia a prerastania s úžitkovým minerálom * Identifikácia detailného chemického zloženia úžitkových minerálov s cieľom stanovenia dosiahnuteľného maxima čistoty pripravených koncentrátov * Stanovenie potrebného otvorenia zrna pre zdrobňovaní primárnej kusovej suroviny * testovanie fyzikálnych a fyzikálno-chemických postupov predúpravy a úpravy, ako aj ich kombinácií pre prípravu monominerálnych koncentrátov **3. Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko **Výskum a vývoj novej technológie prípravy masívnych**

	monokryštalických supravodičov pre silnoprúdové aplikácie v podobe supravodivých permanentných magnetov. Ide o aplikovaný výskum a vývoj progresívneho materiálu vhodného pre silnoprúdové aplikácie umožňujúce významné šetrenie energiou resp. konštrukciu unikátnych nových zariadení (levitačný transport, magnetický transport liečiv, zotrvačníkové rezervoáre energie atd.). Nová technológia bude vyvíjaná za účelom náhrady v súčasnosti používaného legovania drahou platinou, realizácie skupinového rastu masívnych REBa2Cu3Ox (RE = Y alebo vzácna zemina, skrátene REBCO alebo RE123) monokryštálov, zlepšenia vlastnosti vhodným mikrolegovaním a potlačením slabých spojov. Projekt predpokladá riešenie nasledovných úloh: 1. výber cenovo menej náročných legúr a mikrolegúr zabezpečujúcich efektívny pining magnetických tokočiar 2. vývoj technológie skupinového rastu REBCO monokryštálov a technológie potlačenia slabých spojov 3. meranie makroskopických supravodivých vlastnosti 4. optimalizácia nominálneho zloženia a technológie prípravy supravodičov 5. príprava väčšej série masívnych supravodičov optimalizovanou technológiou a testovanie reprodukovateľnosti ich supravodivých vlastností * **Feher** Tenkovrstvové technológie (naparovanie a naprašovanie) a nanolitografické metódy (elektrónová litografia, AFM (mikroskopia na baze atómových síl) budú vyvíjané a využívané pre prípravu, nanoštruktúrovnie a charakterizáciu materiálov na báze ternárnych chalkogenidových polovodičov pre zápis informácie a prípravu nanooptických komponentov. Jedným z cieľov je skúmanie vplyvu expozície svetlom a elektrónovým zväzkom na lokálnu deformáciu týchto materiálov. Predmetom činností v aktivite bude syntéza tenkých vrstiev s optimalizovaným zložením, ktoré vykazujú najlepšiu citlivosť na expozíciu elektromagnetickým žiarením a elektrónmi. Súčasnou ambicióznou výzvou je aj racionálny dizajn takýchto materiálov na báze ich komplexnej štrukturálnej charakterizácie, keďže tieto materiály vykazujú niekoľko typov štruktúrnych prechodov, ktoré môžu ovplyvňovať typ deformácie na nanoskopickej úrovni. Súčasťou aktivity je aj snaha posunúť hranice teoretickej interpretácie, s konečným cieľom nielen opísať, ale aj pochopiť vlastnosti materiálov a fyzikálne procesy v nich z polyfunkčného hľadiska, ako aj navrhnúť ich optimalizáciu z hľadiska možnej technickej aplikácie. Cieľovou skupinou budúceho technologického transferu sú priemyselní partneri v IKT technológiách, elektronickom priemysle, meracej technike a senzorike. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga

	* **Škorvánek** **Výskum a vývoj nových magnetických materiálov pre senzorové systémy so zvýšenou citlivosťou a zlepšenými šumovými charakteristikami** Aplikovaný výskumu a vývoj nových magneticky mäkkých materiálov s cielenou modifikáciou ich funkčných vlastností pre potenciálne senzorové aplikácie za účelom možného transferu získaných poznatkov do priemyselnej praxe. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: * identifikácia vhodných zliatinových systémov s požadovanými magnetickými charakteristikami pre využitie v senzorovej technike * návrh a vývoj technológie termomagnetického spracovania vybraných materiálov pre jadrá senzorov * meranie relevantných magnetických a šumových charakteristík materiálov po termomagnetickom spracovaní overovanie možnosti využitia vybraných materiálov vyvinutých v rámci projektu pre senzorové systémy so zvýšenou citlivosťou a zlepšenými šumovými charakteristikami * **Varga** **Výskum a vývoj mikrodrôtov so zvýšenou citlivosťou na externé parametre pre senzorické aplikácie.** Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: 1. štúdium vplyvu teploty, mechanického napätia a magnetického poľa na magnetické vlastnosti mikrodrôtov. 2. štúdium vplyvu chemického zloženia na citlivosť magnetických vlastností mikrodrôtov. 3. štúdium vplyvu tepelného spracovanie na magnetickFciele projektu vlastnosti a ich citlivosť na externé parametre ako teplota, mechanické pnutie, magnetické pole a pod. * **Kollár** **Výskum a vývoj lisovaných magneticky mäkkých kompozitných materiálov pre stredofrekvenčné použitie.** Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: 1. štúdium vplyvu veľkosti častíc feromagnetického materiálu ako súčasti kompozitného materiálu na výsledné vlastnosti. 2. štúdium vplyvu izolačného chemického zloženia ako súčasti kompozitného materiálu na výsledné vlastnosti. 3. štúdium vplyvu technologických parametrov prípravy kompozitných materiálov na ich výsledné vlastnosti. **<u>Čas</u>** - 29 mesiacov od začatia riešenia projektu **<u>Vstupy</u>** Vstupom zo strany žiadateľa a partnerov je priestorová, prístrojová a personálna infraštruktúra centra vybudovaná a obstaraná v rámci aktivity 1.1., komplementárna infraštruktúra zúčastnených pracovísk, skúsenosti riešiteľského kolektívu z dlhoročnej praxe kombinovanej so skúsenosťami z predchádzajúcich úspešne ukončených

a v súčasnosti prebiehajúcich projektov.
Nevyhnutným vstupom budú tiež výstupy aktivity 3.1., s ktorou je aktivita 2.1
. prepojená úzkou spätnou väzbou a ich vstupy a výstupy sa vzájomne ovplyvňujú, tak aby výskum adresnejšie reagoval na inovačné potreby priemyselných organizácií.
Na aktivite sa budú podieľať vybraní členovia riešiteľského kolektívu.

Metódy:
Pri riešení jednotlivých čiastkových úloh tejto aktivity budú použité nasledovné metódy:

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.
Vedúci: Lofaj
Zástupcovia: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj
1. technológie DC, RF a HiPIMS magnetrónového naprašovania, prípadne HiTUS techniky fyzikálneho naprašovania na prípravu povlakov.
2. mikro- a nanoindentačné merania vlastností pripravených povlakov.
3. štandardné a neštandardné skúšky tribologických vlastností zodpovedajúcich tribologických párov, vrátane vyhodnotenia mechanizmov kontrolujúcich rýchlostí opotrebenia a životnosť povlakov na tribometroch v rozsahu zaťažení od nano až po makrozaťaženia.
4. štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM.

b. Bureš
* metodiky charakterizácie vlastností práškových materiálov: Laserová difrakčná granulometria, He pyknometria, meranie odporu práškov.
* homogenizácia práškových zmesí mechanickým miešaním, ultrazvukom prípadne akustickým rezonančným miešaním.
* Kompaktizačné technológie založené na ekonomicky výhodných metódach jednoosového lisovania, spekania prípadne na kombináciách s modernými technológiami kompaktizácie nano-práškových materiálov.
* Štandardné aj nedeštruktívne testovanie mechanických vlastností pripravených materiálov, meraním makro-tvrdosti, ohybovej pevnosti a elastických vlastností.
* Na štúdium mikroštruktúry budú použité metódy optickej a elektrónovej mikroskopie, ktoré budú vyhodnotené metódami analýzy obrazu, stereológie a štatistického spracovania dát.

c. Džupon
* experimentálne stanovenie parametrov komplexnej tvárniteľnosti, podmienok plasticity a medzných kriviek medzných deformácií v závislosti na napäťovo-deformačnej

histórii (Forming Limit Diagram–FLD) vybraných druhov povlakovaných a nepovlakovaných oceľových materiálov a materiálov na báze zliatin hliníka

* mikro- a nanoindentačné merania vlastností aplikovaných povlakov na nástrojoch
* štandardné a neštandardné skúšky tribologických vlastností zodpovedajúcich tribologických párov
* štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM

d. **Kováč**

1. laserová technológia využívajúca vláknový laser
2. štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM.
3. štandardné metódy pozorovania magnetických domén a zmien v magnetických doménach po laserovej expozícii pomocou AFM, KERRovho mikroskopu a BITTERovej optickej metodiky.
4. štandardné elektromagnetické merania wattových strát

e. Simančík

1. na prípravu kompozitných profilov sa použije technológia priameho pretláčania práškových zmesí hliníka a keramických častíc za tepla
2.industrializácia výroby komplexných súčiastok z penového hliníka sa zameria na optimalizáciu novej metódy speňovania vyvinutej na ÚMMS SAV, ktorá využíva roztavené médium na prenos tepla do formy so speniteľným polotovarom. Tento postup významne zvyšuje rýchlosť a rovnomernosť ohrevu polotovaru a poskytuje lepšiu kontrolu pre prehriatím peny.
3. Hybridné hliníkové odliatky s jadrom z penového hliníka, resp. s vložkou z hliníkového kompozitu sa budú pripravovať technológiou gravitačného resp. nízkotlakového liatia.

Mikroštruktúra vzoriek a ich vlastnosti sa budú hodnotiť štandardnými postupmi, ktoré má ÚMMS SAV k dispozícii a plne vyhovujú potrebám projektu.

2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie

Vedúci: Kopčanský

Zástupcovia: Medvecký, Hredzák

a. Kopčanský

1. Morfológia, rozmerová distribúcia ako aj štruktúrne vlastnosti pripravených vzoriek budú študované pomocou TEM (Transmisnej elektrónovej mikroskopie), RTG metódou, AFM (Silový mikroskop), SEM (Skenovací elektrónový mikroskop) ako aj metódou dynamického rozptylu svetla.
2. Úspešnosť naviazania vhodného surfaktantu resp. modifikačného činidla na povrch nanočastíc bude sledovaná pomocou absorpčnej spektroskopie.
3. Stabilita koloidných systémov nanočastíc sa bude študovať meraním zeta-potenciálu využitím laserovej dopplerovej velocimetrie.
4. Magnetické vlastnosti všetkých pripravených vzoriek budú merané

	pomocou SQUID (Superconducting quantum interference devices), resp. VSM (Vibrating sample magnetometer). **b. Medvecký** 1. Syntéza základných kalcium fosfátových prekurzorov pre biocementy 2. Analýza fázového zloženia prekurzorov a základných fyzikálno-chemických charakteristík (špecifický povrch, rýchlosť tuhnutia) 3. Príprava kompozitných systémov zmiešaním s biopolymérnou zložkou 4. Charakterizácia mechanických vlastností, mikroštruktúry, zmien zloženia jednotlivých komponentov 5. In-vitro testovanie viability, adherencie a ALP aktivity osteoblastických buniek * **Hredzák** 1. RTG fázová analýza surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 2. stanovenie chemického zloženia gravimetrickou metódou a AAS surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 3. stanovenie magnetických a elektrických vlastností surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 4.výpočty technologických parametrov nabohacovania úžitkových minerálov, resp. chemickej zložky v koncentráte **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. technológie prípravy progresívnych keramických materiálov (vysokoenergetické mletie, laserové meranie rozmerovej distribúcie práškov, komplexná termická analýza prebiehajúcich fázových prechodov) 2. unikátna technológia skupinového rastu kryštálov 3. unikátna technológia žíhania pri vysokom tlaku kyslíka 4. štandardné metódy štruktúrnej (RTG) fázovej (RTG, termická analýza) a mikroštruktúrnej (polarizačná mikroskopia, SEM, EDAX, WDX, EBSD) analýzy 5. štandardné metódy merania makroskopických supravodivých vlastností (zachytené magnetické pole, levitačná sila). * **Feher** 1. Technológia na prípravu tenkých vrstiev magnetrónovým naprašovaním. 2. AFM na komplexnú charakterizáciu povrchov a nanoštruktúr. 3. Rastrovací elektrónový mikroskop vybavený litografiou elektrónovým zväzkom a EDX analyzátorom. 4. Optická litografia. 5. Metódy mokrého a suchého leptania polovodičov a nanášania a spracovania fotorezistov. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek

Zástupcovia: Kollár, Varga

* **Škorvánek**

1. technológia tepelného spracovania materiálov vo vysokých magnetických poliach v ochrannej atmosfére alebo vo vákuu
2. meranie magneticky mäkkých vlastností pomocou VSM magnetometra a hysterezigrafu Foersterovho typu
3. meranie magnetoimpedančných charakteristík pri rôznych budiacich frekvenciách pomocou impedančného analyzátora
4. testovanie prevodových a šumových charakteristík senzorov v reálnych podmienkach a v magneticky tienenej komore

* **Varga**
* meranie základných magnetických charakteristík magnetických mikrodrôtov (hysterézne slučky, magnetizácia, magnetostrikcia, anizotropia a pod.)
* merania teplotných a napäťových závislostí kritického poľa bistabilných mikrodrôtov
* merania poľových závislostí rýchlosti doménovej steny
* **Kollár**

1. Analýza magnetických vlastností kompozitných materiálov pri premagnetovaní v kvazistatickom režime.
2. Analýza magnetických vlastností (straty, permeabilita) kompozitných materiálov pri premagnetovaní v striedavých magnetických poliach.

<u>Výstupy:</u>

Výstupom aktivity bude súbor poznatkov aplikovaného výskumu, ktorý bude predstavovať hlavný vstup pre informačnú databázu centra vytváranú v rámci aktivity 3.1. pre potenciálne potreby priemyslu.

Konkrétne výstupy jednotlivých výskumných a vývovových oddelení centra:

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.

Vedúci: Lofaj

Zástupcovia: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj

1. Súbor poznatkov o vývoji mikroštruktúry, tvrdosti a koeficientoch trenia ako aj opotrebení a životnostivyvíjaných povlakovs vyššími prevádzkovými parametrami.
2. Databáza vplyvu podmienok prípravy na výsledné vlastnosti skúmaných povlakov.
3. Určenie optimálnych podmienok jednotlivých technológií magnetrónového naprašovania a HITUS naprašovania z hľadiska maximalizácie tvrdosti a minimalizácie koeficientu trenia.
4. Súbor poznatkov o vhodnosti jednotlivých typov skúmaných povlakov pre konkrétne aplikácie v ložiskových a prevodových

	mechanizmoch z hľadiska vhodnosti technológie povlakovania ako aj dosiahnutej životnosti a opotrebenia, ktoré sú nevyhnutné na potenciálny transfer technológie do praxe. Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok pri valivých zariadeniach, ktoré môže spôsobiť rozdiely výsledkami medzi očakávanými na základe modelových experimentov a v reálnych zariadeniach. Ďalším potenciálnym rizikom je adhézia povlakov k povrchu zložito tvarovaných súčiastok v reálnych aplikáciách. **b. Bureš** * Súbor poznatkov o základných fyzikálnych a technologických vlastnostiach práškových systémov využiteľných v oblasti výroby elektrokontaktných materiálov. * Súbor poznatkov o kompaktizačných charakteristikách skúmaných práškových materiálov s dôrazom na analýzu lisovateľnosti. * Súbor poznatkov o parametroch homogenizácie, lisovania a spekania skúmaných práškových systémov pre maximalizáciu funkčných vlastností elektrokontaktných materiálov. * Optimalizácia kompaktizačnej technológie vybraných práškových systémov s ohľadom na ekonomické a ekologické aspekty potencionálnej reálnej výroby. **c. Džupon** * Súbor poznatkov a odporučení pre výber vhodného systému povlakovania, mazania a geometrie nástrojov určených pre lisovanie a spájanie plechov pre aplikácie v automobilovom a spotrebnom priemysle Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok. Procesy lisovania sú funkciou mnohých parametrov ktoré sa vzájomne ovplyvňujú. d. **Kováč** 1. Súbor poznatkov o vývoji morfológie a veľkosti magnetických domén s dopadom na wattové straty v zrnovo orientovaných elektrotechnických oceliach po exponovaných laserovým lúčom. Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok. **e. Simančík** Výstupomprojektu budú nasledovné tri technologické postupy, ktoré by mali spĺňať požiadavky na proces realizovateľný v priemyselných podmienkach: - spôsob pretláčania profilov z kompozitných materiálov s akceptovateľnou životnosťou pretláčacieho nástroja - spôsob prípravy jadier z penového hliníka s akceptovateľnou reprodukovateľnosťou vlastností a prijateľnou cenou pri potenciálnej veľkosériovej výrobe - spôsob prípravy hybridných odliatkov s trvalým jadrom z penového hliníka resp. s vložkou z hliníkového kompozitu Výsledky výskumu budú demonštrované na vhodných prototypových vzorkách hybridných odliatkov, ktoré by v porovnaní so štandardnými

	súčiastkami mali mať nižšiu hmotnosť, vyššiu oteruvzdornosť a zlepšené tlmenie vibrácií, pri požadovanej tuhosti a pevnosti. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Kopčanský** 1. Súbor poznatkov pre výber vhodného postupu prípravy stabilného magnetického nosiča vhodného pre cielený transport liečiv. 2. Súbor poznatkov pre výber vhodného modifikačného činidla, ktorého prítomnosť na povrchu znižuje adsorpciu proteínov a adhéziu buniek a zabraňuje vychytávaniu retikuloendotelovým systémom RES a predlžuje cirkulačnú dobu. 3. Stanovenie optimálnych podmietok modifikácie povrchu magnetických nanočastíc. Riziko realizácie činnosti spočíva v možnosti skorého vychytávania modifikovaných nanočastíc retikuloendotelovým systémom RES. * **Medvecký** Biokompozitný systém s obsahom biopolymérnej zložky < 15 hm % a tlakovou pevnosťou > 10 MPa, pričom podstatným znakom je prechod plastickej kompozitnej suspenzie do mechanicky pevnej formy do 24 hodín od prípravy pasty, čím sa zachová charakteristická vlastnosť biocementovej zložky. * **Hredzák** 1. súbor poznatkov o vzťahoch medzi chemickým zložením a veľkosťou zrna. 2. súbor poznatkov o správaní sa jednotlivých zložiek suroviny v mikrovlnom, magnetickom, elektrickom a odstredivom poli. 3. súbor poznatkov o technicky dosiahnuteľnej čistoty monominerálnych koncentrátov **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov na vývoj štruktúry a mikroštruktúry. 2. Databáza vplyvu mikroštruktúry na výsledné vlastnosti. 3. Stanovenie optimálnych podmietok jednotlivých technologických krokov na prípravu materiálu s najlepšími makroskopickými supravodivými vlastnosťami (levitačná sila, zachytené magnetické pole) * **Feher** 1. Súbor poznatkov o vzťahoch medzi zložením polovodičových skiel a ich citlivosti na deformáciu elektromagnetickým žiarením a elektrónmi. 2. Súbor poznatkov o tvare deformácie a jej rozmeroch v závislosti od fokusácie eletrónového zväzku, expozičného času a dávky.

	4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga *** Škorvánek** 1. Súbor poznatkov o vplyve kompozičného zloženia, mikroštruktúry a termomagnetického spracovania na magneticky mäkké charakteristiky študovaných materiálov. 2. Určenie optimálnych podmienok tepelného spracovania v externom magnetickom poli pre vybrané zloženia magneticky mäkkých materiálov za účelom cielenej modifikácie ich funkčných vlastností pre senzorové aplikácie. 3. Súbor poznatkov o vhodnosti použitia vybraných zliatin po optimálnom termomagnetickom spracovaní pre konštrukciu jadier vysokocitlivých magnetických senzorov s potenciálnou aplikovateľnosťou v priemyselnej praxi. Rizikom tejto časti aktivity je možnosť, že materiál s optimálnymi magnetickými vlastnosťami nebude mať vhodné mechanické vlastnosti *** Varga** 1. Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia na magnetické vlastnosti mikrodrôtov 2. súbor poznatkov o vplyve externých parametrov na základné magnetické vlastnosti (kritické pole, rýchlosť doménovej steny a pod.) 3. súbor poznatkov o vplyve tepelného spracovania na základné magnetické vlastnosti mikrodrôtov a ich citlivosť na externé parametre Tu sa nevyužíva intenzívne využívanie novej infraštruktúry obstaranej v rámci aktivity 1.1., lebo sa nič nekupuje pre mikrodrôty. Viď dole. * **Kollár** 1. Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia na magnetické vlastnosti kompozitných materiálov 2. súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov na základné magnetické vlastnosti kompozitov (straty, koercivita, permeabilita). Riziko realizácie činnosti spočíva v realizácii nákupu lisovacieho zariadenia obstarávaného v rámci aktivity 1.1. Ďalším potenciálnym rizikom je zložitosť technologických postupov prípravy vzoriek vedúcich k oneskoreniu splnenia cieľa. Naplnenie aktivity 2.1. predpokladá intenzívne využívanie novej infraštruktúry obstaranej v rámci aktivity 1.1.
Metodológia aktivity	Jednotlivé činnosti plánované v rámci tejto aktivity budú prebiehať nasledovným spôsobom: 1. odborné tímy jednotlivých výskumných a vývojových oddelení centra budú na základe svojich doterajších vedomostí a skúseností realizovať projekty aplikovaného výskumu vo

vybraných oblastiach nových materiálov a technológií s pomocou priestorovej, prístrojovej a personálnej infraštruktúry centra vybudovanej a obstaraná v rámci aktivity 1.1. a komplementárnej infraštruktúry zúčastnených pracovísk

2. získané výsledky realizovaných projektov budú priebežne zverejnené na domácich a zahraničných konferenciách, výstavách, odborných publikáciách a budú ponúkané v databáze centra na potenciálne aplikácie v rámci aktivity 3.1.
3. na základe spätnej na zverejnené výsledky zo strany odbornej verejnosti a hlavne výrobnej praxe budú identifikované perspektívne problémy na ktoré bude potrebné reagovať pri ďalšej realizácii projektov

Odborná metodológia jednotlivých projektov:

Základom metodológie riešenia jednotlivých výskumných projektov je iteratívny prístup a kombinácia teoretických poznatkov, modelových experimentov a testovania v podmienkach blízkych k reálnym podmienkach.

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.
Vedúci: Lofaj
Zástupcovia: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj
Na prípravu povlakov budú použité na ústave dostupné PVD metódy, najmä DC a HIPIMS magnetrónové naprašovanie, prípadne dodané RF magnetrónové naprašovanie a HiTUS.
Východzia mikroštruktúra a zmeny v mikroštruktúre v priebehu testovania budú skúmané pomocou existujúcich zariadení - REM, TEM a AFM.
Pri určovaní tribologických vlastností zodpovedajúcich povlakov a určení mechanizmov ich opotrebenia budú použité štandardné tribologické skúšky ball-on-disc pri nano- až mikro-zaťaženiach pri rotačnom a lineárne recipročnom pohybe, ako aj špeciálne valivo/klzná konfigurácia pri vysokých zaťaženiach modelujúca reálnu situáciu.
Na meranie rýchlosti opotrebenia budú použité metodiky na báze profilometrie, rastrovacej elektrónovej a atómovej silovej mikroskopie.
Tvrdosť vyvíjaných povlakov bude meraná metódami inštrumentovanej indentácie na existujúcich nanoindentoroch. Komplex týchto pozorovaní bude použitý na iteratívnu optimalizáciu technologických podmienok depozície povlakov z hľadiska dosiahnutia čo najlepších prevádzkových vlastností.

b. Bureš
Na prípravu práškových elektrokontaktných materiálov budú využité

	zariadenia, ktoré sú súčasťou infraštruktúry ústavu. Na mechanickú úpravu, charakterizáciu a optimalizáciu technologických vlastností práškov bude použitá predovšetkým laserová difrakčná granulometria, He pyknometria, vysokoenergetické mletie, prípadne dodané atritorové mletie a rezonančné akustické miešanie. Kompaktizácia práškových systémov bude realizovaná presným jednoosovým lisovaním v uzavretej zápustke a následným spekaním v redukčnej prípadne inertnej atmosfére. Programovateľné lisovacie a spekacie zariadenie je súčasťou infraštruktúry ústavu. Štruktúra pripravených materiálov bude študovaná metódami optickej a elektrónovej mikroskopie pomocou existujúcich zariadení na ústave. Na meranie funkčných vlastností budú použité metodiky merania prechodových odporov. Mechanické vlastnosti hlavne makro- tvrdosť a pevnosť v ohybe budú merané na existujících zariadeniach. Koreláciou štruktúry a vlastností materiálov bude získaná spätná väzba pre úpravu parametrov technológie a optimalizáciu kompaktizačného postupu. **c. Džupon** * Experimentálne stanovenie parametrov komplexnej tvárniteľnosti, podmienok plasticity a medzných kriviek medzných deformácií v závislosti na napäťovo-deformačnej histórii (Forming Limit Diagram – FLD) vybraných druhov povlakovaných a nepovlakovaných oceľových materiálov a materiálov na báze zliatin hliníka. * Mikroštruktúra lisovaných plechov, nástrojov, aplikovaných PVD povlakov a zmeny v mikroštruktúre v priebehu testovania budú skúmané pomocou existujúcich zariadení - REM, TEM a AFM. * Pri určovaní tribologických vlastností povlakov a určení mechanizmov ich opotrebenia budú použité štandardné tribologické skúšky ball-on-disc. * Na meranie opotrebenia budú použité metodiky na báze profilometrie, rastrovacej elektrónovej a atómovej silovej mikroskopie. * Tvrdosť lisovaných plechov, nástrojov a aplikovaných PVD povlakov bude meraná metódami inštrumentovanej indentácie na existujúcich nanoindentoroch. d. **Kováč** Na prípravu laserom upravených elektroocelí bude použité na ústave dostupné laserové zariadenie obsahujúce optickú skenovaciu hlavu s CNC ovládaním a využívajúce vláknový laserový zdroj s vysokou kvalitou lúča. Východzia mikroštruktúra a zmeny v mikroštruktúre v priebehu testovania budú skúmané pomocou existujúcich zariadení - REM, TEM. Východzie parametre magnetických domén a zmien v magnetických doménach po laserovej expozícii budú skúmané pomocou AFM, KERRovho mikroskopu a BITTERovej optickej metodiky.

	Východzie a zmenené elektromagnetické vlastnosti elektroocelí budú skúmané na štandardnom zariadení pre meranie elektromagnetické wattových strát Na meranie veľkosti dosiahnutej teploty pri pôsobení laserového lúča bude využitý vysokoteplotný pyrometer. *** Simančík** 1. na prípravu kompozitných profilov sa použije technológia priameho pretláčania práškových zmesí hliníka a keramických častíc za tepla. Cieľom výskumu bude minimalizovať opotrebenie pretláčacieho nástroja, ktoré sa bude hodnotiť na základe skúmania rozmerových zmien výsledného profilu. Opotrebenie sa bude minimalizovať troma spôsobmi: - optimalizáciou typu, tvaru a veľkosti keramických častíc - optimalizáciou materiálu a tepelného spracovania nástroja, resp. použitím vhodného povlaku - možnosťou vytvorenia finálnych keramických (intermetalických) častíc vhodným tepelným spracovaním až po procese lisovania 2. industrializácia výroby komplexných súčiastok z penového hliníka sa bude orientovať na skúmanie možnosti zlepšenia reprodukovateľnosti penových súčiastok a výrazného zníženia výrobných nákladov. Použije sa pritom nová metóda speňovania pomocou roztaveného média pridaného do formy, ktoré je nositeľom tepla potrebného na speňovanie. Tento postup významne zvyšuje rýchlosť a rovnomernosť ohrevu speniteľného polotovaru a poskytuje aj lepšiu kontrolu pre prehriatím, najmä v prípade komplexných súčiastok 3. Hybridné hliníkové odliatky s jadrom z penového hliníka, resp. s vložkou z hliníkového kompozitu sa budú pripravovať technológiou gravitačného resp. nízkotlakového liatia. Budú sa pritom optimalizovať technologické parametre tak, aby nedošlo k infiltrácii alebo deformácii peny, a vytvorila sa dostatočná väzba jadra, resp. vložky na rozhraní s odlievanou hliníkovou zliatinou. Hodnotiť sa budú možnosti odľahčenia odliatkov pomocou pórovitého jadra, resp. náhradou oceľových vložiek hliníkovým kompozitom. Okrem toho sa bude skúmať schopnosť hybridného odliatku tlmiť vibrácie a vplyv väzby na rozhraní na túto vlastnosť. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Kopčanský** Magnetické častice nanorozmerov budú pripravené chemickou cestou, t.j. *zrážacou reakciou*. Železnaté a železité soli sa zmiešajú v alkalickom médiu. Rozmer vzniknutých častíc sa dá ovplyvňovať zmenou reakčných podmienok, napr. zmenou teploty, alkalického média, pomeru vstupných reagentov ako aj zmenou rýchlosti miešania. Druhým dôležitým krokom v príprave magnetických kvapalín je ich stabilita v kvapalnom nosiči. Existujú 2 spôsoby

	stabilizácie pripravených magnetických častíc: a) stérická stabilizácia pomocou povrchovo-aktívnej látky, tzv. surfaktantu (oleát sódny, Polyetylén glykol PEG, dextrán, cyklodextrín, kys.laurová, atď) b) iónovo stabilizované magnetické častice, pri ktorej dochádza k elektrostatickej odpudivosti. Využíva sa prítomnosť antipolárnych iónov, kedy dochádza k tzv. pH stabilizácii magnetickej kvapaliny vplyvom iónov disociovaných kyselín a zásad, ktoré sú majú nízky polarizačný účinok (veľký polomer a malý elektrostatický náboj iónu). Adsorpcia vhodného modifikačného činidla na magnetické častice sa potvrdí IČ spektroskopiou, TGA a DSC meraniami. Koncentrácia magnetických častíc bude vypočítaná z magnetizačných meraní pomocou SQUID magnetometra. * **Medvecký** Syntetizujú sa práškové kalcium fosfátové prekurzory vysokoteplotnou tuhofázovou reakciou a následne homogénne zmiešené s biopolymérnou zložkou. Kompozity budú analyzované štandardnými chemickými a fyzikálno-chemickými postupmi na ÚMV SAV s využitím elektrónovej mikroskopie (SEM, TEM), UVVIS a FTIR spektroskopie, RTG difrakčnej analýzy, DSC a TG analýzy, určením špecifického povrchu, pórovitosti a prevedením mechanických skúšok. Budú uskutočnené in-vitro testy biokompozitov na cytotoxicitu, adherenciu a ALP aktivitu osteoblastov kultiváciou buniek v inkubátore, štandardnou biochemickou analýzou, morfologickým pozorovaním buniek optickým fluorescenčným mikroskopom príp. SEM. Uvedený postup využije poznatky získané počas výskumu a vývoja biomateriálov na ÚMV SAV ako aj podané patentové prihlášky z uvedenej oblasti výskumu materiálov.. Splnenie cieľa aktivity podporí relizáciu projektov orientovaných na výskum a vývoj biomateriálov (napr. ÚMV SAV: COST MP 1005, projektov v rámci bilaterálnej spolupráce s Ruskou akadémiou vied,VEGA) a rozvinie poznatky na vývoj nových typov biomateriálov aplikovateľných v biomedicíne. * **Hredzák** Pre štúdium upraviteľnosti karbonátových a silikátových surovín bude využitá terajšia infraštruktúra Ústavu geotechniky SAV, ktorý je vybavený úpravníckymi zariadeniami (drviče, mlyny, triediče, muflové a mikrovlné pece, magnetické a elektrické separátory, poloprevádzková hydrocyklónová stanica) a vhodnými analytickými prístrojmi pre RTG, AAS, FTIR, DTA, SEM, EDX, MS, MS-ICP, meranie magnetickej susceptibility a permitivity. **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko REBCO monokryštály budú pripravované štandardnou TSMG

	technológiou, ktorá je zvládnutá v Laboratóriu materiálovej fyziky ÚEF SAV. Navážené prášky RE123, RE211 resp. RE2O3 a substituentov budú homogenizované v rotačnom homogenizátore, mleté v trecom resp. planetárnom mlyne a lisované do vzoriek valcovitého tvaru o priemere 20 alebo 32 mm. Pripravíme vhodné zlúčeniny céru reakciou v tuhom stave a následným zjemnením mechanickým mletím, resp. cestou sol-gel procesu. Vplyv pridanej zlúčeniny céru a substituentov na invariantné body fázového diagramu charakterizujeme termickou analýzou a výsledky použijeme pri optimalizácii časovo-teplotného režimu rastu kryštálov. Zlisované vzorky budú uložené na podložku chrániacu vzorku od znečistenia a REBCO monokryštály budú pripravované v komorových peciach s vysokou homogenitou teplotného poľa a presným časovo-teplotným programátorom. Mikroštruktúra vzoriek bude študovaná optickou a rastrovacou elektrónovou mikroskopiou, RTG analýzou a v spolupráci s pracoviskami Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v extrémnych podmienkach budú získané informácie o subštruktúre materiálov (TEM - transmisná elektrónová mikroskopia, AFM - atomic force microscopy a iné). Tremochemické spracovanie sa uskutoční v rúrových peciach s kontrolovanou atmosférou (prietok, parciálny tlak kyslíka) resp v zariadení pre vysokotlaké vysokoteplotné žíhanie. Magnetizačné merania sa uskutočnia na malých vzorkách vyrezaných z pripravených monokryštálov na vibračnom resp. squid magnetometri. Na základe výsledkov uskutočnených experimentov navrhneme optimálne zloženie materiálov a pripravíme REBCO masívne monokryštály o priemere 30 mm. Charakterizujeme ich mikroštruktúru optickou a elektrónovou mikroskopiou a magnetoskenom. Odmeriame profil zachyteného magnetického poľa a levitačnú silu. Adekvátnosť použitej metodiky vyplýva z dlhoročnej skúsenosti riešiteľského kolektívu s výskumom masívnych supravodičov a z aktuálnych poznatkov o danej problematike tak ako to je už vyššie uvedené, ale aj z poznatkov získaných pri dlhodobých pobytoch riešiteľov projektu na spolupracujúcich pracoviskách, ktoré sa výskumom masívnych supravodičov zaoberajú (CRETA CNRS Grenoble, Cambridge University, Argonne National Laboratory USA, ISTEC Tokyo, ATU Vienna, IPHT Jena, IFW Dresden). Tieto metodiky sú nevyhnutné pre vysokonáročnú technológiu rastu kvalitných masívnych monokryštálov, analýzu ich štruktúry, mikroštruktúry a mikroskopických ako aj makroskopických supravodivých vlastností. * **Feher** Ternárne chalkogenidové polovodiče budú pripravené pomocou naprášenia a naparenia na vybraných substrátoch, ich finálna kompozícia bude stanovená pomocou EDX analýzy. Povrchy tenkých vrstiev budú charakterizované pomocou AFM, cieľom je odladiť parametre prípravy tenkých vrstiev tak aby pripravené vrstvy mali čo

najmenšiu drsnosť. Citlivosť materiálov na expozíciu fokusovaným elektrónovým zväzkom bude stanovená štandardnými postupmi pomocou elektrónovej litografie. Vyvolaný typ deformácie na nanoskopickej úrovni bude určený pomocou AFM. Citlivosť na elektromagnetické žiarenie bude skúmaná ožiarením vzorky laserovým lúčom fokusovaným na povrch vzorky pomocou interferencie. Deformácia vzorky bude študovaná in-situ pomocou AFM.

Adekvátnosť použitej metodiky vyplýva z dlhoročnej skúsenosti riešiteľského kolektívu s výskumom v oblasti litografických metód, metód charakterizácie a prípravy tenkých vrstiev a nanoštruktúr a z aktuálnych poznatkov o danej problematike.

4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov
Vedúci: Škorvánek
Zástupcovia: Kollár, Varga

* **Škorvánek**

Na tepelné spracovanie magnetických zliatin za súčasného pôsobenia externého magnetického poľa budú využité existujúce žíhacie zariadenia LNAM ÚEF SAV umiestnené v klasických a supravodivých magnetoch. Parametre žihacieho procesu (teplota a čas) ako i intenzita a orientácia aplikovaného magnetického poľa sa budú meniť za účelom dosiahnutia maximálnej odozvy vzoriek s daným zložením voči termomagnetickému spracovaniu.
Meranie magneticky mäkkých vlastností bude realizované pomocou hysterezigrafu Foersterovho typu na báze „flux-gate“ senzorov a nízkopoľného VSM magnetometra. Zmeny doménovej štruktúry vzoriek po žíhaní v magnetickom poli budú sledované pomocou Kerrovho mikroskopu. Magnetoimpedančné charakteristiky budú merané pri rôznych budiacich frekvenciách pomocou impedančného analyzátora. Porovnávacie štúdie prevodových a šumových charakteristík senzorov budú realizované v štandardných okolitých podmienkach ako i v podmienkach magneticky tienenej komory.

* **Varga**

Na štúdium magnetických vlastností bude využitá existujúca štruktúra na PF UPJŠ (SQUID, aparatúry na meranie kritického poľa a aparatúry na meranie rýchlosti doménovej steny). Tieto zariadenia umožňujú merania v širokom rozsahu teplôt (4-500K), mechanických pnutí (0-150 MPa) a frekvencií (0-10kHz).
Na tepelné spracovanie budú využité existujúce laboratórne pece, ktoré umožňujú tepelné spracovanie v širokom rozsahu teplôt (0-1000oC) a to za súčasnej aplikácie magnetického poľa, resp. mechanického napätia.

* **Kollár**

Na prípravu vzoriek budú použité zariadenia, ktoré už pracovisko vlastní a zariadenie nakupované v rámci aktivity 1.1 (lisovacie zariadenie). Merania magnetických vlastností pri premagnetovaní v kvazistatickom (koercivita, hysterézne straty) a dynamickom režime

	(celkové magnetické straty, permeabilita) budú vykonávané na zariadeniach (Koerzimat Foerster, hysterezigrafy pracujúce v rôznej frekvenčnej oblasti DC-300 kHz, impedančný mostík Agilent), ktorými, je pracovisko vybavené.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude súbor poznatkov aplikovaného výskumu, ktorý bude predstavovať hlavný vstup pre informačnú databázu centra vytváranú v rámci aktivity 3.1. pre potenciálne potreby priemyslu. Konkrétne výstupy jednotlivých výskumných a vývovových oddelení centra: **1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.** **Vedúci:** Lofaj **Zástupcovia**: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík **a. Lofaj** 1.Súbor poznatkov o potenciáli jednotlivých technológií magnetrónového naprašovania, vrátane najnovších techník HIPIMS a HITUS, pre prípravu vysokovýkonných povlakov pre náročné aplikácie v komplexných podmienkach klzného a valivého trenia. 2. Databáza vzťahov medzi podmienkami prípravy a výkonnosťou vyvíjaných povlakov **b. Bureš** 1. Analýza možností aplikácie technológií práškovej metalurgie pri výrobe moderných materiálov a súčiastok pre elektrické kontakty rešpektujúcich legislatívu EÚ týkajúcu sa používania kadmia v elektrotechnických materiáloch. **c. Džupon** * Súbor poznatkov o degradácii funkčných časti nástrojov určených pre lisovanie a spájanie plechov pre aplikácie v automobilovom a spotrebnom priemysle. d. **Kováč** Návrh postupu pre laserové modifikácie morfológie magnetických domén gossovo- orientovaných elektrotechnických ocelí. **e. Simančík** Hlavným výstupomprojektu by mali byť demonštračné vzorky hybridných hliníkových odliatkov kombinovaných s hliníkovou penou alebo hliníkovými kompozitmi, pripravené priemyselne aplikovateľnými postupmi, na ktorých sa preukážu možnosti znižovania hmotnosti konštrukčných súčiastok aplikáciou moderných materiálov, pri zachovaní resp. zlepšení ďalších vlastností ako sú vyššia oteruvzdornosť a zlepšené tlmenie vibrácií, pri požadovanej tuhosti a pevnosti. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák

	* **Kopčanský** 1. Súbor poznatkov pre výber vhodného postupu prípravy stabilného magnetického nosiča a adsorpcie modifikačného činidla na jeho povrch. * **Medvecký** Biokompozitný systém s obsahom biopolymérnej zložky < 15 hm % a tlakovou pevnosťou > 10 MPa, pričom podstatným znakom je prechod plastickej kompozitnej suspenzie do mechanicky pevnej formy do 24 hodín od prípravy pasty, čím sa zachová charakteristická vlastnosť biocementovej zložky. * **Hredzák** 1. súbor poznatkov o technicky dosiahnuteľnej čistoty vybraných monominerálnych koncentrátov. **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov prípravy REBCO masívnych supravodičov na ich mikroštruktúru resp. poznatkov o podmienkach pre skupinový rast masívnych kryštálov. 2. Databáza vzťahov medzi technológiou a supravodivými vlastnosťami masívnych REBCO supravodičov umožňujúca prípravu materiálov s požadovanými vlastnosťami z hľadiska praktickej aplikácie. * **Feher** 1.Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov prípravy a expozície elektromagnetickým žiarením a elektrónmi na veľkosť a typ deformácie materiálov pre zápis informácie. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga * **Škorvánek** **1.** Súbor poznatkov o cielenej modifikácii magnetických charakteristík vybraných magneticky mäkkých zliatin vhodným termomagnetickým spracovaním pre využitie v magnetických senzoroch. * **Varga** * Súbor poznatkov o vplyve externých parametrov na magnetické vlastnosti mikrodrôtov * Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia a tepelného spracovania na magnetické vlastnosti mikrodrôtov a ich závisloť na teplote, mechanickom napätí a magnetickom poli * **Kollár** * Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov kompozitných materiálov na magnetické vlastnosti kompozitov.

	Súbor poznatkov o vplyve zložiek kompozitného materiálu na magnetické vlastnosti kompozitov.

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	*Aktivita č. 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer*
Cieľ aktivity	Vytvorenie podmienok na efektívny transfer výsledkov výskumu z akademickej sféry do praxe, vrátane zriadenia brokerského centra a technologického inkubátora pre potenciálne start-up projekty
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	03/2013 – 04/2015
Opis aktivity	Aktivita 3.1. je v súlade s rámcovou aktivitou výzvy: ***Rámcová aktivita 2.2.1: Zvyšovanie inovačnej kultúry v akademickej sfére prostredníctvom inkubátorov*** Funkcia Účelom aktivity je vytvorenie podmienok na zlepšenie aplikácie výsledkov výskumu vytvorených v centre do priemyselnej praxe ako aj zlepšenie kontaktu s výrobnými organizáciami, aby výskum mohol podľa možnosti pomôcť ich inovačným potrebám. Vstupy: Vstupmi tejto aktivity budú jednak výsledky doteraz dosiahnuté jednotlivými riešiteľskými kolektívmi integrovanými v centre, analýza potrieb priemyslu v oblasti materiálového výskumu a priestorová, prístrojová a personálna infraštruktúra centra a to jednak existujúca ako aj obstaraná v rámci riešenia aktivity 1.1. Metóda: Na zlepšenie transferu výskumných výsledkov partnerov centra do zmysluplných aplikácií sa praxe sa uskutočnia nasledovné aktivity: 1. podrobne sa spracuje analýza infraštruktúry centra, vhodná na riešenie inovačných potrieb priemyslu v oblasti materiálového inžinierstva. Analýza vyústi do vhodnej databázy, ktorá bude verejne dostupná a potenciálnym partnerom umožní jednoduchú a zrozumiteľnú orientáciu v možnostiach riešiteľov centra. Databáza bude obsahovať: - podrobný popis technologických zariadení a prístrojov, ktoré má centrum k dispozícii, vrátane ich technických možností a zrozumiteľných príkladov použitia - popis projektov, najmä tých riešených z verejných zdrojov, vrátane najdôležitejších výsledkov ktoré riešitelia dosiahli v poslednom období - popis metodík a postupov ktoré sú v centre dostupné pre potenciálne potreby priemyslu (najmä analytické, diagnostických a skúšobné postupy, technologické postupy, metódy rapid prototypingu, možnosti modelovania simulácie a pod.), vrátane kontaktných osôb, ktoré možno v súvislosti s predmetnou metodikou osloviť K dispozícii bude slúžiť expertný kontaktný systém, prostredníctvom, ktorého sa budú môcť záujemcovia obracať na odborníkov

	začlenených do centra so svojimi otázkami príp. problémami. 2. Na pracovisku v Košiciach aj v Žiari nad Hronom sa vytvoria kancelárie pre technologický transfer KTT, ktoré budú slúžiť ako kontaktné body pre osobný kontakt zástupcov centra s potenciálnymi partnermi. V týchto KTT budú vyškolení zamestnanci potenciálnym záujemcom sprostredkovávať všetky potrebné informácie, ktoré by im mohli pomôcť pri inovačných aktivitách. KTT bude mať v rámci centra nasledovné úlohy: - Stimulovať inovačné potreby podnikateľskej sféry, s cieľom zvýšiť záujem podnikateľov robiť inovácie: * podporou organizovania inovačných seminárov orientovaných na zvyšovanie povedomia podnikateľov v oblasti inovácií (dôležitosť zavádzania inovácií pre spoločnosť, informácie o možnostiach podpory, postupy pri zavádzaní inováciách, a pod.) * podporou organizovania odborne orientovaných konferencií, seminárov s cieľom informovať podnikateľov o súčasných novinkách a svetových trendoch, vrátane trendov vývoja trhu - informovať podnikateľov o možnostiach pomoci pri zavádzaní inovácií: * možnosti podpory financovania pri zavádzaní inovácií * možnosti technickej pomoci prostredníctvom centra alebo jeho partnerov * možnosti podpory nových inovačných spoločností (start up, spin-off projekty) * možnosti spracovania analýz trhu apod. - organizovať aktivity spojené s propagáciou výsledkov centra širšej verejnosti s cieľom popularizovať výskumné aktivity a zvyšovať tak povedomie o ich potrebe v spoločnosti - súčasťou práce KTT budú aj aktivity v oblasti ochrany duševného vlastníctva a to jednak v oblasti poradenstva, jednak priamou pomocou riešiteľom v centre, vrátane pomovi pri finančnom krytí prvých fáz ochrany. 3. Na pracovisku v Košiciach sa vytvorí brokerské centrum, ktoré sa bude starať o spojenie výsledkov výskumu s potrebami podnikateľskej sféry a to jednak sprostredkovávaním partnerstiev medzi riešiteľmi a potenciálnymi zákazníkmi prostredníctvom virtuálneho styku, jednak organizovaním pravidelných brokerských B2B stretnutí, na ktorých bude možné osobne kontaktovať v rámci jedného dňa viacerých potenciálnych partnerov a priamo sa s nimi dohovoriť na potenciálnej spolupráci. Účastníci takýchto stretnutí budú dopredu avizovaní aby sa vzájomné stretnutia mohli dopredu efektívne naplánovať a záujemcovia na ne pripraviť. Brokerské centrum sa bude starať aj o tvorbu a aktualizáciu databázy

	uvedenej pod bodom 1. 4. Na obidvoch pracoviskách sa vytvoria podmienky pre technologický inkubátor, v ktorom budú môcť začínajúce inovatívne spoločnosti naplno využiť potenciál centra (prístrojovú aj odbornú personálnu infraštruktúru). Bude potrebné vypracovať podmienky využívania priestorov inkubátora a výskumnej infraštruktúry tak, aby neboli v rozpore s platnou schémou štátnej pomoci a oprávnenou štátnou pomocou podnikateľským subjektom. <u>Výstupy:</u> Hlavným výstupom aktivity bude informačná databáza týkajúca sa infraštruktúry centra, zriadená KTT a technologický inkubátor na pracoviskách v Košiciach aj v Žiari nad Hronom s vyškolenými zamestnancami ovládajúcimi problematiku pomoci pri inovačných aktivitách, ochrany duševného vlastníctva ako aj technologického transferu. Činnosti realizované v rámci tejto aktivity majú zásadný význam pre udržateľnosť činnosti centra.
Metodológia aktivity	Jednotlivé činnosti plánované v rámci tejto aktivity budú prebiehať nasledovným spôsobom: 1. Databáza infraštruktúry centra sa vytvorí na základe údajov spracovaných v jednotnej forme každým riešiteľským tímom centra. Forma bude zvolená po dohode tak, aby databáza jednoduchým a zrozumiteľným spôsobom poskytla všetky potrebné informácie potenciálnym záujemcom. Databáza sa spracuje do web stránky s možnosťou vyhľadávania a bude sa pravidelne aktualizovať. Spravovať ju bude brokerské centrum, ktoré ju bude súčasne využívať na sprostredkovanie spolupráce medzi riešiteľmi centra a potenciálnymi záujemcami. 2. Kancelária technologického transferu sa vytvorí ako kontaktný bod pre osobné poradenstvo firmám s inovačným zámerom spadajúcim do oblasti materiálového výskumu. Najskôr však bude treba vyškoliť vhodných zamestnancov, aby boli schopní orientovať sa v otázkach inovačnej pomoci, ochrany duševného vlastníctva a technologického transferu. Bude potrebné spracovať vhodné metodiky a smernice aby nedochádzalo k neskorším konfliktom ohľadom vlastníckych práv partnerov združených v centre ale aby sa súčasne zabezpečil a rýchly prenos výsledkov výskumu do praxe. Na mobilizáciu inovácií sa spracuje analýza existujúcich možností vrátane finančných podpôr zo strany štátu. Aby bola analýza komplexná, bude spracovaná externými odborníkmi zameranými na túto oblasť. Výsledky sa potom vhodne implementujú do činnosti KTT. V rámci propagačných aktivít KTT v spolupráci s jednotlivými riešiteľskými kolektívmi zabezpečí vhodné propagačné materiály a bude organizovať rôzne popularizačné podujatia: * organizovanie dní otvorených dverí na pracoviskách centra,

	* každoročné vypisovanie tém diplomových prác súvisiacich s výskumným využitím infraštruktúry spoločného pracoviska ako aj prác súvisiacich s riešením výskumných projektov na pracoviskách členov Centra, * propagáciu študijného odboru z oblasti nových materiálov a technológii prostredníctvom vedecko-populárnych prednášok pre študentov II. a III. stupňa VŠ štúdia, * organizovanie „letných výskumných táborov“ pre VŠ študentov s možnosťou experimentov na pracoviskách Centra, * organizovanie akcie „Sto zázrakov v oblasti materiálov a technológií“ apod. Pri aktivitách TT sa budú využívať aj služby Centra komercializácie poznatkov a ochrany duševného vlastníctva SAV, ako aj Úseku pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe (ÚTVaKH) na UPJŠ a Univerzitného centra inovácií a transferu poznatkov a technológií (UCITT) na TUKE. 3. V rámci aktivity 1.1 sa pripravia vhodné priestory na technologický inkubátor, v ktorom by inovatívne začínajúce spoločnosti mohli efektívne rozvinúť svoje nápady s priamou technickou a metodickou pomocou centra. Aby bola spolupráca centra a potenciálnych firiem v inkubátore efektívna bude potrebné pripraviť záväzné pravidlá, aby nedošlo k neoprávnenej štátnej pomoci. Predpokladá sa, že firmy do inkubátora sa budú vyberať objektívnou súťažou tak, aby sa čo najviac využil potenciál spolupráce centra a firmy. V rámci projektu sa plánuje pripraviť niekoľko start-up projektov aspoň do fázy podnikateľského zámeru. Paralelne s "Výskumným centrom progresívnych materiálov pre súčasné a budúce aplikácie" s pracoviskami v Košiciach a Žiari nad Hronom sa predkladá ako komplementárny projekt "Centra aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií" v Bratislavskom kraji, s ktorým bude Centrum tiež spolupracovať. Uvedená koncepcia aplikovaného materiálového výskumu v rámci Slovenska umocní synergický efekt oboch centier, čím sa vytvoria podmienky pre transfer nových poznatkov v oblasti materiálového výskumu a technológií do praxe vo všetkých regiónoch Slovenska.
Výstupy (výsledky) aktivity	Hlavným výstupom aktivity bude vytvorenie podmienok pre efektívny transfer výsledkov výskumu do praxe ako aj získanie spätnej väzby pre ďalší výskum. Konktrétnymi výstupmi bude: - informačná databáza týkajúca sa infraštruktúry centra obsahujúca podrobný popis technologických zariadení a prístrojov, ktoré má centrum k dispozícii, popis projektov a ich najdôležitejších výsledkov, popis metodík a postupov ktoré sú v centre dostupné pre potenciálne potreby priemyslu - KTT a technologický inkubátor na pracoviskách v Košiciach aj

	v Žiari nad Hronom s vyškolenými zamestnancami ovládajúcimi problematiku pomoci pri inovačných aktivitách, ochrany duševného vlastníctva ako aj technologického transferu - aspoň 5 identifikovaných spin-off projektov s analýzou trhových možností - dlhodobý plán rozvoja centra v oblasti personálnej a prístrojovej infraštruktúry, - pravidlá TT a technickej pomoci v rámci centra - plán aktivít TT na budúce obdobie - plán mobilizačných aktivít na tvorbu potenciálnych inovácií - interná smernica o ochrane duševného vlastníctva centra a vzťahoch s priemyslom - opatrenia pre zatraktívnenie vedeckej práce v centre pre mladých pracovníkov s dôrazom na rovnosť šancí. Okrem toho sa vytvorí brokerské centrum, ktoré v rámci riešenia projektu zorganizuje minimálne 2 brokerské dni. V rámci projektu bude vybudovaná platforma, nástroje a IKT infraštruktúra umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja.

DODATOK Č. 3 K ZMLUVE O PARTNERSTVE

uzatvorený v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 47a ods. 1 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a v zmysle zákona č. 528/2008 Z. z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov

Tento Dodatok k zmluve o partnerstve, registračné číslo Dodatku 0564/2013-D3 (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku XX. ods. 9 Zmluvy o partnerstve k realizácii projektu č. 26220220186, názov projektu: Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“ medzi zmluvnými stranami:

(ďalej len „Projekt“)

1. Názov spoločnosti/organizácie:	Slovenská akadémia vied
Právna forma:	štátna rozpočtová organizácia
Adresa/Sídlo:	Štefánikova 49, 814 38 Bratislava
IČO: 00 037 869	DIČ: 2020844914
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 02 57510 142 / 02 57510 608	E-mail: sajgalik@up.upsav.sk
Http: www.sav.sk	
Štatutárny zástupca:	prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. - predseda
(ďalej len „Hlavný partner“)	

a

2. Názov :	Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied
Právna forma:	štátna príspevková organizácia
Adresa/Sídlo:	Watsonova 47, 040 01 Košice
IČO: 00 166 804	DIČ: 2020762623
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 055 7922 402 / 055 7922 408	E-mail: phvizdos@imr.saske.sk
Http: www.imr.saske.sk	
Štatutárny zástupca:	RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc. - riaditeľ
(ďalej len „Partner 1")	

a

3. Názov :	Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied
Právna forma:	štátna rozpočtová organizácia
Adresa/Sídlo:	Watsonova 47, 040 01 Košice
IČO: 00 166 812	DIČ: 2021364752
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 055 7922 201 / 055 633 62 92	E-mail: kopcan@saske.sk
Http: www.uef.saske.sk	
Štatutárny zástupca:	Doc. RNDr. Peter Kopčanský, CSc. - riaditeľ
(ďalej len „Partner 2")	

a

4. Názov :	Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied
Právna forma:	štátna príspevková organizácia
Adresa/Sídlo:	Watsonova 45, 040 01 Košice
IČO: 00 166 553	DIČ: 2020762612
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 055 7922 600 / 055 7922 604	E-mail: hredzak@saske.sk
Http: www.saske.sk/UGT/	
Štatutárny zástupca:	Ing. Slavomír Hredzák, PhD. - riaditeľ
(ďalej len „Partner 3")	

a

5. Názov :	Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied
Právna forma:	štátna príspevková organizácia
Adresa/Sídlo:	Račianska 75, 831 02 Bratislava
IČO: 00 490 750	DIČ: 2020798835
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 02 49268 226 / 02 49268 312	E-mail: ummsizd@savba.sk
Http: www.umms.sav.sk	
Štatutárny zástupca:	Ing. Karol Iždinský, PhD. - riaditeľ
(ďalej len „Partner 4")	

a

6. Názov :	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Právna forma:	verejná vysoká škola
Adresa/Sídlo:	Šrobárova 2, 040 01 Košice
IČO: 00 397 768	DIČ: 2021157050
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 055 6222 608 / 055 6228 109	E-mail: ladislav.mirossay@upjs.sk
Http: www.upjs.sk	
Štatutárny zástupca:	prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc. - rektor
(ďalej len „Partner 5")	

a

7. Názov :	Technická univerzita v Košiciach
Právna forma:	verejná vysoká škola
Adresa/Sídlo:	Letná 9, 040 01 Košice
IČO: 00 397 610	DIČ: 2020486710
Zapísaná v:	Registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: 055 6322 485 / 055 6332 748	E-mail: rektor@tuke.sk
Http: www.tuke.sk	
Štatutárny zástupca:	Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc. - rektor

(ďalej len „Partner 6")

(ďalej aj „Zmluvné strany")

Článok 1

Zmluvné strany sa dohodli na zmenách Zmluvy o partnerstve uzatvorenej k realizácii projektu č. 26220220186 (ďalej len „Zmluva"),v znení dodatku č. 1 - registračné číslo Dodatku 0564/2013/D1 a dodatku č. 2 – registračné číslo 0564/2013-D2, uvedených v Článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

Prílohy Zmluvy

(1) **Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve „Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)"** sa tabuľka „Podrobný popis aktivity" nahrádza novou tabuľkou „Podrobný popis aktivity".
Nová tabuľka je prílohou č. 1 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 1 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

(2) **Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu"** sa nahrádza novou prílohou č. 2a „Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby.

Nová Príloha „Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby je prílohou č.2 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 2 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

(3) **Príloha č. 2b Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu pre partnera 4 Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied"** sa nahrádza novou prílohou č. 2b „Rozpočet projektu pre partnera 4 Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied".

Nová Príloha „Rozpočet projektu pre partnera 4 Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied" je prílohou č. 3 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 3 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

(1) Tento Dodatok je vyhotovený v 11 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane každá zo Zmluvných strán 1 rovnopis a 4 rovnopisy sú poskytnuté Poskytovateľovi ako príloha zmluvy o poskytnutí NFP.

(2) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.

(3) Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť až nadobudnutím účinnosti Dodatku k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, ktorý bude upravovať navrhovanú zmenu zmluvy. Ak tento Dodatok bude podpísaný v rôzny deň, Dodatok nadobúda platnosť dňom, počas ktorého bol pripojený posledný podpis.

(4) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

V Bratislave dňa __.__.____

_____

Hlavný partner partnerstva
Slovenská akadémia vied
prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.
predseda.

_____

1. člen partnerstva
Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied
RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.
riaditeľ

_____

2. člen partnerstva
Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied

Doc. RNDr. Peter Kopčanský, CSc.
riaditeľ

_____

3. člen partnerstva
Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
riaditeľ

_____

4. člen partnerstva
Ústav materiálov a mechaniky strojov
Slovenskej akadémie vied
Ing. Karol Iždinský, PhD.
riaditeľ

_____

5. člen partnerstva
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.
rektor

_____

6. člen partnerstva
Technická univerzita v Košiciach
Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc.
rektor

Súhlas s Dodatkom:

_____

Poskytovateľ
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Juraj Draxler, MA
Minister školstva, vedy, výskumu a športu SR

Prílohy:

Príloha č. 1 **Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve** „**Prehľad aktivít a ukazovateľov**(zahrňujú identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)“

Príloha č. 2 **Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu“** vrátane podrobného rozpočtu stavby

Príloha č. 3 **Príloha č. 2b Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu pre partnera 4 Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied“**

Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve

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

Tabuľka č. 1.b.1.1

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií
Cieľ aktivity	Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra s pracoviskami v Košiciach a v Žiari nad Hronom, vrátane moderných laboratórií
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	I/2013 – IV/2015
Opis aktivity	**Účelom aktivity** je vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra na špičkovej medzinárodnej úrovni ako integrovaného a interdisciplinárneho centra, v ktorom sa bude realizovať výskum materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie, vytvárajúci vedecko-výskumné výsledky s vysokým inovačným potenciálom a krátkou dobou aplikácie do priemyselnej praxe. Cieľom vybodovania a sprevádzkovania centra je vytvoriť národnú technologickú platformu v oblasti materiálov a technológii čím sa vytvorí predpoklad na vstup do európskych technologických platforiem príslušného zamerania čo sa v súčasnosti považuje za kľúčové ak chceme aby Slovensko bolo plnoprávnym a úspešným partnerom v oblasti medzinárodných projektov výskumu a vývoja a aby sa zdynamizoval technologický transfer a rozvoj slovenskej ekonomiky v oblasti špičkových technológii. Ide o jednotný komplexný celok, a to z hľadiska organizačného, teritoriálneho, dispozičného a procesného zabezpečenia jeho fungovania a vybudovania fyzickej infraštruktúry ako sofistikovaného technologického riešenia tak, aby umožňoval realizáciu výskumu vo vybraných oblastiach vedy na medzinárodnej úrovni**.**

	Prax zo zahraničia ukazuje, že pre samotné fungovanie a dlhodobú udržateľnú existenciu výskumného centra je nevyhnutný jeho formalizovaný vznik. Preto formálne vytvorenie centra patrí medzi priority žiadateľa a partnerov projektu. Nevyhnutnou súčasťou aktivity 1.1. bude vypracovanie dokumentov slúžiacich pre potreby organizačného zabezpečenia centra, vytvorenie systému bezproblémového fungovania, ako aj zabezpečenie jeho financovania/udržateľnosti počas, ako aj po skončení trvania projektu. Vzhľadom na fakt, že dochádza k vytvoreniu nového organizačného celku bez právnej subjektivity, bude potrebné: - **určenie vedúceho predstaviteľa Výskumného centra,** - **definovanie pravidiel spolupráce centra,** - **vypracovanie štatútu centra a jeho organizačnej štruktúry,** - **definovanie kompetencií a úloh** - **vytvorenie jednotlivých orgánov centra (správna rada, riadiacie grémium, medzinárodná poradná rada...),** - **definovanie pravidiel v oblasti využívania ľudských zdrojov žiadateľa a partnerov** Dokumenty budú vypracovávané odborným tímom žiadateľa a partnerov. V rámci vytvárania spoločného pracoviska budú základnými výstupmi tejto aktivity: - vytvorenie organizačnej štruktúry Výskumného centra, - dokumenty definujúce dlhodobý strategický plánu rozvoja výskumného centra, - komunikačná platforma podporená IKT infraštruktúrou umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi partnermi centra ako aj medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja Centrum si kladie za cieľ sa významným spôsobom angažovať v znalostnom trojuholníku, nielen prostredníctvom aplikovaného výskumu, ale aj významným vstupom do vzdelávania a do inovačnej činnosti v spolupráci s priemyslom. Z tohto zamerania vyplývajú nasledujúce úlohy centra: – efektívne budovať prístrojovú bázu pre aplikovaný výskum a vývoj porovnateľnú so štandardom EU, ktorá sa bude spoločne využívať viacerými vedeckými organizáciami, vysokými školami a predstaviteľmi priemyslu, – zlepšiť koordináciu výskumu medzi jednotlivými riešiteľskými kolektívmi, – identifikovať potenciálne aplikácie dosiahnutých výsledkov a zabezpečiť ich rýchlu realizáciu vzájomne výhodnú pre výskumníkov aj pre priemyselných partnerov, vrátane ochrany vyvinutého know-how, – vytvárať excelentné motivačné prostredie pre potenciálnych doktorandov a ostatných nadaných mladých pracovníkov, – zabezpečovať stabilné schémy pre celoživotné vzdelávanie odborníkov z akademickej obce ako aj priemyselnej praxe, - zabezpečovať aktuálne informácie o riešených

projektoch, dosahovaných výsledkoch a dostupných technológiách, centrálne ponúkať vedeckovýskumné služby partnerom z praxe vrátane rýchleho expertného servisu s využitím odborníkov centra excelentnosti.

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 a najmä jeho udržateľnosť

Výstavba novej budovy v areáli SAV na Watsonovej 47 v Košiciach, rekonštrukcie laboratórií a odpovedajúcich priestorov v historickej budove UPJŠ na Park Angelinum 9 Košiciach, rekonštrukcie existujúcich priestorov a výstavby nového technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom

Priestory budú slúžiť pre vybrané spoločné laboratória Výskumného centra, zabezpečujúce špičkový výskum a vývoj pre budúci technologický transfer. V nových stavbách sa budú využívať najmodernejšie princípy používané v inteligentných budovách. Centrum bude úzko spolupracovať s oddelenie pre „Inovácie a transfer technológií a znalostí“ PSAV

<u>Výstavba novej budovy v areáli SAV na Watsonovej 47 v Košiciach</u>

Stavba pavilónu materiálových vied sa bude realizovať na ulici Watsonova 47, 040 01. Umiestnenie stavby: Watsonova 47, 040 01.

Základné údaje charakterizujúce stavbu

Celková zastavaná plocha:	425 m²
Obostavaný priestor	10490 m²
Úžitková plocha	2548,70 m²

Územie výstavby je jediné vhodné z viacero hľadísk:
Žiadateľ disponuje pre takúto investíciu len týmto areálom, resp. parcelami v rámci tohto areálu.
Navrhované funkcie sú v zhode alebo v príbuzenstve s funkciami etablovanými v jednotlivých objektoch jestvujúceho areálu.
Nová investícia je i v zhode i s územným plánom mesta-zóny.

Stavba nemá vplyv na okolitú zástavbu mimo areál SAV. Dotýka sa ale minimálne jestvujúcej halovej časti, s ktorou je prepojená na úrovni 3.NP spojovacím koridorom cez severnú fasádu.

Lokalita budúcej výstavby sa nachádza v severnej časti mesta, na katastrálnom území-Severné mesto v areáli SAV na Watsonovej ulici.
Objekt novostavby PMV má pôdorys obdĺžnika. Je podpivničený so 6-timi nadzemnými podlažiami a ustupenou strešnou nadstavbou s plochými strechami. Na úrovni 3.NP je cez chodbový trakt v severozápadnom rohu

prepojený s južnou fasádou jestvujúceho halového objektu.
Hlavná, južná, uličná fasáda sleduje južnú hranicu parcely. Je dlhá 31,7m, rovnako ako opačná, severná fasáda a je vzdialená od jestvujúceho západného objektu 6m. Od východného objektu, jeho nižšej vstupnej časti, je vzdialená 6m. Táto vzdialenosť je limitovaná ponechaným vjazdom do areálu. Obe štítové fasády sú široké 13,4m. Severná fasáda je vypustená severným smerom od severozápadného rohu 2.NP na 1,8m. Výška objektu so strešnou nadstavbou je 23,7m a je zámerne nižšia ako výška 7-podlažnej časti najbližšieho, len 6m vzdialeného jestvujúceho výškového objektu. Pozdĺžna os objektu je paralelná s halovou časťou a je teda kolmá na východnú fasádu jestvujúceho výškového objektu.
Pred západnou fasádou sú dve parkovacie miesta. Hlavný vstup je z južnej fasády v osi druhého traktu z východu vedľa vjazdu na podzemné parkovisko.
Architektúra objektu nemá ambíciu výrazne zasiahnuť do kontextu okolia, ulice. Naopak akceptuje ho a prispôsobuje sa mu svojou hmotou, farebnosťou apod.
Ide o funkcionalisticky pojajú stavbu rovnako ako všetky najbližšie stavby v okolí. Najvýraznejšia z nich a zároveň najbližšia k navrhovanej je výšková, 7-podlažná stavba s výrazným členením keramických fasád, hliníkovými slnolammi a vystupujúcimi rímsami.

<u>UPJŠ na Park Angelinum 9 Košiciach</u>

Historická budova Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, nachádzajúcej sa na Park Angelinum 9, Košice je kvalifikovaná ako národná kultúrna pamiatka.

V areáli UPJŠ, jej Prírodovedeckej fakulty na Park Angeline 9 v Košiciach sú fyzicky lokalizované spoločné pracoviská UPJŠ i všetkých ústavov SAV patriacich do I. oddelenia vied SAV (ÚEF, ÚMV, ÚGt). Spoločné laboratória Prírodovedeckej fakulty a ÚEF SAV sa v tomto areáli budujú už štyri desaťročia a boli najprv orientované na výskum vo fyzike nízkych teplôt a vo fyzike materiálov.

Postupne boli budované aj spoločné pracoviská v oblasti výskumu magnetizmu i štruktúrnej analýzy kovov. Za uvedené obdobie boli postupne oboma stranami získané investície pre nákup vedeckej infraštruktúry i rekonštrukcie časti budovy areálu v hodnote desiatok miliónov korún.

V súčasnosti za najdôležitejšie infraštruktúrne pracoviská považujeme najmä: laboratóriá spoločného Centra excelentnosti fyziky veľmi nízkych teplôt SAV a UPJŠ. Toto centrum patrí medzi cca tucet špičkových nízkoteplotných laboratórií vo svete, ktoré sú schopné experimentálne pokryť oblasť fyziky od mikrokelvinových až po izbové teploty. Ďalším významným pracoviskom je Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie a Laboratórium magnetizmu (PPMS a SQUID), ako aj infraštruktúra pre výrobu kvapalného hélia.

UPJŠ v tomto areáli poskytuje pre zamestnancov ústavov SAV aj

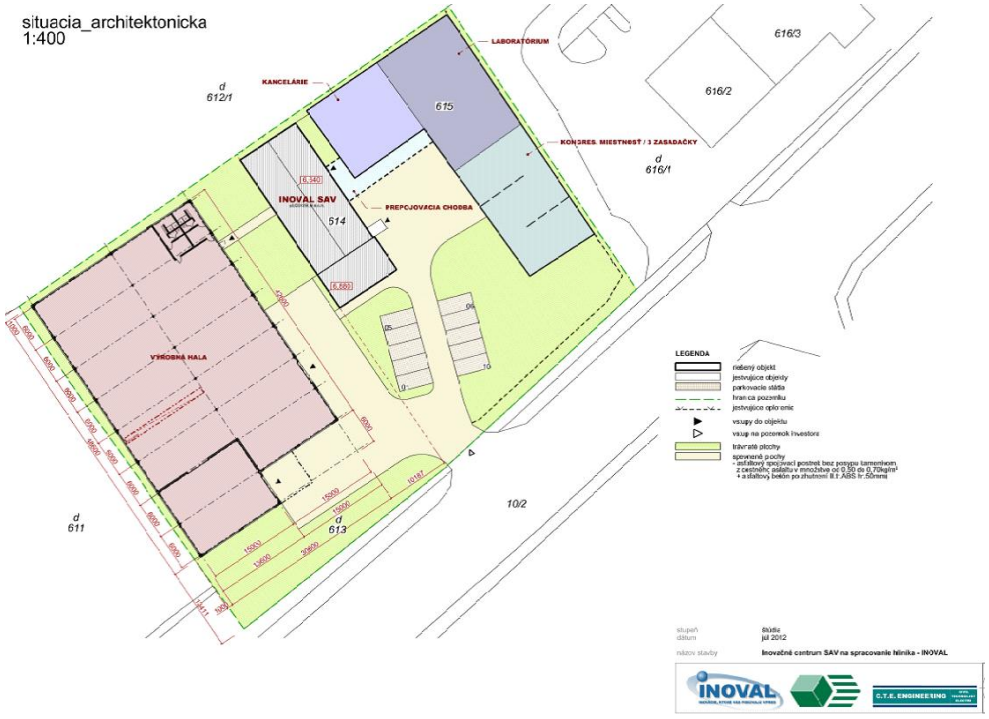
priestory pre kancelárske a administratívne pracovne. V posledných rokoch boli v tomto areáli realizované významné spoločné infraštruktúrne investície v rámci projektov EXTREM I a II (poberateľ NFP – UPJŠ) a nanoCEXmat I a II (poberateľ NFP – ÚMV SAV).

Rekonštrukcia priestorov, v ktorých sa bude realizovať projekt PROMATECH, bude zameraná na hydroizoláciu suterénnych priestorov, inštaláciu centrálnej vzduchotechniky, rekonštrukciu rozvodov el. energie, tepla, vody a kanalizácie, rekonštrukciu priestorov laboratórií pre novú infraštruktúru, rekonštrukciu chodieb v suteréne i pracovne zamestnancov Centra na prízemí objektu, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou

Rekonštrukcia existujúcich priestorov a výstavba nového technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom

Detašované pracovisko je lokalizované v časti Ladomerská Vieska (bývalá Priemyselná ulica Žiaru nad Hronom, v bývalej predajni profilov firmy SAPA Profily a.s. ÚMMS SAV má pre potreby tohto pracoviska v súčasnosti od firmy SAPA dlhodobo prenajatý celý objekt bývalej predajne, ktorý pozostáva z dvoch budov s celkovou zastavanou plochou 800 m^2 a oploteného pozemku s rozlohou cez 4000 m^2. Objekt má ústav prenajatý do roku 2019, s tým, že ho na základe opčnej zmluvy môže do tohto termínu kedykoľvek odkúpiť za cenu podľa znaleckého posudku. Jedným z cieľov prekladaného projektu preto bude odkúpenie celého objektu vrátane pozemku do vlastníctva štátu, ktoré bude ÚMMS SAV spravovať. Súčasťou projektového návrhu je preto posudok vypracovaný nezávislým znalcom, ktorý objektívne určuje cenu existujúceho objektu, ako aj stavebný projekt na rekonštrukčné práce a výstavbu nového technologického pavilónu určeného pre potreby aplikovaného výskumu a potenciálne aj technologického inkubátora s rozlohou cca 1800 m2. Na uvedené stavby má ústav už udelené platné stavebné povolenie, realizácia stavieb sa predpokladá v rámci predkladaného projektu.
Časť existujúcich priestorov cca. 250 m^2 je už v súčasnosti zmodernizovaná a sú v nej nainštalované technologické zariadenia uvedené v kapitole D3. Ďalšie zariadenia uvedené v D3 sa postupne obstarávajú a inštalujú v existujúcich priestoroch. Aby sa dali zabezpečiť všetky výskumné aktivity plánované v budúcnosti je nevyhnutné zrekonštruovať aj ostatné existujúce priestory a rozšíriť ich o ďalší technologický pavilón. Vytvorí sa tak chýbajúce administratívne zázemie, existujúce technologické priestory sa uvoľnia pre prístroje a technologické zariadenia čím sa vytvoria predpoklady pre umiestnenie technologických zariadení vhodných pre aplikovaný výskum, ako aj pre možný nárast zamestnancov VaV. Okrem toho sa vytvoria priestory dôležité pre transfer technologií, styk s potenciálnymi zákazníkmi a technologický inkubátor.
Neznedbateľným prínosom bude aj vytvorenie vhodného zázemia pre študentov spolupracujúcich VŠ na cvičenia v oblasti aplikácie moderných metód skúmania materiálov a hodnotenia ich vlastností, vrátane možnosti vykonávať diplomové resp. dizertačné práce priamo v centre na témy

generované potrebami priemyslu. Študenti budú mať možnosť lepšie sa zoznámiť s najmodernejšou výskumnou technikou, ako aj s modernými priemyselnými výrobnými technológiami a súčasne si vytvoria väčší pocit zodpovednosti za výsledky svojej práce, pretože budú riešiť reálne potreby priemyslu. Študenti sa budú regrutovať v rámci už existujúcej spolupráce so Žilinskou univerzitou, TUKE, ale najmä TUZVO, ktorá svojím zameraním dokáže využiť potenciál centra a na priamu pravidelnú spoluprácu pri vzdelávacích aktivitách má aj z hľadiska blízkosti najlepšie predpoklady.
Plánovaná výstavba zabezpeči dostatočné priestory na všetky plánované činnosti najmenej na najbližších 10 rokoch. Nákup prístrojov a zariadení sa v rámci predkladaného projektu pre pracovisko v Žiari nad Hronom neplánuje, všetky potrebné zariadenia sú už obstarávané v rámci iných projektov. Plánovaná stavebná investícia však významne napomôže odstráneniu súčasného provizorneho stavu ohľadom priestorov, ktorý výrazne obmedzuje ďalší rozvoj výskumu v danom regióne.



Obr. 1: Pohľad budúce výskumné centrum INOVAL (hore situácia: umiestnenie v objekte bývalej predajne SAPA, dole – vizualizácia).

Dovybavenia spoločných laboratórií Výskumného centra nachádzajúcich sa v novej budove v areáli SAV na Watsonovej 47, v doterajších budovách areálu SAV na Watsonovej 45-47 a v historickej budove UPJŠ na Park Angelinum 9 **prístrojovou infraštuktúrou,** tak aby sa dosiahlo efektívne využívanie kapacít prístrojovej infraštruktúry centra pre výskum progresívnych materiálov a vývoj progresívnych technológií s dosahom na vzdelávací proces ako aj na medzinárodnú spoluprácu.

Laboratória Výskumného centra budú rozmiestnené vzhľadom na nároky pre ich umiestnenie a vzhľadom na existujúcu infraštruktúru:

Nová budova v areáli SAV na Watsonovej 47

1 Magneticky tienené laboratórium ved. Dr. I. Škorvánek
Magneticky tienené laboratórium umožní realizáciu ultracitlivých magnetických a elektromagnetických meraní, ktoré si vyžadujú odtienenie vonkajších parazitných magnetických polí ako i zemského magnetického poľa. V bežných mestských podmienkach totiž vzniká prevádzkou okolitých elektrických zariadení ako i pohybom motorových a elektrických vozidiel nežiaduci magnetický šum, ktorého hodnoty môžu v závislosti od frekvencie a vzdialenosti od miesta merania dosahovať typicky 1 - 103 nT. V laboratóriu budú vyvíjané a študované magneticky mäkké materiály s extrémne nízkymi hodnotami koercitívneho poľa resp. s vysokou magnetickou permeabilitou. Laboratórium bude tiež slúžiť na testovanie a kalibráciu extrémne citlivých magnetických senzorov, ktoré umožňujú detekciu magnetických polí rádovo na úrovni nT. Vonkajšie nežiaduce magnetické polia a šumy ako i zemské magnetické pole by mali byť počas testov a meraní eliminované pomocou magneticky odtienenej experimentálnej komory.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Magneticky tienená komora

2 Laboratórium environmentálnej REM ved. Doc. F. Lofaj
bude sa venovať výskumu a sledovaniu mikroštruktúry a topografie moderných kompozitných a nanokompozitných materiálov,

submikrometrickými rozmermi jednotiek mikroštruktúry v širokom rozsahu zväčšení a pracovných tlakov, ako aj určenia lokálneho chemického zloženia vďaka zabudovaniu základných analytických metód. Vychádza sa pri tom z potrieb operatívneho výskumu lokálnej mikroštruktúry a chemického zloženia potrebného pri vývoji najnovších kovových a keramických materiálov, biomateriálov a povlakov.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:

- Environmentálny rastrovací elektrónový mikroskop

3 Nanotechnologické laboratórium ved. Prof. J. Dusza

Laboratórium bude zamerané na vývoj nanovlákien pre rôzne aplikácie spôsobom elektrospinning. S touto metódou budú vyhotovované rôzne nanovlákna a to polymerné ale aj keramické ako Al2O3, ZrO2, TiO2, BaTiO3 a iné s rozmermi od 50 nm do 500 nm.

Takéto nano/mikrovlákna budú mať silný potenciál v nasledujúcich oblastiach, týkajúcich sa čistých zdrojov energie: solárne články s nižšími výrobnými a energetickými nákladmi; lítiové batérie; mikrozariadenia pre výrobu elektrickej energie z odpadovej mechanickej energie; filtre pre automobilový priemysel; zvuková izolácia; filtračné odsávanie a mnoho iných.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:

- Zariadenie na vyhotovenie nanovlákien

4 Laboratórium na úpravu práškových materiálov ved. Dr. R. Bureš

Laboratórium bude zamerané na komplexnú prípravu práškových materiálov. Budú pripravované vysokočisté prášky, kompozitné povlakované prášky a práškové zmesi z kovových, keramických, polymérnych a hybridných častíc. Laboratórium sa bude venovať výskumu kompozitných práškových systémov typu core/shell napríklad pre magneticky mäkké kompozity feromagnetikum/izolátor, moderné keramické materiály keramika/zhúževnaťujúca zložka. Sofistikované kompozitné prášky pripravené za kontrolovaných laboratórnych podmienok s definovaným chemickým, fázovým a granulometrickým zložením budú základom pre moderné tvarovacie a kompaktizačné technológie (mikrovlnné a výbojové plazmové spekanie) na prípravu moderných spekaných kovových, keramických a kompozitných materiálov. Uplatnenie uvedených materiálov smeruje do oblasti elektrotechniky, elektroniky a presného strojárenstva pre špecifické kombinácie elektrických, magnetických, tepelnovodivých a mechanických vlastností.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:

- Prístroj, využívajúci systém atritorového mletia
- Prístroj, využívajúci technológiu rezonančného akustického miešania
- Prístroj, využívajúci súčasné pôsobenie tepla a vákua na sušenie
- Zostava na syntézu polymérov a povlakovacích prekurzorov
- Zariadenie na prácu so škodlivými parami a plynmi - digestor

5 Laboratórium tribotechnológie - ved. Dr. P Hvizdoš
bude sa venovať výskumu tribologických vlastností (koeficienty trenia, oter, mechanizmy poškodzovania pri otere, oteruvzdornosť, fázové zmeny pri mechanickom kontakte) rôznych tried materiálov a povlakov. Bude sa vychádzať ako z potrieb základného výskumu, tak aj z požiadaviek prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie. Z toho vyplýva, že testovanie sa bude vykonávať pri rôznych úrovniach intenzity zaťažení/kontaktov, a to od mikrozaťažení (zaťaženia rádovo mN) cez strednú úroveň (rádovo niekoľko N) až po vyššie zaťaženia (stovky N), a to všetko pri rôznych konfiguráciách kontaktných plôch a ich vzájomného pohybu.
Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- prístroj, ktorý umožní flexibilne vykonávať skúšky trenia a oteru
- Prístroj na vykonávanie vrypovej skúšky (scratch tester)

6 Laboratórium skúšok korózie– ved. Dr. M. Halama
V danom laboratóriu budú realizované rôzne korózne skúšky. Tradičné elektrochemické techniky majú univerzálne využitie pre predikciu rýchlosti korózie u kovových materiálov v rôznych aplikačných či simulovaných podmienkach. Korózne monitorovacie metódy navrhnuté do terénu sú aplikovateľné hlavne v automobilovom a plynárenskom priemysle. Časť laboratória sa bude zaoberať koróznymi skúškami realizovanými na anorganických oxidických a kovových materiáloch v plynnom koróznom médiu, resp. v anorganických oxidických a soľných taveninách.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Korózna komora
- Prístroj na meranie elektrochemických parametrov
- Prístroj na vysokocitlivé meranie hmotnostných zmien QCM
- Prístroj na meranie elektrochemických parametrov v teréne
- Prístroj na bezpečnú manipuláciu s nanočasticami
- Zariadenie na bezpečnú prácu s chemikáliami - digestor
- Prístroj na tepelné spracovanie v špeciálnych atmosférach za zvýšených teplôt

7 Mechano-chemické laboratórium – ved. Prof. P. Baláž
Laboratórium sa bude venovať príprave nových atraktívnych nanomateriálov na báze minerálov a anorganických látok. Tieto materiály budú pripravované jednoduchým (v porovnaní s inými metódami) a často jednokrokovým spôsobom, a síce mletím v intenzívnych a špeciálnych podmienkach, ako sú vysoké otáčky (550 otáčok za minútu), inertná (argón) alebo iná atmosféra (oxid uhličitý), mlecej komore z tvrdého materiálu (karbid volfrámu).

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Prístroj, pre vysoko-energetické ultra jemné mletie tvrdých a jemných materiálov
- Hmotnostný spektrometer s príslušenstvom k simultánnemu termickému analyzátoru STA 449 F3 Jupiter (Netzsch, Nemecko).

8 Príprava vzoriek pre TEM – ved. Dr. M. Kašiarová
Náplňou prípravovne vzoriek pre TEM je príprava vzoriek z rôznych druhov materiálov pre pozorovanie v transmisnom elektrónovom mikroskope, ktorý umožňuje dostatočne presne zdokumentovať vývoj makroštruktúry v materiáloch prípadne ich mikroštruktúrne a fázové zmeny.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- jamkovačka
- Uhlíková naparovačka
- Iónová naprašovačka

9 Laboratórium termických analýz materiálov - ved. Dr. K. Saksl
Laboratórium bude slúžiť k analýze širokého spektra materiálov, pri ktorých v závislosti od teploty sa sleduje zmena fyzikálnych alebo chemických vlastností látok a reakčných produktov. Hodnotená bude predovšetkým: entalpia, teplota tavenia, vyparovania, sublimácie, fázové premeny, tepelné kapacity tuhých a kvapalných látok. Používať sa bude aj k stanovovaniu čistoty látok, teplôt sklenia, demagnetizácie, k štúdiu fázových diagramov a polymorfizmu, oxidačných indukčných časov tuhých aj kvapalných látok, na meranie rýchlosti reakcií a fázových premien, ako aj na veľa iných aplikácií. Bude zohľadňovať potreby základného výskumu, ako aj požiadavky prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Vysokocitlivý differenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180°C po 750°C a rýchlosti ohrevu až 750°C/min

10 Laboratórium termickej analýzy - ved. Dr. P. Diko
V laboratóriu termickej analýzy bude prebiehať výskum v oblasti fázových prechodov a oxidačných procesov v materiáloch počas ohrevu a ochladzovania pomocou rôznych metód termickej analýzy (DSC, DTA, TGA). Jednotlivé metódy termickej analýzy môžu prebiehať simultánne DSC, TGA, resp. DTA, TGA pričom merania sa uskutočňujú v rôznej plynnej atmosfére, resp. zmiešaním dvoch plynov v rôznych pomeroch.
- Analytické váhy.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:
- Kalibračná pec
- Nulový referenčný bod
- Kalibrátor
- Zváračka termočlánkov:
- Doplnenie mikroskopu stolček + objektívy

11 Laboratórium na charakterizáciu práškových materiálov- ved. Dr. R. Bureš
Laboratórium bude súčasťou výskumno-vývojového cyklu prípravy kompozitných materiálov najnovšími modernými práškovými technológiami. Práškové kovy, keramika a polyméry budú charakterizované z hľadiska základných fyzikálnych vlastností (distribúcia veľkosti častíc,

	hustota) určujúcich parametre následných tvarovacích a kompaktizačných technológií. Laboratórium bude zamerané na vývoj a optimalizáciu metodík pre analýzy granulometrického zloženia mikro- a nano-kompozitných práškov typu kov/polymér, keramika/polymér a kov/keramika určených na prípravu moderných konštrukčných a funkčných kompozitných materiálov. Kombinácia He pyknometrie a archimedovej metódy stanovenia hustoty umožňuje meranie otvorenej a zatvorenej pórovitosti kompaktizovaných materiálov. Dostupné laboratórne vybavenie umožňuje analyzovať granulometriu, hustotu a pórovitosť prachových materiálov a odpadov z rôznych priemyselných procesov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **12 Laboratórium svetelnej mikroskopie** - ved. Doc. F. Lofaj bude sa venovať výskumu vnútornej stavby a mikroštruktúry materiálov ako aj operatívne pozorovania v širokom rozsahu zväčšení od bežných optických zväčšení na úrovni 10x až po atómové zväčšenia prostredníctvom kombinácie viacerých pozorovacích techník. Základom je metalografia na báze konvenčnej optickej mikroskopie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a pomocou interferenčného kontrastu s možnosťou rýchleho a kvalitného digitálneho záznamu s vysokým rozlíšením. Okrem toho sa budú skúmať trojrozmerná topografia povrchov v širokom rozsahu zväčšení a značnou hĺbkou ostrosti prostredníctvom konfokálnej mikroskopie a/alebo optickej profilometrie na báze optickej interferencie. Ďalšími meraniami budú rýchle optické merania chemického zloženia alebo lokálnych väzieb pomocou Ramanovskej mikroskopie a tieto pozorovania budú doplnené o merania pomocou existujúceho mikroskopu atomárnych síl (AFM) v oblasti maximálnych zväčšení. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Invertovaný svetelný mikroskop a stereomikroskop • Technické zhodnotenie Ramanovského mikroskopu **13 Laboratórium chemických povrchových analýz** - ved. Doc. F. Lofaj laboratórium sa bude venovať povrchovým chemickým analýzam na zabezpečenie operatívneho výskumu lokálneho chemického zloženia potrebného pri vývoji najnovších kovových a keramických materiálov, ako aj vyvíjaných biomateriálov a PVD povlakov. Od zavedenia nových metód skúmania chemického zloženia povrchových a podpovrchových vrstiev sa očakáva rýchle, experimentálne jednoduché a ekonomicky nenáročné sledovanie prvkového zloženia širokého spektra materiálov, ich zmien v procesoch oxidácie, korózie, vplyvov vlhkosti, tribologickom a inom opotrebení na pod. na kvalitatívnej aj kvantitatívnej úrovni už od koncentrácií na úrovni niekoľko ppm. Uvedené metódy by mali byť bez ohraničení využívané na skúmanie všetkých tuhých materiálov, dostatočne hlbokých podpovrchových vrstiev, vrátane tenkých povlakov. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:*

	• Glow discharge optical emission spectroscope (GDOES) **14 Laboratórium magnetometrie a senzoriky** - ved. Dr. I. Škorvánek Laboratórium sa bude venovať výskumu progresívnych magnetických materiálov a senzorov. Plánované sú aktivity spojené s vývojom a štúdiom magnetických materiálov pre zariadenia na konverziu a transport elektrickej energie ako i rôzne senzorové systémy, pričom hlavná pozornosť bude orientovaná na charakterizáciu a optimalizáciu ich magnetických, elektrických a magnetomechanických vlastností, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu pre využitie v technickej praxi. Testovanie vlastností materiálov sa bude realizovať v širokom intervale meracích teplôt a aplikovaných magnetických polí pričom sa bude využívať dlhoročné know-how v tejto oblasti. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Antivibračný systém pre mikroskop **15 Laboratórium prípravy a tepelného spracovania vzoriek** ved. Dr. I. Škorvánek Laboratórium prípravy a tepelného spracovania vzoriek sa bude venovať príprave a tepelnému spracovaniu materiálov vo vysokom vákuu a v ochrannej atmosfére rôznych plynov ako i v prítomnosti vonkajších magnetických polí. Hlavná pozornosť bude orientovaný na magneticky mäkké a magneticky tvrdé amorfné, nanokryštalické a konvenčné kryštalické materiály na báze 3d resp. 4f kovov a ich zliatin. Tepelné spracovanie magnetických materiálov s aplikovaným vonkajším magnetickým poľom, tzv. „magnetické žíhanie“ umožní cielenú modifikáciu ich funkčných magnetických vlastností. pre viaceré oblasti ich potenciálneho využitia v praxi ako sú napr. transformácia a konverzia elektrickej energie, materiály pre magnetické chladenie a senzory. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v nových priestoroch:* • Turbomolekulárny vákuový systém **16 Laboratórium optickej mikroskopie** - ved. Dr. P. Diko V danom laboratóriu budú umiestnené zariadenia na makroskopickú (Stereomikroskop) a mikroskopickú (Svetelný mikroskop) charakterizáciu štruktúry a to v hlavnej miere vysokoteplotných supravodičov a magnetokalorických materiálov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **17 Keramografické laboratórium**- ved. Dr. M. Kašiarová Uvedené laboratórium bude slúžiť na prípravu keramografických vzoriek pre pozorovania v optickom mikroskope, rastrovacom elektrónovom mikroskope, atómovom silovom mikroskope ako aj na prípravu vzoriek vhodných rozmerov a tvaru pre ich ďalšie mechanické testovanie. Takmer každá z mechanických metód testovania keramických materiálov vyžaduje úpravu vzorky v keramografickom laboratóriu. Či už ide o skúšky tvrdosti,

	pevnosti, tribologické vlastnosti, vysokoteplotné skúšky tečenia, všade sa vyžaduje definované úprava povrchu na získanie relevantných výsledkov. Laboratórium sa bude špecializovať na úpravu povrchov keramických materiálov – konštrukčnej, funkčnej keramiky a biokeramiky ako aj tvrdých tenkých vrstiev. Taktiež je náplňou laboratória príprava vzoriek vhodných rozmerov pre následné mechanické skúšky. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **18 Laboratórium tuhej fázy aerosólov a sedimentov**- ved. Dr. J. Hančuľák Laboratórium bude zamerané na výskum tuhej fázy aerosólov a kontaminantov životného a pracovného prostredia, atmosférickej depozície a dnových sedimentov vodných tokov a nádrží. Cieľom výskumu bude ich identifikácia, monitoring, kvantifikácia, štúdium vlastností a možnosti eliminácie environmentálnych rizík pre jednotlivé zložky životného a pracovného prostredia. V laboratóriu bude prebiehať spracovanie vzoriek aerosólov zachytených na špeciálnych filtračných, absorpčných a iných materiáloch, separácia a extrakcia rôznych látok, častíc veľkostných frakcií a ďalšie fyzikálne a chemické operácie pre prípravu vzoriek pre ďalšie potrebné analýzy. Ako sú príprava vzoriek pre metódy elektrónovej mikroskopie, EDX analýzy, granulometrickej, fázovej, rôznych chemických a ďalších analýz. V laboratóriu bude realizované aj spracovanie vzoriek atmosférickej depozície a jemnozrnných dnových sedimentov. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **19 Laboratórium minerálnych biotechnológií** ved. Dr. D. Kupka Laboratórium sa bude venovať štúdiu aktivity biotických zložiek v geochemických procesoch prebiehajúcich vo vrchnej časti geosféry Zeme. V laboratóriu sa plánujú realizovať náročné experimenty z oblasti molekulovej biológie, ako napr. pri extrakcii a manipulácii s nukleovými kyselinami (DNA, RNA), proteínmi a ostatnými organickými látkami. Nové poznatky z oblasti geomikrobiológie umožnia lepšie objasniť funkciu mikroorganizmov v geochemických procesoch, pri transformácii minerálov a tvorbe ložísk a geologickom vývoji Zeme. Predpokladá sa preto kontinuita a rozšírenie štúdia geomikrobiológie do oblasti materiálového výskumu, v súvislosti s formovaním prírodných materiálov, tvorbou biogénnych minerálov, resp. biologickou modifikáciou syntetických materiálov pre využitie v oblasti ochrany životného prostredia, ochrany stavebných materiálov a ochrany zdravia. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **20 Fyzikálno-chemické laboratórium**- ved. Dr. S. Hredzak Laboratórium bude zamerané na výskum v oblasti sorpčných technológií, t.j. príprave a testovaniu minerálnych sorbentov. Cieľom výskumu bude pripraviť minerálne sorbenty s vhodnou sorpčnou kapacitou, ktoré budú využiteľné v podmienkach in-situ.

	V novom laboratóriu sa bude uskutočňovať príprava (nano)sorbentov na báze oxidov a oxyhydroxidov železa (goetit, akageneit a lepidokrokit), medi, skupín silikátových minerálov, t.j. zeolitov (klinoptylolit) a ílov (montmorillonit, illit...), karbonátov (vápenec, resp. kalcit, dolomit), aktívneho uhlia a ďalších uhlíkových látok. Testovanie (nano)sorbentov sa bude uskutočňovať na modelových roztokoch cieľových ťažkých kovov a taktiež na reálnych vzorkách, ako sú kyslé banské vody, výluhy odkalísk bývalých úpravníckych (banských) závodov a priemyselné odpadové vody. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **21 Laserové laboratórium** - ved. Dr. F. Kováč Laboratórium sa bude zameriavať na riešenie problematiky hnacej sily selektívneho rastu gossových zŕn a na modifikáciu magnetickej domenovej štruktúry pomocou laser scribing postupu. Originalita postupu bude spočívať v tom, že v procese selektívneho rastu gossových zŕn ako hnacia sila hraníc zŕn okrem tepelnej aktivácie sa využije kontrolovaný gradient deformačnej energie medzi gossovými zrnami a zrnami s nevhodnou kryštalografickou orientáciou v rovine plechu, iniciovaná termálnymi dilatáciami v dôsledku lokálnych laserových expozícií. V laboratóriu sa budú pripravovať vzorky materiálov prioritne z elektrotechnických ocelí (transformátorové a dynamo ocele) ale aj z iných kompaktných materiálov podľa požiadaviek ostatných vedeckých oddelení - kovy, keramika a kompozity. *Existujúca infraštruktúra, ktorú je nevyhnutné umiestniť v nových priestoroch:* • TruLaser Station 3003 s TruFiber 400 *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **22 Laboratórium hypertémie** ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude slúžiť na štúdium nekonvenčných alternatívnych techník pri liečení nádorových ochorení. Jednou z metód nekonvenčného prístupu pri vyššie uvedených ochoreniach je lokálny indukčný ohrev (hypertermia) postihnutého tkaniva nad teplotu 420 °C, ktorý je indukovaný aplikovaním vysokofrekvenčného magnetického poľa na častice akumulované v postihnutej oblasti. V danom laboratóriu sa bude realizovať testovanie pripravených nanočastíc a následne výber najvhodnejšieho magnetického materiálu pre využitie v aplikáciách. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **23 Laboratórium mikroskopie** - ved. Doc. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude slúžiť na štúdium optických vlastností pripravovaných magnetických nanočastíc a ich kompozitných systémov pri laboratórnej teplote. Na pozorovanie zmien textúr a fázových teplotných prechodov pripravovaných feronematík, nanonematík, a kvapalných kryštálov dopovaných

	magnetickými časticami a nanočasticami rôznych tvarov (magnetické častice sférické, tyčinkovité, retiazkovité a uhlíkové častice ako sú fulerény, nanorúrky a nanovlákna). Ďalej na štúdium morfológie pevných látok, na prvkové mikroanalýzy v objeme asi 1 μm. V laboratóriu bude možné pozorovanie zmien textúr a fázových prechodov, ktoré môžu byť spôsobené napr. vplyvom prímesí - magnetických častíc (rôznych tvarov a veľkostí), vplyvom elektrického a magnetického poľa, ako aj zmeny spôsobené vplyvom zmeny teploty, za použitia už zakúpenej termostabilizujúcej komôrky, ktorá má špeciálne okienko na prechod svetelného lúča. Laboratórium umožní študovať štruktúrne zmeny v magnetických kvapalinách (ktoré sú dnes široko využívané nielen v technickom priemysle ale aj v biomedicíne) a ich kompozitoch vo vonkajšom magnetickom poli a prispeje k rozšíreniu poznatkov o magneto-optických vlastnostiach týchto materiálov. V laboratóriu sa bude uskutočňovať aj charakterizácia pripravovaných nanočastíc, komplexných systémov, magnetické nanočastice a biologicky aktívne látky vhodné pre bioaplikácie, kvapalné kryštály a feronematiká ako materiály citlivé na elektrické a magnetické polia s možnosťou ich využitia v technickej praxi ako napr. snímač magnetického poľa. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **24 Laboratórium spektroskopie** ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude sa venovať charakterizácii nanočastíc rôznych rozmerov a rôzneho tvaru ako aj magnetických kvapalín s rôznymi surfaktantmi. Tak isto bude slúžiť na charakterizáciu materiálov na báze biokompatibilného polyméru, komplexov liečiv s magnetickými nanočasticami a to s priamym naviazaním resp. uzavretím do nanokapsúl v každom kroku ich prípravy. V laboratóriu sa bude uskutočňovať kvantitatívna ako aj kvalitatívna analýza materiálov v tuhej, kvapalnej aj plynnej fáze. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* **25 Laboratórium dielektrických meraní** - ved. Doc. P. Kopčanský, Dr. M. Timko Bude sa venovať štúdiu magnetických kvapalín a ich aplikáciám v energetickom priemysle pri návrhoch, konštrukciách a prevádzkovaní vysoko výkonových transformátorov naplnených magnetickou kvapalinou na báze transformátorových olejov. Hlavným zameraním prác v tomto laboratóriu bude meranie čiastkových výbojov využitím vysokonapäťového zdroja. Ďalšia pozornosť bude venovaná štúdiu a výskumu tvaru impulzu čiastkových výbojov, ktorý charakterizuje typ výboja, jeho energiu a degradačný vplyv na izolátor, čo určuje trvanlivosť a spoľahlivosť systému a stupeň jeho degradácie. V laboratóriu sa bude taktiež vykonávať meranie dielektrickej pevnosti, straty a elektrický odpor. *Nie je nevyhnutné doplniť infraštruktúru*

Miestnosti na organizovanie rôznych vedeckých a vedecko-technických podujatí.

<u>Staré budovy na Watsonovej 47 a 45</u>

Vzhľadom na špecifické požiadavky – miesto bez otrasov, technologický charakter a už Existujúca infraštruktúra, ktorú je nevyhnutné umiestniť v nových priestoroch, niektoré laboratória by sme chceli umiestnit v existujúcich priestoroch na Watsonovej 47 a 45 vedľa novej budovy, a to:

7 Mechano-chemické laboratórium – ved. Prof. P. Baláž

Laboratórium sa bude venovať príprave nových atraktívnych nanomateriálov na báze minerálov a anorganických látok. Tieto materiály budú pripravované jednoduchým (v porovnaní s inými metódami) a často jednokrokovým spôsobom, a síce mletím v intenzívnych a špeciálnych podmienkach, ako sú vysoké otáčky (550 otáčok za minútu), inertná (argón) alebo iná atmosféra (oxid uhličitý), mlecej komore z tvrdého materiálu (karbid volfrámu).

12 Laboratórium svetelnej mikroskopie - ved. Doc. F. Lofaj

bude sa venovať výskumu vnútornej stavby a mikroštruktúry materiálov ako aj operatívne pozorovania v širokom rozsahu zväčšení od bežných optických zväčšení na úrovni 10x až po atómové zväčšenia prostredníctvom kombinácie viacerých pozorovacích techník. Základom je metalografia na báze konvenčnej optickej mikroskopie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a pomocou interferenčného kontrastu s možnosťou rýchleho a kvalitného digitálneho záznamu s vysokým rozlíšením. Okrem toho sa budú skúmať trojrozmerná topografia povrchov v širokom rozsahu zväčšení a značnou hĺbkou ostrosti prostredníctvom konfokálnej mikroskopie a/alebo optickej profilometrie na báze optickej interferencie. Ďalšími meraniami budú rýchle optické merania chemického zloženia alebo lokálnych väzieb pomocou Ramanovskej mikroskopie a tieto pozorovania budú doplnené o merania pomocou existujúceho mikroskopu atomárnych síl (AFM) v oblasti maximálnych zväčšení.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Upgrade programového vybavenia na AFM

26 Laboratórium mechanických skúšok - ved. Dr. M. Džupon

Bude sa venovať skúškam mechanických vlastnosti nových materiálov. Oblasť výskumu/vývoja bude zameraná na mechanické skúšky nových materiálov a technológií ako aj ich transfer do priemyselnej výroby. Jedná sa najmä o oblasti výskumu a vývoja nových progresívnych ocelí pre automobilový priemysel, nových ocelí pre elektrotechnický priemysel, moderných a nových žiarupevných ocelí a špeciálnych žiarupevných zliatin vrátane modelových zliatin a ich zvarových spojov, progresívnych materiálov na báze železa pripravených technológiami práškovej metalurgie, materiálov konštrukčnej a modernej keramiky, biokeramických materiálov na báze hydroxyapatitov a mechanickým skúškam plastov. Jedná sa hlavne o skúšky tvrdosti, mikrotvrdosti, skúšky v ťahu, tlaku, ohybe pri

izbových a vyšších teplotách, dynamické ohybové skúšky progresívnych oceľových plechov pre automobilový a elektrotechnický priemysel a materiálov pripravených technológiami práškovej metalurgie.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Technické zhodnotenie elektromechanického skušobného stroja TiraTest 2300
- Univerzálny tvrdomer
- Rezonančný skúšobný stroj na dynamické ohybové zaťaženie
- Tvrdomer na meranie tvrdosti podla Vickersa 0,3 až 30 kg
- Mikrotvrdomer 10 g až 2 kg s automatickým spracovaním vtlačku
- Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN

27 Laboratórium SEM/FIB - ved. Prof. J. Dusza

Bude sa venovať výskumu v oblasti analýzy defektov, formovania materiálu pomocou nano-opracovania, príprave a úprave vzoriek pre transmisnú elektronovú mikroskopiu, úprave konkrétneho miesta vzorky podľa špeciálnych potrieb, chemickej analýze povrchov smerom do vnútra materiálu, atď.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- Prístroj na pozorovanie a súčastne opracovanie materiálov, tzv. Dual beam „ Focused Ion Beam“.

28 Laboratórium povlakovacích technológií - ved. Doc. F. Lofaj

V danom laboratóriu bude realizovaný výskum najnovších PVD technológií povlakovania konštrukčných a iných materiálov tvrdými, supertvrdými a prípadne aj funkčnými povlakmi na báze moderných jedno- a viackomponentných systémov, vrátane nanokompozitných, multivrstvových a gradientných povlakov s cieľom výskumu a vývoja supertvrdých materiálov pre inžinierske aplikácie v strojárskom priemysle. Zámerom je rozvíjať najnovšie PVD technológie magnetrónového naprašovania ktoré, napriek tomu, že sú jednou z všeobecne prijatých metód, v poslednom desaťročí zažívajú búrlivý rozvoj najmä pri aplikáciách smerujúcich k predĺženiu životnosti a znižovaniu energetických strát pri trení v širokom sortimente strojárenských výrobkov. Bude sa vychádzať z technológií na báze magnetrónového naprašovania s pomocou konvenčných DC a RF zdrojov, ako aj nekonvenčných metód s HiPIMS a HiTUS technológiami. Tie umožňujú dosahovať podstatne vyššie úrovne ionizácie, resp. výťažnosti terča a kontroly výsledných vlastností povlakov.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:

- HiTUS technológia naprašovania tenkých vrstiev a povlakov
- Technické zhodnotenie existujúceho PVD zariadenia Cryofox 500

29 Laboratórium progresívnych zliatin - ved. Dr. K. Saksl

	bude zamerané na prípravu kovových zliatin, rýchloochladených/amorfných materiálov, kovových a keramických práškov. Pri príprave materiálov sa bude vychádzať ako z potrieb základného výskumu, tak aj z požiadaviek prípadných záujemcov z oblasti priemyslu a realizácie. Pôjde predovšetkým o: a. prípravu kovových zliatin požadovaného chemického zloženia vo forme malých ingotov; b. prípravu rýchlochladených zliatin vo forme tenkých pások alebo malých ingotov; c. prípravu práškov metódou vysokoenergetického mletia. Týmto spôsobom je možné pripraviť práškové materiály, ako aj kompozitné zmesi (ako kov-oxidy, nitridy, boridy a pod.) s požadovanou veľkosťou výsledného prášku a požadovanou objemovou homogenitou. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Elektricka oblúková pec na prípravu kovových zliatin • Zariadenie (typu melt spinner) na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások • Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach. **30 Laboratórium "Spark Plasma Sintering" ”** - ved. Prof. J. Dusza bude sa venovať výskumu v súvislosti s kompaktizáciou/spekaním rôznych kovových a keramických práškových materiálov s vyhliadkami ich využitia v rôznych oblastiach hospodárstva ako konštrukčné, funkčné a bio-medicínske materiály. Cieľom je vybudovať laboratórium na rýchle spekanie a tým zabrániť rastu zŕn pri spekaní a pripraviť nanoštruktúrne materiály a kompozity. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Prístroj na spekanie pomocou elektrického prúdu **31 Laboratórium spekania a tepelného spracovania** - ved. Dr. M. Kupková , Dr. A. Výrostková. Laboratórium spekania zabezpečí jednu z najdôležitejších operácií v celom procese vývoja materiálov na báze práškových kovov. Aktivity laboratória budú zamerané na komplexnú chemickú a fyzikálnu analýzu procesov počas spekania nových typov materiálov (biomateriály na báze práškových kovov, kompozitné materiály a progresívne spekané ocele). *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Kaliace pece s programovým regulátorom (2 ks) • Pec na spekanie • Kolóna na čistenie plynov • Prenosný analyzátor kyslíka

	• Prístroj na meranie vlhkosti- hygrológ • Prenosný analyzátor obsahu CO, CO2, O2 **32 Laboratórium na opracovávanie kovov** - ved. Ing. V. Katana Laboratórium na spracovanie kovových i nekovových vodivých materiálov bude zamerané na opracovanie a výrobu tvarovo zložitých vzoriek prípadne miniatúrnych vzoriek s hrúbkou do 0,08 mm pre potreby analýz materiálov prípadne ich skúšania. Opracovávané budú najmä kalené kovové materiály, tvrdokovové materiály, keramické vodivé materiály rezaním. Plánujú sa vyrábať zložité tvarové výrobky miniatúrnych rozmerov s drsnosťou s danou kvalitou brúsenia. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Elektroerozívna drôtová rezačka **33 Laboratórium materiálovej fyziky -** Ved. Dr. M. Mihalik, Laboratórium sa bude venovať príprave polykryštalických materiálov, keramík, nanočastíc a monokryštálov zo širokej oblasti silne korelovaných elektrónových systémov vrátane supravodičov, boridov a materiálov patriacich do skupiny multiferoických materiálov . *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Adaptácia rtg difraktometra **34 Laboratórium polymérnych materiálov** - ved. Dr. M. Sedlák Laboratórium bude pracovať predovšetkým na aplikovanom výskume v oblasti polymérnych materiálov. V súčasnosti a budúcnosti ide najmä o vodorozpustné polyméry, ktoré predstavujú významnú oblasť materiálov z troch hľadísk: (1) aplikácie vo vodnom prostredí sú mimoriadne významné, obzvlášť medicínske (2) ekologický aspekt v porovnaní s polymérmi pripravovanými a používanými v organických rozpúšťadlách a (3) ekonomický aspekt. Predmetom záujmu je najmä príprava polymérnych nanočastíc systémom bottom-up (zdola-hore). Tieto nanočastice z dôvodu unikátnych vlastností polymérov a multikomponentového charakteru sa vyznačujú vlastnosťami, ktoré sa označujú pojmom inteligentné materiály (alebo „smart materials“). *Existujúca infraštruktúra umiestnená v existujúcich priestoroch:* • nie je *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru a umiestniť ju v existujúcich priestoroch:* • Prístroj na stopovanie a analýzu difúzneho pohybu nanočastíc (NTA – nanoparticle tracking analysis system) **<u>Budova UPJŠ na Park Angelinum 9</u>** Vzhľadom na už existujúcu výskumnú infraštruktúru (TEM, laboratória na skúmanie magnetických vlastností látok, nízkoteplotné technologické zariadenia,

	nízkoteplotné laboratória, tzv. čisté priestory, nanotechnologické laboratórium), plánujeme niektoré laboratória umiestniť na pôde UPJŠ, Park Angelinum 9, Košice, a síce: **35 Laboratórium prípravy práškových a lisovaných vzoriek** - ved. Prof. P. Kollár Uvedené laboratórium sa bude venovať výskumu progresívnych magneticky mäkkých materiálov s vyhliadkami ich využitia v elektrotechnických aplikáciách. Zámerom laboratória je príprava magnetických materiálov pre základný výskum magnetických vlastností magneticky mäkkých feromagnetík s dôrazom na magnetizačné procesy prebiehajúce pri kvazistatickom premagnetovaní a premagnetovaní v striedavých magnetických poliach. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním (0.50) • Navíjačka toroidov (0.50) **36 Laboratórium magnetických vlastností** - ved. Dr. E. Čižmár /Dr. I. Škorvánek V laboratóriu sa bude uskutočňovať výskum nekonvenčných magnetických materiálov z tried nízkorozmerných magnetov, molekulových magnetov a organických magnetov. Pozornosť bude orientovaná aj na vývoj nových magnetických systémov s aplikačným potenciálom v oblasti konverzie energie a magnetického chladenia. Aplikačný potenciál je možný aj u molekulových magnetov, ich magnetické vlastnosti sú vhodné pre návrh záznamových médií s vysokou hustotou záznamu, keď magnetická molekula s rozmermi v jednotkách nanometrov predstavuj jeden bit. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • VSM magnetometer na báze SQUID so supravodivým magnetom 7 T • He-3 refrigerátor pre SQUID Magnetometer - rozšírenie existujúceho **37 Laboratórium rastovacích sondových mikroskopií STM a AFM** - ved.: prof. P. Samuely/ Dr. P. Szabo / Dr. Tomáš Samuely Laboratórium sa bude venovať výskumu mechanických, tribologických a elektrických vlastností materiálov s nanometrickým rozlíšením a s vysokým energetickým rozlíšením, vo vysokom vákuu a možnosťou prípravy, charakterizácie a manipulácie vzoriek v uzavretom systéme. Výskum sa sústredí na kvantový dizajn materiálov s významnými úžitkovými vlastnosťami, ktoré predstavujú výzvu výskumu ako aj aplikačný potenciál pre nanotechnológie, IT technológie, senzory, elektroniku a pod. Príprava a charakterizácie týchto materiálov vyžadujú ich výskum na nanometrickej úrovni. Špecifikácie existujúceho prístrojového vybavenia: Rastrovací tunelový mikroskop STM vyvinutý v Centre inštalovaný do 3He refrigerátora, kde sa vzorky pripravené ex situ/mimo zariadenia umiestňujú priamo na 3He komoru, bez možnosti pripravovať vzorky in situ, upravovať

	povrch vzoriek, resp. ich ďalšej analýzy *Existujúca infraštruktúra* • Rastrovací tunelový mikroskop STM, pracujúci pri podmienkach nízkeho vákua *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Nízkoteplotný rastrovací tunelový mikroskop pracujúci pri podmienkach ultra-vysokého vákua (UHV STM) vo vysokých magnetických poliach, umožňujúci prípravu vzoriek a rôzne úpravy povrchov za podmienok UHV. **38 Nízkoteplotné nanolaboratórium magnetických vlastností materiálov** ved.: prof. P. Samuely / Dr. Z. Pribulová Laboratórium sa bude venovať výskumu magnetických vlastností materiálov s nanometrickým rozlíšením a s vysokým energetickým rozlíšením pri veľmi nízkych teplotách. Výskum sa bude sústreďovať na kvantový dizajn materiálov s významnými úžitkovými vlastnosťami, ktoré predstavujú výzvu výskumu ako aj aplikačný potenciál pre nanotechnológie, IT technológie, senzory, elektroniku a pod. Príprava a charakterizácie týchto materiálov si budú vyžadovať ich výskum na nanometrickej úrovni. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Rastrovací hallovský mikroskop SHPM s kompletným kryomagnetickým systémom, umožňujúci merania lokálnej magnetizácie skenovaním pri nízkych teplotách a s vysokým rozlíšením **39 Nanotechnologické laboratórium na prípravu nanosúčiastok pre elektroniku, senzory a environmentálne aplikácie** - ved.: A. Feher / V. Komanický Laboratórium sa bude venovať výskumu prípravy nanoštruktúr a tenkých povlakov elektrolytickým pokovovaním. *Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru* • Zariadenie na chladenie vody: • Modulárny potenciostat/galvanostat. • Zariadenie na žíhanie materiálov a substrátov. • Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION. **40 Spoločné Laboratórium TEM prípravovňa vzoriek** - ved.: prof. P. Sovák V súčasnosti je vysoko aktuálny výskum súvisu štruktúry a fyzikálnych vlastností amorfných kopovových skiel i nanokryštalických kovov pripravených primárnou kryštalizáciou amorfných kovov. Poznanie detailov štruktúry vyrobeného materiálu s využitím elektrónovej mikroskopie je preto základným predpokladom naplneniu zámeru výskumu, ktorý sa bude realizovať v danom laboratóriu. V blízkej budúcnosti je plánové rozšírenie výskumu o ďalšie nekonvenčné materiály (napr. tenké vrstvy alebo práškové materiály) s veľkou perspektívou praktického

uplatnenia.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru

- Piezo device movement power supply
- Držiak 31650 SRH (rotation holder)
- Držiak 21340 HTR (high tilt)
- Ion Slicer
- Plasma Cleaner
- Magnetic Shielding
- Ultrasonic Cutter
- Disc Grinder
- Dimple Grinder
- Disc Punch
- Uhlíková naparovačka
- Automat na elektrolytické leštenie

41 Nízkoteplotné laboratórium - ved. Prof. P. Samuely /Dr. S. Gabáni
laboratórium je určené na výskum tepelných, elektrických a magnetických vlastností materiálov pri veľmi nízkych teplotách, vysokých magnetických poliach a extrémne vysokých tlakoch.

Je nevyhnutné doplniť infraštruktúru

- Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa
- Kombinovaná pojazdná čerpacia zostava s turbomolekulárnou a olejovou rotačnou pumpou
- Diamantová tlaková komôrka do MPMS s príslušenstvom
- Šumový teplomer s elektronikou
- Optický mikroskop s digitálnou kamerou
- Mikrokalorimeter pre He3 systém PPMS
- Mikrovlnný zdroj – zdroj žiarenia

Okrem uvedených laboratórií je potrebná rekonštrukcia existujúcich laboratórií a pracovísk zamestnancov podieľajúcich sa na výskumných aktivitách Centra. Ide najmä o
- rekonštrukcia miestností na numerické simulácie experimentov
- technologické laboratórium
- laboratórium feromagnetizmu
- laboratórium prípravy nanomateriálov
- úpravy dielenských a skladových priestorov
- miestnosť na organizovanie seminarov
- prístupových priestorov k laboratóriám a pracoviskám.

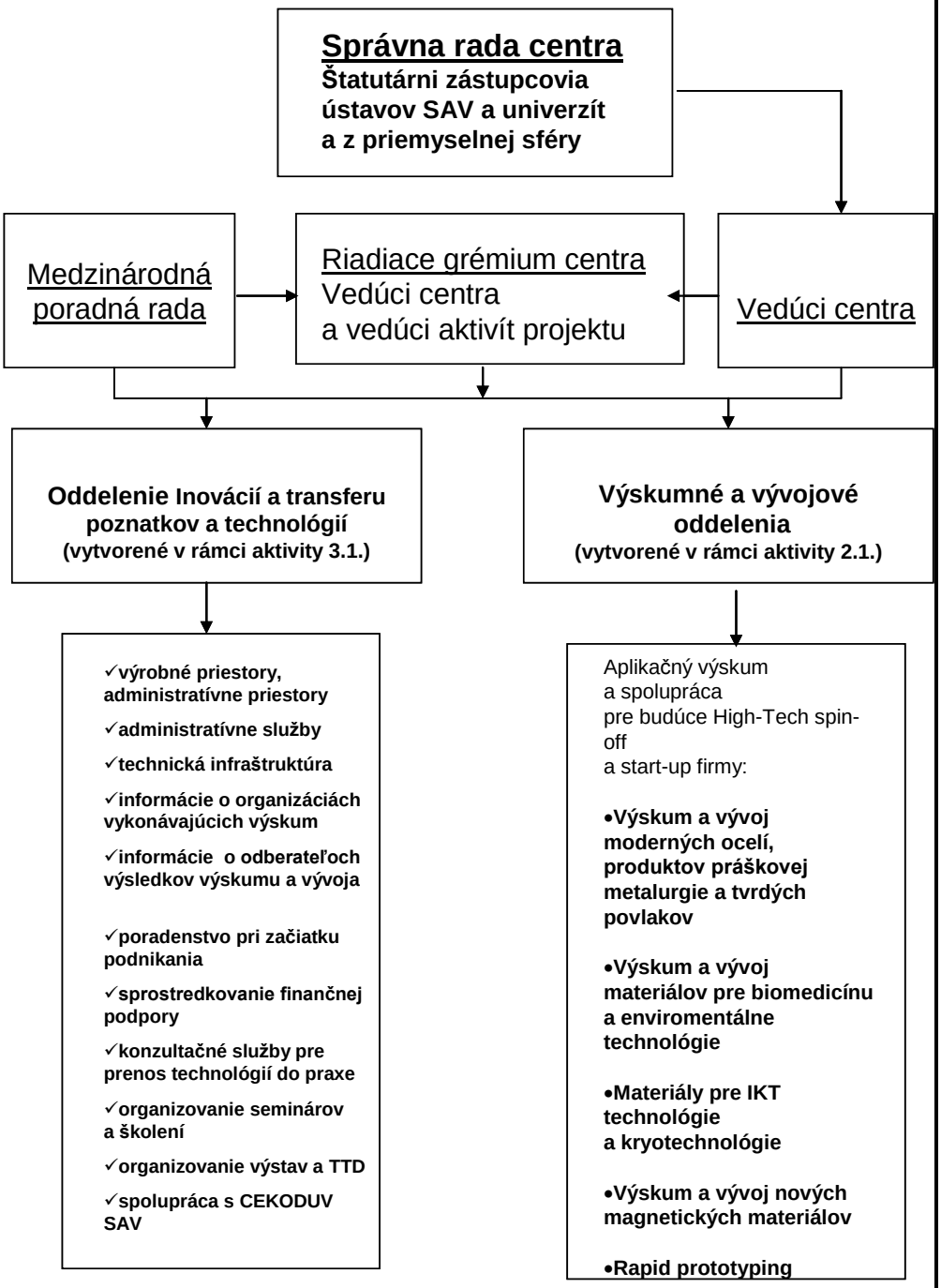
Kancelárske, spoločenské a prevádzkové miestnosti budú zariadené potrebným nábytkom, ktoré špecifikácia sa nachádza v prílohe. Zariadenie priestorov potrebným nábytkom je nevyhnutnou súčasťou aktivity. Zabezpečí chod centra o administratívnej stránke. Taktiež budú dovybavené potrebným nábytkom predmetné laboratória.

	Čas: Vzhľadom na to, že aktivita v sebe zahŕňa pomerne veľa činností od výstavby a rekonštrukcie, obstarania prístrojov, cez ich inštaláciu a až po ich priame zapojenie do výskumu a vývoja, ako aj na získanie spätnej väzby, bude aktivita prebiehať počas celej doby realizácie projektu. Vstupy: **Hlavným vstupom** bude súčasná prístrojová infraštruktúra ÚMV SAV, ÚEF SAV, UPJŠ, TU, ÚGt SAV a ÚMMS SAV (uvedená v časti D3) a personálne zloženie riešiteľského kolektívu (o. i. osoby uvedené v častiach „Zodpovedná osoba“ a „Odborní pracovníci“). Využitá bude ich kvalifikácia, znalosti a skúsenosti z ich už ukončených, ale aj prebiehajúcich medzinárodných vedeckých projektov a domácich projektov APVT, APVV a VEGA. **Výstupom aktivity bude:** * nové a zrekonštruované priestory pre umiestnenie laboratórií centra * modernizovaná prístrojová infraštruktúra ÚMV SAV a ÚEF SAV, UPJŠ, TU a ÚGt SAV (pre harmonogram výstupov pozri časť „Výstupy aktivity“), Aktivita vytvára infraštruktúru pre plánovanie a realizáciu aplikovaného a výskumu a vývoja v oblasti nových materiálov a technológií v rámci centra. Výstupy aktivity tak budú spojené s aktivitami 2.1. a 3.1.

Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude vznik **Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „**PROMA**T**ECH**“**, pričom vznik Centra bude mať pozitívny vplyv a efekt v oblasti výchovy a podpory kvalitných vedcov, výskumu medzinárodnej kvality a s adekvátnym prepojením na aplikovaný výskum a vývoj.
	
	Pre potreby formálneho vytvorenia centra V rámci aktivity budú vytvorené nasledovné dokumenty:
	- Štatút a organizačná štruktúra centra, v rámci ktorých sa budú riešiť vzťahy centra s výskumnými inštitúciami, ktoré sú partnermi projektu:
	  - SAV,
	  - UMV SAV, ÚEF SAV, ÚGt SAV, ÚMMS SAV,
	  - UPJŠ, TU v Košiciach
	- Rokovací poriadok Správnej rady centra, Riadiaceho grémia centra a Medzinárodnej poradnej rady.
	
	Stratégia rozvoja centra bude opisovať inovačný program centra na obdobie trvania projektu (NFP) ako aj program v širšom horizonte existencie centra. Teda počas existencie projektu na vytvorenie centra budú aktivity centra predovšetkým zabezpečené z prostriedkov projektu (NFP). Po ukončení podpory NFP bude centrum na základe pripravených programov pripravené participovať na domácich ako aj zahraničných grantových schémach. Predpokladá sa aj intenzívna spolupráca s priemyslom
	
	Výstupom aktivity bude tiež komunikačná platforma podporená IKT

infraštruktúrou umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi partnermi centra ako aj medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja

Organizačná štruktúra centra:



Výskumné centrum zabezpečí realizáciu nasledovných výstupov:

* vytvorí platformu pre koordinovaný výskum špičkových akademických inštitúcií (SAV a univerzity) v oblasti progresívnych

	materiálov a technológií; * výrazným spôsobom prispeje k **zlepšeniu technickej infraštruktúry špičkových výskumných pracovísk** v ich prioritnej výskumnej oblasti z dôrazom na základný výskum a prenos jeho výsledkov do praxe; * vytvorí priaznivé podmienky na **bezprostrednú spoluprácu** výskumu so spoločenskou a **hospodárskou praxou**, čo umožní **efektívny prenos vedeckých poznatkov do praxe**; * lepšia kooperácia s praxou prispeje k **zvýšeniu konkurencieschopnostiregiónu,** vytvorí nové pracovné príležitosti a zvýši kvalitu ľudského potenciálu; * uľahčí vstup vedeckých tímov podieľajúcich sa na projekte **do medzinárodných sietí** a zvýši ich konkurencieschopnosť pri súťaži o zdroje 7. a 8. Rámcového programu EÚ pre výskum a vývoj, ako aj ďalších medzinárodných zdrojov.	
Výdavky na realizáciu aktivity	21 440 492,17 Eur V rámci riešenia aktivity nepredpokladáme generovanie príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	**Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity**	**%Podiel na rozpočte aktivity**
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	Zabezpečenie vybudovania a sprevádzkovania Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií, výstavby novej budovy v areáli SAV v Košiciach, vybudovania špecializovaných pracovísk a laboratórií, vybavenie obstaraným zariadením.	**61,97**
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity v rozsahu pribežnej kontroly inštalácie zariadení a prístrojov.	**0,08**
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity v rozsahu pribežnej kontroly inštalácie zariadení a prístrojov.	**0,17**
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity v rozsahu pribežnej kontroly inštalácie zariadení a prístrojov.	**0,02**
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	Zabezpečenie rekonštrukcie existujúcich priestorov a výstavby nového technologického pavilónu v detašovanom pracovisku ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom, vybavenie obstaraným zariadením.	**9,44**

Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	Zabezpečenie rekonštrukcie laboratórií a odpovedajúcich priestorov v historickej budove UPJŠ v Košiciach, vybavenie obstaraným zariadením	**28,30**
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	Súčinnosť pri realizácii aktivity v rozsahu pribežnej kontroly inštalácie zariadení a prístrojov.	**0,02**
Spolu		**100,00**

Tabuľka č. 1.b.2.1

Názov ukazovateľa výsledku: Počet zriadených výskumno-vývojových centier orientovaných na určité hospodárske odvetvie						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	1	2015	100,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00
Spolu	počet	0	2013	1	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.2.2

Názov ukazovateľa výsledku: 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 - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	5	2015	25,00

Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	4	2015	20,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	3	2015	15,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	3	2015	15,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	3	2015	15,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	2	2015	10,00
Spolu	počet	0	2013	20	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.2.3

Názov ukazovateľa výsledku: 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 - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	6	2015	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	6	2015	20,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	5	2015	16,67
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	5	2015	16,67
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	6	2015	20,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	2	2015	6,66
Spolu	počet	0	2013	30	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.3.1

Názov ukazovateľa dopadu: Počet inštitúcií zapojených do vytvorených centier						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská	počet	0	2015	0	2020	0,00

akadémia vied						
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	16,67
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	16,67
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	16,67
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	16,67
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2015	1	2020	16,66
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2015	1	2020	16,66
Spolu	počet	0	2015	6	2020	100,00

Tabuľka č. 1.b.3.2

Názov ukazovateľa dopadu: 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 - Slovenská akadémia vied	počet	0	2015	0	2020	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	10,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	10,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2015	2	2020	20,00
Spolu	počet	0	2015	10	2020	100,00

Tabuľka č. 1.b.3.3

Názov ukazovateľa dopadu: 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 - Slovenská akadémia vied	počet	0	2015	0	2020	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	10,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	10,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2015	2	2020	20,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2015	2	2020	20,00
Spolu	počet	0	2015	10	2020	100,00

Tabuľka č. 1.b.1.2

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je realizácia projektov aplikovaného výskumu a vývoja, ktoré vytvoria súbor poznatkov pre súčasné a budúce aplikácie v nasledujúcich výskumných a vývojových oddeleniach:
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	III/2013 – IV/2015
Opis aktivity	**<u>Funkcia</u>** Cieľom aktivity je realizácia projektov aplikovaného výskumu a vývoja v oblasti nových materiálov a technológií. Výskum v rámci týchto projektov bude smerovaný na potenciálne potreby priemyslu, tak aby získaný súbor poznatkov reagoval na súčasné a budúce inovačné potreby výrobných organizácií. Aktivita 2.1. je v súlade s rámcovou aktivitou výzvy: ***Rámcová aktivita 2.2.2: Podpora aplikovaného výskumu a vývoja,*** v rámci ktorej môže byť podporená aktivita zameraná na realizáciu projektov aplikovaného výskumu a vývoja v rámci transferu technológií vrátane identifikovaných potenciálnych spin-off projektov. V rámci aktivity 2.1. budú realizované úlohy aplikovaného

	výskumu a vývoja v nasledujúcich výskumných a vývovových oddeleniach centra: **1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.** **Vedúci:** Lofaj **Zástupcovia**: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík **a. Lofaj** **Výskum nových povlakov so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia pre ložiskové a prevodové mechanizmy** Aplikovaný výskumu a vývoj nových povlakov so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia pre ložiskové a prevodové mechanizmy so zameraním na valivé uloženia, telieska a ozubenia za účelom zníženia opotrebenia, zvýšenia životnosti a zníženia hmotnosti prevodových mechanizmov s cieľom zvýšenia technickej úrovne a konkurencieschopnosti v danej oblasti. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: 1. selekcia materiálových systémov a technológií povlakovania pre jednotlivé typy aplikácií 2. vývoj a optimalizácia technológie povlakovania na modelových podložkách 3. meranie mechanických a tribologických vlastností modelových povlakov 4. modifikácia technológie pre reálne aplikácie 5. testovanie výkonnosti povlakov v podmienkach blízkych realnym podmienkam. **b. Bureš** Aplikovaný výskum a vývoj práškovo-metalurgickej technológie výroby elektrokontaktných materiálov pri zachovaní prípadne zlepšení funkčných vlastností kontaktov, znížení množstva produkovaného odpadu neželezných kovov s cieľom zefektívnenia výroby, zníženia nákladov a zvýšenia konkurencieschopnosti. Projekt obsahuje nasledovné úlohy výskumu: * Výber materiálových systémov z hľadiska požadovaných funkčných a mechanických vlastností * vývoj technológie kompaktizácie vybraných práškových systémov * Analýza štruktúry, meranie elektrických a mechanických vlastností pripravených materiálov * Analýza reprodukovateľnosti prípravy modelového materiálu v laboratórnych podmienkach optimalizácia technológie kompaktizácie s prihliadnutím na možnosti reálnej sériovej výroby **c. Džupon** **Aplikácia progresívnych povlakov nástrojov pre zvýšenie efektívnosti a produktivity lisovania plechov z moderne**

	koncipovaných materiálov. Aplikovaný výskum vzťahu tribologickej dvojice nástroj – materiál v súvislosti s aplikovanými povlakmi zameraný na výber vhodného systému povlakovania nástroja pre rôzne kombinácie povrchovo upravených (pozinkovaných, pocínovaných) plechov a plechov na báze zliatin hliníka a morfológie ich povrchu. Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: * experimentálny výskum lisovateľnosti realizovaný na: pozinkovaných oceľových plechoch (hlbokoťažné nízkouhlíkové, mikrolegované, IF, plechoch s BH efektom a dvojfázové oceľové plechy); pocínovaných SR (single reduction – jednoducho valcovaný plech) a DR oceľových plechoch (double reduced – dvakrát redukovaný plech), mäkkých TS a tvrdých TH temperoch a plechoch zo zliatin hliníka (rady 5000 a 6000) aplikácie PVD povlakov na nástrojoch určených pre lisovanie a spájanie plechov určených pre automobilový a spotrebný priemysel. d. **Kováč** **Aplikácia moderného spôsobu ovplyvňovania elektromagnetických vlastností elektrotechnických ocelí pomocou použitia laserového lúča.** Táto aktivita obsahuje nasledujúce úlohy výskumu: * Selekcia materiálových systémov a laserových technológií pre zvolené typy elektroocelí * Vývoj a optimalizácia metodiky laserovej expozície na elektroocele Analýza elektromagnetických vlastností v kontexte k aplikovaným laserovým expozíciam. **e. Simančík** **Výskum a demonštrácia možnosti odľahčovania konštrukčných súčiastok** s využitím hliníkových kompozitov a pien. V rámci projektu sa budú riešiť nasledovné úlohy: 1. pretláčaním práškových zmesí hliníka a keramických častíc sa pripravia kompozitné profily s výrazne zlepšenou oteruvzdornosťou a zvýšeným modulom pružnosti. Skúmať sa budú možnosti industrializácie výroby takýchto profilov s ohľadom na životnosť lisovacích nástrojov 2. speňovaním hliníka sa pripravia trvalé jadrá pre komplexné odliatky. Skúmať sa budú možnosti priemyselnej výroby s cieľom potenciálneho zlacnenia výrobného procesu a dosiahnutia požadovanej reprodukovateľnosti penových súčiastok 3. hliníkové peny a časti kompozitných profilov sa použijú ako vložky v demonštračných prototypoch hliníkových odliatkov, pričom sa budú skúmať možnosti ich odľahčenia týmto spôsobom. Výskum sa zameria na optimalizáciu parametrov odlievania hliníka na penové jadro, resp. hliníkový kompozit a ich vplyv na výsledné vlastnosti súčiastok, najmä hmotnosť, tuhosť, oteruvzdornosť a schopnosť tlmiť vibrácie.

2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie
Vedúci: Kopčanský
Zástupcovia: Medvecký, Hredzák

* **Kopčanský**

Tento projekt sa bude zaoberať
a) prípravou biokompatibilných magnetických nanočastíc a
b) ich komplexnou charakterizáciou.

a) Príprava stabilných biokompatibilných magnetických kvapalín, v ktorých povrch magnetických nanočastíc bude modifikovaný rôznymi biokompatibilnými organickými látkami ako napr. polymérmi, sacharidmi, proteínmi za účelom prípravy magneticky značeného systému pre cielený transport liečiv.
b) Komplexná charakterizácia bude zahŕňať testovanie adsorpcie modifikačných látok na povrchu magnetických nanočastíc infračervenou (IČ) ako aj UV/VIS spektroskopiou. Koloidná stabilita pripravených vzoriek bude sledovaná pomocou dynamického rozptylu svetla (DLS), meraniami zeta potenciálu a turbidimetrie. Potreba dobrej kontroly magnetického materiálu externým magnetickým poľom vyžaduje veľké magnetické momenty častíc. Keďže magnetický moment závisí jednak od objemovej koncentrácie magnetických častíc, je potrebné mať kvalitatívnu ako aj kvantitatívnu analýzu vzorky magnetickej kvapaliny. Magnetické merania budú realizované pomocou SQUID resp. VSM magnetometra. Morfológia pripravených vzoriek bude skúmaná pomocou TEM a SEM pozorovaní. Zabudovanie resp. adsorpcia biokompatibilnej látky bude študovaná pomocou TGA a DSC meraní.

* **Medvecký**

Optimalizácia mechanických, fyzikálno-chemických vlastností a mikroštruktúry biokompozitných cementových systémov pre biomedicínske využitie.
Pripravia a charakterizujú sa biokompozitné cementové systémy na báze kalcium fosfátov s biopolymérnou zložkou. Charakterizujú sa základné materiálové charakteristiky a fyzikálno-chemické vlastnosti, fázové zloženie, mechanické vlastnosti a uskutočnia sa in-vitro testy.

* **Hredzák**

Výskum upraviteľnosti karbonátových a silikátových surovín kontaminovaných jalovými a škodlivými minerálnymi prímesami za účelom prípravy monominerálnych koncentrátov pre komerčné využitie.
Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

* identifikácia škodlivých minerálnych prímesí v kontaminovaných častiach vybraných ložísk karbonátových a silikátových surovín so zameraním na stanovenie veľkosti zŕn kontaminantov, podrobnú špecifikáciu ich chemického zloženia a prerastania

s úžitkovým minerálom
* Identifikácia detailného chemického zloženia úžitkových minerálov s cieľom stanovenia dosiahnuteľného maxima čistoty pripravených koncentrátov
* Stanovenie potrebného otvorenia zrna pre zdrobňovaní primárnej kusovej suroviny
* testovanie fyzikálnych a fyzikálno-chemických postupov predúpravy a úpravy, ako aj ich kombinácií pre prípravu monominerálnych koncentrátov

3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.
Vedúci: Feher
Zástupca: Diko
* Diko

Výskum a vývoj novej technológie prípravy masívnych monokryštalických supravodičov pre silnoprúdové aplikácie v podobe supravodivých permanentných magnetov.
Ide o aplikovaný výskum a vývoj progresívneho materiálu vhodného pre silnoprúdové aplikácie umožňujúce významné šetrenie energiou resp. konštrukciu unikátnych nových zariadení (levitačný transport, magnetický transport liečiv, zotrvačníkové rezervoáre energie atd.). Nová technológia bude vyvíjaná za účelom náhrady v súčasnosti používaného legovania drahou platinou, realizácie skupinového rastu masívnych REBa2Cu3Ox (RE = Y alebo vzácna zemina, skrátene REBCO alebo RE123) monokryštálov, zlepšenia vlastnosti vhodným mikrolegovaním a potlačením slabých spojov. Projekt predpokladá riešenie nasledovných úloh:
1. výber cenovo menej náročných legúr a mikrolegúr zabezpečujúcich efektívny pining magnetických tokočiar
2. vývoj technológie skupinového rastu REBCO monokryštálov a technológie potlačenia slabých spojov
3. meranie makroskopických supravodivých vlastnosti
4. optimalizácia nominálneho zloženia a technológie prípravy supravodičov
5. príprava väčšej série masívnych supravodičov optimalizovanou technológiou a testovanie reprodukovateľnosti ich supravodivých vlastností
* **Feher**

Tenkovrstvové technológie (naparovanie a naprašovanie) a nanolitografické metódy (elektrónová litografia, AFM (mikroskopia na baze atómových síl) budú vyvíjané a využívané pre prípravu, nanoštruktúrovnie a charakterizáciu materiálov na báze ternárnych chalkogenidových polovodičov pre zápis informácie a prípravu nanooptických komponentov. Jedným z cieľov je skúmanie vplyvu expozície svetlom a elektrónovým zväzkom na lokálnu deformáciu týchto materiálov. Predmetom činností v aktivite bude syntéza tenkých vrstiev s optimalizovaným zložením, ktoré vykazujú najlepšiu citlivosť na expozíciu elektromagnetickým žiarením a elektrónmi.

Súčasnou ambicióznou výzvou je aj racionálny dizajn takýchto materiálov na báze ich komplexnej štrukturálnej charakterizácie, keďže tieto materiály vykazujú niekoľko typov štruktúrnych prechodov, ktoré môžu ovplyvňovať typ deformácie na nanoskopickej úrovni. Súčasťou aktivity je aj snaha posunúť hranice teoretickej interpretácie, s konečným cieľom nielen opísať, ale aj pochopiť vlastnosti materiálov a fyzikálne procesy v nich z polyfunkčného hľadiska, ako aj navrhnúť ich optimalizáciu z hľadiska možnej technickej aplikácie.

Cieľovou skupinou budúceho technologického transferu sú priemyselní partneri v IKT technológiách, elektronickom priemysle, meracej technike a senzorike.

4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov
Vedúci: Škorvánek
Zástupcovia: Kollár, Varga

* **Škorvánek**

Výskum a vývoj nových magnetických materiálov pre senzorové systémy so zvýšenou citlivosťou a zlepšenými šumovými charakteristikami

Aplikovaný výskumu a vývoj nových magneticky mäkkých materiálov s cielenou modifikáciou ich funkčných vlastností pre potenciálne senzorové aplikácie za účelom možného transferu získaných poznatkov do priemyselnej praxe.

Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

* identifikácia vhodných zliatinových systémov s požadovanými magnetickými charakteristikami pre využitie v senzorovej technike
* návrh a vývoj technológie termomagnetického spracovania vybraných materiálov pre jadrá senzorov
* meranie relevantných magnetických a šumových charakteristík materiálov po termomagnetickom spracovaní

overovanie možnosti využitia vybraných materiálov vyvinutých v rámci projektu pre senzorové systémy so zvýšenou citlivosťou a zlepšenými šumovými charakteristikami

* **Varga**

Výskum a vývoj mikrodrôtov so zvýšenou citlivosťou na externé parametre pre senzorické aplikácie.

Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

1. štúdium vplyvu teploty, mechanického napätia a magnetického poľa na magnetické vlastnosti mikrodrôtov.
2. štúdium vplyvu chemického zloženia na citlivosť magnetických vlastností mikrodrôtov.

3. štúdium vplyvu tepelného spracovanie na magnetickFciele projektu

vlastnosti a ich citlivosť na externé parametre ako teplota, mechanické pnutie, magnetické pole a pod.

* **Kollár**

Výskum a vývoj lisovaných magneticky mäkkých kompozitných materiálov pre stredofrekvenčné použitie.

Tento projekt obsahuje nasledujúce úlohy výskumu:

1. štúdium vplyvu veľkosti častíc feromagnetického materiálu ako súčasti kompozitného materiálu na výsledné vlastnosti.
2. štúdium vplyvu izolačného chemického zloženia ako súčasti kompozitného materiálu na výsledné vlastnosti.
3. štúdium vplyvu technologických parametrov prípravy kompozitných materiálov na ich výsledné vlastnosti.

Čas

- 24 mesiacov od začatia riešenia projektu

Vstupy

Vstupom zo strany žiadateľa a partnerov je priestorová, prístrojová a personálna infraštruktúra centra vybudovaná a obstaraná v rámci aktivity 1.1., komplementárna infraštruktúra zúčastnených pracovísk, skúsenosti riešiteľského kolektívu z dlhoročnej praxe kombinovanej so skúsenosťami z predchádzajúcich úspešne ukončených a v súčasnosti prebiehajúcich projektov.

Nevyhnutným vstupom budú tiež výstupy aktivity 3.1., s ktorou je aktivita 2.1

. prepojená úzkou spätnou väzbou a ich vstupy a výstupy sa vzájomne ovplyvňujú, tak aby výskum adresnejšie reagoval na inovačné potreby priemyselných organizácií.

Na aktivite sa budú podieľať vybraní členovia riešiteľského kolektívu.

Metódy:

Pri riešení jednotlivých čiastkových úloh tejto aktivity budú použité nasledovné metódy:

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.

Vedúci: Lofaj

Zástupcovia: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj

1. technológie DC, RF a HiPIMS magnetrónového naprašovania, prípadne HiTUS techniky fyzikálneho naprašovania na prípravu povlakov.
2. mikro- a nanoindentačné merania vlastností pripravených povlakov.
3. štandardné a neštandardné skúšky tribologických vlastností zodpovedajúcich tribologických párov, vrátane

	vyhodnotenia mechanizmov kontrolujúcich rýchlostí opotrebenia a životnosť povlakov na tribometroch v rozsahu zaťažení od nano až po makrozaťaženia. 4. štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM. **b. Bureš** * metodiky charakterizácie vlastností práškových materiálov: Laserová difrakčná granulometria, He pyknometria, meranie odporu práškov. * homogenizácia práškových zmesí mechanickým miešaním, ultrazvukom prípadne akustickým rezonančným miešaním. * Kompaktizačné technológie založené na ekonomicky výhodných metódach jednoosového lisovania, spekania prípadne na kombináciách s modernými technológiami kompaktizácie nano-práškových materiálov. * Štandardné aj nedeštruktívne testovanie mechanických vlastností pripravených materiálov, meraním makro-tvrdosti, ohybovej pevnosti a elastických vlastností. * Na štúdium mikroštruktúry budú použité metódy optickej a elektrónovej mikroskopie, ktoré budú vyhodnotené metódami analýzy obrazu, stereológie a štatistického spracovania dát. **c. Džupon** * experimentálne stanovenie parametrov komplexnej tvárniteľnosti, podmienok plasticity a medzných kriviek medzných deformácií v závislosti na napäťovo-deformačnej histórii (Forming Limit Diagram–FLD) vybraných druhov povlakovaných a nepovlakovaných oceľových materiálov a materiálov na báze zliatin hliníka * mikro- a nanoindentačné merania vlastností aplikovaných povlakov na nástrojoch * štandardné a neštandardné skúšky tribologických vlastností zodpovedajúcich tribologických párov * štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM d. **Kováč** 1. laserová technológia využívajúca vláknový laser 2. štandardné metódy pozorovania mikroštruktúry a zmien v mikroštruktúre v priebehu testovania pomocou REM, TEM a AFM. 3. štandardné metódy pozorovania magnetických domén a zmien v magnetických doménach po laserovej expozícii pomocou AFM, KERRovho mikroskopu a BITTERovej optickej metodiky. 4. štandardné elektromagnetické merania wattových strát **e. Simančík** 1. na prípravu kompozitných profilov sa použije technológia priameho pretláčania práškových zmesí hliníka a keramických

	častíc za tepla 2.industrializácia výroby komplexných súčiastok z penového hliníka sa zameria na optimalizáciu novej metódy speňovania vyvinutej na ÚMMS SAV, ktorá využíva roztavené médium na prenos tepla do formy so speniteľným polotovarom. Tento postup významne zvyšuje rýchlosť a rovnomernosť ohrevu polotovaru a poskytuje lepšiu kontrolu pre prehriatím peny. 3. Hybridné hliníkové odliatky s jadrom z penového hliníka, resp. s vložkou z hliníkového kompozitu sa budú pripravovať technológiou gravitačného resp. nízkotlakového liatia. Mikroštruktúra vzoriek a ich vlastnosti sa budú hodnotiť štandardnými postupmi, ktoré má ÚMMS SAV k dispozícii a plne vyhovujú potrebám projektu. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák **a. Kopčanský** 1. Morfológia, rozmerová distribúcia ako aj štruktúrne vlastnosti pripravených vzoriek budú študované pomocou TEM (Transmisnej elektrónovej mikroskopie), RTG metódou, AFM (Silový mikroskop), SEM (Skenovací elektrónový mikroskop) ako aj metódou dynamického rozptylu svetla. 2. Úspešnosť naviazania vhodného surfaktantu resp. modifikačného činidla na povrch nanočastíc bude sledovaná pomocou absorpčnej spektroskopie. 3. Stabilita koloidných systémov nanočastíc sa bude študovať meraním zeta-potenciálu využitím laserovej dopplerovej velocimetrie. 4. Magnetické vlastnosti všetkých pripravených vzoriek budú merané pomocou SQUID (Superconducting quantum interference devices), resp. VSM (Vibrating sample magnetometer). **b. Medvecký** 1. Syntéza základných kalcium fosfátových prekurzorov pre biocementy 2. Analýza fázového zloženia prekurzorov a základných fyzikálno-chemických charakteristík (špecifický povrch, rýchlosť tuhnutia) 3. Príprava kompozitných systémov zmiešaním s biopolymérnou zložkou 4. Charakterizácia mechanických vlastností, mikroštruktúry, zmien zloženia jednotlivých komponentov 5. In-vitro testovanie viability, adherencie a ALP aktivity osteoblastických buniek * **Hredzák** 1. RTG fázová analýza surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 2. stanovenie chemického zloženia gravimetrickou metódou

	a AAS surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 3. stanovenie magnetických a elektrických vlastností surovín a produktov ich preúpravy a úpravy 4.výpočty technologických parametrov nabohacovania úžitkových minerálov, resp. chemickej zložky v koncentráte **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. technológie prípravy progresívnych keramických materiálov (vysokoenergetické mletie, laserové meranie rozmerovej distribúcie práškov, komplexná termická analýza prebiehajúcich fázových prechodov) 2. unikátna technológia skupinového rastu kryštálov 3. unikátna technológia žíhania pri vysokom tlaku kyslíka 4. štandardné metódy štruktúrnej (RTG) fázovej (RTG, termická analýza) a mikroštruktúrnej (polarizačná mikroskopia, SEM, EDAX, WDX, EBSD) analýzy 5. štandardné metódy merania makroskopických supravodivých vlastností (zachytené magnetické pole, levitačná sila). * **Feher** 1. Technológia na prípravu tenkých vrstiev magnetrónovým naprašovaním. 2. AFM na komplexnú charakterizáciu povrchov a nanoštruktúr. 3. Rastrovací elektrónový mikroskop vybavený litografiou elektrónovým zväzkom a EDX analyzátorom. 4. Optická litografia. 5. Metódy mokrého a suchého leptania polovodičov a nanášania a spracovania fotorezistov. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga * **Škorvánek** 1. technológia tepelného spracovania materiálov vo vysokých magnetických poliach v ochrannej atmosfére alebo vo vákuu 2. meranie magneticky mäkkých vlastností pomocou VSM magnetometra a hysterezigrafu Foersterovho typu 3. meranie magnetoimpedančných charakteristík pri rôznych budiacich frekvenciách pomocou impedančného analyzátora 4. testovanie prevodových a šumových charakteristík senzorov v reálnych podmienkach a v magneticky tienenej komore * **Varga** * meranie základných magnetických charakteristík magnetických mikrodrôtov (hysterézne slučky,

magnetizácia, magnetostrikcia, anizotropia a pod.)
* merania teplotných a napäťových závislostí kritického poľa bistabilných mikrodrôtov
* merania poľových závislostí rýchlosti doménovej steny
* **Kollár**

1. Analýza magnetických vlastností kompozitných materiálov pri premagnetovaní v kvazistatickom režime.
2. Analýza magnetických vlastností (straty, permeabilita) kompozitných materiálov pri premagnetovaní v striedavých magnetických poliach.

Výstupy:

Výstupom aktivity bude súbor poznatkov aplikovaného výskumu, ktorý bude predstavovať hlavný vstup pre informačnú databázu centra vytváranú v rámci aktivity 3.1. pre potenciálne potreby priemyslu.

Konkrétne výstupy jednotlivých výskumných a vývovových oddelení centra:

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.
Vedúci: Lofaj
Zástupcovia: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík

a. Lofaj

1. Súbor poznatkov o vývoji mikroštruktúry, tvrdosti a koeficientoch trenia ako aj opotrebení a životnostivyvíjaných povlakovs vyššími prevádzkovými parametrami.
2. Databáza vplyvu podmienok prípravy na výsledné vlastnosti skúmaných povlakov.
3. Určenie optimálnych podmienok jednotlivých technológií magnetrónového naprašovania a HITUS naprašovania z hľadiska maximalizácie tvrdosti a minimalizácie koeficientu trenia.
4. Súbor poznatkov o vhodnosti jednotlivých typov skúmaných povlakov pre konkrétne aplikácie v ložiskových a prevodových mechanizmoch z hľadiska vhodnosti technológie povlakovania ako aj dosiahnutej životnosti a opotrebenia, ktoré sú nevyhnutné na potenciálny transfer technológie do praxe.

Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok pri valivých zariadeniach, ktoré môže spôsobiť rozdiely výsledkami medzi očakávanými na základe modelových experimentov a v reálnych zariadeniach. Ďalším potenciálnym rizikom je adhézia povlakov k povrchu zložito tvarovaných súčiastok v reálnych aplikáciách.

b. Bureš

* Súbor poznatkov o základných fyzikálnych

	a technologických vlastnostiach práškových systémov využiteľných v oblasti výroby elektrokontaktných materiálov. * Súbor poznatkov o kompaktizačných charakteristikách skúmaných práškových materiálov s dôrazom na analýzu lisovateľnosti. * Súbor poznatkov o parametroch homogenizácie, lisovania a spekania skúmaných práškových systémov pre maximalizáciu funkčných vlastností elektrokontaktných materiálov. * Optimalizácia kompaktizačnej technológie vybraných práškových systémov s ohľadom na ekonomické a ekologické aspekty potencionálnej reálnej výroby. **c. Džupon** * Súbor poznatkov a odporučení pre výber vhodného systému povlakovania, mazania a geometrie nástrojov určených pre lisovanie a spájanie plechov pre aplikácie v automobilovom a spotrebnom priemysle Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok. Procesy lisovania sú funkciou mnohých parametrov ktoré sa vzájomne ovplyvňujú. d. **Kováč** 1. Súbor poznatkov o vývoji morfológie a veľkosti magnetických domén s dopadom na wattové straty v zrnovo orientovaných elektrotechnických oceliach po exponovaných laserovým lúčom. Riziko realizácie činnosti spočíva v komplexnosti aplikačných podmienok. **e. Simančík** Výstupomprojektu budú nasledovné tri technologické postupy, ktoré by mali spĺňať požiadavky na proces realizovateľný v priemyselných podmienkach: - spôsob pretláčania profilov z kompozitných materiálov s akceptovateľnou životnosťou pretláčacieho nástroja - spôsob prípravy jadier z penového hliníka s akceptovateľnou reprodukovateľnosťou vlastností a prijateľnou cenou pri potenciálnej veľkosériovej výrobe - spôsob prípravy hybridných odliatkov s trvalým jadrom z penového hliníka resp. s vložkou z hliníkového kompozitu Výsledky výskumu budú demonštrované na vhodných prototypových vzorkách hybridných odliatkov, ktoré by v porovnaní so štandardnými súčiastkami mali mať nižšiu hmotnosť, vyššiu oteruvzdornosť a zlepšené tlmenie vibrácií, pri požadovanej tuhosti a pevnosti. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Kopčanský**

	1. Súbor poznatkov pre výber vhodného postupu prípravy stabilného magnetického nosiča vhodného pre cielený transport liečiv. 2. Súbor poznatkov pre výber vhodného modifikačného činidla, ktorého prítomnosť na povrchu znižuje adsorpciu proteínov a adhéziu buniek a zabraňuje vychytávaniu retikuloendotelovým systémom RES a predlžuje cirkulačnú dobu. 3. Stanovenie optimálnych podmietok modifikácie povrchu magnetických nanočastíc. Riziko realizácie činnosti spočíva v možnosti skorého vychytávania modifikovaných nanočastíc retikuloendotelovým systémom RES. * **Medvecký** Biokompozitný systém s obsahom biopolymérnej zložky < 15 hm % a tlakovou pevnosťou > 10 MPa, pričom podstatným znakom je prechod plastickej kompozitnej suspenzie do mechanicky pevnej formy do 24 hodín od prípravy pasty, čím sa zachová charakteristická vlastnosť biocementovej zložky. * **Hredzák** 1. súbor poznatkov o vzťahoch medzi chemickým zložením a veľkosťou zrna. 2. súbor poznatkov o správaní sa jednotlivých zložiek suroviny v mikrovlnom, magnetickom, elektrickom a odstredivom poli. 3. súbor poznatkov o technicky dosiahnuteľnej čistoty monominerálnych koncentrátov **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov na vývoj štruktúry a mikroštruktúry. 2. Databáza vplyvu mikroštruktúry na výsledné vlastnosti. 3. Stanovenie optimálnych podmietok jednotlivých technologických krokov na prípravu materiálu s najlepšími makroskopickými supravodivými vlastnosťami (levitačná sila, zachytené magnetické pole) * **Feher** 1. Súbor poznatkov o vzťahoch medzi zložením polovodičových skiel a ich citlivosti na deformáciu elektromagnetickým žiarením a elektrónmi. 2. Súbor poznatkov o tvare deformácie a jej rozmeroch v závislosti od fokusácie eletrónového zväzku, expozičného času a dávky. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga

	* **Škorvánek** 1. Súbor poznatkov o vplyve kompozičného zloženia, mikroštruktúry a termomagnetického spracovania na magneticky mäkké charakteristiky študovaných materiálov. 2. Určenie optimálnych podmienok tepelného spracovania v externom magnetickom poli pre vybrané zloženia magneticky mäkkých materiálov za účelom cielenej modifikácie ich funkčných vlastností pre senzorové aplikácie. 3. Súbor poznatkov o vhodnosti použitia vybraných zliatin po optimálnom termomagnetickom spracovaní pre konštrukciu jadier vysokocitlivých magnetických senzorov s potenciálnou aplikovateľnosťou v priemyselnej praxi. Rizikom tejto časti aktivity je možnosť, že materiál s optimálnymi magnetickými vlastnosťami nebude mať vhodné mechanické vlastnosti * **Varga** 1. Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia na magnetické vlastnosti mikrodrôtov 2. súbor poznatkov o vplyve externých parametrov na základné magnetické vlastnosti (kritické pole, rýchlosť doménovej steny a pod.) 3. súbor poznatkov o vplyve tepelného spracovania na základné magnetické vlastnosti mikrodrôtov a ich citlivosť na externé parametre Tu sa nevyužíva intenzívne využívanie novej infraštruktúry obstaranej v rámci aktivity 1.1., lebo sa nič nekupuje pre mikrodrôty. Viď dole. * **Kollár** 1. Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia na magnetické vlastnosti kompozitných materiálov 2. súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov na základné magnetické vlastnosti kompozitov (straty, koercivita, permeabilita). Riziko realizácie činnosti spočíva v realizácii nákupu lisovacieho zariadenia obstarávaného v rámci aktivity 1.1. Ďalším potenciálnym rizikom je zložitosť technologických postupov prípravy vzoriek vedúcich k oneskoreniu splnenia cieľa. Naplnenie aktivity 2.1. predpokladá intenzívne využívanie novej infraštruktúry obstaranej v rámci aktivity 1.1.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude súbor poznatkov aplikovaného výskumu, ktorý bude predstavovať hlavný vstup pre informačnú databázu centra vytváranú v rámci aktivity 3.1. pre potenciálne potreby priemyslu. Konkrétne výstupy jednotlivých výskumných a vývovových

	oddelení centra: **1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.** **Vedúci:** Lofaj **Zástupcovia**: Bureš, Džupon, Kováč, Simančík **a. Lofaj** 1.Súbor poznatkov o potenciáli jednotlivých technológií magnetrónového naprašovania, vrátane najnovších techník HIPIMS a HITUS, pre prípravu vysokovýkonných povlakov pre náročné aplikácie v komplexných podmienkach klzného a valivého trenia. 2. Databáza vzťahov medzi podmienkami prípravy a výkonnosťou vyvíjaných povlakov **b. Bureš** 1. Analýza možností aplikácie technológií práškovej metalurgie pri výrobe moderných materiálov a súčiastok pre elektrické kontakty rešpektujúcich legislatívu EÚ týkajúcu sa používania kadmia v elektrotechnických materiáloch. **c. Džupon** * Súbor poznatkov o degradácii funkčných časti nástrojov určených pre lisovanie a spájanie plechov pre aplikácie v automobilovom a spotrebnom priemysle. d. **Kováč** Návrh postupu pre laserové modifikácie morfológie magnetických domén gossovo- orientovaných elektrotechnických ocelí. **e. Simančík** Hlavným výstupomprojektu by mali byť demonštračné vzorky hybridných hliníkových odliatkov kombinovaných s hliníkovou penou alebo hliníkovými kompozitmi, pripravené priemyselne aplikovateľnými postupmi, na ktorých sa preukážu možnosti znižovania hmotnosti konštrukčných súčiastok aplikáciou moderných materiálov, pri zachovaní resp. zlepšení ďalších vlastností ako sú vyššia oteruvzdornosť a zlepšené tlmenie vibrácií, pri požadovanej tuhosti a pevnosti. **2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a enviromentálne technológie** **Vedúci:** Kopčanský **Zástupcovia**: Medvecký, Hredzák * **Kopčanský** 1. Súbor poznatkov pre výber vhodného postupu prípravy stabilného magnetického nosiča a adsorpcie modifikačného činidla na jeho povrch. * **Medvecký** Biokompozitný systém s obsahom biopolymérnej zložky < 15 hm % a tlakovou pevnosťou > 10 MPa, pričom podstatným znakom

	je prechod plastickej kompozitnej suspenzie do mechanicky pevnej formy do 24 hodín od prípravy pasty, čím sa zachová charakteristická vlastnosť biocementovej zložky. * **Hredzák** 1. súbor poznatkov o technicky dosiahnuteľnej čistoty vybraných monominerálnych koncentrátov. **3.Materiály pre IKT technológie a kryotechnológie.** **Vedúci:** Feher **Zástupca**: Diko * Diko 1. Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov prípravy REBCO masívnych supravodičov na ich mikroštruktúru resp. poznatkov o podmienkach pre skupinový rast masívnych kryštálov. 2. Databáza vzťahov medzi technológiou a supravodivými vlastnosťami masívnych REBCO supravodičov umožňujúca prípravu materiálov s požadovanými vlastnosťami z hľadiska praktickej aplikácie. * **Feher** 1.Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov prípravy a expozície elektromagnetickým žiarením a elektrónmi na veľkosť a typ deformácie materiálov pre zápis informácie. **4. Výskum a vývoj nových magnetických materiálov** **Vedúci:** Škorvánek **Zástupcovia**: Kollár, Varga * **Škorvánek** **1.** Súbor poznatkov o cielenej modifikácii magnetických charakteristík vybraných magneticky mäkkých zliatin vhodným termomagnetickým spracovaním pre využitie v magnetických senzoroch. * **Varga** * Súbor poznatkov o vplyve externých parametrov na magnetické vlastnosti mikrodrôtov * Súbor poznatkov o vplyve chemického zloženia a tepelného spracovania na magnetické vlastnosti mikrodrôtov a ich závisloť na teplote, mechanickom napätí a magnetickom poli * **Kollár** * Súbor poznatkov o vplyve technologických parametrov kompozitných materiálov na magnetické vlastnosti kompozitov. * Súbor poznatkov o vplyve zložiek kompozitného materiálu na magnetické vlastnosti kompozitov.
Výdavky na realizáciu	347 913,00 Eur

aktivity		
Partnerstvo (názov partnera)	**Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity**	**%Podiel na rozpočte aktivity**
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	Koordinácia výskumných a vývojových aktivít v rozsahu jednotlivých pracovných balíkov.	**0,00**
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**31,87**
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**29,79**
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**9,73**
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**7,95**
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**19,50**
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	Súčinnosť pri realizácii aktivity, využívanie infraštruktúry pre realizáciu výskumu jednotlivých pracovných balíkov.	**1,16**
Spolu		**100,00**

Tabuľka č. 1.b.2.4

Názov ukazovateľa výsledku: Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	4	2015	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	5	2015	25,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	3	2015	15,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej	počet	0	2013	3	2015	15,00

akadémie vied						
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	3	2015	15,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	2	2015	10,00
Spolu	počet	0	2013	20	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.3.4

Názov ukazovateľa dopadu: Počet publikácií v karentovaných časopisoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2015	0	2020	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	4	2020	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	5	2020	25,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	3	2020	15,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	3	2020	15,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2015	3	2020	15,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2015	2	2020	10,00
Spolu	počet	0	2015	20	2020	100,00

Tabuľka č. 1.b.1.3

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer
Cieľ aktivity	Vytvorenie podmienok na efektívny transfer výsledkov výskumu z akademickej sféry do praxe, vrátane zriadenia brokerského centra a technologického inkubátora pre potenciálne start-up projekty
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	III/2013 – IV/2015
Opis aktivity	Aktivita 3.1. je v súlade s rámcovou aktivitou výzvy: ***Rámcová aktivita 2.2.1: Zvyšovanie inovačnej kultúry v akademickej sfére prostredníctvom inkubátorov***

	Funkcia Účelom aktivity je vytvorenie podmienok na zlepšenie aplikácie výsledkov výskumu vytvorených v centre do priemyselnej praxe ako aj zlepšenie kontaktu s výrobnými organizáciami, aby výskum mohol podľa možnosti pomôcť ich inovačným potrebám. Vstupy: Vstupmi tejto aktivity budú jednak výsledky doteraz dosiahnuté jednotlivými riešiteľskými kolektívmi integrovanými v centre, analýza potrieb priemyslu v oblasti materiálového výskumu a priestorová, prístrojová a personálna infraštruktúra centra a to jednak existujúca ako aj obstaraná v rámci riešenia aktivity 1.1. Metóda: Na zlepšenie transferu výskumných výsledkov partnerov centra do zmysluplných aplikácií sa praxe sa uskutočnia nasledovné aktivity: 1. podrobne sa spracuje analýza infraštruktúry centra, vhodná na riešenie inovačných potrieb priemyslu v oblasti materiálového inžinierstva. Analýza vyústi do vhodnej databázy, ktorá bude verejne dostupná a potenciálnym partnerom umožní jednoduchú a zrozumiteľnú orientáciu v možnostiach riešiteľov centra. Databáza bude obsahovať: - podrobný popis technologických zariadení a prístrojov, ktoré má centrum k dispozícii, vrátane ich technických možností a zrozumiteľných príkladov použitia - popis projektov, najmä tých riešených z verejných zdrojov, vrátane najdôležitejších výsledkov ktoré riešitelia dosiahli v poslednom období - popis metodík a postupov ktoré sú v centre dostupné pre potenciálne potreby priemyslu (najmä analytické, diagnostických a skúšobné postupy, technologické postupy, metódy rapid prototypingu, možnosti modelovania simulácie a pod.), vrátane kontaktných osôb, ktoré možno v súvislosti s predmetnou metodikou osloviť K dispozícii bude slúžiť expertný kontaktný systém, prostredníctvom, ktorého sa budú môcť záujemcovia obracať na odborníkov začlenených do centra so svojimi otázkami príp. problémami. 2. Na pracovisku v Košiciach aj v Žiari nad Hronom sa vytvoria kancelárie pre technologický transfer KTT, ktoré budú slúžiť ako kontaktné body pre osobný kontakt zástupcov centra s potenciálnymi partnermi. V týchto KTT budú vyškolení zamestnanci potenciálnym záujemcom sprostredkovávať všetky potrebné informácie, ktoré by im mohli pomôcť pri inovačných aktivitách. KTT bude mať v rámci centra nasledovné úlohy: - Stimulovať inovačné potreby podnikateľskej sféry, s cieľom

	zvýšiť záujem podnikateľov robiť inovácie: * podporou organizovania inovačných seminárov orientovaných na zvyšovanie povedomia podnikateľov v oblasti inovácií (dôležitosť zavádzania inovácií pre spoločnosť, informácie o možnostiach podpory, postupy pri zavádzaní inováciách, a pod.) * podporou organizovania odborne orientovaných konferencií, seminárov s cieľom informovať podnikateľov o súčasných novinkách a svetových trendoch, vrátane trendov vývoja trhu - informovať podnikateľov o možnostiach pomoci pri zavádzaní inovácií: * možnosti podpory financovania pri zavádzaní inovácií * možnosti technickej pomoci prostredníctvom centra alebo jeho partnerov * možnosti podpory nových inovačných spoločností (start up, spin-off projekty) * možnosti spracovania analýz trhu apod. * - organizovať aktivity spojené s propagáciou výsledkov centra širšej verejnosti s cieľom popularizovať výskumné aktivity a zvyšovať tak povedomie o ich potrebe v spoločnosti - súčasťou práce KTT budú aj aktivity v oblasti ochrany duševného vlastníctva a to jednak v oblasti poradenstva, jednak priamou pomocou riešiteľom v centre, vrátane pomovi pri finančnom krytí prvých fáz ochrany. 3. Na pracovisku v Košiciach sa vytvorí brokerské centrum, ktoré sa bude starať o spojenie výsledkov výskumu s potrebami podnikateľskej sféry a to jednak sprostredkovávaním partnerstiev medzi riešiteľmi a potenciálnymi zákazníkmi prostredníctvom virtuálneho styku, jednak organizovaním pravidelných brokerských B2B stretnutí, na ktorých bude možné osobne kontaktovať v rámci jedného dňa viacerých potenciálnych partnerov a priamo sa s nimi dohovoriť na potenciálnej spolupráci. Účastníci takýchto stretnutí budú dopredu avizovaní aby sa vzájomné stretnutia mohli dopredu efektívne naplánovať a záujemcovia na ne pripraviť. Brokerské centrum sa bude starať aj o tvorbu a aktualizáciu databázy uvedenej pod bodom 1. 4. Na obidvoch pracoviskách sa vytvoria podmienky pre technologický inkubátor, v ktorom budú môcť začínajúce inovatívne spoločnosti naplno využiť potenciál centra (prístrojovú aj odbornú personálnu infraštruktúru). Bude potrebné vypracovať podmienky využívania priestorov inkubátora a výskumnej infraštruktúry tak, aby neboli v rozpore s platnou schémou štátnej pomoci a oprávnenou štátnou pomocou podnikateľským

	subjektom. Výstupy: Hlavným výstupom aktivity bude informačná databáza týkajúca sa infraštruktúry centra, zriadená KTT a technologický inkubátor na pracoviskách v Košiciach aj v Žiari nad Hronom s vyškolenými zamestnancami ovládajúcimi problematiku pomoci pri inovačných aktivitách, ochrany duševného vlastníctva ako aj technologického transferu. Činnosti realizované v rámci tejto aktivity majú zásadný význam pre udržateľnosť činnosti centra.	
Výstupy (výsledky) aktivity	Hlavným výstupom aktivity bude vytvorenie podmienok pre efektívny transfer výsledkov výskumu do praxe ako aj získanie spätnej väzby pre ďalší výskum. Konktrétnymi výstupmi bude: - informačná databáza týkajúca sa infraštruktúry centra obsahujúca podrobný popis technologických zariadení a prístrojov, ktoré má centrum k dispozícii, popis projektov a ich najdôležitejších výsledkov, popis metodík a postupov ktoré sú v centre dostupné pre potenciálne potreby priemyslu - KTT a technologický inkubátor na pracoviskách v Košiciach aj v Žiari nad Hronom s vyškolenými zamestnancami ovládajúcimi problematiku pomoci pri inovačných aktivitách, ochrany duševného vlastníctva ako aj technologického transferu - aspoň 5 identifikovaných spin-off projektov s analýzou trhových možností - dlhodobý plán rozvoja centra v oblasti personálnej a prístrojovej infraštruktúry, - pravidlá TT a technickej pomoci v rámci centra - plán aktivít TT na budúce obdobie - plán mobilizačných aktivít na tvorbu potenciálnych inovácií - interná smernica o ochrane duševného vlastníctva centra a vzťahoch s priemyslom - opatrenia pre zatraktívnenie vedeckej práce v centre pre mladých pracovníkov s dôrazom na rovnosť šancí Okrem toho sa vytvorí brokerské centrum, ktoré v rámci riešenia projektu zorganizuje minimálne 2 brokerské dni V rámci projektu bude vybudovaná platforma, nástroje a IKT infraštruktúra umožňujúca vzájomnú komunikáciu medzi vedeckým centrom a subjektmi z hospodárskej praxe vo všetkých fázach výskumu a vývoja.	
Výdavky na realizáciu aktivity	131 490,00 Eur	
Partnerstvo (názov partnera)	**Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity**	**%Podiel na rozpočte aktivity**

Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	Koordinácia a riadenie aktivít technologického transferu, podpora prvých fáz právnej ochrany duševného vlastníctva.	**28,90**
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, realizácia brokerských dní, vytvorenie kancelárie pre technologický transfer, vytvorenie podmienok pre technologický inkubátor, identifikácia potenciálnych spin-off.	**35,13**
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity.	**0,00**
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity.	**0,00**
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	Súčinnosť pri realizácii aktivity, realizácia brokerských dní, vytvorenie kancelárie pre technologický transfer, vytvorenie podmienok pre technologický inkubátor, identifikácia potenciálnych spin-off.	**34,95**
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	Súčinnosť pri realizácii aktivity.	**0,0**
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	Súčinnosť pri realizácii aktivity.	**1,02**
Spolu		**100,00**

Tabuľka č. 1.b.2.5

Názov ukazovateľa výsledku : Počet zriadených kontaktných bodov pre styk s priemyslom						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	1	2015	100,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00

Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00
Spolu	počet	0	2013	1	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.2.6

Názov ukazovateľa výsledku : Počet realizovaných nástrojov na propagáciu výskumu a vývoja a popularizáciu ich výsledkov v širšej verejnosti						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	1	2015	100,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2013	0	2015	0,00
Spolu	počet	0	2013	1	2015	100,00

Tabuľka č. 1.b.3.5

Názov ukazovateľa dopadu : Počet projektov spolupráce výskumno-vývojových inštitúcií so spoločenskou a hospodárskou praxou						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - Slovenská akadémia vied	počet	0	2015	0	2020	0,00
Partner. č. 1 - Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	20,00
Partner. č. 2 – Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	1	2020	20,00
Partner. č. 3 – Ústav geotechniky Slovenskej	počet	0	2015	1	2020	20,00

akadémie vied						
Partner. č. 4 – Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied	počet	0	2015	2	2020	40,00
Partner. č. 5 – Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	počet	0	2015	0	2020	0,00
Partner č. 6 – Technická univerzita v Košiciach	počet	0	2015	0	2020	0,00
Spolu	počet	0	2015	5	2020	100,00

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
A	*B*	*B1*	*C*	*D*	*E*	*F1 = D * E*	*F2*	*F3*	*G*	*I*
1.	**Stavebné práce -priame výdavky**				**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**		
1.1.	**Pozemok**					**335 319,05**	**0,00**	**0,00**		
1.1.1.	pozemok	711001	projekt	1	137 566,080	137 566,08	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.1.2	Stavby	712001	projekt	1	197 752,970	197 752,97		0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.2.	**Stavebné práce**					**9 660 136,87**	**0,00**	**0,00**		
1.2.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky HSV**					**2 176 058,11**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.1.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	35 889,880	35 889,88	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	510 615,890	510 615,89	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.3.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	1	568 399,400	568 399,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.4.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	1	197 051,020	197 051,02	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	557 938,180	557 938,18	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)	717001	projekt	1	128 260,080	128 260,08	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.1.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717001	projekt	1	177 903,660	177 903,66	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky PSV**					**3 896 678,70**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.2.1.	Izolácie (napr.tepelná izolácia, izolácie proti vode, povlakové krytiny)	717001	projekt	1	157 785,370	157 785,37	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.2.	Odborné práce elektoinštalačné	717001	projekt	1	644 358,000	644 358,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	583 440,000	583 440,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.4.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	136 670,040	136 670,04	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.5.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, zámočnícke,tesárske	717001	projekt	1	1 340 757,120	1 340 757,12	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)	717001	projekt	1	66 112,200	66 112,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.8.	Dokončovacie práce	717001	projekt	1	235 058,400	235 058,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.2.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717001	projekt	1	732 497,570	732 497,57	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Práce a dodávky HSV - Hlavný partner - žiadateľ**					**17 023,12**	**0,00**	**0,00**		1.1
1.2.3.1.	Úpravy povrchov, podlahy,výplne	717001	projekt	1	14 985,000	14 985,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.2.	Ostatné konštrukčné práce	717001	projekt	1	2 038,116	2 038,12	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.3.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.4.	Vodorovné konštrukcie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.3.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Práce a dodávky PSV - Hlavný partner - žiadateľ**					**177 849,39**	**0,00**	**0,00**		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.4.1.	Ústredne vykurovanie	717001	projekt	1	28 800,000	28 800,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.2.	Konštrukcie stolárske	717001	projekt	1	27 037,140	27 037,14	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.3.	Konštrukcie doplnk. kovové stavebné	717001	projekt	1	1 311,936	1 311,94	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.4.	Podlahy povlakové	717001	projekt	1	19 379,712	19 379,71	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.5.	Práce a dodávky	717001	projekt	1	101 320,600	101 320,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.4.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.8.	Dokončovacie práce		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.4.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
1.2.5.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**167 300,16**	**0,00**	**0,00**		
1.2.5.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	16 147,248	16 147,25	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	36 625,800	36 625,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	1	5 937,996	5 938,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	14 326,764	14 326,76	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	61 676,040	61 676,04	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	32 586,312	32 586,31	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**263 602,98**	**0,00**	**0,00**		
1.2.6.1.	Izolácie	717001	projekt	1	7 044,612	7 044,61	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	15 604,176	15 604,18	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	54 689,796	54 689,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	181 174,728	181 174,73	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.5.	Podlahy	717001	projekt	1	1 562,988	1 562,99	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	3 526,668	3 526,67	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**274 507,16**	**0,00**	**0,00**		
1.2.7.1.	Elektromonáže	717001	projekt	1	51 318,852	51 318,85	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	1 145,568	1 145,57	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	1	15 342,684	15 342,68	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	1	206 700,060	206 700,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.8.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**2 020,92**	**0,00**	**0,00**		
1.2.8.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	2 020,920	2 020,92	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky HSV- Partner č. 4 UMMS**					**57 932,04**	**0,00**	**0,00**		
1.2.9.1.	Zemné práce	717002	projekt	1	3 898,550	3 898,55	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.9.2.	Zakladanie	717002	projekt	1	2 121,780	2 121,78	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717002	projekt	1	837,550	837,55	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.4.	Vodorovné konštrukcie	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.5.	Komunikácie	717002	projekt	1	459,660	459,66	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717002	projekt	1	33 790,610	33 790,61	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717002	projekt	1	16 823,890	16 823,89	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**244 612,05**	**0,00**	**0,00**		
1.2.10.1.	Izolácie	717002	projekt	1	7 356,380	7 356,38	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.2.	Zdravotechnika	717002	projekt	1	5 007,660	5 007,66	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.3.	Odborné práce kúrenárske	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717002	projekt	1	206 377,460	206 377,46	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.5.	Podlahy	717002	projekt	1	20 865,110	20 865,11	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.6.	Dokončovacie práce, nátery	717002	projekt	1	5 005,440	5 005,44	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**55 236,62**	**0,00**	**0,00**		
1.2.11.1.	Elektromonáže	717002	projekt	1	51 834,620	51 834,62	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.3.	Montáž potrubia	717002	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717002	projekt	1	3 402,000	3 402,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.11.6.	Iné špeciálne montážne práce	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.12.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.12.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**45 317,05**	**0,00**	**0,00**		
1.2.13.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	13 381,240	13 381,24	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	25 138,750	25 138,75	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.13.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	6 797,060	6 797,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**9 013,28**	**0,00**	**0,00**		
1.2.14.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	9 013,280	9 013,28	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.14.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.14.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15	**Stavba 3 / SO614Spevnené plochy- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.15.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.15.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.16	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.16.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**21 679,75**	**0,00**	**0,00**		
1.2.17.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	15 607,990	15 607,99	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	1	6 071,760	6 071,76	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.5.	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky PSV- Partner č. 4 UMMS**					**129,06**	**0,00**	**0,00**		
1.2.18.1.	Plynová prípojka	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	129,060	129,06	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**7 964,52**	**0,00**	**0,00**		
1.2.19.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	7 964,520	7 964,52	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.20	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**216,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.20.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	216,000	216,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.21.1.	Zemné práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.21.2.	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.5.	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 289,57**	**0,00**	**0,00**		
1.2.22.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	1	6 409,910	6 409,91	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	238,680	238,68	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	310,200	310,20	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	330,780	330,78	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**563,10**	**0,00**	**0,00**		
1.2.23.1.	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	1	563,100	563,10	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.23.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.24	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**86,40**	**0,00**	**0,00**		
1.2.23.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	86,400	86,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 955,86**	**0,00**	**0,00**		
1.2.25.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	5 861,270	5 861,27	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	919,400	919,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	631,010	631,01	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	385,560	385,56	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.25.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	158,620	158,62	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
1.2.26.1.	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.2.	Zdravotechnika	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.3.	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.4.	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.26.5.	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.2.26.6.	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**165 453,03**	**0,00**	**0,00**		
1.2.27.1.	Elektromonáže	717001	projekt	1	140 258,796	140 258,80	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.2.	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	1	254,880	254,88	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.3.	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.4.	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.5.	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.27.6.	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	24 939,348	24 939,35	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.28	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**5 203,20**	**0,00**	**0,00**		
1.2.28.1.	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	5 203,200	5 203,20	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.29	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky HSV - Partner č. 5 UPJŠ**					**763 603,48**	**0,00**	**0,00**		
1.2.29.1.	Zemné práce	717002	projekt	1	220 255,570	220 255,57	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.2.	Zakladanie	717002	projekt	1	16 205,760	16 205,76	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.3.	Vodorovné konštrukcie	717002	projekt	1	28 927,550	28 927,55	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.4.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717002	projekt	1	21 611,680	21 611,68	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.5.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717002	projekt	1	138 098,350	138 098,35	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.6.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr.strechy, priečky, podlahy)	717002	projekt	1	232 232,750	232 232,75	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.29.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717002	projekt	1	106 271,820	106 271,82	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30	**Stavba/stavebný objekt 1 - Práce a dodávky PSV- Partner č. 5 UPJŠ**					**1 292 841,32**	**0,00**	**0,00**		
1.2.30.1.	Izolácie (napr.strešná izolácia, hydroizolácia)	717002	projekt	1	48 489,190	48 489,19	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.2.	Odborné práce elektoinštalačné	717002	projekt	1	536 961,600	536 961,60	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.3.	Odborné práce kúrenárske	717002	projekt	1	12 842,100	12 842,10	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.4.	Zdravotechnika	717002	projekt	1	55 525,340	55 525,34	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.5.	Konštrukcie stolárske, klampiarske	717002	projekt	1	214 361,480	214 361,48	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.6.	Iné špeciálne montážne práce (napr.výškové práce)	717002	projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.7.	Demontážne práce (napr.demontáž strešnej krytiny, rozvodov, kanalizácie vody)	717002	projekt	1	119 688,130	119 688,13	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.8.	Dokončovacie práce	717002	projekt	1	79 614,820	79 614,82	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.2.30.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	717002	projekt	1	225 358,660	225 358,66	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.3.	**Stavebný dozor**					**50 148,00**	**0,00**	**0,00**		
1.3.1.	Stavebný dozor[4] - hlavný partner - žiadateľ	610620	osobohodina	3360	12,000	40 320,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.3.2.	Stavebný dozor4 - Partner č.4 UMMS	637027	osobohodina	125	13,000	1 625,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (DOVP) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.3.2.1.	Stavebný dozor4 - Partner č.4 UMMS	610620	osobohodina	631	13,000	8 203,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.4.	**Projekčná činnosť**					**293 456,40**	**0,00**	**0,00**		
1.4.1.	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie - žiadateľ	716	projekt	1	91 800,000	91 800,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.2.	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie - Partner č. 4 UMMS	716	projekt	1	11 948,400	11 948,40	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe zmluvy - nepovinná príloha ŽoNFP	1.1
1.4.3.	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie - Partner č. 5 UPJŠ	716	projekt	1	39 300,000	39 300,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.4.	Realizačná projektová dokumentácia - žiadateľ	716	projekt	1	107 208,000	107 208,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Špecifikácia vo Výkaze výmer. Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.5.	Realizačná projektová dokumentácia - Partner č. 5 UPJŠ	716	projekt	1	43 200,000	43 200,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia vo Výkaze výmer. Partner 5 - UPJŠ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO.	1.1
1.4.6.	Autorský dozor projektanta/architekta		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
1.	**Spolu**					**10 339 060,32**	**0,00**	**0,00**		
2.	**Zariadenie a vybavenie**									
2.1.	**Zariadenie a vybavenie[5]**					**10 993 523,85**	**0,00**	**0,00**		
2.1.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - hlavný partner - žiadateľ**					**10 462 526,01**	**0,00**	**0,00**		
2.1.1.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.1.2.	Magneticky tienená komora	713004	ks	1	480 240,000	480 240,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Dané zariadenie bude samostatne stojace na spevnenej podlahe pričom jeho konštrukcia a váha bude rešpektovať bude prispôsobená nosnosti podláh priestorov, kde bude inštalované. Účinnosť magnetického tienenia v centre komory (tieniaci faktor S = vonkajšie / vnútorné pole v komore) v závislosti od frekvencie sú nasledovné: • tieniaci faktor S ≥ 1000 pri frekvencii 0 Hz (statické polia)., • tieniaci faktor S ≥ 100 pri frekvencii 0.1 Hz • tieniaci faktor S ≥ 1000 pri frekvencii 1 Hz • tieniaci faktor S ≥ 10000 pri frekvencii 10 Hz • tieniaci faktor S ≥ 50000 pri frekvencii 100 Hz.	1.1
2.1.1.3.	Environmentálny rastrovací elektrónový mikroskop	713004	ks	1	273 590,400	273 590,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Mikroskop bude schopný elektronomikroskopických pozorovaní mikroštruktúry a topografie moderných kompozitných a nanokompozitných materiálov so submikrometrických rozmermi jednotiek mikroštruktúry v širokom rozsahu zväčšení a pracovných tlakov v takom rozsahu, aby nebolo potrebné pokovovanie nevodivých materiálov, ako aj určenia lokálneho chemického zloženia vďaka zabudovaniu základných analytických metód na báze EDX a WDX, prípadne iných, ako napr. XRF a katodoluminiscencia.	1.1
2.1.1.4.	Prístroj na vyhotovenie nanovlákien	713004	ks	1	143 212,800	143 212,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie bude použité na vyhotovenie nanovlákien na báze TiO2, SiO2, Al2O3, ZnO. Súčasťou dodávky bude aj Automatické protipožiarne zariadenie Automatické protipožiarne zariadenie bude slúžiť na rýchlu detekciu požiaru a jeho okamžité uhasenie. Zariadenie bude ako hasiace médium používať oxid uhličitý. Pre rýchlu detekciu požiaru budúpoužité dva infračervené detektory, ktoré monitorujú pracovný priestor stroja.	1.1
2.1.1.5.	Prístroj, využívajúci systém atritorového mletia	713004	ks	1	30 280,800	30 280,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj, využívajúci systém atritorového mletia, v ktorom gule spolu s materiálom, ktorý sa má mlieť, sa dáva do pohybu hriadeľom s miešacími ramenami otáčaním rýchlosťou až do 2000 ot./min. Valcovitá nádoba je vodou chladená z dôvodu odvodu tepla, ktoré sa v procese mletia vyvíja. Proces mletia je možné realizovať za sucha, alebo za mokra s vodou, alebo s organickými kvapalinami.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.6.	Prístroj, využívajúci technológiu rezonančného akustického miešania	713004	ks	1	49 708,800	49 708,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje vzájomné miešanie tuhých, kvapalných a plynných zložiek. Použitím bezkontaktného miešania bez iniciácie mechanickým miešadlom sa redukuje množstvo vyvíjaného tepla v procese miešania. □ Kapacita miešania je do 500 g, miešanie je možné realizovať za prítomnosti vzduchu, v ochrannej atmosfére Ar, N2 a vo vákuu. Zrýchlenie pri miešaní bude dosahovať úroveň 100 G (981 m-sec2).	1.1
2.1.1.7.	Prístroj, využívajúci súčasné pôsobenie tepla a vákua na sušenie	713004	ks	1	17 248,800	17 248,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje súčasné pôsobenie tepla a vákua na materiály tak, aby ich pôsobením boli odstránené prchavé zložky. Zariadenie bude umožňovať sušenie a odstraňovanie vody, organických a anorganických rozpúšťadiel a iných prchavých zlúčenín z materiálov.	1.1
2.1.1.8.	Zostava na syntézu polymérov a povlakovacích prekurzorov	713004	súbor	1	15 698,400	15 698,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zriadenie na vytvorenie fyzikálno-chemických podmienok nevyhnutných pre syntézu, uskladnenie a spracovanie organických a anorganických materiálov. □ Súčasťou technologického zariadenia bude: o Prístroj na súčasné miešanie, ohrev a podtlakové odsávanie pár. Zariadenie na sušenie a vytvrdzovanie polymérov pôsobením tepla a nútenej cirkulácie vzduchu. Zariadenie na udržiavanie nízkej teploty na skladovanie nestabilných zlúčenín. Zariadenie vytvára požadovanú nižšiu ako laboratórnu teplotu. V pracovnom priestore zariadenia je možné chladiť až zmraziť zlúčeniny, ktoré pri laboratórnej teplote nie sú stabilné.	1.1
2.1.1.9.	prístroj, ktorý umožní flexibilne vykonávať skúšky trenia a oteru	713004	ks	1	231 769,200	231 769,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj, na ktorom budú prebiehať merania v čo najširšom rozsahu možných spôsobov expozície (pin-on-disc, plate-on-plate, ball-on-ball, roll-on-roll, recipročný i rotačný pohyb, skúšky za sucha i v kvapalinách) v oblasti vyšších zaťažení (5-200 N).	1.1
2.1.1.10.	Prístroj na vykonávanie vrypovej skúšky (scratch tester)	713004	ks	1	105 447,600	105 447,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj, na ktorom budú prebiehať merania povrchov vrypovou skúškou v rozsahu zaťažení aspoň 50 mN – 20 N. • Dané zariadenie bude umiestnené na stole	1.1
2.1.1.11.	Korózna komora	713004	ks	1	43 657,200	43 657,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie bude použité na testovanie kovových súčiastok, hlavne plechov bez a s povrchovou úpravou, prototypov súčiastiek rôzneho tvaru.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.12.	Prístroj na meranie elektrochemických parametrov	713004	ks	1	43 119,600	43 119,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prístroj je moderným elektrochemickým vedeckým systémom dovoľujúcim akékoľvek elektrochemické aplikácie na princípe potenciostatu/galvanostatu/EIS.	1.1
2.1.1.13.	Prístroj na vysokocitlivé meranie hmotnostných zmien QCM	713004	ks	1	17 215,200	17 215,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie založené na princípe piezoelektrickej gravimetrie v rozsahu ng-µg monitorujúc rezonančnú frekvenciu a odpor Pt a Au povlakovaných kremíkových kryštálov. Bude schopné prepojenia s potenciostatom/galvanostatom ako zariadenie na prevádzkovanie metódy EQCM.	1.1
2.1.1.14.	Prístroj na meranie elektrochemických parametrov v teréne	713004	ks	1	24 012,000	24 012,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prenosný prístroj dodaný s priemyselným notebookom bude v tejto kombinácii poskytovať mobilnú elektrochemickú stanicu pre meranie korózných a analytických aplikácií. Súčasťou dodávky bude aj ochranný odkladací kufrík, nabíjačka, všetky káble a elektródové adaptéry.	1.1
2.1.1.15.	Prístroj na bezpečnú manipuláciu s nanočasticami	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o zariadenie pre bezpečnú manipuláciu s materiálmi (väčšinou nanočasticami), ktoré predstavujú riziko pre zdravie operátorov alebo prostredie. Pracuje pri podmienkach s filtrovaným vzduchom (podtlak), obsahuje HEPA filter a aktívne uhlie, prípadne filter pre záchyt nanočastíc. Bude obsahovať dvojitú filtráciu (internú/externú).	1.1
2.1.1.16.	Prístroj na tepelné spracovanie v špeciálnych atmosférach za zvýšených teplôt	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie komorová pec bude plynotesná.	1.1
2.1.1.17.	Prístroj na generáciu indukčného ohrevu	713004	ks	1	59 665,200	59 665,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na výrobu indukčného ohrevu k vákuovej peci.	1.1
2.1.1.18.	Prístroj, pre vysoko-energetické ultra jemné mletie tvrdých a jemných materiálov	713004	ks	1	32 085,600	32 085,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj využívajúci nárazový režim mletia, v ktorom mlecie média (gule o priemere 10 mm) spolu s mlecím materiálom sú umiestnené v mlecej nádobe (komore), ktorá sa dáva do pohybu rotovaním okolo vlastnej osi a zároveň rotuje v protismere hlavného disku, čím sa dosahuje tzv. planetárny efekt, pričom minimálne a maximálne otáčky sú v rozmedzí 100-650 ot./min.	1.1
2.1.1.19.	Hmotnostný spektrometer s príslušenstvom k simultánnemu termickému analyzátoru STA 449 F3 Jupiter (Netzsch, Nemecko).	713004	ks	1	112 608,000	112 608,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré analyzuje plyny vznikajúce počas termického rozkladu v rozsahu 1 - 300 amu.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.20.	jamkovačka	713004	ks	1	32 985,600	32 985,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o zariadenie, ktorým sa už vo vyrezanom a mechanicky stenčenom 3 mm disku – stenčuje už len strednú časť disku– okraje vzorky sa musia ponechať hrubšie aby sa vzorka z krehkých materiálov nezlomila.	1.1
2.1.1.21.	Uhlíková naparovačka	713004	ks	1	72 340,800	72 340,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na povlakovanie elektricky nevodivých vzoriek uhlíkom, tvorbou tenkých uhlíkových a kovových filmov odparovaním v oblúku, resp. odparovacom košíčku s odporovým ohrevom v čistom vákuu dosahovanom pomocou turbomolekulárnej pumpy s hraničným vákuom min. 5x10-7 Torr. S rotáciou držiaka vzoriek a meraním hrúbky nanášanej vrstvy.	1.1
2.1.1.22.	Iónová naprašovačka	713004	ks	1	29 932,800	29 932,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na pokovovanie elektricky nevodivých vzoriek pre pozorovanie v elektrónovom mikroskope.	1.1
2.1.1.23.	Vysokocitlivý differenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180°C po 750°C a rýchlosti ohrevu až 750°C/min	713004	ks	1	82 950,000	82 950,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Vysokocitlivý diferenciálny skenovací kalorimeter pracujúci v rozsahu teplôt od kryogenických -180□C po 750□C a rýchlosti ohrevu až 750□C/min.	1.1
2.1.1.24.	Kalibračná pec	713004	ks	1	21 752,400	21 752,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Vodorovná trubicová kalibračná pec na kalibráciu termočlánkových snímačov teploty používaných v žíhacích laboratórnych peciach. Rozsah použiteľných kalibračných teplôt = 150□C až 1150□C.	1.1
2.1.1.25.	Nulový referenčný bod - termostat	713004	ks	1	4 652,400	4 652,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Termostat slúži ako referenčný zdroj teploty 0□C pre 6 kusov termočlánkov.	1.1
2.1.1.26.	Kalibrátor	713004	ks	1	2 655,600	2 655,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Slúži na rýchlu kontrolu funkčnosti a polarity termočlánkových teplotných sond, na orientačné meranie ich presnosti. Tento kalibrátor generuje napätie, prúd, odpor, frekvenčné alebo pulzné signály so zvolenou hodnotou a tak umožňuje simuláciu termočlánkov rôznych typov, simuláciu RTD sond.	1.1
2.1.1.27.	Zváračka termočlánkov	713004	ks	1	2 757,600	2 757,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Na zváranie termočlánkových drôtov do priemeru 1 mm a tak na výrobu a opravu termočlánkov rôznych typov. Po pripojení tlakovej fľaše s argónom je možno zvárať aj v ochrannej atmosfére.	1.1
2.1.1.28.	Polarizačné objektívy a stolík pre optický mikroskop NIKON s prílušenstvom	713004	ks	1	16 641,600	16 641,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Otočný stolík a 3 polarizačné objektívy na sledovanie mikroštruktúry v polarizovanom svetle. Súčasťou dodávky je aj prípravok pre lisovanie preparátov.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.29.	Invertovaný svetelný mikroskop a stereomikroskop	713004	ks	1	67 071,600	67 071,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Invertovaný svetelný metalografický mikroskop pre pozorovanie v svetlom a tmavom poli, polarizovanom svetle a DIC, na pozorovanie objektov v širokom rozsahu zväčšení doplnený o stereomikroskop pre fraktografické pozorovania a záznam obrazu.	1.1
2.1.1.30.	Technické zhodnotenie Ramanovského mikroskopu	718004	ks	1	25 029,600	25 029,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Existujúci Ramanovský mikroskop XploRA doplnený o laser na IČ pásmo a kryt na ochranu pre rozptýleným laserovým žiarením a šumom z vonkajšieho osvetlenia.	1.1
2.1.1.31.	Glow discharge optical emission spectroscope (GDOES)	713004	ks	1	233 425,200	233 425,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. GDOES je univerzálne zariadenie na rýchlu chemickú analýzu elektricky vodivých aj nevodivých masívnych materiálov, koróznych vrstiev, povlakov a určovanie hĺbkových profilov koncentrácie dostatočne širokého spektra prvkov od ľahkých až po ťažké, s vysokou presnosťou v širokom intervale koncentrácií, v povrchovej a tenkej podpovrchovej oblasti už od koncentrácií na úrovni niekoľko ppm.	1.1
2.1.1.32.	Antivibračný systém pre mikroskop	713004	ks	1	8 463,600	8 463,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Antivibračný systém bude obsahovať nemagnetický stôl izolovaný proti vibráciám	1.1
2.1.1.33.	Turbomolekulárny vákuový systém	713004	ks	1	25 104,000	25 104,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o dvojstupňový systém na získavanie ultravysokého vákua v experimentálnom priestore. Prvým stupňom je rotačná výveva, ktorá s rýchlosťou čerpania min. 15 m3/h a možnosťou dosiahnutia tlaku aspoň 5 x 10-3 mbar vytvorí v čerpanom objeme vákuum potrebné na spustenie druhé stupňa. Druhým stupňom je turbomolekulárna výveva, ktorá rýchlou rotáciou mnohostupňovej lopatkovej turbíny udeľuje molekulám plynu kinetickú energiu a vyráža ich z čerpaného priestoru.	1.1
2.1.1.34.	Chladiaca jednotka s uzavretým okruhom (cirkulačný chladič)	713004	ks	1	8 053,200	8 053,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Je to cirkulačný chladič umožňujúci nepretržité chladenie externých uzavretých systémov vodou, s agregátom chladeným vzduchom zo zabudovaného ventilátora.	1.1
2.1.1.35.	Automatický 9 miestny podávač vzoriek	713004	ks	1	13 242,000	13 242,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Príslušenstvo na RTG difraktometer, umožňujúci nepretžité sekvenčné meranie záznamov až pre 9 vzoriek v jednom slede, v reflexnom móde. Montuje sa priamo na existujúci difraktometer.	1.1
2.1.1.36.	Súbor špeciálnych držiakov na vzorky	713004	ks	1	13 242,000	13 242,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Držiaky budú kompatibilné s existujúcim prístrojom (D8 Advance, Bruker, Nemecko).	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.37.	Keramická RTG trubica	713004	ks	1	6 604,800	6 604,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Keramická RTG trubica s medenou (Cu) anódou, s dlhým presným ohniskom (0,04x12 – 0,4x1,2 mm), s jedným okienkom. Bude sa úplná kompatibilita s existujúcim RTG difraktometrom (D8 Advance, Bruker, Nemecko).	1.1
2.1.1.38.	Upgrade programového vybavenia na AFM	718006	ks	1	29 930,400	29 930,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Upgrade software na nanoindentáciu. PF QNM mód – štandardný software na meranie a mapovanie Youngovho modulu v tvrdých aj mäkkých materiáloch s príslušnými držiakmi prób	1.1
2.1.1.39.	Technické zhodnotenie elektromechanického skušobného stroja TiraTest 2300	718004	ks	1	68 397,600	68 397,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Cieľom technického zhodnotenia existujúceho zariadenia TiraTest 2300 bude nová výkonná a vysoko efektívna riadiaca jednotka určená pre meranie a riadenie skúšobného stroja, teplotná komora do 1000°C inštalovaná na skúšobnom stroji, prípravky do pece do 100kN, prieťahomer do pece s Lo=10-50mm, meracia karta pre prieťahomer, upínanie pece na rám stroja a PC riadiaci systém stroja.	1.1
2.1.1.40.	Univerzálny tvrdomer	713004	ks	1	45 840,000	45 840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedna sa o dodanie univerzálneho tvrdomera s max. zaťažením do 250 kg pre skúšky konvenčných a progresívnych materiálov.	1.1
2.1.1.41.	Rezonančný skúšobný stroj na dynamické ohybové zaťaženie	713004	ks	1	122 562,000	122 562,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika rezonančného skúšobného stroja pre výkonné a ekonomické skúšobné procedúry dynamickým ohybovým zaťažením pre: skúšanie pevnosti v ťahu, tlaku a ohybe rôznych materiálov; mechanické skúšky únavy; skúšky lomovej mechaniky s možnosťou realizovať statické resp. kvazistatické zaťaženie; s testovacou frekvenciou až do 250 Hz (podľa typu vzorky) a vyšetrenie vzniku trhlín zmenou vlastného kmitočtu zaťažovacieho systému; meranie nárastu trhliny.	1.1
2.1.1.42.	Tvrdomer na meranie tvrdosti podla Vickersa 0,3 až 30 kg	713004	ks	1	42 638,400	42 638,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika tvrdomera: zaťažujúca sila od 0,3kg do 30kg; možnosť automatického spracovanie vtlačku; možnosťou merania tvrdosti podľa Knoopa; konverzie nameraných hodnôt tvrdosti do stupníc HR a HB.	1.1
2.1.1.43.	Mikrotvrdomer 10 g až 2 kg s automatickým spracovaním vtlačku	713004	ks	1	42 348,000	42 348,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Základná charakteristika mikrotvrdomera: rozsah zaťažení od 10g do 2 kg; automatické spracovanie vtlačku; možnosť merať mikrotvrdosť podľa Vickersa a Knoopa.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.44.	Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN	713004	ks	1	146 982,000	146 982,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Univerzálny skúšobný stroj pre meranie mechanických vlastnosti materiálov so silou do 250 kN, presnosťou merania sily lepšou ako 0,5% a plynulou rýchlosťou pohybu priečnika od 0,00005 mm/min do 500mm/min.	1.1
2.1.1.45.	Prístroj na pozorovanie a súčastne opracovanie materiálov, tzv. Dual beam „ Focused Ion Beam“.	713004	ks	1	1 333 029,600	1 333 029,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na pozorovanie mikroštruktúry a lomových plôch materiálov, na prípravu tenkých fólií pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu na prípravu nanoštruktúr a na postupne odleštenie vzoriek a súčastnejchcemickej analýzy.	1.1
2.1.1.46.	HiTUS technológia naprašovania tenkých vrstiev a povlakov	713004	ks	1	835 635,600	835 635,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Popis zariadenia: o vákuová komora z nerezovej ocele s objemom do 50 l a vymeniteľným tienením vnútorných stien a čistým vákuom (turbomolekulárnou pumpou); o zdroj plazmy s vysokou hustou až do 1013 cm-3 v blízkosti terča a riadiacim magnetom, spolu so zodpovedajúcimi silovými zdrojmi; o predpätie na terči v RF móde do min. 2,5kW; o predpätie na podložke v RF móde do min. 0,5 kW o systém na napúšťanie a kontrolu minimálne 2 reakčných plynov; o systém na výmenu min. troch terčov s priemerom 76 mm a hrúbkou do 6 mm bez prerušenia vákua s možnosťou použitia menších terčov o rotačný držiak.	1.1
2.1.1.47.	Technické zhodnotenie existujúceho PVD zariadenia Cryofox 500	718004	ks	1	82 950,000	82 950,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Existujúce PVD zariadenie Cryofox 500 doplnené o : o výmena magnetrónu s nedostatočným chladením terča za fokusovaný magnetrón s vyšším chladiacim výkonom o Držiak vzoriek umožňujúci priloženie negatívneho predpätia a ohrev podložky o zdroj na RF predpätie -500 V s výkonom min. 1 kW o Ohrev podložiek počas depozície do 500oC o Modernizácia ovládacieho softwaru PVD zariadenia	1.1
2.1.1.48.	Elektricka oblúková pec na prípravu kovových zliatin	713004	ks	1	29 882,400	29 882,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Elektrická oblúková pec na prípravu kovových zliatin požadovaného chemického zloženia, ktorá bude slúžiť na prípravu úplne nových typov ocelí (konštrukčných, elektrotechnických) so žiadanou mikroštruktúrou.	1.1
2.1.1.49.	Zariadenie (typu melt spinner) na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások	713004	ks	1	180 954,000	180 954,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Melt spinner je zariadenie na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások schopné pripraviť kovové aj nekovové zliatiny vo forme ultrajemných, nanokryštalických, amorfných materiálov, tuhých roztokov, prípadne iných špeciálnych metastabilných fázových materiálov.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.50.	Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach.	713004	ks	1	26 834,400	26 834,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach. Zariadenie bude použité na mletie tvrdých lámavých, stredne tvrdých a mäkkých prvkov a zliatin za sucha, alebo v suspenziách.	1.1
2.1.1.51.	Prístroj na spekanie pomocou elektrického prúdu	713004	ks	1	352 176,000	352 176,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologický prístroj, kde materiál v zápustke je ohrievaný krátkymi vysokointenzívnymi pulzmi jednosmerného prúdu, počas ktorých dochádza medzi susednými časticami prášku k mikroskopickým elektrickým výbojom, spojených s produkciou Joulovho tepla.	1.1
2.1.1.52.	Kaliace pece s programovým regulátorom (2 ks)	713004	ks	2	4 800,000	9 600,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zariadenia pre tepelné spracovanie materiálov kalením, využívajúce systém odporového ohrevu.	1.1
2.1.1.53.	Pec na spekanie	713004	ks	1	20 400,000	20 400,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o technologické zariadenie, ktoré umožní spekanie práškových kompaktov využívajúce systém odporového ohrevu. Základom je trubica ovinutá výhrevným telesom. Plášť je vyrobený z nerezovej ocele. Okolité prostredie je chránené pred sálaním ochranným štítom	1.1
2.1.1.54.	Kolóna na čistenie plynov	713004	ks	1	7 537,200	7 537,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. jedná sa o zariadenie naplnené aktívnymi zložkami, ktoré fyzikálnou alebo chemickou cestou znižuje obsah nežiadúcich reziduálnych zložiek v plynoch.	1.1
2.1.1.55.	Prenosný analyzátor kyslíka	713004	ks	1	10 437,600	10 437,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré na báze elektrochemického senzora meria obsah kyslíka v plynoch. Malým čerpadlom, ktoré je súčasťou zariadenia, je odoberaná vzorka odsávaná z odberného miesta a následne odvádzaná k senzoru.	1.1
2.1.1.56.	Prístroj na meranie vlhkosti- hygrológ	713004	ks	1	7 728,000	7 728,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré na báze keramického senzora meria vlhkosť v procesných plynoch.	1.1
2.1.1.57.	Prenosný analyzátor obsahu CO, CO2, O2	713004	ks	1	16 809,600	16 809,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o zariadenie, ktoré pomocou nedisperzného infračerveného analyzátora umožňuje merať obsah CO2, CO, a O2 v procesných plynoch.	1.1
2.1.1.58.	Elektroerozívna drôtová rezačka	713004	ks	1	66 505,200	66 505,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje dvojkontúrové rezanie obrobkov s maximálnym vyklonením drôtu 8 stupňov. Zariadenie bude umožňovať rezať aj kalené materiály a tvrdokovy do max. hrúbky 100 mm v súradniciach x = minimálne 250 mm a y = minimálne 250 mm.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.59.	Adaptácia rtg difraktometra	713004	ks	1	25 836,000	25 836,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Táto adaptácia spočíva v dokúpení: i.) zobrazovacej roviny = fólie (image plate) slúžiacej na detekciu difraktovanýchrtg-lúčov □ ii.) skenera, umožňujúceho digitalizáciu zaznamenaného difraktogramu □ iii.) goniometra na uchytenie a orientovanie pripraveného monokryštálu.	1.1
2.1.1.60.	Prístroj na stopovanie a analýzu difúzneho pohybu nanočastíc (NTA – nanoparticle tracking analysis system)	713004	ks	1	36 584,400	36 584,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o prístroj s možnosťou vizuálne mikroskopicky sledovať nanočastice a komplexné systémy v nanooblasti, monitorovať pohyb všetkých nanočastíc v reálnom čase a zo stredného kvadratického premiestnenia častice počítať difúzne koeficienty a následne z difúznych koeficientov počítať hydrodynamický polomer.	1.1
2.1.1.61.	Dataprojektor	713002	ks	5	1 780,000	8 900,00	0,00	0,00	Rozlíšenie minimálne 1280:800, svietivosť minimálne 4000 ANSI lm, vstupy: hdmi, D-sub, Display port, držiak na dataprojektor	1.1
2.1.1.62.	Mixážny audio pult	713003	ks	2	6 334,460	12 668,92	0,00	0,00	Mixážny audio pult minimálne 4x audio vstup, minimálne 4x audio výstup káble na prepojenie mikrofónov a reproduktorov do mixážneho pulta + zosilňovač	1.1
2.1.1.63.	Nábytok kancelársky	713001	projekt	1	17 889,600	17 889,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.64.	Nábytok laboratórny	713001	projekt	1	347 285,490	347 285,49	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.65.	Rozšírenie Telefónnej ústredne	713003	projekt	1	35 880,000	35 880,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.66.	Ozvučovacia a zobrazovacia technika (bezpečnostný systém CCTV)	713003	projekt	1	29 550,000	29 550,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.67.	Kabeláž, aktívne prvky	713006	projekt	1	168 576,000	168 576,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.68.	Nábytok spoločné priestory	713001	projekt	1	194 275,200	194 275,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Špecifikácia v prílohe Prieskum trhu	1.1
2.1.1.69.	Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním	713004	ks	1	217 999,200	217 999,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na prípravu vzoriek lisovaním práškových vzoriek do tvaru valca alebo prstenca.	1.1
2.1.1.70.	Navíjačka toroidov	713004	ks	1	12 106,800	12 106,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži na navíjanie toroidov na prstencové vzorky.	1.1
2.1.1.71.	VSM magnetometer na báze SQUID so supravodivým magnetom 7 T	713004	ks	1	630 060,000	630 060,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. zariadenie bude schopné merania statickej aj striedavej susceptibility (vo frekvenčnom rozsahu min. 0,1 Hz – 1 kHz) s citlivosťou 10-8 emu v teplotnom rozsahu 1,8 K až 400 K a poskytne rozsah magnetických polí do 7 T s vysokou homogenitou (□ 0,01% na 4 cm) a nízkym zostatkovým poľom max. 0,5 G.	1.1
2.1.1.72.	Nízkoteplotný rastrovací tunelový mikroskop pracujúci pri podmienkach ultra-vysokého vákua (UHV STM) vo vysokých magnetických poliach	713004	ks	1	1 356 518,400	1 356 518,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Nízkoteplotné UHV STM umožňuje štúdium povrchových vlastností elektricky vodivých materiálov pri nízkych teplotách (v teplotnej oblasti od T = 1K) , vo vysokých magnetických poliach (do H = 3 Tesla) s atomárnym rozlíšením v ultra-vysokom vákuu (UHV).	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.73.	Rastrovací hallovský mikroskop SHPM s kompletným kryomagnetickým systémom	713004	ks	1	345 132,000	345 132,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jedná sa o špeciálne zariadenie na výskum magnetických vlastností vzoriek pri rôznych teplotách. Umožňuje neinvazívnym spôsobom získať kvantitatívnu informáciu o lokálnom magnetickom poli vo vzorke so submikrónovým laterálnym rozlíšením. Pre zobrazovanie magnetického profilu vzorky sa používa hallovský senzor na báze polovodičových heteroštruktúr.	1.1
2.1.1.74.	Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa	713004	ks	1	26 216,400	26 216,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Turbomolekulárna vákuová vzduchom chladená pumpa s minimálnou čerpacou rýchlosťou 600l/s pre hélium, utesnená na He4, nízkovibračné elektronicky riadené magnetické uloženie rotora, drag stupeň (Hollweckov stupeň), pripojenie na vstupe DN 160 ISO-K s dodatočnou nerezovou kónickou redukciou DN160 ISO-K/ DN 100 ISO-K, pripojenie na výstupe DN 25 ISO-KF s dodatočnou nerezovou kónickou redukciou DN 25 ISO-KF/ DN 50 ISO-KF, koncový tlak menší ako 1x10-7mbar, vzdialená riadiaca a zobrazovacia jednotka, prepojovacie káble, montážny materiál na pripojenie.	1.1
2.1.1.75.	Kombinovaná pojazdná čerpacia zostava s turbomolekulárnou a olejovou rotačnou pumpou	713004	ks	1	37 324,800	37 324,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Automatizovaná kombinovaná pojazdná vzduchom chladená čerpacia zostava v stojane s riadiacou elektronikou s turbomolekulárnou pumpou s čerpacou rýchlosťou najmenej 260l/s a dvojstupňovou olejovou rotačnou pumpou s minimálnou čerpacou rýchlosťou 5m3/hod., pripojenie na vstupe DN 100 ISO-K s možnosťou redukcie na DN 40 ISO-KF, koncový dosiahnutý tlak menší ako 1x10-7mbar.	1.1
2.1.1.76.	Diamantová tlaková komôrka do MPMS s príslušenstvom	713004	ks	1	30 487,200	30 487,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Plášť komôrky bude z tvrdého, dobre tepelne vodivého a nemagnetického materiálu (CuBe). Komôrka sa tlakuje ručne pomocou lisu s digitálnym ukazovateľom tlaku (príslušenstvo). Fixácia tlaku skrutkami.	1.1
2.1.1.77.	Šumový teplomer s elektronikou	713004	ks	1	14 288,400	14 288,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Šumový teplomer na báze SQUIDu predstavuje experimentálnu zostavu so SQUID senzorom, kabelážou a blokmi meracej elektroniky, ktorá ako meria signál zo senzora, tak zabezpečuje jeho kontrolu a prenos nameraných údajov do riadiaceho počítača v vyhodnocovacím programovým vybavením. □ ide o montovacie zariadenie (SQUID senzor) a samostatne stojacie zariadenie (elektronika).	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.78.	Optický mikroskop s digitálnou kamerou	713004	ks	1	5 995,200	5 995,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ide o stereoskopický trinokulárny mikroskop so zväčšením aspoň 10x-65x. Širokouhlý okulár WF 10x/20 mm. Univerzálny dvojramenný pravouhlý stojan. Pracovný priestor pod objektívom aspoň 16 cm.	1.1
2.1.1.79.	He-3 refrigerátor pre SQUID Magnetometer - rozšírenie existujúceho	713004	ks	1	267 769,200	267 769,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. rozšírenie možného teplotného rozsahu pomocou špeciálnej vložky využívajúcej ako chladiace médium izotop He-3 na dosiahnutie teploty 0,5 K, príp. nižšej (tzv. He-3 refrigerátor), ktorá bude kompatibilná existujúcim SQUID magnetometrom.	1.1
2.1.1.80.	Zariadenie na chladenie vody:	713004	ks	1	9 604,800	9 604,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Toto zariadenie slúži ako samostatná chladiaca jednotka, ktorou je možné vodou chladiť rozličné laboratórne prístroje podľa potreby.	1.1
2.1.1.81.	Modulárny potenciostat/galvanostat.	713004	ks	1	75 673,200	75 673,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Tento systém slúži na prípravu nanoštruktúr a tenkých povlakov elektrolytickým pokovovaním, umožňuje presnú kontrolu prúdu, alebo potenciálu v roztokoch elektrolytov, kontrola potenciálu minimálne ± 10V, prúdové rozsahy minimálne od 1A do 100 pA, súčasťou systémuje aj impedačná spektroskopia.	1.1
2.1.1.82.	Zariadenie na žíhanie materiálov a substrátov.	713004	ks	1	11 059,200	11 059,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie umožňuje ohrev vodivých materiálov pomocou rádiofrekvenčného elektromagnetického poľa v ochrannej atmosfére.	1.1
2.1.1.83.	Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION.	713004	ks	1	66 796,800	66 796,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Terčíky z drahých kovov na naprašovanie s priemerom 2 palce pre naprašovacie zariadenie ORION. Ródium: množstvo: 1ks, čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm), hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Ruténium množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Zlato: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Platina: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm), Irídium: množstvo: 1ks čistota 99.9%, priemer terčíka 2 palce (5.08cm) hrúbka 0.250 palca (6.35mm)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.84.	Piezo device movement power supply	713004	ks	1	22 556,400	22 556,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Umožňuje posuv vloženého držiaku so vzorkou v mikroskope. Posuv je v jednotkách nanometrov, pričom pre tento účel sa využíva piezoelektrický jav. Jedná sa o doplňujúce elektronické zariadenie k už zakúpenému mikroskopu.	1.1
2.1.1.85.	Držiak 31650 SRH (rotation holder)	713004	ks	1	32 743,200	32 743,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Celokovový držiak na uchytenie vzoriek s jemným upínacím mechanizmom na jednom konci. Držiak sa spolu s uchytenou vzorkou zasúva do mikroskopu a zabezpečuje rotáciu vzorky okolo Z-ovej osi. Jedná sa o doplňujúce zariadenie k už zakúpenému mikroskopu.	1.1
2.1.1.86.	Držiak 21340 HTR (high tilt)	713004	ks	1	42 202,800	42 202,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Celokovový držiak na uchytenie vzoriek s jemným upínacím mechanizmom na jednom konci. Držiak sa spolu s uchytenou vzorkou zasúva do mikroskopu a zabezpečuje náklon vzoriek v osiach X a Y vo vysokých uhloch (až do 60°). Jedná sa o doplňujúce zariadenie k už zakúpenému mikroskopu	1.1
2.1.1.87.	Ion Slicer	713004	ks	1	218 290,800	218 290,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži na finálne stenčovanie vzoriek iónovým bombardovaním.	1.1
2.1.1.88.	Plazmová čistička (Plasma Cleaner)	713004	ks	1	101 868,000	101 868,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie slúži predovšetkým na čistenie povrchu pripravených vzoriek a držiakov pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu v prúde plazmy, krátko pred vložením do mikroskopu.	1.1
2.1.1.89.	Zariadenie pre magnetické tienenie	713004	ks	1	43 657,200	43 657,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Systém zabezpečujúci tienenie rušivých magnetických polí. Pozostáva z niekoľkých káblov, malých cievok a malého vyhodnocovacieho prístroja.	1.1
2.1.1.90.	Ultrazvuková vykrajovačka (Ultrasonic Cutter)	713004	ks	1	23 283,600	23 283,60	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Ultrazvuková vykrajovačka vzoriek. Slúži na prvotnú prípravu vzoriek pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.91.	Disc Grinder	713004	ks	1	10 186,800	10 186,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Nástroj na uchytenie tenkých vzoriek pri mechanickom brúsení.	1.1
2.1.1.92.	Jamkovač vzoriek (Dimple Grinder)	713004	ks	1	29 104,800	29 104,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Jamkovač vzoriek. Slúži na mechanické stenčenie vzoriek pred elektrolytickým stenčovaním a iónovým bombardovaním.	1.1
2.1.1.93.	Vykrajovač vzoriek (Disc Punch)	713004	ks	1	6 565,200	6 565,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie, ktoré slúži na mechanické vykrajovanie vzoriek pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.1.94.	Uhlíková naparovačka	713004	ks	1	21 100,800	21 100,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Prístroj slúžiaci na prípravu veľmi tenkých uhlíkových vrstiev pre transmisnú a rastrovaciu elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.95.	Automat na elektrolytické leštenie	713004	ks	1	25 830,000	25 830,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Zariadenie na elektrolytické stenčovanie vzoriek. Slúži na prípravu tenkých fólii pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu.	1.1
2.1.1.96.	Mikrokalorimeter pre He3 systém PPMS	713004	ks	1	6 038,400	6 038,40	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Teplomer s ohrievačom budú špeciálne nalepené k zafírovej podložke. Prívodné vodiče k teplomeru a ohrievaču na podložke bud slabej vodivosti (Pt-W) a privarené ultrazvukom. □ ide o montovacie zariadenie do aparatúry PPMS	1.1
2.1.1.97.	Mikrovlnný zdroj – zdroj žiarenia	713004	ks	1	10 768,800	10 768,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Cena je v súlade so zazmluvnenou víťaznou ponukou VO. Príslušenstvo k existujúcemu spektrometru elektrónovej paramagnetickej rezonancie (EPR) v X-pásme pre ožiarenie vzoriek v širokom rozsahu svetelného spektra (200 až 2000 nm) pomocou ortuťovej žiarovky s výkonom 100 W s intenzitou žiarenia min. 260 cd.	1.1
2.1.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Hlavný partner - žiadateľ**					**6 334,46**	**0,00**	**0,00**		
2.1.2.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.2.4.	Mixážny audio pult	713003	ks	1	6 334,460	6 334,46	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Mixážny audio pult minimálne 4x audio vstup, minimálne 4x audio výstup káble na prepojenie mikrofónov a reproduktorov do mixážneho pulta + zosilňovač	1.1
2.1.3.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**236 460,58**	**0,00**	**0,00**		
2.1.3.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.1.3.4.	Žeriav	713004	ks	1	0,000	0,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Dodávka a montáž ŽERIAV BZ - M 1C- 5 t - 14,2 M 5,8 ,napájanie + žeriavová dráha, cena bola stanovená projektantom haly SO 925.	1.1
2.1.3.5.	Experimentálne zariadenie na výrobu kompozitných prototypov	713004	ks	1	236 460,580	236 460,58	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Zariadenie na vyrobu prototypových súčiastok z kompozitných materiáov a hliníkových pien. Minimálne požiadavky: objem komory min. 100 l, možnosť prace na vzduchu, v inertnej atmosfére a vákuu, možnosť tlakovania do 10 MPa, rýchle uzatváranie komory, ohrev vzoriek min. 700 C, programové riadenie všetkých technologických parametrov	1.1
2.1.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**78 274,00**				
2.1.4.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00			
2.1.4.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00			
2.1.4.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00			

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.4.4.	Multifunkčné zariadenie	713002	ks	1	4 970,000	4 970,00	0,00		Partner 4 - UMMS Centrálna výkonná farebná kancelárska tlačiareň multifunkčná s kopírkou do A3 formátu, farebný laserový tisk, rýchlosť min 20 str. za minútu ,Jazyky: PDF, XPS, emulace PCL 6, HP-GL2 , zásobník: 2000 listov (A5 až A3; volitelné1 40 x 182 mm až 297 x 432 mm) Rozhrnie: USB 2 a RJ-45 (Ethernet)	1.1
2.1.4.5.	Ploter	713002	ks	1	3 060,000	3 060,00	0,00		Partner 4 - UMMS Farebný plotter min. A1 , 5-farebná - 36"/914,4 mm, rozlíšenie min. 2 400 x 1 200 dpi, presnosť čiar ±0,1 % alebo menej, Kompatibilita s operačnými systémami, rozhranie USB 2.0, vysokorýchlostné Ethernet 10/100/1000 Base-T/TX	1.1
2.1.4.6.	Dataprojektor	713002	ks	5	1 780,000	8 900,00	0,00		Partner 4 - UMMS Rozlíšenie minimálne 1280:800, svietivosť minimálne 4000 ANSI lm, vstupy: hdmi, D-sub, Display port, držiak na dataprojektor	1.1
2.1.4.7.	Nábytok a iné	713001	súbor	1	61 344,000	61 344,00	0,00		Partner 4 - UMMS rohová lavica, 2ks stoly okrúhle 100, zasúvacia vešiaková skriňa (roll door cca 3,5 m) 3 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené konferenčný stolík 120 x 60 2 x kreslo 1 x trojsedačka 40 stoličiek (s možnosťou stohovania a výklopným stolíkom) 12 stolov cca 80 x 160 cm so zabudovaným zásuvkami na pripojenie do siete a na datový projektor (v strede) 1 ks vysoký stolík (prednášací pult) 4 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené 20 x kancelársky písací stôl 20 x kancelárska stolička 20 x kancelársky kontajner 12 ks šatníková skriňa (polica a zavesenie kabáta, šírka 50, hĺbka 60, výška 200) 10 ks policové skrine š 120; hlbka 40; výška 200 10 ks policové skrine š 120; hlbka 60; výška 80 4 ks uzatvárateľné kovové skrine š 120; hlbka 60; výška 200 8 ks kovový policový regál š 120; hlbka 60; výška 200 (min 5 políc)	1.1
2.1.4.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 5 UPJŠ**					**209 928,80**	**0,00**	**0,00**		
2.1.4.30.	Nábytok a iné	713001	súbor	1	65 586,680	65 586,68	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Laboratórny nábytok pozostávajúci z digestorov – 1 ks, skríň vysokých kombinovaných – 11 ks, laboratórnych stolov jednostranných s umývacím stolom uprostred – 2 ks, stolov na kovovej kostre - 19 ks, dielenských stolov – 1 ks, závesných skriniek presklených - 4 ks, závesných skriniek otvorených – 4 ks, závesných skriniek dvierkovaných – 2 ks, laboratórnych stoličiek - 20 ks v súlade s prieskumom trhu, Kancelársky nábytok pozostávajúci z kancelárskych stolov – 12 ks, zásuvkových kontajnerov – 31 ks, konferenčných stolov – 1ks, šatníkových skríň – 7 ks, skríň vysokých kombinovaných delených– 4 ks, skríň vysokých uzatvorených dvojdverových – 3 ks, kancelárskych stoličiek – 10 ks stoličiek v súlade s prieskumom trhu	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.1.4.31.	Kabeláž, aktívne prvky	713006	projekt	1	144 342,120	144 342,12	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Špecifikácia sa nachádza v Prieskume trhu	1.1
2.2.	**Zariadenie a vybavenie - iné[6]**					**17 350,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 -hlavný partner - žiadateľ**					**9 810,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.1.2	Plátno	633002	ks	5	1 450,000	7 250,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Roletové s elektrickým motorom na diaľkové ovládanie, pomer strán 16:9, minimálna uhlopriečka 106“, držiak na plátno	1.1
2.2.1.3.	Reproduktor	633003	ks	4	255,000	1 020,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Minimálne 100W, minimálne 80dB	1.1
2.2.1.4.	Mikrofón 1	633003	ks	2	420,000	840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový ručný mikrofón	1.1
2.2.1.5.	Mikrofón 2	633003	ks	2	350,000	700,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový kravatový mikrofón	1.1
2.2.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 (Hlavný partner - Žiadateľ)**					**2 210,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.2.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.2.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.2.3.	Reproduktor	633003	ks	4	255,000	1 020,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Minimálne 100W, minimálne 80dB	1.1
2.2.2.4.	Mikrofón 1	633003	ks	2	420,000	840,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový ručný mikrofón	1.1
2.2.2.5.	Mikrofón 2	633003	ks	1	350,000	350,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Bezdrôtový kravatový mikrofón	1.1
2.2.3.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.3.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.3.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.3.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		ks	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**5 330,00**	**0,00**	**0,00**		
2.2.4.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.2.4.3.	Interaktívna tabuľa + plátno	633002	ks	1	1 520,000	1 520,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Interaktívna tabuľa do zasadačky kombinovaná s plátnom	1.1
2.2.4.4.	Tlačiareň	633002	ks	3	1 270,000	3 810,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Kancelárska tlačiareň ČB A4, Rychlost tisku: 40 str./min. Zásobník: min 500 str. Formát: A4 Duplex USB 2.0 USB 2.0 HIP RJ-45	1.1
2.	**Celkom**					**11 010 873,85**	**0,00**	**0,00**		
2.A.	**Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií**									
2.A.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**90 558,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.1.1.	Výskumný pracovník č.1 (ÚMV)	610620	osobohodina	250	13,800	3 450,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.2.	Výskumný pracovník č. 2(ÚMV)	610620	osobohodina	200	9,800	1 960,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.3.	Výskumný pracovník č. 3 (ÚMV)	610620	osobohodina	60	8,600	516,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.4.	Výskumný pracovník č.5 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	8,000	800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.5.	Výskumný pracovník č. 6 (ÚMV)	610620	osobohodina	50	10,900	545,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.6.	Výskumný pracovník č. 7 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	8,600	860,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.7.	Výskumný pracovník č.8 (ÚMV)	610620	osobohodina	40	10,500	420,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.8.	Výskumný pracovník č. 9 (ÚMV)	610620	osobohodina	50	6,300	315,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.9.	Výskumný pracovník č. 10 (ÚMV)	610620	osobohodina	60	7,900	474,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.10.	Výskumný pracovník č. 11 (ÚMV)	610620	osobohodina	40	10,200	408,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.11.	Výskumný pracovník č. 12 (ÚMV)	610620	osobohodina	100	10,000	1 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.12.	Výskumný pracovník č. 13(ÚMV)	610620	osobohodina	400	13,500	5 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.13.	Výskumný pracovník č. 14 (ÚMV)	610620	osobohodina	200	7,500	1 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.14.	Výskumný pracovník č.27 part. ÚEF	610620	osobohodina	600	15,400	9 240,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.15.	Výskumný pracovník č.28 part. ÚEF	610620	osobohodina	400	13,000	5 200,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.16.	Výskumný pracovník č.29 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,200	1 120,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.17.	Výskumný pracovník č.30 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	10,000	500,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.18.	Výskumný pracovník č.31part. ÚEF	610620	osobohodina	50	7,500	375,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.19.	Výskumný pracovník č.32 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	7,900	395,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.20.	Výskumný pracovník č.33 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,700	1 170,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.21.	Výskumný pracovník č.34 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	11,000	550,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.22.	Výskumný pracovník č.35 part. ÚEF	610620	osobohodina	50	10,700	535,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.23.	Odborný pracovník č.36 part. ÚEF	610620	osobohodina	700	13,500	9 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.24.	Výskumný pracovník č.37 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,500	1 150,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.25.	Výskumný pracovník č.38 part. ÚEF	610620	osobohodina	100	11,500	1 150,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.26.	Výskumný pracovník č.70 part. ÚEF	610620	osobohodina	250	9,400	2 350,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.27.	Výskumný pracovník č.71 part. ÚEF	610620	osobohodina	250	9,400	2 350,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.28.	Výskumný pracovník č.21 part. UGt	610620	osobohodina	100	14,600	1 460,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.29.	Výskumný pracovník č.22 part. UGt.	610620	osobohodina	50	13,200	660,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.30.	Výskumný pracovník č.23 part. UGt.	610620	osobohodina	50	11,300	565,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.31.	Výskumný pracovník č.24 part. UGt.	610620	osobohodina	50	12,400	620,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.32.	Výskumný pracovník č.25 part. UGt.	610620	osobohodina	50	10,800	540,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.33.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.34.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	150	13,000	1 950,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.35.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.36.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	100	10,000	1 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.37.	Výskumný pracovník č.65 part. UMMS	610620	osobohodina	600	9,500	5 700,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.38.	Výskumný pracovník č.42 part. UPJŠ	610620	osobohodina	400	18,200	7 280,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.39.	Výskumný pracovník č.43 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	14,900	4 470,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.40.	Výskumný pracovník č.44 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	12,600	630,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.41.	Výskumný pracovník č.45 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	6,500	1 300,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.42.	Výskumný pracovník č.46 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	8,000	1 600,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.1.43.	Výskumný pracovník č.47 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	8,800	2 640,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.44.	Výskumný pracovník č.49 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	6,200	310,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.45.	Výskumný pracovník č.57 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.46.	Výskumný pracovník č.58 part. TUKE	610620	osobohodina	50	13,400	670,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.47.	Výskumný pracovník č.60 part. TUKE	610620	osobohodina	50	13,400	670,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.48.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.1.49.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.A.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.A.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.A.	**Celkom**					**90 558,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.	**Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií**									
2.B.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**347 913,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.1.1.	Výskumný pracovník č. 2 part. ÚMV	610620	osobohodina	500	9,800	4 900,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.2.	Výskumný pracovník č. 3 part. ÚMV	610620	osobohodina	240	8,600	2 064,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.3.	Výskumný pracovník č. 5 part. ÚMV	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.4.	Výskumný pracovník č. 6 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	10,900	3 815,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.5.	Výskumný pracovník č. 7 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	8,600	3 010,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.6.	Výskumný pracovník č. 8 part. ÚMV	610620	osobohodina	160	10,500	1 680,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.7.	Výskumný pracovník č. 9 part. ÚMV	610620	osobohodina	150	6,300	945,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.8.	Výskumný pracovník č. 10 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	7,900	2 765,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.9.	Výskumný pracovník č.11 part. ÚMV	610620	osobohodina	160	10,200	1 632,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.10.	Výskumný pracovník č. 4 part. ÚMV	610620	osobohodina	350	9,600	3 360,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.11.	Výskumný pracovník č. 12 part. ÚMV	610620	osobohodina	250	10,000	2 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.12.	Výskumný pracovník č. 15 part. ÚMV	610620	osobohodina	100	10,800	1 080,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.13.	Výskumný pracovník č. 16 part. ÚMV	610620	osobohodina	100	9,400	940,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.14.	Výskumný pracovník č. 17 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.15.	Výskumný pracovník č. 18 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.16.	Výskumný pracovník č. 19 part. ÚMV	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.17.	Výskumný pracovník č. 13 part. ÚMV	610620	osobohodina	400	13,500	5 400,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.18.	Výskumný pracovník č.28 part. ÚEF	610620	osobohodina	600	13,000	7 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.19.	Výskumný pracovník č.29 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,200	3 360,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.20.	Výskumný pracovník č.37 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,500	3 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.21.	Výskumný pracovník č.38 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,500	3 450,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.22.	Výskumný pracovník č.30 part. ÚEF	610620	osobohodina	200	10,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.23.	Výskumný pracovník č.31part. ÚEF	610620	osobohodina	200	7,500	1 500,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.24.	Výskumný pracovník č.32 part. ÚEF	610620	osobohodina	200	7,900	1 580,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.25.	Výskumný pracovník č.33 part. ÚEF	610620	osobohodina	300	11,700	3 510,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.26.	Výskumný pracovník č.34 part. ÚEF	610620	osobohodina	120	11,000	1 320,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.27.	Výskumný pracovník č.35 part. ÚEF	610620	osobohodina	120	10,700	1 284,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.28.	Výskumný pracovník č.39 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.29.	Výskumný pracovník č.40 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.30.	Výskumný pracovník č.41 part. ÚEF	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.31.	Výskumný pracovník č.22 part. UGt.	610620	osobohodina	200	13,200	2 640,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.32.	Výskumný pracovník č.23 part. UGt.	610620	osobohodina	150	11,300	1 695,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.33.	Výskumný pracovník č.24 part. UGt.	610620	osobohodina	250	12,400	3 100,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.34.	Výskumný pracovník č.25 part. UGt.	610620	osobohodina	150	10,800	1 620,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.35.	Výskumný pracovník - Postdoktorand 4 part. UGt. Č.26	610620	osobohodina	4000	6,200	24 800,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.36.	Výskumný pracovník č.66 part. UMMS	610620	osobohodina	400	9,500	3 800,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.37.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	400	13,000	5 200,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.38.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	450	13,000	5 850,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.39	Výskumný pracovník č.68 part. UMMS	610620	osobohodina	300	10,000	3 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.40.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	500	10,000	5 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.41.	Výskumný pracovník č.67 part. UMMS	610620	osobohodina	600	8,000	4 800,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.42.	Výskumný pracovník č.42 part. UPJŠ	610620	osobohodina	150	18,200	2 730,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.43.	Výskumný pracovník č.43 part. UPJŠ	610620	osobohodina	300	14,900	4 470,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.44.	Výskumný pracovník č.44 part. UPJŠ	610620	osobohodina	250	12,700	3 175,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.45.	Výskumný pracovník č.48 part. UPJŠ	610620	osobohodina	250	9,600	2 400,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.46.	Výskumný pracovník č.45 part. UPJŠ	610620	osobohodina	100	6,500	650,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.47.	Výskumný pracovník č.46 part. UPJŠ	610620	osobohodina	100	8,000	800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.48.	Výskumný pracovník č. 49 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	6,200	310,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.49.	Výskumný pracovník č.47 part. UPJŠ	610620	osobohodina	50	8,800	440,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.50.	Výskumný pracovník č. 50 part. UPJŠ	610620	osobohodina	200	8,900	1 780,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.51.	Výskumný pracovník č.51 part. UPJŠ	610620	osobohodina	80	8,000	640,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.52.	Výskumný pracovník č.52 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	13,400	268,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.53.	Výskumný pracovník č.53 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	8,900	178,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.54.	Výskumný pracovník č.54 part. UPJŠ	610620	osobohodina	20	18,100	362,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.B.1.55.	Postdoktorand 8 Výskumný pracovník č.55 part. UPJŠ	610620	osobohodina	3650	6,800	24 820,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.56.	Postdoktorand 9 Výskumný pracovník č.56 part. UPJŠ	610620	osobohodina	3650	6,800	24 820,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.57.	Výskumný pracovník č.58 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.58.	Výskumný pracovník č.60 part. TUKE	610620	osobohodina	150	13,400	2 010,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.59.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.1.60.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.B.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu, ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.B.	**Celkom**					**347 913,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.	**Vytvorenie platformy pre technologický transfer**									
2.C.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**66 790,00**	**0,00**	**0,00**		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.C.1.1.	Odborný pracovník KTT	610620	osobohodina	1800	10,000	18 000,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy pracovníka na obdobnej pozícii s obdobnými skúsenosťami a vzdelaním (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.2.	Výskumný pracovník č.13 part. ÚMV	610620	osobohodina	200	13,500	2 700,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.3.	Výskumný pracovník č.20 part. ÚMV	610620	osobohodina	3000	13,500	40 500,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.4.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.5.	Výskumný pracovník č.69 part. UMMS	610620	osobohodina	100	9,500	950,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.6.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.7.	Výskumný pracovník č.59 part. TUKE	610620	osobohodina	100	13,400	1 340,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.8.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.1.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
2.C.2.3	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.4	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**64 700,00**	**0,00**	**0,00**		
2.C.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.6.	Krytie právnej ochrany duševného vlastníctva	637012	projekt	1	20 000,000	20 000,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Rôzne poplatky potrebné pri krytí duševného vlastníctva, patenty , licencie a i.	3.1
2.C.4.7.	Brokerské dni	637001	projekt	1	3 000,000	3 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Zabezpečenie prezentačných workshopov, špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.4.8.	Identifikácia a analýza spin off	637011	ks	1	19 500,000	19 500,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.4.9.	Analýza a program na mobilitáciu a inovácií	637011	projekt	1	22 200,000	22 200,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.	**Celkom**					**131 490,00**	**0,00**	**0,00**		
2.	**Spolu**					**11 580 834,85**	**0,00**	**0,00**		
3.	**Riadenie projektu, publicita a informovanosť- nepriame výdavky**									
3.1.	**Personálne výdavky interné[9]**					**201 480,00**	**0,00**	**0,00**		
3.1.1.1.	Manažér publicity (Hlavný partner - Žiadateľ)	637027	osobohodina	688	8,900	6 123,20	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.1.2.	Manažér publicity (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	688	3,100	2 132,80	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.3.	Finančný manažér (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	672	12,000	8 064,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.4.1.	Manažér monitoringu (Hlavný partner - Žiadateľ)	637027	osobohodina	1 040	8,900	9 256,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.4.1.	Manažér monitoringu (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1 040	3,100	3 224,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.5.	Projektový manažér 1(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	672	17,500	11 760,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.6.	Projektový manažér 2(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	504	17,500	8 820,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.7.	Projektový manažér 3(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	2016	10,000	20 160,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.8.	Projektový manažér 4 (Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1008	10,000	10 080,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.9.	Finančný manažér 2(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	1008	10,000	10 080,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.10.	Finančný manažér 3(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	4032	10,000	40 320,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.11.	Projektový manažér 5(Hlavný partner - Žiadateľ)	610620	osobohodina	2016	10,000	20 160,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.12.	Manažér publicity UMV	610620	osobohodina	150	6,200	930,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.13.	Finančný manažér UMV	610620	osobohodina	150	11,000	1 650,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.14.	Manažér monitoringu UMV	610620	osobohodina	500	6,300	3 150,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.15.	Projektový manažér 1 UMV	610620	osobohodina	800	7,500	6 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.16.	Finančný manažér 2 UMV	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.17.	Projektový manažér 2 UMV	610620	osobohodina	150	7,000	1 050,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.18.	Finančný manažér 1 UEF	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.19.	Projektový manažér 1UEF	610620	osobohodina	300	7,000	2 100,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.20.	Projektový manažér 2 UEF	610620	osobohodina	600	8,000	4 800,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.21.	Finančný manažér 2 UEF	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.22.	Projektový manažér 3 UEF	610620	osobohodina	150	7,000	1 050,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.23.	Finančný manažér 3 UEF	610620	osobohodina	120	7,000	840,00	0,00	0,00	Partner 2 UEF - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.24.	Finančný manažér Ugt	610620	osobohodina	200	7,000	1 400,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.25.	Projektový manažér Ugt	610620	osobohodina	200	7,000	1 400,00	0,00	0,00	Partner 3 UGt - Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.26.	Projektový manažér UMMS	610620	osobohodina	500	9,500	4 750,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.1.27.	Finančný manažér UPJŠ	610620	osobohodina	850	8,000	6 800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.28.	Projektový manažér 1 UPJŠ	610620	osobohodina	850	8,000	6 800,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.29.	Projektový manažér 2 UPJŠ	610620	osobohodina	300	8,000	2 400,00	0,00	0,00	Partner 5 - UPJŠ Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.30	Projektový manažér TUKE	610620	osobohodina	300	7,000	2 100,00	0,00	0,00	Partner 6 - TUKE Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.	**Dodávka služieb - personálne výdavky[9]**					**0,00**	**0,00**	**0,00**		
3.2.1.	Manažér publicity	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.3.	Finančný manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.4.	Manažér monitoringu	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.5.	Projektový manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.	**Ostatné výdavky - nepriame**					**43 586,00**	**0,00**	**0,00**		
3.3.1.	Spotrebný tovar a prevádzkový materiál		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.2.	Telekomunikačné poplatky, poštovné a internet		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.3.	Energie, voda, upratovanie v rámci administrácie projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.4.	Poistenie majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu (Hlavný partner - Žiadateľ)	637015	projekt	1	34 886,000	34 886,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Poistenie majetku, špecifikácis sa nachádza v špecifikácii prieskumu trhu. Ročné poistenie je 26 048,25 Eur s DPH výpočet : 1 rok 40 %, 2 rok 60% poistenia majetku - 18606+16280 Eur	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.5.	Údržba a opravy		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.6.	Právne služby (Hlavný partner - Žiadateľ)	637005	projekt	1	1 500,000	1 500,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Na základe zmluvy/objednávky	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.7.	Služby VO (Hlavný partner - Žiadateľ)	637005	projekt	1	3 600,000	3 600,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Na základe zmluvy/objednávky	Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.8.	Služby VO	637005	projekt	1	3 600,000	3 600,00	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Zmluva s dodávateľom	Podporná aktivita riadenie projektu
3.4.	**Publicita a informovanosť**					**27 084,00**	**0,00**	**0,00**		
3.4.1.	Publicita spojená s propagáciou výsledkov projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.2.	CDROM		projekt	1	0,000	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.3.	Označenie projektu (najmä logo EÚ, názov príslušného programu) (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	4 494,000	4 494,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Veľkoplošná reklamná tabuľa; pamätná tabuľa; nálepky; označenie priestorov realizácie; Letáky; - detailnáHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľ Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu	Podporná aktivita publicita a informovanosť

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
3.4.4.	Web stránka určená pre publicitu projektu/nová sekcia webovej stránky UMV - Partner č. 1	637005	projekt	1	6 000,000	6 000,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.5.	Inzercia (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	7 200,000	7 200,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Inzercia - detailnáHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľHlavný partner - žiadateľ Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.6.	Propagačné materiály (Hlavný partner - Žiadateľ)	637003	projekt	1	7 140,000	7 140,00	0,00	0,00	Hlavný partner - žiadateľ Propagačné materiály v súlade s manuálom ako napr. perá, bloky a i. detailná	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.7.	Propagačné materiály (propagácia brokerských dní) UMV - Partner č. 1	637003	projekt	1	2 250,000	2 250,00	0,00	0,00	Partner 1 UMV Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.	**Spolu**					**272 150,00**	**0,00**	**0,00**		
	VÝDAVKY PROJEKTU					**22 192 045,17**	**0,00**	**0,00**		

Príloha č. 2a Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu" vrátane podrobného rozpočtu stavby										
	Názov položky rozpočtu	Číselník skupiny výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA/DPH	Oprávnené výdavky projektu (DPH)	Komentár k rozpočtu - v komentári uveďte aj člena partnerstva, ktorého sa výdavok týka (ak relevantné)	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1)
	Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu									
KE1	***Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky***		*max.*							
KE2	***Stavebné úpravy (práce) projektu***		*max.*							
KE3	***Zariadenie a vybavenie projektu***		*max.*							
KE4a	***Dodávky - nepriame výdavky***		*max.*							
KE4b	***Dodávky - priame výdavky***		*max.*							

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

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):
* v prípade, že projekt bude obsahovať iba jednu aktivitu, vtedy je potrebné hlavnú položku rozpočtu označiť - **2**.
** preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu)
*** preplatenie PHM podľa spotreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest
Výdavky projektu spolu - stĺpec F1 zahŕňa všetky výdavky projektu oprávnené na spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, ERDF a vlastného spolufinancovania, nezahŕňa neoprávnené výdavky projektu.
Oprávnené výdavky projektu spolu - stĺpec F2 zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných na základe finančnej analýzy,
Ak žiadateľ nepredkladá finančnú analýzu je možné v stĺpci F2 zohľadniť nárokovateľnú DPH na vrátenie (odpočet DPH)
Oprávnené výdavky projektu (efekt DPH) - stĺpec F3 zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných po zohľadnení FA (stĺpec F2) a uplatnení nárokovanej DPH na vrátenie.
Výdavky v stĺpcoch F1, F2 a F3 zaokrúhľovať matematicky maximálne na dve desatinné miesta

P.č.	Kód položky	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
	1.2.1.	Práce a dodávky HSV				
	1.2.1.1.	Zemné práce				
		Zemné práce pre hlavný objekt				
1	1211-002169	Hĺbenie jám nezapaž., objemu nad 100 do 1000 m3	m3	441,160	7,73	3 410,17
2	1211-006900	Príplatok k cenám za lepivosť horniny	m3	441,160	3,84	1 694,05
3	1211-002171	Nakladanie výkopu	m3	441,160	4,20	1 852,87
4	1211-002173	Uloženie výkopu na medziskládku	m3	3,460	4,20	14,53
5	1211-002175	Odvoz vykopanej zeminy mimo staveniska	m3	437,700	14,66	6 416,68
6	1211-002576	Zásyp nezhutnený jám, rýh, šachiet alebo okolo objektu (zemina z výkopov)	m3	3,460	22,76	78,75
7	1211-002577	Úprava pláne so zhutnením	m2	424,898	2,43	1 032,50
8	1215-007954	Lôžko zo štrku, alebo z podrveného betónového recyklátu hr. do 200 mm	m2	42,449	20,12	854,07
		Zemné práce pre Zdravotechniku				
9	1211-002580	Výkop ryhy šírky 600-2000mm do 100m3	m3	46,620	56,12	2 616,31
10	1211-006900	Príplatok k cenám za lepivosť horniny	m3	46,620	3,84	179,02
11	1211-002171	Nakladanie výkopu	m3	46,620	4,20	195,80
12	1211-002173	Uloženie výkopu na medziskládku	m3	27,480	4,20	115,42
13	1211-002175	Odvoz vykopanej zeminy mimo staveniska	m3	19,140	14,66	280,59
14	1211-002576	Zásyp nezhutnený jám, rýh, šachiet alebo okolo objektu (zemina z výkopov)	m3	27,480	22,76	625,44
15	1211-002691	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín	m3	13,610	53,06	722,15
16	1211-002692	ŠTRKOPIESOK fr. 0-8 - dodávka	T	24,498	66,82	1 636,96
17	1211-002705	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm	m3	4,858	109,32	531,08
		Zemné práce pre SO-06 Prípojka plynu				0,00
18	1211-002580	Výkop ryhy šírky 600-2000mm do 100m3	m3	49,280	56,12	2 765,59
19	1211-006900	Príplatok k cenám za lepivosť	m3	49,280	3,84	189,24
20	1211-002171	Nakladanie výkopu	m3	49,280	4,20	206,98
21	1211-002173	Uloženie výkopu na medziskládku	m3	26,880	4,20	112,90
22	1211-002175	Odvoz vykopanej zeminy mimo staveniska	m3	22,400	14,66	328,38
23	1211-002576	Zásyp nezhutnený jám, rýh, šachiet alebo okolo objektu (zemina z výkopov)	m3	26,880	22,76	611,79
24	1211-002691	Obsyp potrubia sypaninou z vhodných hornín	m3	15,593	53,06	827,36
25	1211-002692	ŠTRKOPIESOK fr. 0-8 - dodávka	T	28,067	66,82	1 875,44

26	1211-002705	Lôžko pod potrubie, stoky a drobné objekty, v otvorenom výkope z piesku a štrkopiesku do 63 mm	m3	6,720	109,25	734,16
		Zemné práce celkom				**29 908,23**
	1.2.1.2.	**Zakladanie**				
		Pilóty - dodávka a montáž				
27	1212-000481	Železobetónové pilóty, priemeru do 880 mm, dĺžky do 8,5 m - dodávka a montáž	ks	11,000	6 395,41	70 349,51
28	1212-000482	Železobetónové pilóty, priemeru nad 880 mm, dĺžky do 12,0 m - dodávka a montáž	ks	28,000	11 795,43	330 272,04
29	1212-000483	Železobetónové hlavice pre pilóty, kruhové, štvorcové, alebo obdĺžnikové, plocha do 2,64 m2/ks - dodávka a montáž	ks	23,000	890,37	20 478,51
30	1212-000484	Železobetónové hlavice pre pilóty, štvorcová, plocha do 10,24 m2/ks - dodávka a montáž	ks	1,000	4 413,17	4 413,17
		Zakladanie celkom				**425 513,23**
	1.2.1.4.	**Zvislé a kompletné konštrukcie**				
		Železobetónové nosné steny - dodávka a montáž				
31	1213-000133	Betón stien a priečok, železový, hr. do 200 mm, vrátane obojstranného debnenia a výstuže	m2	361,860	82,36	29 802,79
32	1213-000134	Betón stien a priečok, železový, hr. do 250 mm, vrátane obojstranného debnenia a výstuže	m2	163,190	102,95	16 800,41
33	1213-000135	Betón stien a priečok, železový, hr. do 300 mm, vrátane obojstranného debnenia a výstuže	m2	7,330	123,74	907,01
34	1213-000136	Betón stien atikových, železový, hr. do 150 mm, vrátane obojstranného debnenia a výstuže	m2	115,940	71,09	8 242,17
35	1213-000327	Betón stien parapetných železový, hr. do 250 mm, výška do 0,6 m vrátane obojstranného debnenia a výstuže	bm	90,150	59,02	5 320,65
36	1213-000328	Betón stien parapetných železový, hr. do 250 mm, výška do 1,0 m vrátane obojstranného debnenia a výstuže	bm	308,150	98,35	30 306,55
		Železobetónové stĺpy - dodávka a montáž				
37	1213-000026	Betón stĺpov, železový, 250/450, stĺpy so štvorcovým prierezom, vrátane debnenia a výstuže	ks	1,000	201,29	201,29
38	1213-000027	Betón stĺpov, železový, 250/550, stĺpy s obdĺžnikovým prierezom, vrátane debnenia a výstuže	ks	148,000	272,23	40 290,04
39	1213-000028	Betón stĺpov, železový, 300/550, stĺpy s obdĺžnikovým prierezom, vrátane debnenia a výstuže	ks	2,000	368,58	737,16
		Murované steny, priečky - dodávka a montáž				
40	1213-001287	Murivo výplňové z pórobetónových tvárnic hr. do 250 mm - dodávka a montáž	m3	143,890	146,30	21 051,11
41	1213-001213	Murivo z betónových tvárnic hr. do 300 mm - dodávka a montáž	m3	35,930	211,36	7 594,16
		Preklady keramické a pórobetónové - dodávka a montáž				
42	1213-021325	Dodávka a montáž prekladov do muriva z betónových tvárnic pre svetlosť otvoru do 110 cm	ks	8,000	34,80	278,40

43	1213-021326	Dodávka a montáž prekladov do pórobetónového muriva pre svetlosť otvoru do 210 cm	ks	96,000	27,89	2 677,44
		Zvislé a kompletné konštrukcie celkom				**164 209,18**
	1.2.1.3.	**Vodorovné konštrukcie**				
		Železobetónové nosníky - dodávka a montáž				
44	1214-003095	Železobetónové nosníky tr. C25/30, vrátane debnenia, podopretia a výstuže	m	26,500	172,82	4 579,73
		Železobetónový strop - dodávka a montáž				
45	1214-000435	Betón stropov železový tr.C 25/30 vrátane hlavíc, debnenia, podopretia a výstuže	m2	2 696,310	156,67	422 430,89
		Železobetónové schodiskové konštrukcie a rampy - dodávka a montáž				
46	1214-003128	ŽB rovnoramenné schodiskové rameno priamočiare, C25/30, hr. dosky 150mm, vrátane debnenia, podopretia a výstuže	m2	33,657	893,06	30 057,72
47	1214-003129	ŽB podesta rovnoramenných schodov, C25/30, hr. dosky 150mm, vrátane debnenia, podopretia a výstuže	m2	20,320	683,45	13 887,70
48	1214-003130	ŽB konštrukcia schodiska a rampy pred hlavným vstupom	m2	9,900	273,75	2 710,13
		Vodorovné konštrukcie celkom				**473 666,17**
	1.2.1.5.	**Úpravy povrchov, podlahy, osadenie**				
		Vnútorné omietky - dodávka a montáž				
49	1215-001721	Vnútorná omietka stropov	m2	191,558	42,22	8 087,58
50	1215-001722	Vápennocementová omietka vnútorných stien	m2	1 811,029	42,22	76 461,64
51	1215-001723	Sádrová stierka na vápennocementové omietky vnútorných stien	m2	1 811,029	20,06	36 329,24
		Vrstvy podláh - dodávka a montáž				
52	1215-007961	Základová doska vrátane obvodového základového pásu zo ŽB, C25/30, vrátane debnenia a výstuže	m2	406,290	336,27	136 623,14
53	1215-007962	Podkladný beton pod základovou doskou hr. do 70mm	m2	346,800	39,20	13 594,56
54	1215-007954	Lôžko zo štrku alebo z podrveného betónového recyklátu pod základovou doskou hr. do 200mm	m2	346,800	17,95	6 225,06
55	1215-007955	Poter pieskocementový hr. do 60 mm, hladený, alebo liaty	m2	2 422,752	63,34	153 457,11
56	1215-007963	Spádový poter strechy - dodávka a montáž	m2	404,572	84,46	34 170,15
		Úpravy povrchov, podlahy, osadenie celkom				**464 948,48**
	1.2.1.6.	**Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr. strechy, priečky, podlahy)**				
57	1216-000016	Lešenie ľahké pracovné pomocné, s výškou lešeňovej podlahy nad 1,20 do 1,90 m	m2	1 922,403	9,20	17 686,11
58	1216-000028	Montáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,5 m v. do 24 m	m2	2 025,550	10,12	20 498,57
59	1216-000029	Príplatok za prvý a každý ďalší mesiac použitia lešenia š. do 1,5 m v. do 24 m	m2	6 076,650	5,52	33 543,11
60	1216-000030	Demontáž lešenia ľahk. radového s podlahami š. do 1,5 m v. do 24 m	m2	2 025,550	6,90	13 976,30
61	1216-036986	Ochranná sieť na boku lešenia - montáž	m2	1 191,500	5,06	6 028,99
62	1216-036987	Ochranná sieť na boku lešenia - demontáž	m2	1 191,500	1,79	2 132,79
63	1216-036988	Vyčistenie budov pri výške podlaží do 4m	m2	2 437,740	5,34	13 017,53

		Ostatné konštrukcie a práce - búranie (napr. strechy, priečky, podlahy)				**106 883,40 €**
	1.2.1.7.	**Ďalšie položky podľa charakteru projektu**				
		Presun hmôt				
64	1217-000014	Presun hmôt pre budovy zvislá konštrukcia monolitická betónová výšky do 30 m	t	2 814,904	46,93	132 103,44
		SO-02 Komunikácie a odstavné plochy - dodávka a montáž				
65	1217-030054	Podklad z betónu C16/20 hr. do 200 mm	m2	33,680	73,24	2 466,72
66	1217-030055	Asfaltobetón hr. do 50 mm	m2	10,041	59,14	593,82
67	1217-050008	Betónová dlažba - dodávka a montáž	m2	23,639	103,96	2 457,51
68	1217-030074	Okapový chodník z kameniva, hr. 100 mm	m2	8,729	12,13	105,88
69	1217-030325	Osadenie záhonového obrubníka	m	14,540	49,38	717,99
70	1217-030326	Dodávka záhonového obrubníka	ks	14,540	26,57	386,33
71	1217-030327	Osadenie a montáž cestnej zvislej dopravnej značky na stĺpik, stĺp, konzolu alebo objekt vrátane stĺpika a pätky	ks	3,000	228,77	686,31
72	1217-030328	Značka trvalého dopravného značenia zvislá vrátane stĺpika - dodávka	ks	3,000	306,10	918,30
73	1217-030814	Zhotovenie vodorovného nát. hmôt , plné a prerušované čiary	m	294,158	25,32	7 448,08
74	1217-030815	Zhotovenie vodorovného nát. hmôt , stopčiary, zebry, šípky a pod.	m2	4,729	77,96	368,67
		Ďalšie položky podľa charakteru projektu celkom				**148 253,05**
		HSV Celkom				**1 813 381,74**
	1.2.2.	**Práce a dodávky PSV**				
	1.2.2.1.	**Izolácie (napr. tepelné, proti vode, povlaková krytina)**				
		Izolácie proti vode a vlhkosti - dodávka a montáž				
		Spodné Izolácie stien, podláh - dodávka a montáž				
75	1221-003960	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti - vodorovná a zvislá - dodávka a montáž	m2	406,331	19,15	7 781,24
		Izolácie podláh - dodávka a montáž				
76	1221-018901	Separčná PE fólia do podláh - dodávka a montáž	m2	2 422,790	0,72	1 744,41
77	1221-000068	Presun hmôt pre izolácie proti vode v objektoch výšky do 30 m	%	2,800	95,26	266,73
		Povlakové krytiny - dodávka a montáž				
78	1221-000095	Zhotovenie izolácie vodorovná mPVC hr. 1,5 mm - dodávka a montáž	m2	404,620	20,74	8 391,82
79	1221-000096	Zhotovenie izolácie zvislo mPVC hr. 1,5mm - dodávka a montáž	m2	98,510	20,74	2 043,10
80	1221-000097	Separačná vrstva - dodávka a montáž	m2	503,130	6,65	3 345,81
81	1221-000098	Parozábrana - dodávka a montáž	m2	404,620	0,96	388,44
82	1221-000098	Presun hmôt pre izolácie povlakové v objektoch výšky do 30 m	%	1,550	141,69	219,62
		Izolácie tepelné				

		Izolácia podláh				
86	1221-002073	Montáž izolácie	m2	2 433,020	1,99	4 841,71
83	1221-002075	Kročajová izolácia hr. 30mm - dodávka	m2	2 059,600	6,67	13 737,53
84	1221-002076	Kročajová izolácia hr. 80mm - dodávka	m2	363,190	17,78	6 457,52
85	1221-002077	Korková izolácia hr. 40 mm - dodávka	m2	10,240	56,19	575,39
		Izolácia strechy				
89	1221-002093	Montáž strešných izolácií	m2	503,130	1,99	1 001,23
87	1221-002184	EPS strešná tepelná izolácia hr. do 220mm - dodávka	m2	404,620	22,95	9 286,03
88	1221-002094	EPS tepelná izolácia atík hr. 30 - 70mm - dodávka	m2	98,510	8,24	811,72
		Zateplovací systém - dodávka a montáž				
90	1215-001254	Kontaktný zatepľovací systém fasády, min. vlna, hr.100 mm vrátane povrchovej tenkovrstvej omietky, sklotextilnej mriežky, rohových, dilatačných a ukonč. líšt a pomocných prvkov - dodávka a montáž	m2	1 092,236	59,22	64 682,22
91	1215-001257	Kontaktný zatepľovací systém fasády, XPS, hr.100 mm vrátane povrchovej tenkovrstvej omietky, sklotextilnej mriežky, rohových, dilatačných a ukonč. líšt a pomocných prvkov - dodávka a montáž	m2	33,060	78,10	2 581,99
92	1215-001255	Zateplenie doskami XPS hr. 100 mm bez omietky s lepením - dodávka a montáž	m2	68,560	24,70	1 693,43
93	1221-002095	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 30 m	%	1,550	1 056,69	1 637,87
		Izolácie (napr. tepelné, proti vode, povlaková krytina) celkom				**131 487,81**
	1.2.2.2.	**Odborné práce elektroinštalačné**				
		E1.A.7 Elektroinštalácia osvetlenie + bleskozvod + núdzové osvetlenie + zapojenie technológie				
		Rozvádzače - dodávka a montáž				
94	1222-90260	Rozvádzač RH	ks	1,000	29 835,60	29 835,60
95	1222-90274	Rozvádzač R2A,R2B	ks	2,000	5 776,29	11 552,58
96	1222-90275	Rozvádzač R3A,R3B	ks	2,000	5 776,29	11 552,58
97	1222-90276	Rozvádzač R4A,R4B	ks	2,000	5 776,29	11 552,58
98	1222-90277	Rozvádzač R5A,R5B	ks	2,000	5 776,29	11 552,58
99	1222-90278	Rozvádzač R6A,R6B	ks	2,000	5 776,29	11 552,58
100	1222-90279	Rozvádzač R7	ks	1,000	5 776,29	5 776,29
101	1222-90280	HUP	ks	3,000	137,33	411,99
		Svietidlá a svetelné zdroje - spoločné priestory - dodávka a montáž				
102	1222-64040	Núdzové svietidlo nástenné 1 hod.	ks	55,000	138,63	7 624,65
103	1222-64023	Svietidlo žiarivkové 4x18W	ks	89,000	173,38	15 430,82
104	1222-64024	žiarivka T8,18W	ks	356,000	6,97	2 481,32
105	1222-64041	Svietidlo žiarivkové 3x18W	ks	64,000	176,47	11 294,08

106	1222-64024	žiarivka T8,18W	ks	192,000	6,97	1 338,24
107	1222-64035	Svietidlo stropné 1x18W, dowlight	ks	54,000	150,63	8 134,02
108	1222-64036	kompaktná žiarivka 18W	ks	54,000	9,62	519,48
109	1222-64042	Svietidlo žiarivkové prisadené 2x58W/230V	ks	5,000	139,86	699,30
110	1222-64043	žiarivka T8,58W	ks	10,000	9,02	90,20
111	1222-64044	Svietidlo stropné prisadené 2x18W	ks	7,000	139,31	975,17
112	1222-64045	kompaktná žiarivka 18W	ks	14,000	13,46	188,44
113	1222-64031	Svietidlo prisadené 1x26W	ks	14,000	359,75	5 036,50
114	1222-64032	kompaktná žiarivka 26W	ks	14,000	8,47	118,58
115	1222-64046	Svietidlo stropné 1x17W, dowlight	ks	46,000	168,16	7 735,36
116	1222-64047	kompaktná žiarivka 17W	ks	92,000	37,80	3 477,60
117	1222-64035	Svietidlo stropné 1x18W, dowlight	ks	91,000	150,63	13 707,33
118	1222-64036	kompaktná žiarivka 18W	ks	91,000	9,62	875,42
119	1222-64023	Svietidlo žiarivkové 4x18W, IP 43	ks	270,000	442,22	119 399,40
120	1222-64024	žiarivka T8,18W	ks	1 080,000	6,97	7 527,60
		Koncové spínače, ovládače, zásuvky - dodávka a montáž				
121	1222-03059	Vypínač rad 1.	ks	17,000	20,74	352,58
122	1222-03060	Vypínač rad 5.	ks	72,000	25,05	1 803,60
123	1222-03061	Vypínač rad 6.	ks	10,000	21,41	214,10
124	1222-03062	Vypínač rad 7.	ks	1,000	33,96	33,96
125	1222-03063	Tlačítko	ks	67,000	20,18	1 352,06
126	1222-03064	Jednozásuvka 16A/230V IP20	ks	77,000	20,14	1 550,78
127	1222-03065	Dvojzásuvka 16A/230V IP20	ks	524,000	28,26	14 808,24
128	1222-03066	Zásuvka 3f/16A/400V	ks	1,000	37,68	37,68
129	1222-03067	Zásuvka 3f/32A/400V	ks	22,000	37,68	828,96
130	1222-03068	Zásuvka 3f/63A/400V	ks	1,000	37,68	37,68
		Ostatný elektroinštalačný materiál - dodávka a montáž				
131	1222-02733	Krabica prístrojová	ks	766,000	5,99	4 588,34
132	1222-02739	Krabica rozbočovacia	ks	130,000	22,01	2 861,30
133	1222-02740	Svorka vr. Pásiky	ks	65,000	12,18	791,70
134	1222-02741	Svorka spojovacia	ks	315,000	1,20	378,00
135	1222-02742	Ukončenie vodiča	ks	532,000	2,02	1 074,64
		Káble a vodiče - dodávka a montáž				
136	1222-02532	Kábel CYKY 5x16	m	349,000	43,30	15 111,70
137	1222-02527	Kábel CYKY 3x1,5	m	1 739,000	3,79	6 590,81

138	1222-02528	Kábel CYKY 3x2,5	m	2 652,000	5,18	13 737,36
139	1222-02530	Kábel CYKY 5x2,5	m	13,000	8,04	104,52
140	1222-02524	Vodič CY 6	m	182,000	4,38	797,16
141	1222-02525	Vodič CY 10	m	121,000	6,21	751,41
142	1222-02540	Vodič CYY 16	m	121,000	10,89	1 317,69
143	1222-02541	Vodič CYY 50	m	104,000	29,60	3 078,40
144	1222-02538	Kábel N2XH 3x1,5	m	772,000	5,10	3 937,20
145	1222-02542	Kábel N2XH 2x1,5	m	406,000	4,34	1 762,04
146	1222-02543	Kábel CYKY 5x4	m	547,000	12,22	6 684,34
147	1222-02531	Kábel CYKY-5x6	m	69,000	17,26	1 190,94
148	1222-02544	Kábel CYKY-3x93+70mm2	m	46,000	187,53	8 626,38
		Nosné káblové systémy a chráničky - dodávka a montáž				
149	1222-02739	Kablový žlab kovový	m	201,000	79,86	16 051,86
150	1222-02740	Káblové prichytky	ks	360,000	3,10	1 116,00
151	1222-02741	Ohybná rúrka	m	700,000	3,17	2 219,00
152	1222-02742	Upevňovací držiak	ks	420,000	4,15	1 743,00
153	1222-02743	Káblový rošt	m	18,000	74,13	1 334,34
		Bleskozvod a uzemnenie - dodávka a montáž				
154	1222-43057	Pásik FeZn 30x4	m	130,000	10,09	1 311,70
155	1222-43025-26	Drôt FeZn fí 8	m	315,000	7,12	2 242,80
156	1222-43027-28	Drôt FeZn fí 10	m	24,000	7,99	191,76
157	1222-43038-39	Svorka pripojovacia SZ	ks	7,000	9,14	63,98
158	1222-43038-42	Svorka pripojovacia SS	ks	60,000	6,02	361,20
159	1222-43062	Svorka SK	ks	3,000	7,08	21,24
160	1222-43063	Svorka pripájacia SR03	ks	24,000	9,18	220,32
161	1222-43064	Svorka SO	ks	6,000	12,31	73,86
162	1222-43065	Svorka k uzemňovacej tyči SJ	ks	16,000	9,26	148,16
163	1222-43066	Tyc zvodova JP15	ks	2,000	42,11	84,22
164	1222-43067	Tyc zvodova JP20	ks	2,000	48,52	97,04
165	1222-43068	Podstavec na rovnú strechu	ks	4,000	66,88	267,52
166	1222-43069	Podpera PV 21	ks	135,000	8,90	1 201,50
167	1222-43070	Krabica KO125	ks	7,000	11,44	80,08
168	1222-43071	Označenie zvodov štítkami	ks	7,000	3,96	27,72
169	1222-43072	Ohybná rúrka	m	162,000	8,47	1 372,14
		Ostatné práce				

170	1222-43056	Revizia	ks	1,000	1 147,71	1 147,71
171	1222-89026	Kompletné vyskúšanie	ks	1,000	344,04	344,04
		E1.A.9.1 Štrukturovaná kabeláž - dodávka a montáž				
172	1229-62158	Datová zásuvka 1x RJ45	ks	4,000	51,17	204,68
173	1229-62140	Datová zásuvka 2x RJ45	ks	122,000	59,40	7 246,80
174	1229-62159	Krabica prístrojová	ks	126,000	8,23	1 036,98
175	1229-62139	Kábel Cat.6A	m	5 160,000	6,57	33 901,20
176	1229-62160	Kábel 25x2x0,5	m	40,000	8,19	327,60
177	1229-62141	Patch-panel, 24x RJ45	ks	11,000	617,63	6 793,93
178	1229-62161	Patch-panel ISDN	ks	1,000	483,66	483,66
179	1229-62162	Svorkovnica Krone	ks	1,000	398,41	398,41
180	1229-62137	Stojanový rozádzač	ks	1,000	1 996,12	1 996,12
181	1229-62163	Podstavec s filtrom	ks	1,000	295,75	295,75
182	1229-62164	Napájací panel	ks	1,000	116,20	116,20
183	1229-62165	Organizár - vodítko káblov	ks	7,000	37,83	264,81
184	1229-62166	Vertikálny vyväzovací panel	ks	2,000	18,76	37,52
185	1229-62167	Polica	ks	4,000	74,92	299,68
186	1229-62168	Opto kábel	m	40,000	6,37	254,80
187	1229-62169	Optický pigtail	ks	4,000	29,37	117,48
188	1229-62170	Optická vaňa	ks	1,000	227,01	227,01
189	1229-62171	Držiak zvarov	ks	1,000	73,73	73,73
190	1229-62172	Optický patch kábel	ks	4,000	56,87	227,48
191	1229-62173	Žľab	m	5,000	78,32	391,60
192	1229-62174	Meranie portu	ks	248,000	12,47	3 092,56
		E1.A.9.2 Rozhlasové zariadenie - Požiarny a evakuačný rozhlas - dodávka a montáž				
193	1229-61356	Rozhlasová ústredňa	ks	1,000	6 881,34	6 881,34
194	1229-61345	Zosilovač	ks	1,000	13 963,73	13 963,73
195	1229-61357	Smerovač	ks	1,000	1 472,47	1 472,47
196	1229-61358	Mikrofón	ks	1,000	369,72	369,72
197	1229-61352	Reproduktor	ks	76,000	141,21	10 731,96
198	1229-62057	Kábel s požiarnou funkčnosťou 2x1,5	m	350,000	9,10	3 185,00
199	1229-62058	Kábel s požiarnou funkčnosťou 2x2,5	m	103,000	10,73	1 105,19
200	1229-60334a	Krabica s funkčnou odolnosťou	ks	6,000	58,14	348,84
201	1229-01355	Príchytka s požiarnou funkčnosťou	ks	910,000	11,48	10 446,80
202	1229-60340	Záverečné skúšky rozhlasového zariadenia	ks	1,000	591,15	591,15

203	1229-60341	Revízia	ks	1,000	2 136,36	2 136,36
204	1229-60342	Komlexné skúšky	ks	1,000	1 379,39	1 379,39
		Odborné práce elektroinštalačné celkom				**536 965,00**
	1.2.2.3.	**Odborné práce kúrenárske**				
		E1.A.4 Vykurovanie, PS-01.01 Kotolňa - dodávka a montáž				
		Izolácie tepelné - dodávka a montáž				
205	1229-507005	Montáž izolácie tepelnej telies pásmi, rohožami pripevnenými,plôch rovných jednovrstvová	m2	5,000	7,04	35,20
206	1229-507006	Pásy z minerálnej vlny s povrchovou úpravou AL fóliou hr50 (izolácia rozdeľovača/ zberača)	m2	5,000	12,36	61,80
207	1229-507007	Montáž trubíc z PE, hr.do 13 mm,vnút.priemer do 38	m	831,895	3,02	2 512,32
208	1229-507008	Izolácia z PE 22/ 5	m	281,010	0,42	118,02
209	1229-507009	Izolácia z PE 28/ 9	m	369,070	0,87	321,09
210	1229-507010	Izolácia z PE 35/ 13	m	181,815	1,83	332,72
211	1229-507011	Montáž trubíc z PE, hr.15-20 mm,vnút.priemer 42-70	m	202,300	3,71	750,53
212	1229-507012	Izolácia z PE 42/20	m	186,490	3,21	598,63
213	1229-507013	Izolácia z PE 48/20	m	15,810	4,74	74,94
214	1229-501029	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm,vnút.priemer 42-70	m	24,990	4,00	99,96
215	1229-507014	Izolácia z PE 60/25	m	24,990	7,16	178,93
216	1229-501032	Montáž trubíc z PE, hr.30 mm,vnút.priemer 76-95	m	59,925	4,42	264,87
217	1229-501033	Izolácia z PE 76/30	m	58,225	10,94	636,98
218	1229-501034	Izolácia z PE 86/30	m	1,700	14,15	24,06
219	1229-501036	Samolepiaca páska z PE 2mmx40mmx10m	ks	132,000	3,14	414,48
220	1229-501037	Spony 1bal=100ks	ks	132,000	2,95	389,40
221	1229-507015	Montáž trubíc z kaučuku, hr.15-20 mm,vnút.priemer do 38	m	147,985	3,28	485,39
222	1229-507016	Izolácia zo syntetického kaučuku 22/19	m	1,020	3,86	3,94
223	1229-507017	Izolácia zo syntetického kaučuku 28/19	m	96,985	4,43	429,64
224	1229-507018	Izolácia zo syntetického kaučuku 35/19	m	49,980	5,41	270,39
225	1229-507019	Montáž trubíc z K-Flex ST, hr.15-20 mm,vnút.priemer 42-70	m	158,100	3,72	588,13
226	1229-507020	Izolácia zo syntetického kaučuku 42/19	m	135,830	6,51	884,25
227	1229-507021	Izolácia zo syntetického kaučuku 48/19	m	11,050	7,31	80,78
228	1229-507022	Izolácia zo syntetického kaučuku 60/19	m	11,220	9,02	101,20
229	1229-507023	Montáž trubíc z K-Flex ST ,do hr.30 mm,vnút.priemer 76-95	m	37,485	4,42	165,68
230	1229-507024	Izolácia zo syntetického kaučuku 76/25	m	36,210	17,73	642,00
231	1229-507025	Izolácia zo syntetického kaučuku 89/25	m	1,275	19,52	24,89
232	1229-507026	Páska zo syntetického kaučuku 3mm x 50mm x 15m	ks	21,250	16,72	355,30

233	1229-507027	Lepidlo na kaučukovú izoláciu 2,6L	ks	1,000	40,33	40,33
234	1229-507028	Závesné púzdra DN20-65	ks	102,000	11,59	1 182,18
235	1229-501039	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 30 m	%	1,550	120,68	187,05
		Vnútorný vodovod - dodávka a montáž				
236	1229-507029	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných-11 353.0 bežných DN 15	m	11,500	18,57	213,56
237	1229-507030	Potrubie z novodurových rúr HT pripájacie D 32x1, 8	m	6,100	12,49	76,19
238	1229-507031	Montáž zápachových uzáverov_ leivik	ks	2,000	4,61	9,22
239	1229-507032	Zápachový uzáver - lievikový s uzáverom proti zápacu v suchom stave	ks	2,000	33,26	66,52
240	1229-507033	Montáž ventilu výtok., plavák.,vypúšť.,odvodňov.,kohút.plniaceho,vypúšťacieho PN 0.6, ventilov G 1/2	ks	1,000	2,54	2,54
241	1229-507034	Vypúšťací ventil DN 15	ks	1,000	9,59	9,59
242	1229-507035	Montáž armatúry s dvoma závitmi G 1/2	ks	15,000	3,34	50,10
243	1229-507036	GK DN 15	ks	9,000	7,40	66,60
244	1229-507037	Spätná klapka DN 15	ks	3,000	10,70	32,10
245	1229-507038	Filtér DN 15	ks	1,000	8,52	8,52
246	1229-507039	Solenoidový ventil DN 15	ks	2,000	243,53	487,06
247	1229-507040	Montáž vodomeru závit. jednovtokového suchobežného G 1/2	ks	2,000	16,26	32,52
248	1229-507041	Vodomer DN 15 + šroubenie	ks	2,000	75,64	151,28
249	1229-507042	Motáž plastových dvierok 300x300	ks	3,000	6,89	20,67
250	1229-507043	Plastové dvierka 300/300	ks	3,000	7,29	21,87
251	1229-507044	Tlaková skúška vodovodného potrubia závitového do DN 50	m	11,500	1,93	22,20
252	1229-507045	Prepláchnutie a dezinfekcia vodovodného potrubia do DN 80	m	11,500	1,24	14,26
253	1229-507046	Ostatné - skúška tesnosti kanalizácie v objektoch vodou do DN 125	m	6,100	0,94	5,73
254	1229-501139	Presun hmôt pre vnútorný vodovod v objektoch výšky do 30 m	%	0,700	12,91	9,04
		Ústredné kúrenie, kotolne - dodávka a montáž				
255	1229-507048	Montáž kotla plynového Q do 100 kW	ks	2,000	645,73	1 291,46
256	1229-507049	Regulácia - kotlová	ks	1,000	2 199,03	2 199,03
257	1229-507050	Kotol napr. (Vitodens 200-W Q=27-72,6kW, Buderus Logamax plus GB 162 - 80 Q= 18,9-84,5kW)	ks	2,000	11 470,68	22 941,36
258	1229-507051	Komín + dymovody DN 200 D+M	m	23,000	341,32	7 850,36
		Ústredné kúrenie, strojovne - dodávka a montáž				
259	1229-507052	Združený rozdeľovač a zberač , nastaviteľ. stojany	ks	1,000	1 278,55	1 278,55
260	1229-507053	Montáž ohrievača vody zásobníkového stojatého kombinovaného do 500l	ks	1,000	120,84	120,84
261	1229-507054	Spalinová kaskáda DN 150	ks	1,000	948,31	948,31
262	1229-507055	Hydraulický virovnávač dinamických tlakov (HVDT)	ks	1,000	2 103,25	2 103,25
263	1229-507056	Neutralizačné zariadenie + granulát	ks	1,000	536,88	536,88

264	1229-507057	Zásobníkový ohrievač vody 500L	ks	1,000	7 936,98	7 936,98
265	1229-507058	Expanzná nádoba s membránou, tlak 6 barov, objem 200l	ks	1,000	571,94	571,94
266	1229-507059	Expanzná nádoba s membránou, tlak 6 barov, objem 35l	ks	1,000	73,80	73,80
267	1229-507060	Montáž čerpadla (do potrubia) obehového špirálového DN 25	ks	4,000	5,94	23,76
268	1229-507061	Obehové čerpadlo napr. Grundfos UPS 25-40	ks	1,000	494,82	494,82
269	1229-507062	Obehové čerpadlo napr. Grundfos Magna 25-60	ks	2,000	1 165,83	2 331,66
270	1229-507063	Obehové čerpadlo napr. Grundfos Magna 25-80	ks	1,000	1 268,40	1 268,40
271	1229-507064	Montáž čerpadla (do potrubia) obehového špirálového DN 40	ks	1,000	14,06	14,06
272	1229-507065	Obehové čerpadlo napr. Grundfos Magna3 40-120F	ks	1,000	2 485,52	2 485,52
273	1229-507066	Montáž čerpadla (do potrubia) obehového špirálového DN 80	ks	1,000	19,10	19,10
274	1229-507067	Obehové čerpadlo napr. Grundfos Magna3 80-120F	ks	1,000	4 879,90	4 879,90
275	1229-501239	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	250,88	275,97
		Ústredné kúrenie, rozvodné potrubie - dodávka a montáž				
276	1229-502017	Potrubie plasthliníkové v ochrannej rúrke 16x2 mm z rúrok v kotúčoch	m	557,345	26,02	14 502,12
277	1229-507047	Potrubie plasthliníkové v ochrannej rúrke 18x2 mm z rúrok v kotúčoch	m	342,550	28,92	9 906,55
278	1229-502021	L - garnitúra 16/300	ks	76,000	15,09	1 146,84
279	1229-507068	L - garnitúra 18/300	ks	22,000	17,14	377,08
280	1229-502022	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 15	m	282,030	16,60	4 681,70
281	1229-502023	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 20	m	466,055	18,99	8 850,38
282	1229-502024	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 25	m	231,795	23,54	5 456,45
283	1229-502025	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 32	m	322,320	28,48	9 179,67
284	1229-502026	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 40	m	26,860	32,14	863,28
285	1229-502027	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 50	m	36,210	40,17	1 454,56
286	1229-502028	Potrubie z rúrok hladkých bezšvových nízkotlakových priemer 76/5, 0	m	94,435	60,32	5 696,32
287	1229-502029	Potrubie z rúrok hladkých bezšvových nízkotlakových priemer 89/5, 0	m	2,975	79,55	236,66
288	1229-502031a	Tlaková skúška potrubia z oceľových rúrok do priem. 89/5	m	1 462,680	0,85	1 243,28
289	1229-502031b	Tlaková skúška plastohliníkového potrubia do priem. 89/5	m	899,895	0,85	764,91
290	1229-502034	Presun hmôt pre rozvody potrubia v objektoch výšky do 30 m	%	1,500	643,60	965,40
		Ústredné kúrenie, armatúry - dodávka a montáž				
291	1229-503105	Montáž závitovej armatúry s 1 závitom do G 1/2	ks	27,000	1,20	32,40
292	1229-503106	Automatický odvzdušňovací ventil 1/2"	ks	12,000	18,98	227,76
293	1229-507069	Vypúšťací kohút DN 15	ks	15,000	9,59	143,85
294	1229-503108	Montáž závitovej armatúry s 1 závitom G 3/4	ks	245,000	1,24	303,80
295	1229-507070	Zverné šroubenie 15	ks	98,000	3,87	379,26
296	1229-507071	Zverné šroubenie 18/3/4´´	ks	22,000	6,94	152,68

297	1229-507072	Zverné šroubenie 16/3/4´´	ks	76,000	6,75	513,00
298	1229-507073	Termostatická hlavica herz mini	ks	49,000	25,20	1 234,80
299	1229-503111	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi do G 1/2	ks	2,000	3,50	7,00
300	1229-507074	GK DN 15	ks	2,000	7,40	14,80
301	1229-503117	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 3/4	ks	77,000	4,27	328,79
302	1229-503118	GK DN 20	ks	18,000	10,15	182,70
303	1229-503120	Filtér DN 20	ks	1,000	14,02	14,02
304	1229-507075	Regulačný ventil DN 20	ks	8,000	155,25	1 242,00
305	1229-507076	Pripájacia armatúra prre VK telesá DN 20	ks	49,000	30,18	1 478,82
306	1229-507077	Spätná klapka DN 20	ks	1,000	11,81	11,81
307	1229-503121	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 1	ks	8,000	4,65	37,20
308	1229-507078	GK DN 25	ks	8,000	17,34	138,72
309	1229-503123	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 5/4	ks	53,000	5,50	291,50
310	1229-503124	GK DN 32	ks	42,000	26,57	1 115,94
311	1229-507079	Spätná klapka DN 32	ks	5,000	22,69	113,45
312	1229-507080	Filtér DN 32	ks	3,000	30,44	91,32
313	1229-507081	Poistný ventil DN 32 4 Bar	ks	1,000	110,70	110,70
314	1229-507082	Servisná armatúra pre expanzné nádoby 5/4´´	ks	2,000	147,60	295,20
315	1229-507083	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 6/4	ks	8,000	7,06	56,48
316	1229-507084	GK DN 40	ks	8,000	41,70	333,60
317	1229-503126	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 2	ks	10,000	8,44	84,40
318	1229-503127	GK DN 50	ks	4,000	60,88	243,52
319	1229-507085	Kompenzátor DN 50	ks	6,000	114,39	686,34
320	1229-503129	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 2 1/2	ks	12,000	10,80	129,60
321	1229-507086	GK DN 65	ks	10,000	152,21	1 522,10
322	1229-507087	Filtér DN 65	ks	1,000	111,62	111,62
323	1229-507088	Spätná klapka DN 65	ks	1,000	83,02	83,02
324	1229-503131	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 3	ks	8,000	12,76	102,08
325	1229-507089	Filtér DN 80	ks	1,000	154,05	154,05
326	1229-507090	Spätná klapka DN 80	ks	1,000	127,30	127,30
327	1229-503132	GK DN 80	ks	6,000	210,32	1 261,92
328	1229-507091	Montáž závitovej armatúry s 3 závitmi G 3/4	ks	1,000	5,46	5,46
329	1229-507092	3-cestný ventil + servopohon DN 20	ks	1,000	215,86	215,86
330	1229-507093	Montáž závitovej armatúry s 3 závitmi G 5/4	ks	2,000	7,02	14,04
331	1229-507094	3-cestný ventil + servopohon DN 32	ks	2,000	455,70	911,40

332	1229-507095	Montáž závitovej armatúry s 3 závitmi G 3	kd	1,000	15,84	15,84
333	1229-507096	3-cestný ventil + servopohon DN 80		1,000	774,88	774,88
334	1229-507097	Ostatné horúcovodné armatúry, kondenzačná slučka na privarenie - zahnuté	ks	6,000	13,84	83,04
335	1229-507098	Montáž teplomera s ochranným púzdrom alebo s pevnou stonkou	ks	12,000	9,42	113,04
336	1229-507099	Teplomer s pevnou stopkou 0-120 C DTR - L = 60mm	ks	12,000	21,59	259,08
337	1229-507100	Tlakomer deformačný kruhový B 0-10 MPa priem. 100	ks	6,000	71,41	428,46
338	1229-507101	Návarok s metrickým závitom akosť mat.11 416.1 M 20x1, 5 dĺžky do 220 mm	ks	12,000	8,44	101,28
339	1229-507102	Ostatné meracie armatúry, montáž návarka M 20 x 1,5	ks	12,000	5,21	62,52
340	1229-507103	Tlakomerový kohút trojcestný M20x1,5	ks	6,000	19,74	118,44
341	1229-503136	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky do 30 m	%	0,300	164,61	49,38
		Ústredné kúrenie, vykurov. telesá - dodávka a montáž				
342	1229-507104	Dopojenie dverovej clony	ks	1,000	230,62	230,62
343	1229-504049	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou jednoradového	ks	36,000	4,49	161,64
344	1229-504048	Vykurovacie telesá panelové, tlaková skúška telesa vodou dvojradového	ks	13,000	8,73	113,49
345	1229-504050	Montáž vykurovacieho telesa jednoradového s odvzdušnením do 2040mm	ks	36,000	26,67	960,12
346	1229-504051	Vykurovacie telesá doskové VK 10 600x0600	ks	3,000	92,52	277,56
347	1229-504053	Vykurovacie telesá doskové VK 10 600x0800	ks	16,000	103,59	1 657,44
348	1229-504060	Vykurovacie telesá doskové VK 11 600x0800	ks	10,000	136,05	1 360,50
349	1229-504062	Vykurovacie telesá doskové VK 11 600x1000	ks	7,000	152,12	1 064,84
350	1229-504064	Montáž vykurovacieho telesa dvojradového s odvzdušnením do 1200 mm	ks	13,000	30,59	397,67
351	1229-507105	Vykurovacie telesá doskové VK 21K 600x0800	ks	1,000	165,05	165,05
352	1229-507106	Vykurovacie telesá doskové VK 22K 600x0800	ks	12,000	183,44	2 201,28
353	1229-507107	Montáž rozdelovačov + skrine	ks	8,000	47,05	376,40
354	1229-507108	Zostava rozdelovač/zberač + skriňa 4okruhy	ks	1,000	599,61	599,61
355	1229-507109	Zostava rozdelovač/zberač + skriňa 5 okruhy	ks	2,000	662,34	1 324,68
356	1229-507110	Zostava rozdelovač/zberač + skriňa 6 okruhy	ks	1,000	747,21	747,21
357	1229-507111	Zostava rozdelovač/zberač + skriňa 8 okruhy	ks	1,000	868,97	868,97
358	1229-507112	Zostava rozdelovač/zberač + skriňa 7 okruhy	ks	3,000	806,24	2 418,72
359	1229-504078	Presun hmôt pre vykurovacie telesá v objektoch výšky do 30 m	%	1,650	149,26	246,28
		Dokončovacie práce - nátery - dodávka a montáž				
360	1229-506025	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 50 mm farby bielej dvojnás. so základným náterom	m	1 365,270	2,45	3 344,91
361	1229-506026	Nátery kov.potr.a armatúr syntetické potrubie do DN 100 mm dvojnásobné so základným náterom	m	97,410	3,05	297,10

		Ostatné				
362	1229-507004	Vykurovacia skúška sústavy	hod	72,000	30,44	2 191,68
		Riadiaci systém - dodávka a montáž				
363	1229-507113	Montáž kaskádneho radiča-kotlová regulácia	ks	1,000	36,90	36,90
364	1229-507114	Montáž ekviter reg 3 zóny +TUV-zónová reg.	ks	1,000	55,35	55,35
365	1229-507115	Programovateľné relé SR2B201FU 12DI+8DO - alebo ekvivalent	ks	1,000	414,52	414,52
366	1229-507116	Aplikačný program pre programovateľné relé	ks	1,000	461,24	461,24
367	1229-507117	Oživenie apikačného programu	ks	1,000	221,39	221,39
		Dodávka periférií MaR - dodávka a montáž				
368	1229-507118	Snímač vonkajšej teploty - dodávka technológie	ks	1,000	8,76	8,76
369	1229-507119	Ponorný snímač teploty - dodávka technológie	ks	5,000	8,76	43,80
370	1229-507120	Ústredňa detekcie plynu PSDP3 alebo ekvivalent	ks	1,000	160,24	160,24
371	1229-507121	Detektor CH4 alebo ekvivalent	ks	1,000	265,73	265,73
372	1229-507122	Detektor CO alebo ekvivalent	ks	1,000	278,89	278,89
373	1229-507123	Priestorový termostat 20-60°C alebo ekvivalent	ks	1,000	148,60	148,60
374	1229-507124	RAM TW 2000 -príl termostatu alebo ekvivalent	ks	1,000	55,93	55,93
375	1229-507125	Regulátor tlaku 25-250kPa alebo ekvivalent	ks	3,000	133,79	401,37
376	1229-507126	Regulátor tlaku 40-400kPa alebo ekvivalent	ks	2,000	137,02	274,04
377	1229-507127	Regulátor tlaku 65-650kPa alebo ekvivalent	ks	1,000	140,75	140,75
378	1229-507128	Redukčná matica G1/2 / M12x1,5	ks	6,000	11,55	69,30
379	1229-507129	Kondenzačná slučka, zahnutá k zvaraniu,M20x1,5	ks	6,000	16,55	99,30
380	1229-507130	Trojcestný tlakomerový venti IM20x1,5, G1/2	ks	6,000	61,36	368,16
381	1229-507131	Elektródové zariadenie alebo ekvivalent	ks	1,000	62,65	62,65
382	1229-507132	Ponorná elektróda alebo ekvivalent	ks	2,000	17,23	34,46
383	1229-507133	Montáž čerpadla	ks	7,000	24,53	171,71
384	1229-507134	Montáž elektrického pohonu (dodávka technlógie kotolne)	ks	5,000	11,48	57,40
		Elektromontážny materiál - dodávka a montáž				
385	1229-507135	Rozvádzač RMDT1	ks	1,000	2 758,26	2 758,26
386	1229-507136	STOP tlačitko v plastovej skrinke	ks	1,000	55,73	55,73
387	1229-507137	húkačka 230V AC alebo ekvivalent	ks	1,000	71,96	71,96
388	1229-507138	Rozvodná krabica IP65, alebo ekvivalent	ks	8,000	17,44	139,52
389	1229-507139	Zásuvka jednonásobná 230V AC, 16A, IP44, alebo ekvivalent	ks	4,000	12,34	49,36
390	1229-507140	Kábel CYKY-J 7x1.5 alebo ekvivaleny	m	63,750	5,54	353,18
391	1229-507141	Kábel CYKY-J 4x1.5 alebo ekvivaleny	m	66,300	4,22	279,79
392	1222-02528	Kábel CYKY-J 3x2.5 alebo ekvivaleny	m	15,300	4,12	63,04

393	1229-507143	Kábel CYKY-J 3x1.5 alebo ekvivaleny	m	72,250	3,34	241,32
394	1229-507144	Kábel CYKY-O 3x1.5 alebo ekvivaleny	m	3,400	3,34	11,36
395	1229-507145	Kábel JYTY-O 7x1 alebo ekvivaleny	m	63,750	6,38	406,73
396	1229-507146	Kábel JYTY-O 4x1 alebo ekvivaleny	m	15,300	3,60	55,08
397	1229-507147	Kábel JYTY-O 2x1 alebo ekvivaleny	m	62,900	3,05	191,85
398	1229-507148	Kábel H05VV 5G1 alebo ekvivaleny	m	42,500	3,93	167,03
399	1229-507149	Kábel H05VV-F 3G1 alebo ekvivaleny	m	22,950	3,36	77,11
400	1229-507150	Kábel FTP CAT 5E alebo ekvivaleny	m	11,050	5,01	55,36
401	1229-507151	Vodič H07V-K 6 žl/ze alebo ekvivaleny	m	55,250	3,75	207,19
402	1229-507152	Hlavná uzemňovacia svorka EPS2 s krytom	ks	1,000	35,61	35,61
403	1229-507153	Svorka (ZSA16+medený pasik)	ks	9,000	6,75	60,75
404	1229-507154	Žľab rovný 62x50mm	m	11,050	18,59	205,42
405	1229-507155	Kryt žľabu 62mm	m	11,050	2,80	30,94
406	1229-507156	Koleno 90 st. 62x50mm	ks	2,000	10,65	21,30
407	1229-507157	Kryt kolena 90st. 62mm	ks	2,000	2,74	5,48
408	1229-507158	Spojka 50mm	ks	28,000	0,23	6,44
409	1229-507159	Nosník 125mm	ks	18,000	3,74	67,32
410	1229-507160	Vkladacia lišta 60x40mm,	m	10,200	10,04	102,41
411	1229-507161	Ochranná trubka 25	m	27,200	4,04	109,89
412	1229-507162	Príchytka-klip	ks	27,000	0,27	7,29
413	1229-507163	Nasúvacie koleno	ks	10,000	2,10	21,00
414	1229-507164	Ochranná trubka 16	m	17,000	2,64	44,88
415	1229-507165	Príchytka-klip16	ks	17,000	0,17	2,89
416	1229-507166	Nasúvacie koleno 16	ks	6,000	0,83	4,98
417	1229-507167	Ochranná hadica 16	m	23,800	3,22	76,64
418	1229-507168	Ukončenie celoplastových káblov do 4x10mm2	ks	49,000	6,04	295,96
419	1229-507169	Príplatok za ukončenie tienenia kábla (v plášti) vrátane zapojenia	ks	9,000	3,33	29,97
420	1229-507170	Ukončenie vodičov v rozvádzači do 2,5mm2	ks	56,000	1,11	62,16
421	1229-507171	Štítok na kábel	ks	58,000	0,62	35,96
422	1229-507172	Pomocná oceľová konštrukcia	kg	3,000	6,20	18,60
423	1229-507173	Hmoždinka do betónu d=10	ks	34,000	1,84	62,56
424	1229-507174	Hmoždinka do betónu d=8	ks	38,000	1,65	62,70
		E1.A.6 Chladenie - dodávka a montáž				
		Izolácie tepelné - dodávka a montáž				
425	1223-87432	Montáž izolácie lepením pásov	M2	7,500	11,99	89,93

426	1223-87385	*Izolácia s parotesnou zábranou hr. 19mm dosky*	*m2*	*2,500*	*52,10*	130,25
427	1223-87386	*Izolácia s parotesnou zábranou hr. 32mm dosky*	*m2*	*5,000*	*80,87*	404,35
428	1223-87387	Montáž trubíc hr.25-32,vnút.priemer do 38	m	26,500	4,90	129,85
429	1223-87388	*Izolácia potrubia s parotesnou zábranou hr. 19mm,DN15*	*BM*	*25,500*	6,81	173,66
430	1223-87389	*Izolácia potrubia s parotesnou zábranou hr. 19mm, DN25*	*BM*	*1,000*	9,40	9,40
431	1223-87390	Montáž trubíc ,hr.25-32,vnút.priemer 42-73	m	10,000	5,37	53,70
432	1223-87391	*Izolácia potrubia s parotesnou zábranou hr. 19mm,DN40*	*BM*	*10,000*	12,99	129,90
433	1223-87392	Montáž trubíc hr.25-32,vnút.priemer 102-130	m	123,000	6,30	774,90
434	1223-87393	*Izolácia potrubia s parotesnou zábranou hr. 32mm, DN100*	*BM*	*4,000*	53,30	213,20
435	1223-87394	*Izolácia potrubia s parotesnou zábranou hr. 32mm, DN125*	*BM*	*119,000*	66,11	7 867,09
436	1223-87395	*Lepidlo na izoláciu, 0,9 kg*	*KUS*	*9,000*	10,03	90,27
437	1223-87396	*Čistič, 1,0 liter*	*KUS*	*5,000*	20,82	104,10
438	1223-87397	*Páska kaučuková, 50mm x 15m x 3mm*	*KUS*	*20,000*	6,18	123,60
439	1223-87398	Montáž izolačného závesu	KUS	38,000	4,61	175,18
440	1223-87399	*Izolačný záves, hrúbky 20mm, DN40*	*KUS*	*4,000*	12,17	48,68
441	1223-87400	*Izolačný záves, hrúbky 32mm, DN125*	*KUS*	*34,000*	49,64	1 687,76
442	1223-87401	Izolácia tepelná - montáž oplechovania pevného - potrubia	m2	21,195	11,71	248,19
443	1223-87402	Izolácia tepelná - montáž oplechovania pevného - ohybov	m2	8,500	84,26	716,21
444	1223-87403	*Plech z hlin. Al 99,5 mäkký 0,80x1000x2000*	*kg*	*85,388*	9,10	777,03
445	1221-902013	Presun hmôt pre izolácie tepelné UK v objektoch výšky do 30 m	%	1,300	139,47	181,31
		Strojovne - dodávka a montáž				
446	1223-87404	Montáž chillera výkonu do 300 kW s dopravou na strechu	KUS	1,000	18 015,96	18 015,96
447	1223-87405	*Chiller vonkajší kompakt chladený vzduchom nízkohlučné prevedenie s hydromodulom,chladiaci výkpon 280 kW*	*KUS*	*1,000*	180 137,45	180 137,45
448	1223-87406	Šefmontáž a spustenie systému chillera	KUS	1,000	5 405,71	5 405,71
449	1223-87407	Montáž doskového výmenníka s dopravou do strojovne	KUS	1,000	2 490,69	2 490,69
450	1223-87408	*Doskový pájkovaný výmenník, materiál AISI316 Qchl=285 kW*	*KUS*	*1,000*	16 576,90	16 576,90
451	1223-87409	Montáž blokovej úpravne vody s uvedením do prevádzky	KUS	1,000	507,36	507,36
452	1223-87410	*Úprava vody s automatickou regeneráciou, objem.riadenie, montáž.blok 1", 2ks nerez hadice 1"*	*KUS*	*1,000*	*2 029,45*	2 029,45
453	1223-87411	Montáž doplňovacej súpravy a oddeľovacieho zariadenia	KUS	2,000	147,60	295,20
454	1223-87412	*Oddeľovací člen pre doplňanie systému s vodomerom, PN10*	*KUS*	*1,000*	1 106,97	1 106,97
455	1223-87413	*Kompaktné doplňovacie zariadenie pre doplňanie tlakovou vodu,DN15, PN10*	*KUS*	*1,000*	1 715,81	1 715,81
456	1223-87414	Uvedenie do prevádzky doplňovacej súpravy a oddeľovacieho zariadenia	KUS	2,000	304,42	608,84
457	1223-87415	Montáž expanznej nádoby s revíziou typu Expanzomat včítane servisnej armatúry napr. MK	KUS	1,000	304,42	304,42

458	1223-73380	*Expanzná nádoba s membranou pre nemrznúce zmesy objem 200 litre, PN1,0 Mpa*	*KUS*	*1,000*	1 475,96	1 475,96
459	1223-87416	*Guľový kohút so zaistením a vypúšťaním na strane nádoby G1*	*KUS*	*1,000*	138,37	138,37
460	1223-87417	*Nemrznúca zmes 100% glykol*	*LIT.*	*765,000*	7,38	5 645,70
461	1223-87418	Montáž orientačného štítka	KUS	8,000	3,44	27,52
462	1223-87419	*Tabuľka výstražná smaltovaná A4*	*kus*	*8,000*	8,15	65,20
463	1223-97429	Presun hmôt pre strojovne v objektoch výšky do 30m	%	1,150	2 365,48	2 720,30
		Rozvodné potrubie - dodávka a montáž				
464	1223-87420	Tlaková skúška potrubia z oceľových rúrok závitových	m	35,000	0,64	22,40
465	1223-87421	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných nízkotlakových DN 8	m	12,750	14,58	185,90
466	1223-87325	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných nízkotlakových DN 15	m	12,750	16,73	213,31
467	1223-87327	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných nízkotlakových DN 25	m	1,000	19,71	19,71
468	1223-87329	Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných nízkotlakových DN 40	m	8,500	32,10	272,85
469	1223-87422	Potrubie z rúrok závitových Príplatok k cene za zhotovenie prípojky z oceľ. rúrok závitových DN 10	ks	6,000	5,35	32,10
470	1223-87423	Potrubie z rúrok závitových Príplatok k cene za zhotovenie prípojky z oceľ. rúrok závitových DN 15	ks	4,000	5,60	22,40
471	1223-87424	Potrubie z rúrok závitových Príplatok k cene za zhotovenie prípojky z oceľ. rúrok závitových DN 40	ks	1,000	17,78	17,78
472	1223-87337	Tlaková skúška potrubia z oceľových rúrok nad 89/5 do priem. 133/5,0	m	122,400	1,49	182,38
473	1223-87425	Potrubie z rúrok hladkých bezšvových nízkotlakových priemer 108/4 0	m	3,400	93,52	317,97
474	1223-87426	Potrubie z rúrok hladkých bezšvových nízkotlakových priemer 133/4,5	m	119,000	111,86	13 311,34
475	1223-87427	Príplatok za zhotovenie prípojky z hladkých rúrok priemer 133/4,5	ks	4,000	92,51	370,04
476	1223-87428	Tlaková skúška plastového potrubia do 32 mm	m	5,000	0,65	3,25
477	1223-87429	Potrubie plastové PVC+PP spoj lepený D 20 mm	m	5,000	6,57	32,85
478	1223-97430	Presun hmôt pre rozvody potrubia v objektoch výšky do 30 m	%	1,500	150,04	225,06
		Armatúry - dodávka a montáž				
479	1223-87431	Montáž závitovej armatúry s 1 závitom do G 1/2	KUS	18,000	1,44	25,92
480	1223-87432	*Vypúšťací kohút, DN15*	*KUS*	*6,000*	5,12	30,72
481	1223-87433	*Automatický ovzdušňovací ventil závitový, PN10, DN15*	*KUS*	*6,000*	9,68	58,08
482	1223-87434	*Spätná klapka k automatickému ovzdušňovaciemu ventillu, PN10, DN15xDN15*	*KUS*	*6,000*	4,10	24,60
483	1223-87435	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi do G 1/2	KUS	15,000	4,14	62,10
484	1223-87436	*Ventil poistný závit. rohový , glykol 35%, po=300 kPa, alfa=0,444, 1/2"x3/4" KD*	*KUS*	*1,000*	44,28	44,28
485	1223-87437	*Ventil poistný závit. rohový glykol 35%, po=500 kPa, alfa=0,444, 1/2"x3/4" KD*	*KUS*	*1,000*	44,28	44,28
486	1223-87438	*Uzáver guľový s filtrom, závitový, ovládanie páka,PN16, DN15*	*KUS*	*1,000*	48,50	48,50
487	1223-87439	*Uzáver guľový závitový, voda, ovládanie paka, PN25, DN15*	*KUS*	*10,000*	6,31	63,10
488	1223-87440	*Spätná klapka závitová,PN10, DN15*	*KUS*	*2,000*	6,80	13,60

489	1223-87441	Montáž armatúry prírubovej s dvomi prírubami PN 1, 6 DN 125	KUS	12,000	186,65	2 239,80
490	1223-87442	*Kompenzátor gumový, DN125, PN16*	*KUS*	*2,000*	446,45	892,90
491	1223-87443	*Omedzovač dĺžky pre kompenzátor, DN125/PN16*	*KUS*	*2,000*	349,07	698,14
492	1223-87444	*Ventil ručný regulačný prírubový , DN125*	*KUS*	*1,000*	1 881,85	1 881,85
493	1223-87445	*Filter prírubový s výmennou vložkou , DN125, PN16*	*KUS*	*2,000*	333,46	666,92
494	1223-87446	*Klapka uzatváracia bezprírubová s ručnou pákou, DN125, PN16*	*KUS*	*3,000*	165,05	495,15
495	1223-87447	*Klapka spätna medziprírubová, DN125, PN16*	*KUS*	*2,000*	138,10	276,20
496	1223-87448	Prírubový spoj PN 1, 6/I, 200st. C DN 100	KUS	6,000	99,23	595,38
497	1223-87449	Prírubový spoj PN 1, 6/I, 200st. C DN 125	KUS	28,000	128,33	3 593,24
498	1223-87450	Montáž tlakomera priemer D100 mm	KUS	14,000	6,92	96,88
499	1223-87451	*Tlakomer diferenčný č. 03360 priem. D100mm, rozsah 0÷600 kPa*	*KUS*	*2,000*	214,34	428,68
500	1223-87452	*Manometer 03 313, D100mm, rozsah 0-400 kPa, kohút+slučka*	*KUS*	*1,000*	168,41	168,41
501	1223-87453	*Manometer 03 313, D100mm, rozsah 0-600 kPa, kohút+slučka*	*KUS*	*1,000*	168,41	168,41
502	1223-87454	*Manometrový kohút pre DM*	*KUS*	*10,000*	17,53	175,30
503	1223-87455	Montáž teplomera s ochranným púzdrom alebo s pevnou stonkou	KUS	4,000	11,25	45,00
504	1223-87456	*Teplomer , rozsah 0-50 C*	*KUS*	*4,000*	35,21	140,84
505	1223-87457	Ostatné meracie armatúry,montáž návarka M 20 x 1,5	KUS	6,000	6,15	36,90
506	1223-87458	*Návarok s metrickým závitom akosť mat.11 416.1 M 20x1, 5 dĺžky do 220 mm*	*KUS*	*6,000*	9,54	57,24
507	1223-87459	Vyregulovanie dvojregulačného ventilu a kohútika s ručným ovládaním	KUS	1,000	3,18	3,18
508	1223-97460	Presun hmôt pre armatúry v objektoch výšky do 30 m	%	0,010	130,76	1,31
		Dokončovacie práce - nátery - dodávka a montáž				
509	1223-87461	Nátery kov.stav.doplnk.konštr. syntetické farby šedej na vzduchu schnúce dvojnás. 1x s emailov.	m2	25,000	14,08	352,00
510	1223-87462	Nátery kov.stav.doplnk.konštr. syntetické farby šedej na vzduchu schnúce základný	m2	25,000	5,21	130,25
511	1223-87463	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 50 mm farby bielej dvojnás. 1x email a základný náter	m	35,000	4,00	140,00
512	1223-87464	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 100 mm dvojnás. 1x email a základný náter	m	3,400	4,91	16,69
513	1223-87465	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 150 mm farby bielej dvojnás. 1x email a základného náter	m	119,000	6,42	763,98
		Montáže potrubia - Kovové doplnkové konštrukcie				
514	1223-87466	Montáž doplnkových konštrukcií - z profilov. Materiálov D+M	KG	715,417	7,50	5 365,63
515	1223-87467	*Pevný bod na podlahe, DN125*	*ks*	*14,000*	138,37	1 937,18
		Montáže potrubia - Čistenie potrubia				
516	1223-87468	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 32	m	31,500	3,03	95,45
517	1223-87469	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 50	m	8,500	3,62	30,77
518	1223-87470	Čistenie potrubia prefúkavaním alebo preplachovaním DN 125	m	122,400	5,09	623,02

		Montáže potrubia - Protipožiarné upchávky				
519	1223-87471	Protipožiarná upchávka, reprezentnat - prestup oceľ.potrubie DN125	KUS	14,000	80,26	1 123,64
520	1223-87472	Montáž protipožiarných upchávok	KUS	14,000	7,65	107,10
		Revízie a skúšky				
521	1223-87473	Funkčná - chladiaca skúška zariadenia , jeden pracovník 72 hodín	HOD.	72,000	45,16	3 251,52
522	1223-87474	Odborná prehliadka strojného zariadenia s vystavením dokladov	HOD.	80,000	36,90	2 952,00
523	1223-87475	Odborné zaškolenie obsluhy jedným pracovníkom	HOD.	32,000	36,90	1 180,80
		Odborné práce kúrenárske celkom				**486 200,00**
	1.2.2.4.	**Zdravotechnika**				
		E1.A.3 Zdravotechnické zariadenia - dodávka a montáž				
		Rúrové vedenie - dodávka a montáž				
524	1224-90088	Kanalizačná šachta D+M	ks	2,000	1 283,04	2 566,08
525	1224-90089	Osadenie poklopu liatinového a oceľového vrátane rámu hmotn. nad 150 kg	ks	2,000	43,74	87,48
526	1224-90090	Komplet kanálový poklop liatinový DN 600	ks	2,000	233,91	467,82
527	1224-90091	Osadenie uličnej vpusti	ks	2,000	86,85	173,70
528	1224-90092	Uličná vpust z prefabrikovanych dielcov s liatinovou vtokovou mrežou	ks	2,000	425,38	850,76
529	1224-90093	Napojenie sa na existujúcu vetvu, prepojenie potrubia DN150	sub	2,000	118,43	236,86
530	1224-90094	Montáž potrubia z tlakových rúr polyetylenovych 63mm v otvorenom vykope	m	3,000	0,43	1,29
531	1224-90095	HDPE potrubie voda PE 100 PN16 SDR 11 d63	m	3,000	9,38	28,14
532	1224-90096	Montáž potrubia z tlakových rúr polyetylenovych 160mm v otvorenom vykope	m	24,000	2,39	57,36
533	1224-90097	HDPE potrubie voda PE 100 PN16 SDR 11 d160	m	24,000	50,83	1 219,92
534	1224-90098	Montáž potrubia z liatinových tlakových prirubových rúr DN100,v otvorenom výkope	m	3,000	31,29	93,87
535	1224-90099	liatinove tlakove prírubové potrubie voda DN100 /TP DN100/1000/	ks	3,000	233,43	700,29
536	1224-90100	Montáž liatin. tvarovky jednoosovej na potrubí z rúr prírubových DN 100	ks	2,000	21,40	42,80
537	1224-90101	Prírubové koleno DN 100	ks	1,000	97,49	97,49
538	1224-90102	Prírubové pätkové koleno DN 100	ks	1,000	127,59	127,59
539	1224-90103	Montáž liatin. tvarovky jednoosovej na potrubí z rúr prirubových DN 150	ks	6,000	29,53	177,18
540	1224-90104	Prechod prírubový liatinové DN 150 /100	ks	1,000	115,00	115,00
541	1224-90105	Prírubový liatinový T-kus DN 150 /50	ks	1,000	246,98	246,98
542	1224-90106	Prírubový liatinový T-kus DN 150 /150	ks	1,000	243,50	243,50
543	1224-90107	Koleno liatinové tlakové prírubové DN 150 /87	ks	2,000	196,23	392,46
544	1224-90108	Prírubová tvarovka E DN 150	ks	1,000	184,05	184,05
545	1224-90109	Montáž vodovodného posúvača s osadením zemnej súpravy (bez poklopov) DN 50	ks	1,000	25,42	25,42
546	1224-90110	Šupátko DN 50	ks	1,000	185,55	185,55
547	1224-90111	Súprava zemná posúvačová	ks	1,000	80,93	80,93

548	1224-90112	Montáž vodovodného posúvača s osadením zemnej súpravy (bez poklopov) DN 100	ks	1,000	39,34	39,34
549	1224-90113	Šupátko DN 100	ks	1,000	286,22	286,22
550	1224-90114	Súprava zemná posúvačová	ks	1,000	101,52	101,52
551	1224-90115	Vodárenské armatúry Nadzemný hydrant DN 100 PN16	ks	1,000	917,87	917,87
552	1224-90116	Montáž vodovodného posúvačav šachtách s ručným kolieskom DN 150	ks	1,000	38,25	38,25
553	1224-90117	Šupátko DN 150 + koliesko	ks	1,000	489,53	489,53
554	1224-90118	Osadenie poklopu liatinového posúvačového	ks	2,000	33,44	66,88
555	1224-90119	Poklop Y 4504 - posúvačový	ks	2,000	42,75	85,50
		Montáže potrubia - dodávka a montáž				
556	1224-90120	Montáž elektrotvarovkového prechodu PE 100 SDR 11 D 63/2´´	ks	1,000	6,30	6,30
557	1224-90121	Elektrotvarovkový prechod D63/2´´	ks	1,000	131,48	131,48
558	1224-90122	Montáž objímky UB presuvnej PE 100 SDR 11 D 63	ks	1,000	6,30	6,30
559	1224-90123	Elektroobjímka D63	ks	1,000	14,31	14,31
560	1224-90124	Lemový nákružok D63	ks	1,000	10,96	10,96
561	1224-90125	Polypropylénová príruba D63	ks	1,000	32,21	32,21
562	1224-90126	Montáž objímky UB presuvnej PE 100 SDR 11 D 160	ks	6,000	9,93	59,58
563	1224-90127	Elektroobjímka D160	ks	6,000	56,49	338,94
564	1224-90128	Lemový nákružok D160	ks	6,000	39,93	239,58
565	1224-90129	Polypropylénová príruba D160	ks	6,000	76,17	457,02
566	1224-90130	Montáž kolena W90 elektrotvarovkoveho PE 100 SDR 11 D 160	ks	1,000	10,10	10,10
567	1224-90131	Elektrokoleno BW90 D160	ks	1,000	107,82	107,82
568	1224-90132	Montáž výstr. fólie	m	30,000	0,89	26,70
569	1224-90133	Montáž signalizačného kábla	m	33,000	1,09	35,97
570	1224-90134	Výstražná fólia	m	30,000	0,24	7,20
571	1224-90135	Kábel silový medený CYKY 4Bx01,5	m	33,000	1,11	36,63
		Izolácie tepelné - dodávka a montáž				
572	1224-00324	Montáž trubíc z PE, hr.do 10 mm,vnút.priemer do 38	m	652,800	5,55	3 623,04
573	1224-01613	Izolácia Trubice z PE 20/9	m	379,950	0,91	345,75
574	1224-01614	Izolácia Trubice z PE 25/9	m	182,750	1,00	182,75
575	1224-01615	Izolácia Trubice z PE 32/9	m	90,100	1,25	112,63
576	1224-00325	Montáž trubíc z PE, hr.do 10 mm,vnút.priemer 42-70	m	53,550	6,04	323,44
577	1224-01616	Izolácia Trubice z PE 40/9	m	22,950	1,49	34,20
578	1224-01617	Izolácia Trubice z PE 50/9	m	30,600	1,97	60,28
579	1224-90036	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 30 m	%	1,550	46,82	72,57
		Zdravotech. vnútorná kanalizácia - dodávka a montáž				

580	1224-90014	Potrubie z novodurových rúr 7 odpadové hrdlové D 110x2, 2 HT	m	294,950	30,58	9 019,57
581	1224-04036	Potrubie z novodurových rúr odpadové hrdlové D 110x2, 2 Ležaté	m	34,000	32,28	1 097,52
582	1224-90015	Potrubie z novodurových rúr odpadové hrdlové D 140x2, 8 Ležaté	m	35,700	34,60	1 235,22
583	1224-04038	Potrubie z novodurových rúr odpadové hrdlové D 160x3, 9 Ležaté	m	7,650	37,61	287,72
584	1224-90016	Potrubie z novodurových rúr odpadové hrdlové D 200x3, 9 Ležaté	m	4,250	47,51	201,92
585	1224-04039	Potrubie z novodurových rúr pripájacie D 32x1, 8 HT /odvod kondenzátu/	m	256,700	15,72	4 035,32
586	1224-04040	Potrubie z novodurových rúr pripájacie D 40x1, 8 HT /odvod kondenzátu/	m	6,800	20,58	139,94
587	1224-04041	Potrubie z novodurových rúr pripájacie D 50x1, 8 HT	m	88,400	20,74	1 833,42
588	1224-90017	Potrubie z novodurových rúr pripájacie D 75x1, 8 HT	m	20,400	30,10	614,04
589	1224-90018	Potrubie z novodurových rúr pripájacie D 110x2, 2 HT	m	11,900	30,58	363,90
590	1224-03725	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 40x1, 8	ks	66,000	3,21	211,86
591	1224-03726	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 50x1, 8	ks	20,000	3,56	71,20
592	1224-03727	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpustiek D 110x2, 3	ks	34,000	5,27	179,18
593	1224-09357	Montáž kanalizačných tvaroviek(zápchové uzávery, podlahové vpuste,strešné vtoky...)	ks	130,000	11,84	1 539,20
594	1224-09358	Zápachová uzávierka umývadlová DN 40	ks	66,000	27,60	1 821,60
595	1224-09359	Zápachová uzávierka drezová DN 40/50	ks	7,000	29,77	208,39
596	1224-90019	Zápachová uzávierka pre technologiu DN 40/50	ks	3,000	29,77	89,31
597	1224-09360	Zápachová uzávierka pre pisoár DN 40	ks	13,000	24,44	317,72
598	1224-90020	Zápachová uzávierka pre odvod kondenzátu	ks	19,000	75,58	1 436,02
599	1224-09362	Podlahová vpusť DN110	ks	3,000	126,96	380,88
600	1224-90021	Strešný vtok DN 100	ks	5,000	231,84	1 159,20
601	1224-09366	Ventilačné hlavice strešná DN110	ks	10,000	59,45	594,50
602	1224-73569	Ostatné - skúška tesnosti kanalizácie v objektoch vodou do DN 125	m	713,150	1,00	713,15
603	1224-73570	Ostatné - skúška tesnosti kanalizácie v objektoch vodou od DN140 do DN 200	m	47,600	1,29	61,40
604	1224-90035	Presun hmôt pre vnútornú kanalizáciu v objektoch výšky nad do 30 m	%	1,050	276,12	289,93
		Zdravotechnika - vnútorný vodovod - dodávka a montáž				
605	1224-20005	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 15	m	95,200	23,39	2 226,73
606	1224-20006	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 20	m	105,400	23,69	2 496,93
607	1224-20007	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 25	m	107,100	36,28	3 885,59
608	1224-20008	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 32	m	79,900	40,08	3 202,39
609	1224-20009	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 40	m	22,950	46,26	1 061,67
610	1224-20010	Potrubie z oceľ.rúr pozink.bezšvík.bežných DN 50	m	30,600	56,52	1 729,51
611	1224-22005	Potrubie PPR PN20 20x2,8 mm	m	179,350	12,33	2 211,39
612	1224-22006	Potrubie PPR PN20 25x2,8 mm	m	75,650	15,08	1 140,80
613	1224-22007	Potrubie PPR PN20 32x3,6 mm	m	10,200	18,85	192,27

614	1224-09367	Vyvedenie a upevnenie výpustky DN 15	ks	215,000	9,20	1 978,00
615	1224-30071	Montáž armatúry závitovej s jedným závitom, nástenka pre výtokový ventil G 1/2	ks	201,000	8,26	1 660,26
616	1224-30072	Montáž armatúry závitovej s jedným závitom, nástenka pre batériu G 1/2	pár	7,000	16,71	116,97
617	1224-90022	Teplomer 0-100 C dodavka+ montaž	ks	1,000	30,89	30,89
618	1224-31622	Tlakomer 0-1,6 kPa dodavka+ montaž	ks	1,000	74,38	74,38
619	1224-31623	Tlakomevá prípojka	ks	1,000	4,78	4,78
620	1224-90023	Montáž ventilu vypúšť.,odvodňov.,kohút.plniaceho,vypúšťacieho PN 0.6, ventilov G 3/4	ks	2,000	2,74	5,48
621	1224-90024	Kohút plniaci a vypúšťací DN 20	ks	2,000	15,40	30,80
622	1224-30074	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G 1/2	ks	15,000	3,73	55,95
623	1224-31624	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 1/2"voda	ks	12,000	7,92	95,04
624	1224-90025	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 1/2" voda	ks	3,000	18,16	54,48
625	1224-30076	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G 3/4	ks	13,000	4,45	57,85
626	1224-31634	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 3/4"voda	ks	7,000	10,86	76,02
627	1224-90026	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 3/4" voda	ks	5,000	24,28	121,40
628	1224-90027	Armatúry a príslušenstvo poistny ventil 3/4"	ks	1,000	60,20	60,20
629	1224-30077	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G 1	ks	11,000	4,84	53,24
630	1224-31639	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 1" voda	ks	11,000	36,52	401,72
631	1224-30078	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G 5/4	ks	13,000	5,70	74,10
632	1224-31641	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 5/4"voda	ks	3,000	28,42	85,26
633	1224-90028	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 5/4" voda	ks	8,000	54,28	434,24
634	1224-90029	Armatúry a príslušenstvo spätná klapka 5/4"	ks	2,000	30,40	60,80
635	1224-30083	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G6/4	ks	4,000	7,40	29,60
636	1224-90030	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 6/4" voda	ks	4,000	73,03	292,12
637	1224-30079	Montáž armatúry s dvoma závitmi, posúvač klinový G 2	ks	5,000	8,87	44,35
638	1224-90031	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 2"voda	ks	2,000	65,14	130,28
639	1224-90032	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút s vypúšťaním 2"voda	ks	1,000	65,14	65,14
640	1224-90033	Armatúry a príslušenstvo ventil proti spätnému chodu EARV 280 2"	ks	1,000	280,30	280,30
641	1224-90034	Armatúry a príslušenstvo spätná klapka 2"	ks	1,000	62,18	62,18
642	1224-30085	Montaž hydrantová skrina vnútorná s vyzbrojov 25	súb	7,000	32,57	227,99
643	1224-31657	Hydrantový naviják typ HN25/30 m hadice	ks	7,000	530,65	3 714,55
644	1224-90035	Montáž vodomeru závit. jednovtokového suchobežného G 6/4	ks	1,000	30,60	30,60
645	1224-90036	Vodomer QN10 - SV -DN 40	ks	1,000	196,31	196,31
646	1224-74568	Tlaková skúška vodovodného potrubia závitového do DN 50	m	706,350	2,43	1 716,43
647	1224-74569	Tlaková skúška vodovodného potrubia závitového nad DN 50 do DN 150/ vonkajši rozvod/	m	30,000	4,91	147,30

648	1224-74570	Prepláchnutie a dezinfekcia vodovodného potrubia do DN 80	m	736,350	1,57	1 156,07
649	1224-90004	Presun hmôt pre vnútorný vodovod v objektoch výšky do 30 m	%	0,750	317,72	238,29
		Zdravotechnika - strojné vybavenie - dodávka a montáž				
650	1224-40725	montáž cirkulačných čerpadiel	sub	1,000	12,83	12,83
651	1224-90037	Čerpadlo napr. GRUNDFOS UPS 25-60 B	ks	1,000	615,06	615,06
652	1224-90038	Čerpadlo napr. GRUNDFOS UPS 32-80 N	ks	1,000	1 224,02	1 224,02
653	1224-90008	Presun hmôt pre strojné vybavenie v objektoch výšky do 30 m	%	0,550	18,52	10,19
		Zdravotechnika - zariaď. predmety - dodávka a montáž				
654	1224-41325	Montáž záchodov kombinovaných	súb	27,000	47,45	1 281,15
655	1224-47051	Sanitárna keramika jika WC kombi	ks	26,000	174,83	4 545,58
656	1224-47052	Sanitárna keramika kombi WC pre imobilnych	ks	1,000	362,88	362,88
657	1224-47053	Sedadlo záchodové-biele	ks	26,000	25,15	653,90
658	1224-47054	Sedadlo záchodové biele pre imobilných	ks	1,000	66,46	66,46
659	1224-47055	Madlo sklopné 60 cm	ks	2,000	127,48	254,96
660	1224-41327	Montáž pisoárového záchodku z bieleho diturvitu bez splachovacej nádrže	súb	13,000	50,73	659,49
661	1224-47121	Pisoár biely	ks	13,000	216,22	2 810,86
662	1224-47123	Senzorový splachovač	ks	13,000	330,24	4 293,12
663	1224-47124	zdroj pre senzorový splachovač	ks	7,000	91,08	637,56
664	1224-41329	Montáž umývadla bez výtokovej armatúry z bieleho diturvitu na skrutky do muriva	súb	66,000	40,35	2 663,10
665	1224-90039	Sanitárna keramika umývadlo s otvorom 55cm biele	ks	65,000	48,32	3 140,80
666	1224-47140	Sanitárna keramika umývadlo pre imobilných 64x55cm biele	ks	1,000	118,18	118,18
667	1224-90040	Montáž drezu jednoduchého bez výtokovej armatúry	súb	7,000	33,59	235,13
668	1224-90041	Drez antikorový s odkvapovou doskou 800x600	ks	7,000	89,62	627,34
669	1224-41349	Montáž výlevky bez výtokovej armatúry a splachovacej nádrže, diturvitová	súb	7,000	36,57	255,99
670	1224-47157	Sanitárna keramika JIKA výlevka +mriežka	ks	7,000	340,24	2 381,68
671	1224-41350	Montáž ventilu bez pripojovacej rúrky G 1/2	súb	201,000	9,57	1 923,57
672	1224-47189	Ventil rohový1/2"	ks	173,000	9,77	1 690,21
673	1224-90042	Ventil rohový 1/2" pre digestor a Mokré stoly	ks	22,000	9,77	214,94
674	1224-90043	Ventil pripájací gulový G 1/2"	ks	6,000	10,07	60,42
675	1224-90044	Montáž batérie umývadlovej a drezovej nástennej chromovanej	ks	7,000	10,76	75,32
676	1224-90045	Batéria drezová mosadzná so spodným výtokom 1/2"x 150 mm	ks	7,000	84,88	594,16
677	1224-41352	Montáž batérie umývadlovej a drezovej stojankovej s mechanickým ovládaním G 1/2	ks	73,000	9,50	693,50
678	1224-47193	Umývadlová jednopáková batéria stojánková	ks	66,000	68,10	4 494,60
679	1224-47194	Drezová jednopáková batéria stojánková	ks	7,000	69,09	483,63
680	1224-90046	Montáž dvierok	ks	15,000	0,69	10,35

681	1224-41355	Dvierka 150x300 plast	ks	15,000	4,07	61,05
682	1224-90014	Presun hmôt pre zariaďovacie predmety v objektoch výšky do 30 m	%	0,350	352,90	123,52
		Zdravotechnika celkom				**113 891,70**
	1.2.2.5.	**Konštrukcie stolárske, klampiarske, zámočnícke, tesárske**				
		Klampiarské práce - dodávka a montáž				
683	1225-030053	Oplechovanie atiky - plech pofóliovaný - dodávka a montáž	m	135,010	49,29	6 654,64
684	1225-038999	Presun hmôt pre klampiarske konštr. v objektoch výšky do 30 m	%	5,100	66,55	339,41
		Konštrukcie - drevostavby - dodávka a montáž				
		Podhľady - dodávka a montáž				
685	1225-000098	Podhľady kazetové vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	2 199,170	62,05	136 458,50
		Priečky - dodávka a montáž				
686	1225-002853	Priečka sádrokart. hr. 100 - 150 mm, požiarna EI 45, dvojito opláštená vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	147,020	105,70	15 540,01
687	1225-002854	Priečka sádrokart. hr. 100 - 250 mm, vzduchová nepriezvučnosť Rw=47dB - dodávka a montáž	m2	75,410	112,80	8 506,25
688	1225-002855	Priečky sadrokart. hr. 100 - 150 mm jednoducho opláštené vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	1 349,470	68,69	92 695,09
689	1225-002856	Priečky sadrokart. hr. 250 - 300 mm jednoducho opláštené vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	136,740	147,05	20 107,62
690	1225-000156	Predsadená inštalačná stienka, jednoducho opláštená vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	378,930	65,66	24 880,54
691	1225-000157	Predsadená inštalačná stena, dvojito opláštená EI45D1 vrátane nosného roštu - dodávka a montáž	m2	144,250	73,87	10 655,75
692	1225-002545	Presun hmôt pre drevostavby v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	3 088,44	3 397,28
		Konštrukcie stolárske - dodávka a montáž				
		Dvere vnútorné nepožiarne - dodávka a montáž				
693	1225-040196	Drevené dvere 700/1970, 1-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	29,000	474,22	13 752,38
694	1225-040197	Drevené dvere 800/1970, 1-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	49,000	480,87	23 562,63
695	1225-040198	Drevené dvere 900/1970, 1-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	2,000	487,51	975,02
696	1225-040199	Drevené dvere 1600/1970, 2-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	1,000	827,00	827,00
696N	1225-040199N	Drevené dvere 1600/1970, 2-kr., s presklením, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	20,000	827,00	16 540,00

697	1225-040200	Drevené dvere 1600/2200, 2-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	0,000	6 214,45	0,00
697N	1225-040200N	Drevené dvere 1600/2200, 2-kr., s presklením, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	1,000	6 214,45	6 214,45
698	1225-040201	Drevené dvere 1600/2400, 2-kr., plné s voštinovou výplňou, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	0,000	6 779,07	0,00
698N	1225-040201N	Drevené dvere 1600/2400, 2-kr., s presklením, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	1,000	6 779,07	6 779,07
		Dvere vnútorné požiarne				
699	1225-040202	Drevené dvere 800/1970, 1-kr., plné, požiarne EW30 D3-C, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	2,000	1 950,05	3 900,10
700	1225-040203	Drevené dvere 800/1970, 1-kr., plné, požiarne EI30 D3-C, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	1,000	1 950,05	1 950,05
701	1225-040204	Drevené dvere 1600/1970, 2-kr. plné, požiarne EI30 D3-C, fóliované, vrátane kovania a oceľovej zárubne	ks	9,000	3 612,02	32 508,18
		Dvere vnútorné so zvýšenou nepriezvučnosťou - dodávka a montáž				
702	1225-040205	Drevené dvere 700/1970, 1-kr., plné, nepriezvučnosť 32dB, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	2,000	2 599,11	5 198,22
703	1225-040206	Drevené dvere 1600/1970, 2-kr., plné, nepriezvučnosť 32dB, fóliované, vrátane kovania a zárubne	ks	2,000	5 940,99	11 881,98
704	1225-049298	Presun hmôt pre konštr. stolárske v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	1 240,89	1 364,98
		Konštrukcie doplnkové kovové stavebné - dodávka a montáž				
		Hliníkové a plastové výplne otvorov - dodávka a montáž				
705	1225-311824	Exteriérová hliníková presklená stena 2845/3300 mm, dvojkrídlové otváravé dvere 1600/1970 mm, vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	9 277,40	9 277,40
706	1225-311825	Interiérová hliníková presklená stena 1550+2830/3300 mm, dvojkrídlové otváravé dvere 1600/1970 mm, nad podhľadom bez zasklenia, vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	13 811,89	13 811,89
707	1225-311826	Exteriérové plastové dvere 1200/2060 mm (krídlo 1000/1970 mm) vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	1 752,92	1 752,92
708	1225-311827	Exteriérové plastové dvere s nadsvetlíkom 1100/2400 mm (krídlo 900/1970 mm) vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	2,000	1 872,05	3 744,10
709	1225-311828	Plastová zasklená stena s nadsvetlíkmi 2725/2700 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	4 239,05	4 239,05
710	1225-311829	Plastové okno 2725/1000 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	1 570,02	1 570,02
711	1225-311830	Plastové okno 2200/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	6,000	1 901,30	11 407,80
712	1225-311831	Pásové plastové okno 5450/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	24,000	4 710,03	113 040,72
713	1225-311832	Plastové okno 3125/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	10,000	2 700,72	27 007,20

714	1225-311833	Plastové okno 2100/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	35,000	1 814,88	63 520,80
715	1225-311834	Plastové okno 1200/1950 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	6,000	1 348,19	8 089,14
716	1225-311835	Plastové okno 1000/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	7,000	864,23	6 049,61
717	1225-311836	Plastové dvojkrídlové okno 1800/2400 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	5,000	2 488,97	12 444,85
718	1225-311837	Plastové okno 1800/1000 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	1 037,07	1 037,07
719	1225-311838	Plastové okno 1000/1000 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	15,000	864,23	12 963,45
720	1225-311839	Plastové okno 600/600 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	3,000	207,41	622,23
721	1225-311840	Plastové balkónové dvere 960/2100 mm + plast okno 2165/1500 mm vrátane kovania - dodávka a montáž	ks	1,000	3 032,34	3 032,34
722	1225-311841	Hliníkové okno - pevné 900x1500 mm, požiarne EI 30 - dodávka a montáž	ks	1,000	5 835,02	5 835,02
723	1225-311842	Nadokenný preklad z PVC profilov výšky 0,25 m na 7.NP - dodávka a montáž	bm	23,000	144,04	3 312,92
		Stenové sendvičové panely - dodávka a montáž				
724	1225-311860	Montáž opláštenia sendvičovými stenovými panelmi, hr. 120 mm	m2	538,670	78,49	42 280,21
725	1225-311861	Stenový panel sendvičový hr.120mm s výplňou z minerálnej vlny vrátane klampiarskych prvkov - dodávka	m2	538,670	294,81	158 805,30
		Spojovací koridor - dodávka a montáž				
726	1225-311862	Ocelová konštrukcia spojovacieho koridora - dodávka a montáž	kg	1 159,000	12,69	14 707,71
727	1225-311863	Strešný plášť spojovacieho koridora vrátane klampiarskych prvkov - dodávka a montáž	m2	10,790	417,61	4 506,01
		Ostatné konštrukcie doplnkové kovové - dodávka a montáž				
728	1225-048085	Deliace steny v hygienických zariadeniach, výška do 2,0 m - dodávka a montáž	m	42,140	642,62	27 080,01
729	1225-311849	Oceľové zábradlie interiérového schodiska - dodávka a montáž	m	44,000	552,00	24 288,00
730	1225-311864	Oceľová konštrukcia - Pomocná konštrukcia pre okná a opláštenie, oceľová nosná konštrukcia pod chladiacu jednotku - dodávka a montáž	kg	5 032,660	12,69	63 864,46
731	1225-311865	Oceľový strešný rebrík - dodávka a montáž	ks	1,000	1 059,94	1 059,94
732	1225-311866	Exteriérová čistiaca rohož 1000x1600mm vr. zapusteného rámu - dodávka a montáž	ks	1,000	1 042,52	1 042,52
733	1225-311867	Oceľové zábradlie francúzkého okna - dodávka a montáž	m	10,000	511,27	5 112,70
734	1225-311868	Oceľové zábradlie strechy - dodávka a montáž	m	14,550	537,46	7 820,04
735	1225-311869	Oceľové zábradlie terasy - dodávka a montáž	m	12,900	537,46	6 933,23
736	1225-311870	Oceľové zábradlie rampy - hlavný vstup - dodávka a montáž	m	3,600	450,19	1 620,68
737	1225-311850	Oceľové madlo - dodávka a montáž	m	9,200	139,52	1 283,58
738	1225-311871	Oceľové schodiskové stupne (výstup na strechu a terasu) - dodávka a montáž	ks	2,000	1 063,67	2 127,34
739	1225-500088	Presun hmôt pre kovové stav. doplnk. konštr. v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	6 652,90	7 318,19
		Konštrukcie stolárske, klampiarske, zámočnícke, tesárske celkom				**1 117 297,60**
	1.2.2.6.	**Iné špeciálne montážne práce (napr. výškové práce)**				
740	1226-000300	PS-01.02 Výťah (osobný, nosnosť výťahu do 630 kg, max. 8 osôb, kabína nepriechodná, počet staníc 7, dodávka a montáž vrátane príslušenstva)	ks	1,000	55 093,50	55 093,50

		Iné špeciálne montážne práce (napr. výškové práce) celkom				**55 093,50**
	1.2.2.7.	**Demontážne práce (napr. demontáž krytiny, kanalizácie)**				
741	1227-000000	Demontážne práce	ks	0,000	0,00	0,00
		Demontážne práce (napr. demontáž krytiny, kanalizácie) celkom				**0,00**
	1.2.2.8.	**Dokončovacie práce**				
		Podlahy z dlaždíc				
742	1228-000805	Montáž podláh z dlaždíc	m2	1 127,810	32,03	36 123,75
743	1228-001712	Keramická dlažba - dodávka	m2	962,990	22,42	21 590,24
744	1228-001713	Dlažba gress - dodávka	m2	89,130	26,69	2 378,88
745	1228-001714	Dlažba schodisková - dodávka	m2	60,520	22,42	1 356,86
746	1228-001715	Exteriérová dlažba protišmyková - hlavný vstup a rampa - dodávka	m2	15,160	22,42	339,89
747	1228-000815	Dodávka a montáž sokla, materiál gress alebo dlažba	m	742,950	12,28	9 123,43
748	1228-001716	Betónová dlažba do pieskového lôžka - dodávka a montáž	m2	48,800	74,73	3 646,82
749	1228-090888	Presun hmôt pre podlahy z dlaždíc v objektoch výšky do 30 m	%	4,100	745,60	3 056,96
		Podlahy povlakové				
750	1225-080025	PVC podlaha - dodávka a montáž	m2	531,800	85,40	45 415,72
751	1225-080156	Podlahový koberec - dodávka a montáž	m2	740,580	32,03	23 720,78
752	1228-091906	Presun hmôt pre podlahy povlakové v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	691,37	760,51
		Dokončovacie práce a obklady				
753	1228-020801	Montáž obkladov	m2	632,250	32,03	20 250,97
754	1228-020802	Obklad keramický vnútorných stien - dodávka	m2	632,250	21,35	13 498,54
755	1228-090906	Presun hmôt pre obklady keramické v objektoch výšky do 30 m	%	2,300	337,50	776,25
		Dokončovacie práce - maľby, nátery - dodávka a montáž				
756	1228-020901	Maľba vnútorných stien a stropov	m2	4 633,086	2,78	12 879,98
757	1228-090908	Náter zárubní oceľových základný a 2x krycí emailový	m2	40,030	20,28	811,81
758	1228-090906	Presun hmôt pre maľby a nátery v objektoch výšky do 30 m	%	1,100	136,92	150,61
		Dokončovacie práce celkom				**195 882,00**
	1.2.2.9	**Ďalšie položky podľa charakteru projektu**				
		E1.A.8 Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby - dodávka a montáž				
759	1225-000159	Hasiaci prístroj práškový 6kg - dodávka a montáž	ks	19,000	76,64	1 456,16
760	1225-000160	Hasiaci prístroj vodný 9kg - dodávka a montáž	ks	1,000	158,93	158,93
761	1225-000161	Hasiaci prístroj snehový 5kg - dodávka a montáž	ks	1,000	178,90	178,90
762	1225-001238	Presun hmôt pre budovy, zvislá k výšky do 30 m	%	1,100	17,94	19,73
		E1.A.5 Vzduchotechnika - dodávka a montáž				
		KLIMATIZAČNÉ JEDNOTKY - dodávka a montáž				

763	1223-87405	Fan coil dvojrúrkový, kazetové prevedenie výkon Q=1,7-3,1kW chlad, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	1,000	5 050,84	5 050,84
764	1223-87406	Fan coil dvojrúrkový, kazetové prevedenie výkon Q=3,1-4,5 kW chlad, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	6,000	5 684,14	34 104,84
765	1223-87407	Fan coil dvojrúrkový, parapetné prevedenie s plášťom výkon Q=2,6-4,0 kW chlad, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	40,000	3 607,93	144 317,20
766	1223-87408	Fan coil dvojrúrkový, parapetné prevedenie s plášťom výkon Q=3,9-5,3 kW chlad, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	8,000	4 159,20	33 273,60
767	1223-87409	Fan coil dvojrúrkový, parapetné prevedenie s plášťom výkon Q=6,3-7,7kW chlad, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	2,000	5 449,81	10 899,62
768	1223-87410	Fan coil štvorúrkový, parapetné prevedenie s plášťom výkon Q=3,1-4,5 kW chlad, médium: voda, výkon Q=1,0-2,2 kW vykurovanie, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	11,000	7 239,95	79 639,45
769	1223-87411	Fan coil štvorúrkový, parapetné prevedenie s plášťom výkon Q=5.0-6,4 kW chlad, médium: voda, výkon Q=1,0-2,2 kW vykurovanie, médium: voda vrátane príslušenstva	ks	5,000	8 443,24	42 216,20
		Zariadenie Z1a - ÚPRAVA PARAMETROV PROSTREDIA V URČENÝCH PRIESTOROCH LABORATÓRII - dodávka a montáž				
		Zvlhčovacia jednotka - dodávka a montáž				
770	1223-87412	Elektródový vyvíjač pary - zvlhčovací výkon N=1.5 kg pary vr. príslušenstva, distribučnej jednotky a priestorového snímača vlhkosti	ks	2,000	12 508,71	25 017,42
771	1223-87413	Elektródový vyvíjač pary - zvlhčovací výkon N=3 kg pary vr. príslušenstva, distribučnej jednotky a priestorového snímača vlhkosti	ks	2,000	13 357,54	26 715,08
		Odvlhčovacia jednotka - dodávka a montáž				
772	1223-87414	Adsorbčný odvlhčovač - odvlhčovacia kapacita O=10 kg/h vr. príslušenstva	ks	1,000	68 334,68	68 334,68
		Zariadenie Z2 - VZDUCHOVÁ CLONA - dodávka a montáž				
773	1223-87415	Vzduchová clona , horizontálna, vodná - dlžka 1700-2000 mm V= 4400 m3/h, Q=22 kW vr. príslušenstva	ks	1,000	7 620,68	7 620,68
		Zariadenie Z3 - PRÍPRAVA PRE NAPOJENIE DIGESTOROV - dodávka a montáž				
774	1223-87416	REGULAČNÁ KLAPKA KRUHOVÁ - PLASTOVÁ priemer 160 mm	ks	19,000	145,15	2 757,85
775	1223-87417	VÝFUKOVÁ HLAVICA - PLASTOVÁ priemer 200 mm	ks	19,000	357,18	6 786,42
776	1223-87418	KRUHOVÉ POTRUBIE Z PLASTU vrátane tvaroviek do priemeru160	bm	153,000	191,41	29 285,73
777	1223-87419	PRÍPLATOK ZA SŤAŽENÚ MONTÁŽ A ATYPICKÉ DIELY - zhotovenie atypických dielov potrubia, úprava potrubia na montáži, oplechovanie prestupov cez strechu a pod.	ks	1,000	249,37	249,37
		Zariadenie Z4 - CHLADENIE PRIESTORU NN ROZVODNE - dodávka a montáž				
778	1223-87420	Mini split, prevedenie tepelné čerpadlo - vnútorná jednotka - nástenná výkon Q=7.1/8.0 kW chlad/ohrev, chladivo R410A	ks	1,000	3 564,33	3 564,33

779	1223-87421	Mini split, prevedenie tepelné čerpadlo - vonkajšia jednotka výkon Q=7.1/8.0 kW chlad/ohrev	ks	1,000	8 342,12	8 342,12
780	1223-87422	MEDENÉ POTRUBIE ROZVODU CHLADIVA včítane tepelnej izolácie+elektrokábel	bm	25,500	75,77	1 932,14
781	1223-87423	Doplnenie chladiva R410A	kg	1,000	69,78	69,78
782	1223-87424	INŠTALAČNÉ ŽĽABY A LIŠTY - pre uloženie potrubia chladiva vo vonkajšom priestore	bm	5,000	16,09	80,45
		Zariadenie Z5 - ODVETRANIE - HYGIENICKÉ ZARIADENIA - dodávka a montáž				
783	1223-87425	VENTILÁTOR ODVODNÝ RADIALNÝ prevedenie na stenu, s časovým dobehom - včítane spätnej klapky	ks	36,000	546,45	19 672,20
784	1223-87426	KRUHOVÁ ŽALUZIA priemer 160 mm	ks	1,000	45,60	45,60
785	1223-87427	VÝFUKOVÁ HLAVICA kruhová, priemer 160 mm, pozinkovaný plech, so sitom	ks	1,000	200,50	200,50
786	1223-83121	KRUHOVÉ POTRUBIE SPIRO - zhotovené z pozinkovaného plechu -potrubie do priemeru vrátane tvaroviek do priemeru 100	bm	38,250	56,92	2 177,19
787	1223-83123	KRUHOVÉ POTRUBIE SPIRO - zhotovené z pozinkovaného plechu -potrubie do priemeru vrátane tvaroviek do priemeru 140	bm	4,250	66,42	282,29
788	1223-83125	KRUHOVÉ POTRUBIE SPIRO - zhotovené z pozinkovaného plechu -potrubie do priemeru vrátane tvaroviek do priemeru 200	bm	85,850	80,10	6 876,59
789	1223-87419	PRÍPLATOK ZA SŤAŽENÚ MONTÁŽ A ATYPICKÉ DIELY - zhotovenie atypických dielov potrubia, úprava potrubia na montáži, zaslepenie potrubia a pod.	ks	1,000	64,24	64,24
790	1223-87420	ZHOTOVENIE OTVORU DO POTRUBIA - pre výustky, nástavce a pod..	ks	36,000	1,08	38,88
		Zariadenie SZ - SPOLOČNÉ ZARIADENIA - dodávka a montáž				
791	1223-87421	Montážný material na zhotovenie konštrukcii pre osadenie a upevnenie VZT zariadení včítane zhotovenia konzol a závesov potrubných rozvodov	kg	350,000	10,01	3 503,50
792	1223-87422	SPOJOVACÍ MATERIÁL: Skrutky, matice, podložky a pod.	kg	55,000	6,25	343,75
793	1223-87423	TESNIACÍ MATERIÁL - tesniaca páska + tesniací tmel	kg	12,000	37,41	448,92
794	1223-87424	Montážna pena na vypenenie prestupov potrubia cez stavebné konštrukcie - na utesnenie prestupov potrubia mimo PPK	ks	20,000	18,70	374,00
		Zariadenie PR - ZAREGULOVANIE, ZAŠLOLENIE, ÚPRAVY A PRERÁBKY - dodávka a montáž				
795	1223-87403	Zaregulovanie, zaškolenie a skúšobná prevádzka	hod	72,000	46,89	3 376,08
		Izolácie tepelné - dodávka a montáž				
796	1223-87425	Izolácia potrubia doskou zo syntetického kaučuku hr. 20 mm + AL folia, samolepiaca - s uzavretou bunkovou štruktúrou proti kondenzácii	m2	70,000	39,24	2 746,80
		Izolácie protipožiarne - dodávka a montáž				

797	1223-87426	Protipožiarná izolácia z minerálnej plsti - odolnosť podľa projektu požiarnej ochrany	m2	5,000	101,98	509,90
798	1223-87427	Utiestnenie prestupov potrubia cez požiarne deliace konštrukcie s odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany	ks	24,000	40,53	972,72
		Nátery vzduchotechnických zariadení - dodávka a montáž				
799	1223-87428	Očistenie plôch pred náterom - vonku aj vo vnútri	m2	5,000	3,76	18,80
800	1223-87429	Odmastnenie povrchu pred náterom	m2	5,000	2,48	12,40
801	1223-87430	Základný náter - 1x S 2008	m2	5,000	7,84	39,20
802	1223-87431	Vrchný náter - 2x S 2321	m2	5,000	15,58	77,90
		E2.3 SO-04 Elektrická prípojka NN - dodávka a montáž				
		Káble, elektroinštalačný materiál - dodávka a montáž				
803	1229-01088	Kábel CYKY 3x150+70	m	100,000	179,95	17 995,00
804	1229-01089	Káblová koncovka	ks	4,000	79,04	316,16
805	1229-01090	Príplatok za zaťahovanie kábla do rúr	m	50,000	2,23	111,50
806	1229-01050-1	Cránička do 160mm	m	25,000	14,08	352,00
		Ostatné práce - dodávka				
807	1229-01092	Vypnutie a zaistenie vypnutého stavu	ks	1,000	237,65	237,65
808	1229-01087	Revízna správa	ks	1,000	2 072,87	2 072,87
		E2.4 SO-06 Prípojka plynu + OPZ (vnútorný rozvod plynu) - dodávka a montáž				
		Plynovod - dodávka a montáž				
809	1229-060101	Montáž kĺznej objímky montovaná na potrubie DN 50-100	ks	3,000	17,84	53,52
810	1229-060102	Objimka kĺzna - dodávka	ks	3,000	27,40	82,20
811	1229-060103	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarovaním DN 15	m	4,000	26,24	104,96
812	1229-060104	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarovaním DN 20	m	21,250	43,82	931,18
813	1229-060105	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarovaním DN 25	m	2,000	39,79	79,58
814	1229-060106	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarovaním DN 32	m	0,500	45,75	22,88
815	1229-060107	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarovaním DN 40	m	1,000	49,96	49,96
816	1229-060108	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarov. D 57/2, 9	m	6,000	51,90	311,40
817	1229-060109	Potrubie z oceľových rúrok spájaných zvarov. D 159/4, 5	m	2,500	135,81	339,53
818	1229-060110	Potrubie z oceľových rúrok hladkých čiernych redukcia - zhotovenie kovaním nad 1 DN DN 40/32	ks	1,000	49,48	49,48
819	1229-060111	Potrubie z oceľových rúrok hladkých čiernych redukcia - zhotovenie kovaním nad 1 DN DN 50/40	ks	1,000	52,69	52,69
820	1229-060112	Potrubie z oceľových rúrok hladkých čiernych, chránička D 44,5/2	m	0,500	24,99	12,50
821	1229-060113	Potrubie z oceľových rúrok hladkých čiernych, chránička D 76/3,6	m	0,500	44,22	22,11

822	1229-060114	Prípojka k plynomeru spojená na závit bez obchádzky G 6/4	ks	1,000	173,74	173,74
823	1229-060115	Prípojka k plynomeru zvarená, rozpierka prípojky G 6/4	ks	1,000	30,34	30,34
824	1229-060116	Prípojka plynovodná z oceľových rúrok závitových čiernych spájaných na závit DN 25	ks	2,000	132,05	264,10
825	1229-060117	Montáž stredotlakého regulátora plynu RTP 25 D2 G 1	ks	1,000	41,10	41,10
826	1229-060118	Stredotlaký regulátor plynu RTP 25 D2 G1 - dodávka	ks	1,000	411,94	411,94
827	1229-060119	Montáž armatúry závit.sjedným závitom, kohútik hadicový a iné plynovodné armatúry G 1/2	ks	2,000	7,16	14,32
828	1229-060120	Kohút vzorkovací DN 15 - dodávka	ks	2,000	21,66	43,32
829	1229-060121	Montáž armatúry závitovej s dvoma závitmi, kohútik priamy,solenoidový ventil G 1/2	ks	4,000	6,36	25,44
830	1229-060122	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 1/2" - dodávka	ks	4,000	18,48	73,92
831	1229-060123	Montáž armatúry závitovej s dvoma závitmi, kohútik priamy,solenoidový ventil G 3/4	ks	2,000	7,79	15,58
832	1229-060124	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 3/4" plyn - dodávka	ks	2,000	26,44	52,88
833	1229-060125	Montáž armatúry závitovej s dvoma závitmi, kohútik priamy,solenoidový ventil G 1	ks	2,000	8,53	17,06
834	1229-060126	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 1" plyn - dodávka	ks	2,000	44,60	89,20
835	1229-060127	Montáž armatúry závitovej s dvoma závitmi, kohútik priamy,solenoidový ventil G 6/4	ks	2,000	12,99	25,98
836	1229-060128	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 6/4" plyn - dodávka	ks	2,000	100,35	200,70
837	1229-060129	Montáž armatúry závitovej s dvoma závitmi, kohútik priamy,solenoidový ventil G 2	ks	3,000	15,62	46,86
838	1229-060130	Armatúry a príslušenstvo guľový kohút 2" plyn - dodávka	ks	3,000	160,89	482,67
839	1229-060131	Presun hmôt pre vnútorný plynovod v objektoch výšky nad 12 do 24 m	t	39,854	49,97	1 991,51
		Konštrukcie doplnkové kovové - dodávka a montáž				
840	1229-060132	Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 5 do 10 kg	kg	8,000	10,04	80,32
841	1229-060133	Profil oceľový materiál pre uchytenie potrubia- dodávka	ks	8,000	15,61	124,88
		Dokončovacie práce - nátery - dodávka a montáž				
842	1229-060134	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 50 mm farby žltej dvojnás. 1x email a základný náter	m	37,500	4,87	182,63
843	1229-060135	Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 150 mm farby žltej dvojnás. 1x email a základného náter	m	2,500	7,84	19,60
		Montáže potrubia - dodávka a montáž				
844	1229-060136	Napojenie existujúceho plynového potrubia DN 25	sub	1,000	1 593,00	1 593,00
845	1229-060137	Montáž plynovodných prípojok zváraním DN 1" (25)	m	2,000	30,58	61,16
846	1229-060138	Potrubie bralenové DN 25 - dodávka	bm	2,000	19,98	39,96
847	1229-060139	Montáž plynovodných prípojok zváraním DN 2" (50)	m	48,450	44,38	2 150,21
848	1229-060140	Potrubie bralenové DN 50 - dodávka	bm	48,450	45,99	2 228,22
849	1229-060141	Ručné opláštenie ovinutím pásky za studena - 2 vrstvy	m2	2,000	33,15	66,30
850	1229-060142	Izolačná páska spodná - dodávka	ks	1,000	51,01	51,01
851	1229-060143	Izolačná páska vrchná - dodávka	ks	1,000	44,03	44,03
852	1229-060144	Základný náter pod izolačnú pásku - dodávka	ks	1,000	58,50	58,50

853	1229-060145	Montáž výstr. fólie	m	47,600	1,69	80,44
854	1229-060146	Výstražná fólia - dodávka	m	47,600	0,45	21,42
855	1229-060147	Montáž a dodávka skrine HUP rozmer 300x300	ks	1,000	305,31	305,31
856	1229-060148	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0, 6 MPa DN 50	m	85,200	6,13	522,28
857	1229-060149	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0, 6 MPa DN 150	m	2,500	6,94	17,35
858	1229-060150	Odb.techn.preskúšanie zariadenia,revízna správa,uvedenie do rpevádzky	hod	24,000	52,57	1 261,68
		Montáž prev., mer. a regul. zariadení - dodávka a montáž				
859	1229-060151	Montáž diferenčného tlakomera D 160 mm, bez prenosu, typ 033 78	ks	2,000	23,90	47,80
860	1229-060152	Tlakomer 0-6kPa - dodávka	ks	2,000	146,14	292,28
861	1229-060153	Tlaková slučka zahnutá na privarenie - dodávka	ks	2,000	17,20	34,40
862	1229-060154	Manometrová prípojka - dodávka	ks	2,000	7,71	15,42
863	1229-060155	Kohút tlakomerový 2 cestný - dodávka	ks	2,000	32,82	65,64
		Ďalšie položky podľa charakteru projektu celkom				**610 414,65**
		PSV Celkom				**3 247 232,26**
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**5 060 614,00**
		DPH v EUR				**1 012 122,80**
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**6 072 736,80**

Príloha č. 2b Zmluvy o partnerstve "Rozpočet projektu pre partnera 4 Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied" vrátane podrobného rozpočtu stavby

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
					EUR	EUR	EUR		
1.	**Stavebné práce -priame výdavky**								
1.1.	**Pozemok**					335 319,05	0,00		
1.1.1.	pozemok	711001	projekt	1	100 473,780	100 473,78	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.1.2	stavby	712001	projekt	1	234 845,270	234 845,27	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe znaleckého posudku	1.1
1.2.	**Stavebné práce**					1 336 082,75	0,00		
1.2.1.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					167 300,16	0,00		
1.2.1.1.	Zemné práce	717001	projekt	1	16 147,248	16 147,25	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.2.	Zakladanie	717001	projekt	1	36 625,800	36 625,80	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.3.	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	1	5 937,996	5 938,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.4.	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.5.	Komunikácie	717001	projekt	1	14 326,764	14 326,76		Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.6.	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	61 676,040	61 676,04	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.1.7.	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	32 586,312	32 586,31	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					263 602,98	0,00		
1.2.2.1	Izolácie	717001	projekt	1	7 044,612	7 044,61	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.2	Zdravotechnika	717001	projekt	1	15 604,176	15 604,18	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.3	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	54 689,796	54 689,80	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	181 174,728	181 174,73	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.5	Podlahy	717001	projekt	1	1 562,988	1 562,99	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.2.6	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	3 526,668	3 526,67	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					274 507,16	0,00		
1.2.3.1	Elektromonáže	717001	projekt	1	51 318,852	51 318,85	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.3	Montáž potrubia	717001	projekt	1	1 145,568	1 145,57	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	1	15 342,684	15 342,68	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.5	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	1	206 700,060	206 700,06	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.3.6	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.4.	**Stavba 1 / SO925 Experimentálna hala- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					2 020,92	0,00		
1.2.4.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	2 020,920	2 020,92	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky HSV- Partner č. 4 UMMS**					57 932,04	0,00		
1.2.5.1	Zemné práce	717002	projekt	1	3 898,550	3 898,55	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.2	Zakladanie	717002	projekt	1	2 121,780	2 121,78	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
1.2.5.3	Zvislé a kompletné konštrukcie	717002	projekt	1	837,550	837,55	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.4	Vodorovné konštrukcie	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.5	Komunikácie	717002	projekt	1	459,660	459,66	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717002	projekt	1	33 790,610	33 790,61	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.5.7	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717002	projekt	1	16 823,890	16 823,89	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**244 612,05**	**0,00**		
1.2.6.1	Izolácie	717002	projekt	1	7 356,380	7 356,38	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.2	Zdravotechnika	717002	projekt	1	5 007,660	5 007,66	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.3	Odborné práce kúrenárske	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717002	projekt	1	206 377,460	206 377,46	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.5	Podlahy	717002	projekt	1	20 865,110	20 865,11	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.6.6	Dokončovacie práce, nátery	717002	projekt	1	5 005,440	5 005,44	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**55 236,62**	**0,00**		
1.2.7.1	Elektromonáže	717002	projekt	1	51 834,620	51 834,62	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.3	Montáž potrubia	717002	projekt	1	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.5	Montáž oceľových konštrukcií	717002	projekt	1	3 402,000	3 402,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.7.6	Iné špeciálne montážne práce	717002	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.8	**Stavba 2 / SO926 Rekonštrukcia objektu- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		
1.2.8.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**45 317,05**	**0,00**		
1.2.9.1	Zemné práce	717001	projekt	1	13 381,240	13 381,24	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.2	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.3	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.4	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.5	Komunikácie	717001	projekt	1	25 138,750	25 138,75	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.9.7	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	6 797,060	6 797,06	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**9 013,28**	**0,00**		
1.2.10.1	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.2	Zdravotechnika	717001	projekt	1	9 013,280	9 013,28	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.3	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.5	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.10.6	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
1.2.11	**Stavba 3 / SO614Spevnené plochy- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		
1.2.11.1	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.11.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.11.3	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.11.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.11.5	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.11.6	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.12	**Stavba 3 / SO614 Spevnené plochy- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		
1.2.12.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**21 679,75**	**0,00**		
1.2.13.1	Zemné práce	717001	projekt	1	15 607,990	15 607,99	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.2	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.3	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.4	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	1	6 071,760	6 071,76	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.5	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.13.7	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky PSV- Partner č. 4 UMMS**					**129,06**	**0,00**		
1.2.14.1	Plynová prípojka	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14.2	Zdravotechnika	717001	projekt	1	129,060	129,06	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14.3	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14.5	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.14.6	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**7 964,52**	**0,00**		
1.2.15.1	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.3	Montáž potrubia	717001	projekt	1	7 964,520	7 964,52	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.5	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.15.6	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.16.	**Stavba 4 / PS01 Plynová prípojka- Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**216,00**	**0,00**		
1.2.16.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	216,000	216,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.17.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
1.2.17.1	Zemné práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.2	Zakladanie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.3	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.4	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.5	Komunikácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.17.7	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 289,57**	**0,00**		
1.2.18.1	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.2	Zdravotechnika	717001	projekt	1	6 409,910	6 409,91	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.3	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	1	238,680	238,68	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	1	310,200	310,20	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.5	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.18.6	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	1	330,780	330,78	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu- Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**563,10**	**0,00**		
1.2.19.1	Elektromonáže	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.3	Montáž potrubia	717001	projekt	1	563,100	563,10	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.5	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.19.6	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.20.	**Stavba 5 / PS02 Rozvod plynu - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**86,40**	**0,00**		
1.2.20.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	86,400	86,40	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky HSV - Partner č. 4 UMMS**					**7 955,86**	**0,00**		
1.2.21.1	Zemné práce	717001	projekt	1	5 861,270	5 861,27	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.2	Zakladanie	717001	projekt	1	919,400	919,40	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.3	Zvislé a kompletné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.4	Vodorovné konštrukcie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.5	Komunikácie	717001	projekt	1	631,010	631,01	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie	717001	projekt	1	385,560	385,56	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.21.7	Ostatné konštrukcie a práce - búranie	717001	projekt	1	158,620	158,62	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky PSV - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		
1.2.22.1	Izolácie	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.2	Zdravotechnika	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.3	Odborné práce kúrenárske	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.4	Konštrukcie stolárske, klampiarske, kovové	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1
1.2.22.5	Podlahy	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	1.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
1.2.22.6	Dokončovacie práce, nátery	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky M - Partner č. 4 UMMS**					**165 453,03**	**0,00**		
1.2.23.1	Elektromonáže	717001	projekt	1	140 258,796	140 258,80	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.2	Montáže oznam. a zabezp. zariadení	717001	projekt	1	254,880	254,88	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.3	Montáž potrubia	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.4	Montáž vzduchotechnických zariadení	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.5	Montáž oceľových konštrukcií	717001	projekt	0	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.23.6	Iné špeciálne montážne práce	717001	projekt	1	24 939,348	24 939,35	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.2.24.	**Stavba 6 / PS03 Elektrická káblová prípojka - Práce a dodávky ostatné - Partner č. 4 UMMS**					**5 203,20**	**0,00**		
1.2.24.1	Ostatné práce a dodávky	717001	projekt	1	5 203,200	5 203,20	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe Výkazu výmer	**1.1**
1.3.	**Stavebný dozor**					**9 828,00**	**0,00**		
1.3.1.	Stavebný dozor[4] - Partner č.4 UMMS	637027	osobohodina	125	13,000	1 625,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (DOVP) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.3.1.1	Stavebný dozor[4] - Partner č.4 UMMS	610620	osobohodina	631	13,000	8 203,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
1.4.	**Projekčná činnosť**					**11 948,40**	**0,00**		
1.4.1.	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie - Partner č. 4 UMMS	716	projekt	1	11 948,400	11 948,40	0,00	Partner 4 - UMMS Na základe zmluvy - nepovinná príloha ŽoNFP	1.1
1.	**Spolu stavebné práce**					**1 693 178,20**	**0,00**		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.									
2.1.	**Zariadenie a vybavenie[5]**					**314 734,58**	**0,00**		
2.1.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**236 460,58**	**0,00**		
2.1.1.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.1.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.1.3.	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.1.4.	Žeriav	713004	ks	1	0,000	0,00	0,00	Partner 4 - UMMS Dodávka a montáž ŽERIAV BZ - M 1C- 5 t - 14,2 M 5,8 ,napájanie + žeriavová dráha, cena bola stanovená projektantom haly SO 925.	1.1
2.1.1.5.	Experimentálne zariadenie na výrobu kompozitných prototypov	713004	ks	1	236 460,580	236 460,58	0,00	Partner 4 - UMMS Zariadenie na vyrobu prototypových súčiastok z kompozitných materiáov a hliníkových pien. Minimálne požiadavky: objem komory min. 100 l, možnosť prace na vzduchu, v inertnej atmosfére a vákuu, možnosť tlakovania do 10 MPa, rýchle uzatváranie komory, ohrev vzoriek min. 700 C, programové riadenie všetkých technologických parametrov	1.1
2.1.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**78 274,00**	**0,00**		
2.1.2.1.	Server		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.2.2.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.2.3	Software		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.1.2.4	Multifunkčné zariadenie	713002	ks	1	4 970,000	4 970,00	0,00	Partner 4 - UMMS Centrálna výkonná farebná	1.1
2.1.2.5	Ploter	713002	ks	1	3 060,000	3 060,00	0,00	Partner 4 - UMMS Farebný plotter min. A1 , 5-	1.1
2.1.2.6	Dataprojektor	713002	ks	5	1 780,000	8 900,00	0,00	Partner 4 - UMMS Rozlíšenie minimálne	1.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.1.2.7	Nábytok a iné	713001	súbor	1	61 344,000	61 344,00	0,00	Partner 4 - UMMS rohová lavica, 2ks stoly okrúhle 100, □ zasúvacia vešiaková skriňa (roll door cca 3,5 m) □ 3 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené □ konferenčný stolík 120 x 60 □ 2 x kreslo □ 1 x trojsedačka □ 40 stoličiek (s možnosťou stohovania a výklopným stolíkom) □ 12 stolov cca 80 x 160 cm so zabudovaným zásuvkami na pripojenie do siete a na datový projektor (v strede) □ 1 ks vysoký stolík (prednášací pult) □ 4 ks zatváracie nízke policové skrinky 150x60x80 cm (d x š x v), presklené □ 20 x kancelársky písací stôl □ 20 x kancelárska stolička □ 20 x kancelársky kontajner □ 12 ks šatníková skriňa (polica a zavesenie kabáta, šírka 50, hĺbka 60, výška 200) □ 10 ks policové skrine š 120; hlbka 40; výška 200 □ 10 ks policové skrine š 120; hlbka 60; výška 80 □ 4 ks uzatvárateľné kovové skrine š 120; hlbka 60; výška 200 □ 8 ks kovový policový regal š 120; hlbka 60; výška 200 (min 5 políc)	1.1
2.2.	**Zariadenie a vybavenie - iné[6]**					**5 330,00**	**0,00**		
2.2.1.	**Stavba/stavebný objekt 1 - Partner č. 4 UMMS**					**0,00**	**0,00**		
2.2.1.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.2.1.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.2.1.3.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		ks	1	0,000	0,00	0,00		
2.2.2.	**Stavba/stavebný objekt 2 - Partner č. 4 UMMS**					**5 330,00**	**0,00**		
2.2.2.1.	Počítač		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.2.2.2.	Aplikačný software		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.2.2.3.	Interaktívna tabuľa + plátno	633002	ks	1	1 520,000	1 520,00	0,00	Partner 4 - UMMS Interaktívna tabuľa do zasadačky kombinovaná s plátnom	1.1
2.2.2.4.	Tlačiareň	633002	ks	3	1 270,000	3 810,00	0,00	Partner 4 - UMMS.Kancelárska tlačiareň ČB A4, Rychlost tisku: 40 str./min. Zásobník: min 500 str. Formát: A4 Duplex USB 2.0 USB 2.0 HIP RJ-45	1.1
2.	**Celkom**					**320 064,58**	**0,00**		
2.A.									
2.A.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**11 950,00**	**0,00**		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.A.1.1.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.2.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	150	13,000	1 950,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.3.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.1.4.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	100	10,000	1 000,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.A.1.5.	Výskumný pracovník č.65 part. UMMS	610620	osobohodina	600	9,500	5 700,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	1.1
2.A.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**		
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**		
2.A.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**		
2.A.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.A.	**Celkom**					**11 950,00**	**0,00**		
2.B.									

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.B.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**27 650,00**	**0,00**		
2.B.1.1.	Výskumný pracovník č.66 part. UMMS	610620	osobohodina	400	9,500	3 800,00	0,00	Partner 4 - UMMS Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.2.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	400	13,000	5 200,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.3.	Výskumný pracovník č.62 part. UMMS	610620	osobohodina	450	13,000	5 850,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.4.	Výskumný pracovník č.68 part. UMMS	610620	osobohodina	300	10,000	3 000,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.B.1.5.	Výskumný pracovník č.64 part. UMMS	610620	osobohodina	500	10,000	5 000,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.1.6.	Výskumný pracovník č.67 part. UMMS	610620	osobohodina	600	8,000	4 800,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	2.1
2.B.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**		
2.B.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8] v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**		
2.B.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**0,00**	**0,00**		
2.B.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.B.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu, ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva ...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.B.	**Celkom**					**27 650,00**	**0,00**		
2.C.									
2.C.1.	**Personálne výdavky interné - odborné činnosti**					**4 250,00**	**0,00**		
2.C.1.1.	Výskumný pracovník č.61 part. UMMS	610620	osobohodina	100	13,000	1 300,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.2.	Výskumný pracovník č.69 part. UMMS	610620	osobohodina	100	9,500	950,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.1.3.	Výskumný pracovník č.63 part. UMMS	610620	osobohodina	100	20,000	2 000,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	3.1
2.C.2.	**Cestovné náhrady**					**0,00**	**0,00**		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie[7]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.2.3	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)[8]v prípade potreby		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.2.4	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.	**Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)**					**0,00**	**0,00**		
2.C.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.4.	**Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)**					**41 700,00**	**0,00**		
2.C.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.4.3.	Identifikácia a analýza spin off	637011	ks	1	19 500,000	19 500,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.4.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.4.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		
2.C.4.6.	Analýza a program na mobilitáciu a inovácií	637011	projekt	1	22 200,000	22 200,00	0,00	Partner 4 - UMMS Špecifikácia sa nachádza v prieskume trhu.	3.1
2.C.	**Celkom**					**45 950,00**	**0,00**		
2.	**Spolu**					**405 614,58**	**0,00**		

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
3.									
3.1.	**Personálne výdavky interné[9]**					**4 750,00**	**0,00**		
3.1.1.	Manažér publicity		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.3.	Finančný manažér	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.4.	Manažér monitoringu	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.5.	Projektový manažér UMMS	610620	osobohodina	500	9,500	4 750,00	0,00	Partner 4 - UMMS Typ vzťahu: pracovno-právny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva) Rozsah práce: hodiny sú stanovené odborným odhadom z predchádzajúcich skúseností (1hod.= 60min.) Cena práce: vychádza z reálnej hodinovej mzdy (mzda + zákonné odvody zamestnávateľa)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.	**Dodávka služieb - personálne výdavky[9]**					**0,00**	**0,00**		
3.2.1.	Manažér publicity	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.3.	Finančný manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.4.	Manažér monitoringu	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.5.	Projektový manažér	637004	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.	**Ostatné výdavky - nepriame**					**3 600,00**	**0,00**		
3.3.1.	Spotrebný tovar a prevádzkový materiál		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.2.	Telekomunikačné poplatky, poštovné a internet		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.3.	Energie, voda, upratovanie v rámci administrácie projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.4.	Poistenie majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.5.	Údržba a opravy		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.6.	Služby VO	637005	projekt	1	3 600,000	3 600,00	0,00	Partner 4 - UMMS Zmluva s dodávateľom	Podporná aktivita riadenie projektu

	Názov položky rozpočtu[1]	Číselník výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (max. cena)[2]	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu po FA*	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (čísla aktivít sú uvedené v Opise projektu - časť F1)[3]
A	B	B1	C	D	E	F1=D*E	F2	G	H
3.4.	**Publicita a informovanosť**					0,00	0,00		
3.4.1.	Publicita spojená s propagáciou výsledkov projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.2.	CDROM		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.3.	Označenie projektu (najmä logo EÚ, názov príslušného programu)		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.4.	Web stránka určená pre publicitu projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.4.5.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	1	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.	**Spolu**					**8 350,00**	**0,00**		
	VÝDAVKY PROJEKTU					**2 107 142,78**	**0,00**		

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

1 Použité názvy podpoložiek sú ilustratívne. Použiť stručný názov výdavku, ktorý jednoznačne vystihuje jeho podstatu. Pri zariadení, vybavení nepoužívať pomenovanie výrobcu.

2 Jednotková cena sa môže uvádzať maximálne na tri desatinné miesta. Pokiaľ je žiadateľ pomerným platcom DPH podľa §49 zákona č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty, jednotková cena je vrátane celej DPH, v komentári k príslušnej podpoložke sa uvedie, že "Výdavok podlieha aktuálne platnému koeficientu DPH stanovenému daňovým úradom". Pokiaľ je žiadateľ platcom DPH podľa §49 zákona č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty, jednotková cena je bez DPH. Pokiaľ žiadateľ nie je platcom DPH podľa §49 zákona č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty, jednotková cena je vrátane DPH.

3 K danej podpoložke priradiť len jednu odbornú aktivitu z opisu projektu, v ktorej sa výdavok na danú podpoložku zrealizuje. Ostatné aktivity, v ktorých sa daná podpoložka využíva, uvádzať v opise projektu.

4 Stavebný dozor je povinný, ak sa budú vykonávať stavebné činnosti.

5 Do položky 2.1 Zariadenie a vybavenie je potrebné zaradiť výdavky na obstaranie dlhodobého hmotného, resp. nehmotného majetku v zmysle príslušných postupov účtovania.

6 Do položky 2.2 Zariadenie a vybavenie - iné je potrebné zaradiť výdavky na obstaranie majetku, ktorý nebude účtovaný ako dlhodobý hmotný, resp. nehmotnýmajetok.

7 Preplatenie PHM podľa spotreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest.

8 Preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu).

9 Do položky 3.1 Personálne výdavky interné a 3.2 Dodávka služieb - personálne výdavky nie je možné pridávať ďalšie pozície okrem výlučne uvedených.

*Oprávnené výdavky projektu spolu po FA - stĺpec F2 zahŕňa výšku oprávnených výdavkov projektu vypočítaných na základe finančnej analýzy.

Objekt: SO 925 Experimentálna hala

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom	
		Práce a dodávky HSV					
	1	**Zemné práce**					
1	121101112	Odstránenie ornice s premiestn. na hromady, so zložením na vzdialenosť do 100 m a do 1000 m3	m3	480,690	1,000	480,69	
1a	-----	Demontáž jestvujúcich panelov (55 ks), rozbitie a spracovanie panelov na stavbe pre použitie do sponých vrstiev podložia pod spevnené plochy a halu.	kpl	1,000	4 000,000	4 000,00	REV. 02.03. 2014
2	131201103	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, nad 1000 do 10000 m3	m3	1 257,053	2,480	3 117,49	
3	131201109	Príplatok za lepivosť horniny 3	m3	377,116	0,670	252,67	
4	162201102	Vodorovné premiestnenie výkopku z horniny 1-4 nad 20-50m	m3	1 737,743	1,330	2 311,20	
5	171201202	Uloženie sypaniny na skládky nad 100 do 1000 m3 v rámci areálu	m3	1 737,743	0,660	1 146,91	
6	181201102	Úprava podložia v hornine 1-4 so zhutnením	m2	1 602,300	1,340	2 147,08	
	1	**Zemné práce celkom**				**13 456,04**	
	2	**Zakladanie**					
7	271573001	Násyp pod základové konštrukcie so zhutnením zo štrkopiesku	m3	19,406	26,920	522,41	
8	274321312	Betón základových pásov, železový (bez výstuže), tr.C 20/25	m3	37,581	101,350	3 808,83	
9	274351215	Debnenie stien základových pásov, zhotovenie-dielce	m2	188,240	9,180	1 728,04	
10	274351216	Debnenie stien základových pásov, odstránenie-dielce	m2	188,240	1,590	299,30	
11	274361821	Výstuž základových pásov z ocele 10505	t	1,691	1 100,000	1 860,10	
12	275321312	Betón základových pätiek, železový (bez výstuže), tr.C 20/25	m3	65,912	101,320	6 678,20	
13	275351215	Debnenie základových pätiek, zhotovenie-dielce	m2	167,760	9,180	1 540,04	
14	275351216	Debnenie základovýcb pätiek, odstránenie-dielce	m2	167,760	1,590	266,74	
15	275361821	Výstuž základových pätiek z ocele 10505	t	3,955	1 100,000	4 350,50	
16	289971212	Zhotovenie vrstvy z geotextílie na upravenom povrchu - Kortex GT	m2	1 479,500	0,270	399,47	
17	6936656028	Geosyntetika Kortex GT 100/100 TECHNICKÉ TEXTÍLIE	m2	1 509,090	1,950	2 942,73	
18	289971313	Zhotovenie vrátane dodávky vrstvy z geomreže ARMATEX G 40/40 na upravenom povrchu	m2	1 479,500	1,650	2 441,18	
19	289971314	Zhotovenie vrátane dodávky vrstvy z geomreže ARMATEX G 65/65 na upravenom povrchu	m2	1 479,500	2,490	3 683,96	
	2	**Zakladanie celkom**				**30 521,50**	
	3	**Zvislé a kompletné konštrukcie**					
20	341321315	Betón stien - sokel, železový (bez výstuže) tr.C 20/25	m3	16,964	107,300	1 820,24	
21	341351105	Debnenie stien a priečok obojstranné zhotovenie	m2	157,800	13,900	2 193,42	
22	341351106	Debnenie stien a priečok obojstranné odstránenie	m2	157,800	3,560	561,77	
23	341361821	Výstuž stien a priečok 10505	t	0,339	1 100,000	372,90	
	3	**Zvislé a kompletné konštrukcie celkom**				**4 948,33**	
	5	**Komunikácie**					
24	564772111	Okapový chodník z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63mm(vibr.štrk) po zhut.hr. 250 mm	m2	53,610	8,240	441,75	
25	564791112	Geo-doska zo štrkodrvy so zhutnením frakcie 0-63 mm hr. po zhutnení 200 mm - 1 x vrstva	m3	276,210	16,650	4 598,90	REV. 02.03. 2014
26	564791113	Geo-doska zo štrkodrvy so zhutnením frakcie 0-63 mm hr. po zhutnení 150 mm - 1 x vrstva	m3	207,157	16,650	3 449,16	REV. 02.03. 2014
27	564791114	Geo-doska zo štrkodrvy so zhutnením frakcie 0-63 mm hr. po zhutnení 150 mm - 1 x vrstva	m3	207,157	16,650	3 449,16	REV. 02.03. 2014
	5	**Komunikácie celkom**				**11 938,97**	
	6	**Úpravy povrchov, podlahy, osadenie**					
28	631315661	Mazanina z betónu prostého tr.C 20/25 hr.nad 120 do 240 mm	m3	3,623	126,470	458,20	
29	631325711	Mazanina z betónu tr.C25/30 hr. 200 mm vystužená oceľovými vláknami (Dramix) -zaťaženie podlahy 5 t/m2 náhodilé	m3	280,411	180,000	50 473,98	REV. 02.03. 2014
30	631362021	Výstuž mazanín z betónov (z kameniva) a z ľahkých betónov zo zváraných sietí z drôtov typu KARI	t	0,073	980,000	71,54	
31	631571003	Násyp zo štrkopiesku 0-32 (pre spevnenie podkladu)	m3	3,623	34,490	124,96	
32	642943111	Osadenie oceľového uholníkového rámu s dverovými krídlami, plochy otvoru do 2,5 m2	ks	2,000	12,750	25,50	
33	5533198400	Zárubeň oceľová CgU 80x197x16cm L	ks	1,000	38,250	38,25	
34	5533198500	Zárubeň oceľová CgU 80x197x16cm P	ks	1,000	38,250	38,25	
35	642945111	Osadenie ocel.zárubní protipož. dverí s obetónov. jednokrídlové do 2, 5 m2	ks	1,000	133,330	133,33	
36	5533300500	Zárubeň oceľová CgU pre požiarne jednokrídlové dvere 1000x1970	ks	1,000	32,690	32,69	
	6	**Úpravy povrchov, podlahy, osadenie - celkom**				**51 396,70**	
	9	**Ostatné konštrukcie a práce-búranie**					
37	917732111	Osadenie chodník. obrub. kamen. ležatého bez bočn. opory z betónu prosteho tr. C 10/12, 5	m	89,350	6,060	541,46	
38	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks	90,244	7,290	657,88	
39	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0, 80 do 1,00 m a výšky do 10 m	m2	1 328,400	1,270	1 687,07	
40	941941191	Príplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	1 328,400	0,690	916,60	
41	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového a s podlahami, šírky 0,80-1,00 m a výšky do 10m	m2	1 328,400	0,760	1 009,58	
42	941955003	Lešenie ľahké pracovné pomocné, s výškou lešeňovej podlahy nad 1,90 do 2,50 m	m2	202,350	4,330	876,18	
43	952901221	Vyčistenie budov priemyselných objektov akejkoľvek výšky	m2	1 364,350	2,030	2 769,63	
44	95990099	HP práškový, náplň 6 kg	ks	7,000	25,000	175,00	
45	95380-2110	Montáž komína + revízia	zost.	1,000	360,00	360,00	
46	95380-23111	Komín WITZENMANN	súb	1,000	1 725,00	1 725,00	
47	97103-3131	Vybúr. otvorov D do 6 cm v murive tehl. MV, MVC hr. do 15 cm	kus	4,000	0,57	2,28	
48	97103-3241	Vybúr. otvorov do 0,0225 m2 mur. tehl. MV, MVC hr. do 30 cm	kus	6,000	1,87	11,22	
49	97403-2135	Vysekanie rýh v murive z dutých tehál hl. do 5 cm š. 20 cm	m	40,000	2,01	80,40	
50	97403-2139	Príplatok za každých ďalších 10 cm šírky a 5 cm hĺbky	m	40,000	0,23	9,20	
51	97403-2165	Vysekanie rýh v murive z dutých tehál do 15 x 20 cm	m	60,000	4,71	282,60	
52	998021021	Presun hmôt pre haly 802, 811 zvislá konštr.z tehál,tvárnic,blokov alebo kovová do výšky 20 m	t	3 210,232	5,000	16 051,16	
	9	**Ostatné konštrukcie a práce-búranie celkom**				**27 155,26**	
		HSV Celkom				**139 416,80**	
		Práce a dodávky PSV					
	71	**Izolácie**					
	711	**Izolácie proti vode a vlhkosti**					
53	711141101	Izolácia proti zemnej vlhkosti s protiradanovou odolnosťou vodorovná	m2	1 381,053	0,760	1 049,60	
54	6283221000	Pás ťažký asfaltový Hydrobit v 60 s 35	m2	1 450,106	2,220	3 219,24	
	711	**Izolácie proti vode a vlhkosti celkom**				**4 268,84**	
	713	**Izolácie tepelné**					
55	71346-3211	Montáž tep. izol. potrubia rúrk. puzdrami s Al fóliou a Al páskou 1x D do 5 cm	m	429,000	1,48	634,92	
56	631 5A3001	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.25 mm, vnút.priem.21 mm	m	240,000	1,83	439,20	
57	631 5A3002	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.25 mm, vnút.priem.27 mm	m	95,000	1,85	175,75	
58	631 5A3077	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.40 mm, vnút.priem.34 mm	m	60,000	2,51	150,60	
59	631 5A3078	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.40 mm, vnút.priem.43 mm	m	8,000	2,67	21,36	
60	631 5A3079	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.40 mm, vnút.priem.49 mm	m	4,000	2,88	11,52	
61	631 5A3130	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.50 mm, vnút.priem.61 mm	m	10,000	6,08	60,80	
62	631 5A3182	Skruž NOBASIL AL izolačná, hr.60 mm, vnút.priem.77 mm	m	12,000	8,96	107,52	
	713	**Izolácie tepelné celkom**				**1 601,67**	
	71	**Izolácie celkom**				**5 870,51**	
	72	**Zdravotechnika**					
	721	**Zdravotech. vnútorná kanalizácia**					
63		Kanalizačné potrubie PP do100 mm	m	12,000	12,06	144,72	

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom	
64		Kanalizačné potrubie PP nad100 mm	m	20,000	18,45	369,00	
65		tvarovky	%	20,000	5,14	102,80	
66		Podlahový vpust so zvislým odtokom a sifónovou vložkou	ks	1,000	33,17	33,17	
67		Zápachová uzávierka s prídavným uzáverom	ks	4	14,58	58,32	
68		Lapač strešných naplavenín DN100 s kloboukom (postupné nastavenie od 0 - 90°), záchytávacím košíkom, nezamrzajúcou protizápachovou klapkou	ks	10	50,58	505,80	
69		Vetracia sada (vetrací klobúk + krytka strechy)	ks	3	22,95	68,85	
70		Privzdušňovacia hlavica DN50/75/110 + masívna gumová membrána s 2-vrstvovou vzduchovou ochranou proti mrazu	ks	2	44,55	89,10	
71		Prečerpávacia šachta PŠ - stavebná časť	ks	1	1 512,00	1 512,00	
72		Plastové revízne dvierka	ks	5	2,52	12,60	
73		Vetracia mriežka so sieťovinou	ks	1	5,04	5,04	
73a		Technológia prečerpávacej šachty - ponorné kalové čerpadlo s rezacím zariadením (hlavné +záložné) splaškových vôd s výbavou , 230 resp. 400 V/50 Hz, Q min. 2,5 l/sek., H min. 10 m (D + M)	kpl	1	5 895,36	5 895,36	REV. 02.03. 2014
	721	**Zdravotech. vnútorná kanalizácia celkom**				**8 796,76**	
	722	**Vodovodné potrubia**					
74		Potrubie plastové z HDPE, vrátane tvaroviek na požiarnu vodu	súbor	1,000	135,00	135,00	
75		Viacvrstvové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10,16x2	m	15	7,65	114,75	
76		Viacvrstvové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 20x2	m	25	8,28	207,00	
77		Viacvrstvové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 26x3	m	25	10,71	267,75	
78		Viacvrstvové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 32x3	m	2,5	18,90	47,25	
79		Vodovodné tvarovky	súbor	1	90,00	90,00	
80		Tepelná izolácia z polyetylénu (PE)	m	85,000	1,46	124,10	
	722	**Vodovodné potrubia celkom**				**985,85**	
	723	**Armatúry**					
81		Guľový rohový ventil s filtrom IVAR.KING	ks	5	3,51	17,55	
82		Uzatvárací ventil šikmý pre vodu STROMAX-AWD	ks	2	26,01	52,02	
83		Guľový uzáver pre vodu PERFECTA FIV.8363, FF páčka	ks	2	5,85	11,70	
84		Guľový uzáver pre vodu PERFECTA FIV.8363, FF páčka	ks	3	7,58	22,74	
85		Vypúšťací gulový kohút s páčkou IVAR.EURO M	ks	2	3,78	7,56	
86		Filter typu "Y" závitový FIV.08412	ks	1	5,22	5,22	
87		Jemný filter do potrubia	ks	1	26,64	26,64	
88		Spätná klapka EURA ľahká FIV.08030	ks	1	5,31	5,31	
89		Spätná klapka EURA ľahká FIV.08030	ks	1	6,15	6,15	
90		Poistný ventil pre systémy OPV, DUCO KB	ks	1	24,48	24,48	
91		Tlakomer kruhový so slučkou	ks	1	48,60	48,60	
92		Bytový jednovtokový lopatkový podružný vodomer	ks	1	19,62	19,62	
	723	**Armatúry celkom**				**247,59**	
	724	**Strojné vybavenie**					
93	72439-9101	Montáž úpravne TUV typ 01	súbor	1	13,50	13,50	
94		Hadicový naviják s trvale stálou hadicou, montáž na stenu	ks	1	234,00	234,00	
95		Čerpadlo pre cirkuláciu ohriatej pitnej vody (v dodávke so spätným ventilom a guľovým uzáverom)	ks	1	130,50	130,50	
96		Expanzná nádoba s vakom pre pitnú vodu, V=8l a prietokovou armatúrou	ks	1	28,80	28,80	
97		Zásobníkový ohrievač vody, V=300l, stojatý	ks	1	736,33	736,33	
	724	**Strojné vybavenie celkom**				**1 143,13**	
	725	**Zariaďovacie predmety**					
98	72553-9105	Montáž tlakových zásobníkov ostatných typov	súbor	1	51,30	51,30	
99		Záchodová misa závesná	ks	2	46,80	93,60	
100		Sedátko s poklopom, s antibakteriálnou úpravou	ks	2	18,90	37,80	
101		Prvok pre závesné WC s ovládaním spredu	ks	2	172,80	345,60	
102		Tlačítko pre závesné WC	ks	2	25,20	50,40	
103		Výlevka	ks	1	116,10	116,10	
104		Pisoár	ks	1	288,00	288,00	
105		Automatický tlakový splachovač - batériová verzia 9V DC	ks	1	40,50	40,50	
106		Montážny prvok pre pisoár, Universal 112-130cm	ks	1	172,80	172,80	
107		Umývadlo	ks	2	23,40	46,80	
108		Sprchový prvok	ks	1	378,00	378,00	
109		Odsávacia zápachová uzávierka - vodorovný odtok	ks	2	14,04	28,08	
110		Umývadlová zápachová uzávierka	ks	2	7,47	14,94	
111		Umývadlová miešacia batéria stojančeková	ks	2	37,80	75,60	
112		Nástenná miešacia batéria pre výlevku	ks	1	35,10	35,10	
113		Vaňová / sprchová miešacia batéria	ks	1	43,20	43,20	
114		Hlavová sprcha	ks	1	9,18	9,18	
115		Sprchové rameno	ks	1	3,15	3,15	
	725	**Zariaďovacie predmety celkom**				**1 830,15**	
	72	**Zdravotechnika celkom**				**13 003,48**	
	73	**Odborné práce kúrenárske**					
	731	**Kotolne**					
116	73124-91281	Montáž kotlov ocel. na kvapalné a plynné palivo nad 120 do 300 kW	súbor	1,000	684,00	684,00	
117	73124-92008	Zásobníkový ohrievač VIESSMANN	súbor	1,000	736,33	736,33	
118	73124-920095	Plynový kondenz. kotol VIESSMANN VITOCROSSALL -200-186	súbor	1,000	15 538,50	15 538,50	
119	73124-92042	Zostava regulácie VIESSMANN	ks	1,000	1 168,20	1 168,20	
120	73199-9905	Kotolne, HZS T5	hod	48,000	9,27	444,96	
	731	**Kotolne celkom**				**18 571,99**	
	732	**Strojovne**					
121	73219-9100	Montáž orientačných štítkov	súbor	16,000	2,00	32,00	
122	735.345120	Tabuľka bezpečnostná s tlačou 2 farebná A7 105x74	kus	16,000	0,57	9,12	
123	73233-15224	Expanzná nádoba REFLEX N	súbor	1,000	80,10	80,10	
124	73233-152301	Expanzná nádoba REFLEX DD	súbor	1,000	55,80	55,80	
125	73233-152330	Príslušenstvo exp. nádob (uzávery so zaistením)	súbor	2,000	42,84	85,68	
126	73233-152331	Montáž expanzných nádob	súbor	2,000	13,50	27,00	
127	73233-1523338	Úprava vody + doplňanie Waleon	súbor	1,000	1 530,00	1 530,00	
128	73233-152334	Montáž doplňovacej armatúry	súbor	1,000	5,04	5,04	
129	73242-9113	Montáž čerpadiel obehových špirál. DN 50	súbor	3,000	22,50	67,50	
130	73248-11202	Čerpadlová skupina s 3-c.v., s el.riadeným čerpadlom	ks	1,000	482,63	482,63	
131	73248-11213	Čerpadlová skupina bez 3-c.v., s el.radeným čerpadlom I.	ks	1,000	588,04	588,04	
132	73248-11214	Čerpadlová skupina bez 3-c.v., s el. riadeným čerpadlom II.	ks	1,000	588,04	588,04	
133	73248-11216	Združený rozdeľovač / zberač 3x okruh	súbor	1,000	324,00	324,00	
	732	**Strojovne spolu**				**3 874,95**	
	733	**Rozvod potrubia**					
134	73311-1103	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 15	m	250,000	8,10	2 025,00	
135	73311-1104	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 20	m	95,000	8,82	837,90	

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
136	73311-1105	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 25	m	82,000	11,88	974,16
137	73311-1106	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 32	m	65,000	14,31	930,15
138	73311-1107	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 40	m	85,000	16,38	1 392,30
139	73311-1108	Potrubie z rúrok závit. bezošvých bežných nízkotlak. DN 50	m	135,000	19,80	2 673,00
140	73312-1122	Potrubie z rúrok hlad. bezošvých nízkotlak. pr. 76/3,2	m	30,000	25,20	756,00
141	73319-0108	Tlaková skúška potrubia a ocel. rúrok závitových do DN 50	m	670,000	0,34	227,80
142	73319-0225	Tlaková skúška potrubia z ocel. rúrok hladkých do pr. 89/3,6	m	30,000	0,50	15,00
143	73399-9904	Rozvod potrubia, HZS T4	hod	48,000	9,27	444,96
144	73399-9905	Rozvod potrubia, HZS T5	hod	72,000	9,27	667,44
	733	**Rozvod potrubia celkom**				**10 943,71**
	734	**Armatúry**				
145	73410-9115	Montáž armatúr s dvoma prírubami PN 0,6 MPa DN 65	súbor	3,000	29,70	89,10
146	73411-1416	Ventily uzavieracie medziprírubové DN 65	súbor	2,000	119,70	239,40
147	73417-3216	Prírubové spoje PN 0,6 MPa DN 65	súbor	6,000	23,40	140,40
148	73419-2316	Klapka prírubová spätná DN 65 PN 16 do 100°C samočinná	súbor	1,000	77,40	77,40
149	73420-9103	Montáž armatúr s jedným závitom G 1/2	kus	36,000	0,64	23,04
150	73420-9113	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 1/2	kus	52,000	1,87	97,24
151	73420-9115	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 1	kus	16,000	2,52	40,32
152	73420-9116	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 5/4	kus	2,000	2,98	5,96
153	73420-9117	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 6/4	kus	2,000	3,83	7,66
154	73420-9118	Montáž armatúr s dvoma závitmi G 2	kus	2,000	4,59	9,18
155	73421-1110	Ventil odvzdušňovací závitový vykur. telies TACO VENT G1/4 - G 1/8	kus	26,000	2,07	53,82
156	73421-2113	Ventil odvzdušňovací závitový samočinný ON13 7311 DN 15	kus	6,000	6,12	36,72
157	73422-142433	Ventil regulačný HERZ STROMAX M	kus	9,000	39,08	351,72
158	73422-1602	Ventil regul. závit. termost. bez hlavice ovl. G 1/2	kus	26,000	6,75	175,50
159	73422-1672	Hlavica ovládania termost. ventilov	kus	26,000	9,90	257,40
160	73423-1215	Ventily uzavieracie závitové G 1	kus	8,000	5,04	40,32
161	73423-1620	Prepúšťací ventil HERZ DN	kus	1,000	44,19	44,19
162	73423-1621	Prepúšťací ventil HERZ DN	kus	2,000	77,00	154,00
163	73425-1116	Ventily poistné závitové	kus	1,000	15,84	15,84
164	73426-12131	Skrutkovanie priame G 1/2 - uzatvárateľné	kus	26,000	4,77	124,02
165	73426-1215	Skrutkovanie priame V 4300 G 1	kus	18,000	6,17	111,06
166	73429-1113	Kohúty plniace a vypúšťacie G 1/2	kus	4,000	5,54	22,16
167	73429-5119	Zmiešavacia armatúra trojcestná MIX- servo	kus	3,000	167,40	502,20
168	73441-1142	Teplomery dvojkovové s pev. stonk. a šachtou DTR 100mm	kus	8,000	18,90	151,20
169	73442-1150	Tlakomery deformačné so spodným prípojom 53312 pr. 100	kus	8,000	48,60	388,80
170	73442-4911	Príslušenstvo tlakomerov, kohúty čapové K70-181-716 M 12x1,5	kus	8,000	22,50	180,00
171	73449-3111	Ostatné meracie armatúry, ochranné záchytky so závitom do G 1	kus	16,000	31,05	496,80
172	73499-9905	Armatúry, HZS T5	hod	16,000	9,27	148,32
	734	**Armatúry celkom**				**3 983,77**
	735	**Vykurovacie telesá**				
173	73500-0911	Vyregulovanie ventilov a kohútov s ručným ovlád. pri oprav.	kus	8,000	1,38	11,04
174	73500-0912	Vyregulovanie ventilov a kohútov s termost. ovlád. pri oprav	kus	26,000	2,78	72,28
175	73515-9647	Montáž vyhr. telies oc.doskové dvojité bez odvzd. KORAD-22K Hdo900/Ldo2000mm	kus	26,000	17,82	463,32
176	484 521021	Teleso vyh.doskové dvojité s 1xkonverkt. typ 21K s krytmi H600 L600 Korad P90	kus	2,000	40,68	81,36
177	484 521081	Teleso vyh.doskové dvojité s 1xkonverkt. typ 21K s krytmi H600 L1200 Korad P90	kus	5,000	67,28	336,40
178	484 521271	Teleso vyh.doskové dvojité s 2xkonverkt. typ 22K s krytmi H600 L600 Korad P90	kus	2,000	46,09	92,18
179	484 521291	Teleso vyh.doskové dvojité s 2xkonverkt. typ 22K s krytmi H600 L800 Korad P90	kus	5,000	56,75	283,75
180	484 521331	Teleso vyh.doskové dvojité s 2xkonverkt. typ 22K s krytmi H600 L1200 Korad P90	kus	3,000	78,08	234,24
181	484 521351	Teleso vyh.doskové dvojité s 2xkonverkt. typ 22K s krytmi H600 L1400 Korad P90	kus	6,000	88,74	532,44
182	484 521371	Teleso vyh.doskové dvojité s 2xkonverkt. typ 22K s krytmi H600 L1600 Korad P90	kus	2,000	99,41	198,82
183	484 5B9011	Teplovodný teplovzdušný agregát	kus	8,000	648,90	5 191,20
184	73515-9660	Dopojenie VZT jednotiek na rozvod tepla a chladu	kus	8,000	85,50	684,00
185	73519-1905	Opr. vykur. telies, odvzdušnenie telesa	kus	34,000	0,57	19,38
	735	**Vykurovacie telesá celkom**				**8 200,41**
	73	**Odborné práce kúrenárske celkom**				**45 574,83**
	76	**Konštrukcie**				
	763	**Konštrukcie drevostavby**				
186	763112132	SDK priečka impreg. s izoláciou hr. 100 mm jednoduchá kca ocel profil dosky 2x GKBI tl 12,5 mm	m2	44,200	33,720	1 490,42
187	763112133	SDK priečka impreg.s izoláciou hr. 125 mm jednoduchá kca ocel profil dosky 2x GKBI tl 12,5 mm	m2	5,850	35,910	210,07
188	763181112	Zárubne oceľové pre SDK priečky v do 2,75 m š 600 mm hr. 100 mm	ks	1,000	58,300	58,30
189	763181113	Zárubne oceľové pre SDK priečky v do 2,75 m š 600 mm hr. 125 mm	ks	1,000	62,400	62,40
190	763181132	Zárubne oceľové pre SDK priečky v do 2,75 m š 800 mm hr. 100 mm	ks	2,000	59,540	119,08
	763	**Konštrukcie drevostavby celkom**				**1 940,27**
	764	**Konštrukcie klampiarske**				
191	764751112	Odpadné rúry kruhové rovné D 100 mm	m	26,100	7,430	193,923
192	764761131	Žľaby podokapné polkruhové R s hákmi KFL 35 veľkosť 125 mm	m	97,000	7,630	740,110
193	764761233	Kotlík k polkruhovým žľabom	ks	3,000	5,240	15,720
	764	**Konštrukcie klampiarske celkom**				**949,75**
	766	**Konštrukcie stolárske**				
194	766661112	Montáž dverového krídla kompletiz.otváravého do oceľovej alebo fošňovej zárubne, jednokrídlové	ks	6,000	31,500	189,00
195	6116011100	Dvere vnútorné hladké plné jednokrídlové 60x197 cm	ks	2,000	122,400	244,80
196	6116017100	Dvere vnútorné hladké plné jednokrídlové 80x197 cm	ks	4,000	122,400	489,60
197	766661422	Montáž dverných krídiel kompletiz. protipožiarnych jednokrídlových, šírky nad 800 mm bez priezoru	ks	1,000	13,500	13,50
198	6116401300	Drevené plné požiarne dvere jednokrídlové, bez zárubne EI 30, EW 30/ D3-C 100x197 cm	ks	1,000	415,800	415,80
199	766669117	Montáž dverového krídla kompletiz., dokovanie samozatvárača na oceľovú zárubňu	ks	1,000	6,030	6,03
200	5491631001	Samozatvárač	ks	1,000	58,500	58,50
	766	**Konštrukcie stolárske celkom**				**1 417,23**
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové**				
201	767133211	Laminátová WC stienka s dverami 2000x2000mm na nožičkách , š.dverí 600 mm označ. H.01	ks	2,000	1 215,180	2 430,36
202	767392113	Montáž krytiny striech - KINGSPAN	m2	1 458,880	9,000	13 129,92
203	6317112001	Krytina strešná KINGSPAN KS 1000 FF-minerálne jadro,100 mm	m2	1 531,824	28,800	44 116,53
204	6317112002	Presvetlovací panel KINGSPAN FF 100	m2	252,000	44,100	11 113,20
205	6317112003	Príslušenstvo k panelom KINGSPAN	m2	2 890,000	7,200	20 808,00
206	767421112	Montáž stenových panelov KINGSPAN KS 1000 AWP 100 obvodových	m2	1 191,982	9,000	10 727,84
207	5624910451	Stenový panel KINGSPAN KS 1000 AWP 100	m2	1 203,902	23,400	28 171,31
208	7674211121	Montáž stenových panelov KINGSPAN KS 1000 AWP 100 - VSTAVOK	m2	61,500	10,800	664,20
209	5624910452	Stenový panel KINGSPAN KS 1000 AWP 100 - VSTAVOK	m2	62,115	23,400	1 453,49
210	76763PC01	Dodávka a montáž okna plastového-izolačné dvojsklo pevné zasklenie šírky 4000 mm x výšky 1000 mm 5-komor.plast.prof. označ. O.01	ks	10,000	242,530	2 425,30

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
211	76763PC02	Dodávka a montáž okna plastového-izolačné dvojsklo sklopné krídlo šírky 4000 mm x výšky 1000 mm 5-komor.plast.prof.označ. O.02	ks	12,000	306,360	3 676,32
212	76763PC03	Dodávka a montáž dvere plastového-otváravé krídlo šírky 900 mm x výšky 2000 mm 5-komor.plast.prof.označ. O.03	ks	1,000	604,540	604,54
213	767654240	Montáž sekcionálnej priem.brány osadenej do oceľovej konštrukcie, s plochou nad 13 do 20 m2	ks	2,000	288,000	576,00
214	5534371545	Sekcionálna priem.bránaš/v 4000/4500 mm s prechod.dverami š/v 1000/2000mm označ.O.04	ks	2,000	2 948,500	5 897,00
215	767832100	Dodávka a montáž rebríkov s ochranným košom výška 7 m	ks	1,000	713,250	713,25
216	767995101	Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 5 kg	kpl	1,000	40,50	40,50
217	296	Doplnkové oceľové konštrukcie - konzoly, objímky.(cca)	kpl	1,000	123,93	123,93
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové celkom**				**146 671,69**
	76	**Konštrukcie celkom**				**150 978,94**
	77	**Podlahy**				
	771	**Podlahy z dlaždíc**				
218	771571112	Montáž podláh z dlaždíc keramických hladkých, protisklz. alebo reliéfovaných do malty	m2	40,250	14,000	563,50
	5976456000	Dlaždice keramické s protišmykovým povrchom I	m2	41,055	18,000	738,99
	771	**Podlahy z dlaždíc celkom**				**1 302,49**
	77	**Podlahy celkom**				**1 302,49**
	78	**Dokončovacie práce**				
	781	**Dokončovacie práce a obklady**				
219	781445033	Montáž obkladov stien z obkladačiek hutných, keramických do tmelu,	m2	75,180	16,000	1 202,88
220	5976551000	Obkladačky keramické	m2	76,684	12,000	920,21
	781	**Dokončovacie práce a obklady celkom**				**2 123,09**
	783	**Dokončovacie práce - nátery**				
221	78322-5100	Nátery kov. stav. doplnk. konštr. syntet. dvojnás.+1x email	m2	2,000	4,70	9,40
222	78342-4140	Nátery synt. kov. potrubia do DN 50mm dvojnás. a základ.	m	670,000	1,14	763,80
223	78342-5150	Nátery synt. kov. potrubia do DN 100mm dvojnás. a základ.	m	30,000	1,42	42,60
	783	**Dokončovacie práce - nátery celkom**				**815,80**
	78	**Dokončovacie práce celkom**				**2 938,89**
		PSV Celkom				**219 669,14**
		Práce a dodávky M				
	21-M	**Elektromontáže**				
224		montáž uzemnenia (podľa priloženého rozpisu)	súbor	1,000	751,43	751,43
225		montáž bleskozvodu vrátane revízie (podľa priloženého rozpisu)	súbor	1,000	1 107,66	1 107,66
226		montáž meracích a regulačných prístrojov pre plynovú kotolňu vrátane elektroinštalačného materiálu a riadiaceho systému (podľa priloženého rozpisu)	súbor	1,000	10 560,68	10 560,68
227		hlavné káblové rozvody NN podľa priloženého rozpisu *(cena je obsiahnutá v rozpočte Inovačné centrum v časti 1.9 Kabelová prípojka NN, prezbrojenie RH1 pod poradovým číslom 147)*	súbor	1,000		0,00
228		vnútorné silnoprúdové rozvody a osvetlenie podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	25 040,42	25 040,42
229		rozvádzač RM1 podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	3 842,47	3 842,47
230		rozvádzač Rk1 podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	1 244,89	1 244,89
231		ovládzacia skrinka RO podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	218,16	218,16
	21-M	**Elektromontáže celkom**				**42 765,71**
	22-M	**Montáže oznam. a zabezp. zariadení**				
						0,00
.	**22-M**	**Montáže oznam. a zabezp. Zariadení celkom**				**0,00**
	23-M	**Montáž potrubia mimo plynovodov**				
232		montáž kanalizačného a vodovodného potrubia *(cena je obsiahnutá v cenách položiek s poradovým číslom 63 - 97 tohto rozpočtu)*	ks	1,000		0,00
233		montáž zariaďovacích predmetov (zdravotechnika) *(cena je obsiahnutá v cenách položiek s poradovým číslom 98-115 tohto rozpočtu)*	ks	1,000		0,00
234	80712-0041	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 32	m	460,000	1,10	506,00
235	80712-0043	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 50	m	210,000	1,31	275,10
236	80712-0044	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 65	m	30,000	1,45	43,50
237	80717-0001	Príprava pre skúšku tesnosti potrubia DN do 40	sada	2,000	65,02	130,04
.	**23-M**	**Montáž potrubia mimo plynovodov celkom**				**954,64**
	24-M	**Montáž vzduchotechnických zariadení**				
238	732344211	Montáž vzdušníka objemu 1000 l	ks	1,000	375,38	375,38
239	73311110-218	Montáž trubiek z uhlíkovej (nelegovanej) ocele potrubia 18x1,2	m	70,000	1,30	91,00
240	73311110-254	Montáž trubiek z uhlíkovej (nelegovanej) ocele potrubia 54x1,5	m	200,000	5,10	1 020,00
241	733190106-3	Tlakové skúšky potrubia z uhlíkovej (nelegovanej) ocele	m	270,000	1,83	494,10
242	734209103	Montáž závitových armatúr	ks	62,000	12,51	775,62
243	210230243	Montáž kompresor.stanice	kpl	1,000	740,88	740,88
244	240070652	Montáž vetracej mriežky s klapkou a servopohonom	kpl	1,000	31,50	31,50
245	100000000001	Rýchlospojka na rúru d15	ks	27,000	3,20	86,40
246	ART412200	Filter odkalovací / s odpúšťaním /	ks	4,000	31,37	125,48
247	VIEGAAL001	pripájacie tvarovky lisovacie z uhlíkovej (nelegovanej) ocele (cca celkom)	kpl	1,000	709,11	709,11
248	VIEGPRE18	Trubka z uhlíkovej (nelegovanej) ocele 18x1,2	m	70,000	4,32	302,40
249	VIEGPRE54	Trubka z uhlíkovej (nelegovanej) ocele 54x1,5	m	200,000	17,01	3 402,00
250	VZDUKGA45	Kompresor stlačeného vzduchu Mark OFMS 4/8 S,manometer,poistný ventil,spätná klapka,tlakový spínač	kpl	1,000	2 469,60	2 469,60
251	4279060000	Vzdušník tlakový 1000 l,	ks	1,000	1 251,27	1 251,27
252	5518100216	Guľový uzáver voda, FF páčka 1/2"	ks	27,000	8,37	225,99
253	5518100307	Vypúšťací guľový kohút s páčkou 1/2"	ks	4,000	32,94	131,76
254	5534371553	Vetracia mriežka s klapkou a servopohonom	kpl	1,000	237,60	237,60
255	24007-0963	Mriežka krycia-čelná strana potr. 315x 315	kus	1,000	44,07	44,07
256	24007-0968	Mriežka krycia-čelná strana potr. 400x 400	kus	1,000	51,50	51,50
257	24007-1176	Žalúzie protidažďové s rámom 400x 400	kus	2,000	28,42	56,84
258	24008-0033	Potrubie oceľové 4hranné sk. I PK 120401 obvod 1700	m	3,000	14,21	42,63
259	24008-0050	Príruby voľné 4hranné sk. I PK 120401 obvod 1700	kus	3,000	6,61	19,83
260	24008-00553	Ostatné vybavenie VZT rozvodov	kus	5,000	9,77	48,85
261	429 727770	Mriežka štvorc. PK 120793 vyhotovenie 1 veľk. 315x 315	kus	1,000	23,34	23,34
262	429 727850	Mriežka štvorc. PK 120793 vyhotovenie 1 veľk. 400x 400	kus	1,000	28,42	28,42
	24-M	**Montáž vzduchotechnických zariadení celkom**				**12 785,57**
	43-M	**Montáž oceľových konštrukcií**				
263	4304411011	Dodávka a montáž OK	kg	75 200,000	1,620	121 824,00
264	4304411012	Dodávka a montáž spojovací materiál OK	kg	7 670,400	1,620	12 426,05
265	4304411012	Dodávka a montáž ŽERIAV, napájanie + žeriavová dráha	ks	1,000	38 000,000	38 000,00
.	**43-M**	**Montáž oceľových konštrukcií celkom**				**172 250,05**
		M Celkom				**228 755,97**
		Práce a dodávky Ostatné				
	O01	**Ostatné**				
266	80344-0050	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0,6 MPa 50	m	670,000	1,76	1 179,20

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
267	80344-0080	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0,6 MPa 80	m	30,000	1,83	54,90
268	80395-0102	Úradná skúška	ks	1,000	450,00	450,00
	O01	**Ostatné**				**1 684,10**
	O01	**Ostatné celkom**				**1 684,10**
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**589 526,01**
		DPH v EUR				**117 905,20**
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**707 431,22**

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

Objekt: SO 926 Rekonštrukcia objektu na laboratóriá a admnistratívne zázemie

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
		Práce a dodávky HSV				
	1	Zemné práce				
1	113107131	Odstránenie okapového chodníka v ploche do 200 m2 z betónu prostého, hr. vrstvy do 150 mm, -0,22500t	m2	76,150	14,840	1 130,07
2	113107242	Odstránenie krytu asfaltového v ploche nad 200 m2, hr.nad 50 do 100 mm, -0,18100t	m2	52,250	1,120	58,52
3	113307122	Odstránenie podkladu (okap.chodník+spevnená plocha) v ploche do 200 m2 z kameniva hrubého drveného, hr.100 do 200 mm, -0,23500t	m2	128,400	7,140	916,78
4	113307131	Odstránenie podkladu v ploche do 200 m2 z betónu prostého, hr. vrstvy do 150 mm, -0,22500t	m2	52,250	14,830	774,87
5	122201101	Odkopávka a prekopávka nezapažená v hornine 3, do 100 m3	m3	4,026	3,700	14,90
6	122201109	Príplatok k cenám za lepivosť horniny 3	m3	1,208	0,660	0,80
7	132201101	Výkop ryhy do šírky 600 mm v horn.3 do 100 m3	m3	18,281	15,480	282,99
8	132201109	Príplatok k cene za lepivosť horniny 3	m3	5,484	4,360	23,91
9	162201102	Vodorovné premiestnenie výkopku z horniny 1-4 nad 20-50m	m3	22,307	1,330	29,67
10	171201201	Uloženie sypaniny na skládky do 100 m3	m3	22,307	0,730	16,28
	1	Zemné práce celkom				3 248,79
	2	Zakladanie				
11	271573001	Násyp pod základové konštrukcie so zhutnením zo štrkopiesku fr.0-32 mm	m3	7,073	26,920	190,41
12	274313611	Betón základových pásov, prostý tr.C 16/20	m3	15,235	103,560	1 577,74
	2	Zakladanie celkom				1 768,15
	3	Zvislé a kompletné konštrukcie				
13	312273551	Murivo výplňové z tvárnic YTONG P+D na MC-5 a tenkovrst.,maltu YTONG hr.300 P2-400	m3	4,426	130,210	576,31
14	317165103	Prekladový trámec YTONG šírky 125 mm, výšky 124 mm, dĺžky 1500 mm	ks	4,000	12,930	51,72
15	317165104	Prekladový trámec YTONG šírky 125 mm, výšky 124 mm, dĺžky 1750 mm	ks	1,000	14,370	14,37
16	317165105	Prekladový trámec YTONG šírky 125 mm, výšky 124 mm, dĺžky 2000 mm	ks	2,000	18,040	36,08
17	317165106	Prekladový trámec YTONG šírky 125 mm, výšky 124 mm, dĺžky 2250 mm	ks	1,000	19,480	19,48
	3	Zvislé a kompletné konštrukcie celkom				697,96
	5	Komunikácie				
18	564772111	Okapový chodník z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63mm(vibr.štrk) po zhut.hr. 250 mm	m2	46,487	8,240	383,05
	5	Komunikácie celkom				383,05
	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie				
19	612421321	Oprava vnútorných vápenných omietok stien, v množstve opravenej plochy nad 10 do 30 % hladkých	m2	572,760	2,560	1 466,27
20	612421615	Vnútorná omietka vápenná alebo vápennocementová v podlaží a v schodisku hrubá zatretá	m2	14,753	3,960	58,42
21	612462116	Vnútorná omietka stien štuková - feinputz	m2	14,753	8,080	119,20
22	622464142	Vonkajšia omietka stien silikónová	m2	254,600	9,810	2 497,63
23	625250152	Zateplovací, systém XPS STYRODUR, lepený celoplošne s prikotvením hr. izolantu 40 mm	m2	15,603	35,160	548,60
24	625251080	Zateplenie fasády doskami MW hr. 80 mm prevetrávaná fasáda	m2	323,445	46,290	14 972,27
25	625252001	Kontaktný zatepľovací systém hr. 30 mm EPS	m2	60,300	17,040	1 027,51
26	625252006	Kontaktný zatepľovací systém hr. 80 mm EPS	m2	178,695	28,750	5 137,48
27	625252040	Kontaktný zatepľovací systém hr. 20 mm EPS zateplenie ostenia okien a dverí	m2	42,450	25,540	1 084,17
28	631313661	Mazanina z betónu prostého tr.C 20/25 hr.nad 80 do 120 mm	m3	8,675	109,290	948,09
29	631571003	Násyp zo štrkopiesku 0-32 (pre spevnenie podkladu)	m3	8,675	34,490	299,20
	6	Úpravy povrchov, podlahy, osadenie - celkom				28 158,84
	9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie				
30	917732111	Osadenie chodník. obrub. kamen. ležatého bez bočnou oporou z betónu prosteho tr. C 10/12, 5	m	132,820	6,060	804,89
31	5921745000	Obrubník betónový A 1-15 100x15x30	ks	134,148	6,230	835,74
32	919735112	Rezanie existujúceho asfaltového krytu alebo podkladu hĺbky nad 50 do 100 mm	m	27,000	5,910	159,57
33	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0, 80 do 1,00 m a výšky do 10 m	m2	644,000	1,270	817,88
34	941941191	Príplatok za prvý a každý ďalší i začatý mesiac použitia lešenia šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	644,000	0,690	444,36
35	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového a s podlahami, šírky 0,80-1,00 m a výšky do 10m	m2	644,000	0,840	540,96
36	941955002	Lešenie ľahké pracovné pomocné, s výškou lešeňovej podlahy nad 1,20 do 1,90 m	m2	548,400	2,540	1 392,94
37	953945001	Profil ochranný rohový z ľahkého kovu na spevnenie zateplenia	m	103,800	2,410	250,16
38	9539450031	Napojovací profil APU DUO -TEX kód 2500	m	170,000	3,180	540,60
39	953945007	Profil soklový pre hr.izolantu 8 cm,s okapovým nosom pre zatepľovací systém	m	37,420	3,900	145,94
40	953945008	Profil uzatvárací s okapovým nosom pre zatepľovací systém Terranova,kód 28627	m	66,000	4,150	273,90
41	968061112	Vyvesenie alebo zavesenie dreveného okenného krídla do 1, 5 m2	ks	10,000	0,300	3,00
42	968061113	Vyvesenie alebo zavesenie dreveného okenného krídla nad 1, 5 m2	ks	14,000	0,500	7,00
43	968061137	Vyvesenie alebo zavesenie dreveného krídla vrát nad 4 m2	ks	2,000	2,490	4,98
44	968062365	Vybúranie kovových rámov okien dvojitých alebo zdvojených, plochy do 2 m2, -0,06300t	m2	37,680	5,950	224,20
45	968063558	Vybúranie kovových vrát, -0,05400t	m2	33,580	2,510	84,29
46	968063745	Vybúranie kovových stien plných, zasklených alebo výkladných, -0,02400t	m2	13,640	1,720	23,46
47	971033641	Vybúranie otvorov v murive tehl. plochy do 4 m2 hr.do 300 mm, -1,87500t	m3	15,138	27,770	420,38
48	978011141	Otlčenie omietok vnútorných vápenných alebo vápennocementových v rozsahu do 30 %, -0,01000t	m2	572,760	0,560	320,75
49	979011111	Zvislá doprava sutiny a vybúraných hmôt za prvé podlažie nad alebo pod základným podlažím	t	133,150	5,350	712,35
50	979081111	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	133,150	8,500	1 131,78
51	979081121	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	2 529,850	0,310	784,25
52	999281111	Presun hmôt pre opravy a údržbu objektov vrátane vonkajších plášťov výšky do 25 m	t	195,352	20,970	4 096,53
	9	Ostatné konštrukcie a práce-búranie celkom				14 019,91
		HSV Celkom				48 276,70
		Práce a dodávky PSV				
	71	Izolácie				
	711	Izolácie proti vode a vlhkosti				
53	711111001	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti vodorovná náterom penetračným za studena	m2	57,830	0,120	6,94
54	1116315000	Lak asfaltový ALP-PENETRAL v sudoch	t	0,017	1 072,930	18,24
55	711131101	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti vodorovná AIP na sucho	m2	57,830	0,080	4,63
56	6281119000	Pás asfaltový bez krycej vrstvy, vložka strojná lepenka A 400/SH	m2	66,505	0,720	47,88
57	711141559	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode vodorovná NAIP pritavením	m2	57,830	1,280	74,02
58	6283221000	Pás ťažký asfaltový Hydrobit v 60 s 35	m2	66,505	2,220	147,64
59	711211001	Jednozlož. hydroizolačná hmota Weber - Terranova, náter na vnútorne použietie, weber.akryzol vodorová	m2	25,760	21,250	547,40
60	711472051	Zhotovenie izolácie proti tlakovej vode termoplastami zvisle fóliou PVC položenou zvisle	m2	416,900	4,830	2 013,63
61	2832201000	IZOFOL fólia 621 hrúbka 0,6 mm	m2	483,604	1,250	604,51
	711	Izolácie proti vode a vlhkosti celkom				3 464,89
	712	Izolácie striech				
62	712360050	Zhotovenie povlakovej krytiny striech plochých do 10°PVC-P fóliou položenou voľne so zvarením spoju	m2	61,000	3,310	201,91
63	2833000160	FATRAFOL 810 hydroizolačná fólia hr.1,50 mm, š.1,3m modrá, červená, zelená	m2	70,150	8,990	630,65
	712	Izolácie striech celkom				832,56
	713	Izolácie tepelné				
64	713111111	Montáž tepelnej izolácie pásmi stropov, vrchom - klad. voľne	m2	612,140	0,740	452,98

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
65	63191246011	Akustická a tepelná izolácia napr.SUPERROCK, hrúbky 50 mm	m2	624,383	2,210	1 379,89
	713	**Izolácie tepelné celkom**				**1 832,87**
	71	**Izolácie celkom**				**6 130,32**
	72	**Zdravotechnika**				
	721	**Zdravotech. vnútorná kanalizácia**				
66		Kanalizačné potrubie PP do100 mm	m	13,000	12,06	156,78
67		Kanalizačné potrubie PP nad100 mm	m	13,000	18,45	239,85
68		tvarovky	%	20,000	3,97	79,40
69		Podlahový vpust so zvislým odtokom a sifónovou vložkou	ks	1,000	33,17	33,17
	721	**Zdravotech. vnútorná kanalizácia celkom**				**509,20**
	722	**Zdravotech. vodovodné potrubia**				
70		Viacvrstové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10,16x2	m	15	7,65	114,75
71		Viacvrstové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 20x2	m	25	8,28	207,00
72		Viacvrstové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 26x3	m	25	10,71	267,75
73		Viacvrstové potrubie IVAR.ALPEX - DUO, PN10, 32x3	m	2,5	18,90	47,25
74		Oceľové zvárané pozinkované potrubie DN25-1"	m	1	14,94	14,94
75		Oceľové zvárané pozinkované potrubie DN32-5/4"	m	3	16,02	48,06
76		Vodovodné tvarovky	súbor	1	72,00	72,00
77		Tepelná izolácia z polyetylénu (PE)	m	50,000	1,46	73,00
78		ostatné práce - napojenie potrubia na existujúci rozvod, tlaková skúška	súbor	1,000	81,00	81,00
	722	**Zdravotech. vodovodné potrubia celkom**				**925,75**
	723	**Armatúry celkom**				
79		Guľový rohový ventil s filtrom IVAR.KING	ks	5	5,31	26,55
80		Uzatvárací ventil šikmý pre vodu STROMAX-AWD	ks	2	21,24	42,48
81		Guľový uzáver pre vodu PERFECTA FIV.8363, FF páčka	ks	2	3,51	7,02
82		Guľový uzáver pre vodu PERFECTA FIV.8363, FF páčka	ks	3	5,85	17,55
83		Vypúšťací guľový kohút s páčkou IVAR.EURO M	ks	2	3,78	7,56
84		Filter typu "Y" závitový FIV.08412	ks	1	5,22	5,22
85		Jemný filter do potrubia	ks	1	26,64	26,64
86		Spätná klapka EURA ľahká FIV.08030	ks	1	5,31	5,31
87		Spätná klapka EURA ľahká FIV.08030	ks	1	6,15	6,15
88		Poistný ventil pre systémy OPV, DUCO KB	ks	1	24,48	24,48
89		Tlakomer kruhový so slučkou	ks	1	48,60	48,60
90		Bytový jednovtokový lopatkový podružný vodomer	ks	1	19,62	19,62
	723	**Armatúry celkom**				**237,18**
	725	**Zariaďovacie predmety**				
91		Záchodová misa závesná	ks	4	46,80	187,20
92		Sedátko s poklopom, s antibakteriálnou úpravou	ks	4	18,90	75,60
93		Prvok pre závesné WC s ovládaním spredu	ks	4	172,80	691,20
94		Tlačítko pre závesné WC	ks	4	25,20	100,80
95		Výlevka	ks	1	116,10	116,10
96		Pisoár	ks	2	288,00	576,00
97		Automatický tlakový splachovač - batériová verzia 9V DC	ks	2	40,50	81,00
98		Montážny prvok pre pisoár, Universal 112-130cm	ks	2	172,80	345,60
99		Umývadlo	ks	2	23,40	46,80
100		Drez kuchynský - nerezový	ks	1	88,20	88,20
101		Odsávacia zápachová uzávierka - vodorovný odtok	ks	1	14,04	14,04
102		Umývadlová zápachová uzávierka	ks	2	7,47	14,94
103		Drezová zápachová uzávierka	ks	1	5,04	5,04
104		Umývadlová miešacia batéria stojančeková	ks	2	37,80	75,60
105		Drezová miešacia batéria stojančeková	ks	1	47,70	47,70
106		Nástenná miešacia batéria pre výlevku	ks	1	35,10	35,10
	725	**Zariaďovacie predmety celkom**				**2 500,92**
	72	**Zdravotechnika celkom**				**4 173,05**
	76	**Konštrukcie**				
	763	**Konštrukcie drevostavby**				
107	763115112	Priečky sadrokartónové RIGIPS jedn. opláštené RB 12.5 mm, hrúbka priečky 100mm	m2	160,932	24,390	3 925,13
108	763115312	Priečky sadrokartónové RIGIPS jedn. opláštené RBI 12.5 mm, hrúbka priečky 100mm-impreg.	m2	12,178	25,380	309,08
109	763126313	Zdvojená stena sadrokartónová RIGIPSinštalačná s izoláciou 100 mm, hr.steny 255 mm,dosky RBI 12,5 mm	m2	31,609	41,490	1 311,46
110	763129532	Demontáž sadrokartónovej steny, s oceľovou konštrukciou -0,05864t	m2	25,740	3,780	97,30
111	763135035	Kazetový podhľad 600x600 mm	m2	471,690	18,900	8 914,94
112	763138312	Podhľad RIGIPS RF 2x15+1x12, 5-OK,upevnenie na závesoch - impreg.	m2	33,440	46,260	1 546,93
113	763152331	SDK suchá podlaha RIGIPS RIGIDUR z panelov 1000x500x30 mm so suchým podsypom 2x doska Rigidur +.styrodur	m2	505,130	35,100	17 730,06
114	763181122	Zárubne oceľové pre SDK priečky v do 2,75 m š 700 mm hr. 100 mm	ks	1,000	37,800	37,80
115	763181242	Zárubne oceľové pre SDK priečky v do 4,75 m š 900 mm hr. 100 mm	ks	3,000	42,300	126,90
	763	**Konštrukcie drevostavby celkom**				**33 999,60**
	764	**Konštrukcie klampiarske**				
116	764352810	Demontáž žľabov pododkvapových polkruhových so sklonom do 30st. rš 330 mm, -0,00330t	m	98,940	0,560	55,406
117	764359841	Demontáž kotlíka zberného na plochej streche, -0,00516t	ks	9,000	0,850	7,650
118	764454801	Demontáž odpadových rúr kruhových, s priemerom 75 a 100 mm, -0,00226t	m	37,800	0,470	17,766
119	764751112	Odpadné rúry kruhové rovné D 100 mm	m	58,400	7,430	433,912
120	764761131	Žľaby podokapné polkruhové R s hákmi KFL 35 veľkosť 125 mm	m	116,000	7,630	885,080
121	764761233	Žľaby - kotlík k polkruhovým žľabom	ks	10,000	5,240	52,400
	764	**Konštrukcie klampiarske celkom**				**1 452,21**
	766	**Konštrukcie stolárske**				
122	766421811	Demontáž podhľadu z drevovláknitých dosiek, -0,02400t	m2	545,360	2,830	1 543,37
123	766421822	Demontáž podkladových roštov, -0,00800t	m2	545,360	0,620	338,12
	766	**Konštrukcie stolárske celkom**				**1 881,49**
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové**				
124	767133311	Laminátová WC stienka 1800/2000 mm s dverami na nožičkách	ks	2,000	1 215,180	2 430,36
125	767392113	Montáž krytiny striech KINGSPAN	m2	726,000	9,000	6 534,00
126	6317112001	Krytina strešná KINGSPAN FF 200 minerálne jadro 200 mm	m2	726,000	49,500	35 937,00
127	7673921131	Montáž krytiny striech KINGSPAN - pre ploché strechy	m2	61,000	9,000	549,00
128	6317112002	Krytina strešná KINGSPAN FF 150 ploché strechy minerálne jadro 150 mm	m2	61,000	45,900	2 799,90
129	6317112003	Krytina strešná KINGSPAN- príslušenstvo k panelom	m2	860,000	7,200	6 192,00
130	767392801	Demontáž krytín striech z plechov trapézových, -0,00700t	m2	723,000	7,200	5 205,60
131	767411801	Demontáž opláštenia plastových obkladov na OK -0,0110t	m2	219,600	7,200	1 581,12
132	7674231011	Dodávka a montáž kompozitných panelov CORTIZO fasádny obklad	m2	323,445	117,000	37 843,07

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom	
133	767581802	Demontáž podhľadov lamiel, -0,00400t	m2	86,140	7,200	620,21	
134	767590830	Demontáž podlahových konštrukcií - oceľová rampa, -0,02000t	m2	18,210	7,200	131,11	
135	7675912101	Dodávka a montáž čistiaci rošt	m2	1,320	378,000	498,96	
136	767996801	Demontáž oceľových stĺpov do 50 kg/ m, -0,00100t	kg	770,280	0,260	200,27	
137	76799PC01	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1800 x 1800 mm ozn. O.01	ks	2,000	308,840	617,68	
138	76799PC02	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1800 x 900 mm ozn. O.02	ks	11,000	184,410	2 028,51	
139	76799PC03	Dodávka a montáž plastové okno šxv2000 x 750 mm ozn. O.03	ks	2,000	186,200	372,40	
140	76799PC04	Dodávka a montáž plastové okno šxv 3000 x 900 mm ozn. O.04	ks	1,000	285,170	285,17	
141	76799PC05	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1200 x 900 mm ozn. O.05	ks	2,000	154,490	308,98	
142	76799PC06	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1200 x 2700 mm ozn. O.06	ks	9,000	324,500	2 920,50	
143	76799PC07	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1100 x 900 mm ozn. O.07	ks	1,000	149,230	149,23	
144	76799PC08	Dodávka a montáž plastové okno šxv 2820 x 3000 mm ozn. O.08	ks	1,000	579,400	579,40	
145	76799PC09	Dodávka a montáž plastové okno šxv 17 230 x 3000 mm ozn. O.09	ks	1,000	2 475,740	2 475,74	
146	76799PC011	Dodávka a montáž plastové okno šxv 1 200 x 3000 mm ozn. O.10	ks	1,000	761,990	761,99	
147	76799PC112	Dodávka a montáž plastové interiér.dvere s nadsvetlíkom šxv 1 800 x 3000 mm ozn. D.01	ks	1,000	876,650	876,65	
148	76799PC113	Dodávka a montáž plastové interiér.dvere s nadsvetlíkom šxv 1 300 x 3000 mm ozn. D.02	ks	1,000	811,760	811,76	
149	76799PC114	Dodávka a montáž plastové interiér.dvere s nadsvetlíkom šxv 900 x 3000 mm ozn. D.03	ks	1,000	531,400	531,40	
150	76799PC115	Dodávka a montáž plastové interiér.dvere s nadsvetlíkom šxv 900 x 3000 mm ozn. D.04	ks	2,000	531,400	1 062,80	
151	76799PC116	Dodávka a montáž plastové interiér.dvere s nadsvetlíkom šxv 600 x 1970 mm ozn. D.05	ks	1,000	423,970	423,97	
152	5533194100	Zárubeň oceľová CgU 60x197x10cm P	ks	1,000	19,180	19,18	
153	76799PC117	Dodávka a montáž plastové interiér.preskl.stena +2x dvere 1500/2100 šxv 7875 x 3000 mm ozn. zs.01	ks	1,000	2 669,060	2 669,06	
154	76799PC118	Dodávka a montáž plastové interiér.preskl.stena šxv 11 920 x 3000 mm ozn. zs.02	ks	1,000	2 599,630	2 599,63	
155	76799PC119	Dodávka a montáž plastová interiér.preskl.stena šxv 5800 x 3000 mm s dverami 900/2100 ozn. zs.03	ks	3,000	2 785,190	8 355,57	
156	76799PC120	Dodávka a montáž plastová interiér.preskl.stena šxv 5430 x 3000 mm s posuv. dverami 1150/2100 ozn. zs.04	ks	1,000	3 665,700	3 665,70	
157	76799PC121	Dodávka a montáž plastová interiér.preskl.stena šxv 3600 x 3000 mm s posuv. dverami 1150/2100 ozn. zs.05	ks	1,000	2 610,000	2 610,00	
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové celkom**				**134 647,92**	
	76	**Konštrukcie celkom**				**171 981,22**	
	77	**Podlahy**					
	771	**Podlahy z dlaždíc**					
158	771445011	Montáž soklíkov z obkladačiek hutných,keramických do tmelu,rovné 100x100 mm	m	18,900	2,937	55,51	
159	5976446101	Soklíky keramické	m2	1,928	12,000	23,14	
160	771571102	Montáž podláh z dlaždíc keramických hladkých, protisklz. alebo reliéfovaných do malty	m2	79,190	14,000	1 108,66	
161	5976446100	Dlaždice keramické s protišmykovým povrchom	m2	80,774	18,000	1 453,93	
	771	**Podlahy z dlaždíc celkom**				**2 641,24**	
	776	**Podlahy povlakové**					
162	7765510101	Lepenie povlakových podláh	m2	431,150	12,150	5 238,47	
163	28412915001	Podlahovina z PVC TARKETT Optic Acoustic	m2	444,085	13,130	5 830,84	
	776	**Podlahy povlakové celkom**				**11 069,31**	
	777	**Podlahy syntetické**					
164	777115031	Podlahy liate epoxidové hr. 3 mm zo Saduritu 1330	m2	114,800	32,030	3 677,04	
	777	**Podlahy syntetické celkom**				**3 677,04**	
	77	**Podlahy celkom**				**17 387,59**	
	78	**Dokončovacie práce**					
	781	**Dokončovacie práce a obklady**					
165	781441018	Montáž obkladov vnút. a vonk. stien z obkladačiek hutných alebo keram.	m2	88,172	16,000	1 410,75	
166	5976551000	Obkladačky keramické glazované hladké	m2	89,935	12,000	1 079,22	
	781	**Dokončovacie práce a obklady celkom**				**2 489,97**	
	784	**Dokončovacie práce - maľby**					
167	784451371	Maľby z maliarskych zmesí práškových výšky do 3, 80 m	m2	884,860	1,900	1 681,23	
	784	**Dokončovacie práce - maľby celkom**				**1 681,23**	
	78	**Dokončovacie práce celkom**				**4 171,20**	
		PSV Celkom				**203 843,38**	
		Práce a dodávky M					
	21-M	**Elektromontáže**					
168		montáž bleskozvodu vrátane revízie (podľa priloženého rozpisu)	súbor	1,000	1 259,59	1 259,59	
169		montáž slaboprúdových a dátových rozvodov vrátane potrebného materiálu, rozvádzača, štruktúrovanej kabeláže a zabezpečovacej techniky (podľa priloženého rozpisu)	súbor	1,000	12 295,10	12 295,10	
170		vnútorné silnoprúdové rozvody a osvetlenie podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	27 336,56	27 336,56	
171		rozvádzač R3 podľa priloženého rozpisu	súbor	1,000	2 304,27	2 304,27	
	21-M	**Elektromontáže celkom**				**43 195,52**	
	23-M	**Montáž potrubia mimo plynovodov**					
172		montáž kanalizačného a vodovodného potrubia *(cena je obsiahnutá v cenách položiek s poradovým číslom 66-90 tohto rozpočtu)*	ks	1,000		0,00	
173		montáž zariaďovacích predmetov (zdravotechnika) *(cena je obsiahnutá v cenách položiek s poradovým číslom 91-106 tohto rozpočtu)*	ks	1,000		0,00	
	23-M	**Montáž potrubia mimo plynovodov celkom**				**0,00**	
	43-M	**Montáž oceľových konštrukcií**					
174	430441101	Dodávka a montáž OK	kg	1 500,000	1,800	2 700,00	**REV. 02.03. 2014**
175	4304411011	Dodávka a montáž spojovací materiál OK	kg	75,000	1,800	135,00	**REV. 02.03. 2014**
.	**43-M**	**Montáž oceľových konštrukcií celkom**				**2 835,00**	
		M Celkom				**46 030,52**	
		Práce a dodávky Ostatné					
	O01	**Ostatné**					
						0,00	
	O01	**Ostatné**				**0,00**	
	O01	**Ostatné celkom**				**0,00**	
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**298 150,60**	
		DPH v EUR				**59 630,12**	
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**357 780,73**	

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

Objekt: PS01 plynová prípojka

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
		Práce a dodávky HSV				
	1	**Zemné práce**				
1.	11001-1010	Vytýčenie trasy vodovodu, kanalizácie v rovine	km	0,500	657,00	328,50
2	12000-1101	Príplatok za sťaženú vykopávku v blízkosti podzem. vedenia	m3	20,000	9,99	199,80
3	13220-1101	Hĺbenie rýh šírka do 60 cm v horn. tr. 3 do 100 m3	m3	358,000	16,47	5 896,26
4	13220-1109	Príplatok za lepivosť horniny tr. 3 v rýhach š. do 60 cm	m3	358,000	2,13	762,54
5	13320-1101	Hĺbenie šachiet v horn. tr. 3 do 100 m3	m3	8,000	25,20	201,60
6	13320-1109	Príplatok za lepivosť horniny tr.3	m3	8,000	1,94	15,52
7	16220-1102	Vodorovné premiestnenie výkopu do 50 m horn. tr. 1-4	m3	214,000	1,22	261,08
8	16260-1102	Vodorovné premiestnenie výkopu do 5000 m horn. tr. 1-4	m3	181,000	3,95	714,95
9	16710-1101	Nakladanie výkopku do 100 m3 v horn. tr. 1-4	m3	181,000	4,73	856,13
10	17120-1201	Uloženie sypaniny na skládku	m3	181,000	0,63	114,03
11	17410-1103	Zásyp zhutnený zárezov pre podzemné vedenie	m3	165,000	2,21	364,65
12	17420-1103	Zásyp nezhutnený zárezov pre podzemné vedenie	m3	195,000	0,97	189,15
13	17510-1101	Obsyp potrubia bez prehodenia sypaniny	m3	165,000	9,45	1 559,25
14	18045-1111	Siatie poľnohospod. kultúr do 5 ha v sklone do 5 st	ha	1,000	43,20	43,20
15	18130-1103	Rozprestretie ornice, sklon do 1:5 do 500 m2 hr. do 20 cm	m2	1 000,000	1,50	1 500,00
	1	**Zemné práce celkom**				**13 006,66**
	4	**Vodorovné konštrukcie**				
16	45158-41110	Lôžko pod potrubie, piesok riečny 0-4mm	m3	165,000	30,15	4 974,75
17	45158-41111	Štrkodrva fr. 4-32, zhutňovaná po max. 200mm	m3	3,000	28,35	85,05
	4	**Vodorovné konštrukcie celkom**				**5 059,80**
		HSV Celkom				**18 066,46**
		Práce a dodávky PSV				
	72	**Zdravotechnika**				
	723	**Vnútorný plynovod**				
18	72315-0332	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. DN40-tov.opláštenie bralén	m	3,000	18,90	56,70
19	72315-0333	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. DN50-tov.opláštenie bralén	m	1,000	24,75	24,75
20	72315-0343	Zhotovenie redukcie plyn. potrubia kovaním nad 1 DN 50/32	ks	1,000	26,10	26,10
	723	**Vnútorný plynovod celkom**				**107,55**
	72	**Zdravotechnika celkom**				**107,55**
		PSV Celkom				**107,55**
		Práce a dodávky M				
	22-M	**Montáž potrubia**				
	272	**Vedenia rúrové vonkajšie-plynovody**				
21	80210-1063	Uloženie plynovod. potrubia do ryhy z tlak. rúr polyetyl. PE vonk. priemer D63	m	461,000	1,69	779,09
22	286 139850	Rúrka PE-100 SDR 11,0(0,7Mpa) d 63x5,8xNAV plyn	m	484,050	3,00	1 452,15
23	80210-1110	Uloženie plynovod. potrubia do ryhy z tlak. rúr polyetyl. PE vonk. priemer D110	m	26,000	3,24	84,24
24	286 139910	Rúrka PE-100 SDR 17,6(0,4Mpa) d 110x6,3x12000/NAV plyn	m	27,300	5,58	152,33
25	80211-1063	Montáž elektrotvaroviek MB objímka so zarážkou PE100 SDR11, rúry vonk. pr. D63mm	kus	6,000	8,62	51,72
26	286 3A0306	Objímka so zarážkou MB - 612 685 d 63	kus	6,000	5,88	35,28
27	80211-5063	Montáž elektrotvaroviek W90° koleno PE100 SDR11 D63mm	kus	2,000	8,62	17,24
28	286 3A0805	Koleno elektrotvarovkové W 90st.612 099 d 63	kus	2,000	15,71	31,42
29	80212-6063	Montáž KHP guľového kohúta s dlhými ramenami PE100 SDR11 D63mm	kus	1,000	7,81	7,81
30	286 3A1704	Kohút guľový KHP z PE 630 063 d 63	kus	1,000	172,23	172,23
31	80212-8201	Montáž KH-ZS teleskopická zemná súprava pre KHP, AKHP, d63-200-H:0,7-1,0m	kus	1,000	2,66	2,66
32	286 3A2003	Súprava zemná KH-ZS 615 482 d 63-200, H 0,7-1,0 m	súprava	1,000	36,46	36,46
33	80213-8050	Montáž USTR prechodka PE/oceľ PE100 SDR11 D63/DN50mm	kus	1,000	20,16	20,16
34	286 3A3305	Prechodka PE/oc.USTR 612 783 d/DN 63/50	kus	1,000	51,96	51,96
35	80220-0040	Montáž plynovodných prípojok z oceľových rúr zváraním 1 1/2" /40/	m	4,000	9,63	38,52
36	80220-0050	Montáž plynovodných prípojok z oceľových rúr zváraním 2 " /50/	m	1,000	10,44	10,44
37	80231-0089	Montáž chráničiek DN 80	m	26,000	5,76	149,76
38	80234-0050	Nasunutie potrubnej sekcie 50 do chráničky	m	26,000	20,70	538,20
39	80262-0050	Montáž privarovacieho dielu MANIBS DN 50	kus	1,000	91,80	91,80
40	319 4C1002	T-kus odbočkový D-410 bez sedla pre ventil 2"- 252117	kus	1,000	77,40	77,40
41	80311-1050	Oprava opláštenia a izol. SERVIWRAP na PRIEMER	m2	4,000	4,50	18,00
42	80321-1011	Čuchačka na chráničku - vyvedenie do poklopu	súb	3,000	44,28	132,84
43	80321-1020	Montáž čuchačky na PE chráničku	kus	3,000	8,19	24,57
44	80321-1021	Vystredzovacie krúžky RACI + tesniace manžety	súb	2,000	24,12	48,24
45	80321-2021	Navarenie a navŕtanie súpravy MANIBS	kus	1,000	16,92	16,92
46	80322-1010	Vyhľadávací vodič na potrubí z PE D do 150	m	500,000	0,49	245,00
47	80322-1021	Montáž signalizačného vodiča	m	500,000	0,38	190,00

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
48	80322-2000	Montáž vývodu signalizačného vodiča	kus	3,000	3,22	9,66
49	80322-3000	Uloženie PE fólie na obsyp	m	500,000	0,42	210,00
50	283 230152	Výstražná PVC-P fólia hr.0,50mm,š.30cm s potlačou žltá-plyn potrubie	m	500,000	0,18	90,00
51	80322-4000	Montáž orientačného stĺpika	kus	3,000	7,47	22,41
52	80322-40001	Orientačný stĺpik	kus	3,000	22,50	67,50
53	80323-1010	Orientačné tabuľky plynárenské na drevenej konštrukcii	kus	3,000	3,46	10,38
54	80323-1030	Orientačné tabuľky plynárenské na stĺpiku	kus	3,000	3,85	11,55
55	80323-2000	Montáž betónovej dosky pod poklopy a armatúry	kus	5,000	2,65	13,25
56	80323-3010	Montáž liatinového poklopu s obetónovaním	kus	5,000	8,55	42,75
57	422 914020	Príklop Y4510-ventilový	kus	5,000	10,91	54,55
58	80323-30101	Ostatný doplnkový materiál	kus	1,000	90,00	90,00
59	80344-0050	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0,6 MPa 50	m	462,000	0,63	291,06
60	80395-0100	Geodetické zameranie intravilán	km	0,500	504,00	252,00
61	80395-0102	Úradná skúška	euro	1,000	162,00	162,00
62	80395-0104	Elektroiskrová skúška	euro	1,000	81,00	81,00
63	80395-0109	Dopravné značenie	súb	2,000	270,00	540,00
64	80712-0043	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 50	m	165,000	0,47	77,55
65	80717-0002	Príprava pre skúšku tesnosti potrubia DN nad 40 do 80	sada	1,000	135,00	135,00
	272	**Vedenia rúrové vonkajšie-plynovody celkom**				**6 637,10**
.	**22-M**	**Montáž potrubia celkom**				**6 637,10**
		M Celkom				**6 637,10**
		Práce a dodávky Ostatné				
	O01	**Ostatné**				
66		skúšky a revízia	súbor	1,000	180,00	180,00
	O01	**Ostatné celkom**				**180,00**
	O01	**Práce a dodávky Ostatné celkom**				**180,00**
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**24 991,11**
		DPH v EUR				**4 998,22**
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**29 989,33**

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

Objekt: PS 02 Rozvod plynu

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
		Práce a dodávky PSV				
	72	**Zdravotechnika**				
	723	**Vnútorný plynovod**				
1	72311-0201	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 10	m	2,000	9,90	19,80
2	72311-0202	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 15	m	4,000	10,62	42,48
3	72311-0203	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 20	m	2,000	10,98	21,96
4	72311-0204	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 25	m	8,000	14,40	115,20
5	72311-0205	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 32	m	33,000	15,21	501,93
6	72311-0206	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 40	m	100,000	17,19	1 719,00
7	72311-0207	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 50	m	30,000	21,15	634,50
8	72311-0208	Potrubie plyn. z ocel. rúrok závit. čiernych 11353 DN 65	m	8,000	27,90	223,20
9	72315-0312A	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. čier. zvar. - koleno K57	ks	2,000	1,44	2,88
10	72315-0313A	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. čier. zvar. - koleno K76	ks	6,000	4,68	28,08
11	72315-0315	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. čier. zvar. D 108/4	m	3,000	41,85	125,55
12	72315-0315B	Potrubie plyn. z ocel. rúrok hlad. čier. zvar. - dno DN100	ks	1,000	17,91	17,91
13	72315-0355	Zhotovenie redukcie plyn. potrubia kovaním nad 2 DN 100/50	kus	1,000	31,73	31,73
14	72315-0365	Chránička plyn. potrubia D 38/2.6	m	2,000	9,45	18,90
15	72315-0366	Chránička plyn. potrubia D 44,5/2.6	m	3,000	10,62	31,86
16	72315-0369	Chránička plyn. potrubia D 89/3.6	m	2,000	22,50	45,00
17	72316-0207	Prípojka k plynomerom spoj. na závit bez ochodzu G 2	súbor	1,000	84,60	84,60
18	72316-0337	Rozperky prípojok k plynomerom G 2	súbor	1,000	10,98	10,98
19	72319-0907	Opr. plyn. potrubia, odvzdušnenie a napustenie potrubia	m	185,000	0,64	118,40
20	72321-4150	Plynomer membránový	súbor	1,000	289,01	289,01
21	72321-41611	Regulátor tlaku plynu Tartarini R	súbor	1,000	397,27	397,27
22	72321-4200	Skriňa merania a regulácie pre RTP a plynomer NTL vr. podstavca	súbor	1,000	504,00	504,00
23	72321-42011	Zemnenie a pospojovanie CY 4mm - skriňa merania - plyn	ks	1,000	72,00	72,00
24	72323-1112A	Armat. plyn. s 2 závitmi, kohút priamy G 1/2+zátka	kus	3,000	6,75	20,25
25	72323-1113	Armat. plyn. s 2 závitmi, kohút priamy G 3/4	kus	1,000	9,23	9,23
26	72323-1114	Armat. plyn. s 2 závitmi, kohút priamy G 1	kus	1,000	11,07	11,07
27	72323-1115	Armat. plyn. s 2 závitmi, kohút priamy G 5/4	kus	2,000	15,39	30,78
28	72323-1117	Armat. plyn. s 2 závitmi, kohút priamy G 2	kus	3,000	33,30	99,90
29	72323-4313	Regulátor tlaku plynu stredotlakový jednostupňový výkon do 50 m3/hod pre zemný plyn	súbor	1,000	76,50	76,50
30	72323-9101	Montáž plynovodných armatúr s 2 závitmi, ostatné typy G 1/2	kus	3,000	2,57	7,71
31	72323-9102	Montáž plynovodných armatúr s 2 závitmi, ostatné typy G 3/4	kus	1,000	3,16	3,16
32	72323-9103	Montáž plynovodných armatúr s 2 závitmi, ostatné typy G 1	kus	1,000	3,48	3,48
33	72323-9104	Montáž plynovodných armatúr s 2 závitmi, ostatné typy G 5/4	kus	1,000	4,10	4,10
34	72323-9106	Montáž plynovodných armatúr s 2 závitmi, ostatné typy G 2	kus	3,000	6,39	19,17
	723	**Vnútorný plynovod celkom**				**5 341,59**
	72	**Zdravotechnika celkom**				**5 341,59**
	73	**Odborné práce kúrenárske**				
	734	**Ústredné vykurovanie armatúry**				
35	73442-1130	Tlakomery deformačné so spodným prípojom 03313 pr. 160	ks	2	76,50	153,00
36	73442-4912	Príslušenstvo tlakomerov, kohúty čapové K70-181-716 M 20x1,5	ks	2	22,95	45,90
	734	**Ústredné vykurovanie armatúry celkom**				**198,90**
	73	**Odborné práce kúrenárske celkom**				**198,90**
	76	**Konštrukcie**				
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové**				
37	76799-5101	Montáž atypických stavebných doplnk. konštrukcií do 5 kg	kg	50	2,87	143,50
38	553 000010	Oceľové konštrukcie - predbežná cena	kg	50	2,30	115,00
	767	**Konštrukcie doplnkové kovové celkom**				**258,50**
	76	**Konštrukcie celkom**				**258,50**
	78	**Dokončovacie práce**				

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
	783	**Dokončovacie práce nátery**				
39	78342-4340	Nátery synt. potrubia do DN 50mm dvojnás. 1x email +zákl.	m	185	1,49	275,65
	783	**Dokončovacie práce nátery celkom**				**275,65**
	78	**Dokončovacie práce celkom**				**275,65**
		PSV Celkom				**6 074,64**
		Práce a dodávky M				
	22-M	**Montáž potrubia**				
40	80344-0050	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0,6 MPa 50	m	177,000	1,38	244,26
41	80344-0080	Hlavná tlaková skúška vzduchom 0,6 MPa 80	m	2,000	1,52	3,04
42	80712-0043	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 50	m	177,000	0,47	83,19
43	80712-0044	Čistenie potrubia prefukovaním alebo preplachovaním 65	m	8,000	0,47	3,76
44	80717-0002	Príprava pre skúšku tesnosti potrubia DN nad 40 do 80	sada	1,000	135,00	135,00
.	**22-M**	**Montáž potrubia celkom**				**469,25**
		M Celkom				**469,25**
		Práce a dodávky Ostatné				
	O01	**Ostatné**				
45		ostatné skúšky a revízie	súbor	1,000	72,00	72,00
	O01	**Ostatné**				**72,00**
	O01	**Ostatné celkom**				**72,00**
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**6 615,89**
		DPH v EUR				**1 323,18**
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**7 939,07**

Objekt: PS 03 Elektrická káblová prípojka 6kV a trafostanica

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
		Práce a dodávky HSV				
	1	**Zemné práce**				
1	113151314	Odstránenie asfaltového podkladu alebo krytu frézovaním, v ploche nad 500 m2,pruh nad 750 mm,s prek.hr.50 mm, -0,12700t	m2	10,000	4,310	43,10
2	141701101	Pretláčanie rúry v hor. tr. 1-4 v hl. do 6 m a dl. do 35 m vonkajšieho priemeru do 200 mm	m	20,000	213,890	4 277,80
3	910100170	betónový žlab 25cm x 20cm x 50cm, AZD 27-50	ks	50,000	3,310	165,50
4	5834416900	Štrkodrva 0-32a	t	6,600	11,210	73,99
5	910100160	poklop na betónový žlab 25cm x 50cm hr.4cm,AZD 28-50	ks	20,000	0,900	18,00
6	1411089000	Ochranná rúra KSX-PE 200/9,1	m	100,000	3,060	306,00
	1	**Zemné práce celkom**				**4 884,39**
	2	**Zakladanie**				
7	273313511	Betón základových dosiek, prostý tr.C10/12,5	m3	0,300	101,980	30,59
8	273313511	Betón základových dosiek, prostý tr.C10/12,5	m3	6,000	25,480	152,88
9	5893240300	Betón C 10/12,5, cementu troskoportlandského, frakcia do 22mm spracovateľnosť 10-60mm	m3	6,000	76,500	459,00
10	3139511100	Sieť zváraná 11343 200x200 D 6 mm	m2	30,000	1,960	58,80
11	273362021	Výstuž základových dosiek zo zvár. sietí KARI	t	0,050	1 298,020	64,90
	2	**Zakladanie celkom**				**766,17**
	5	**Komunikácie**				
12	564761111	Podklad alebo kryt z kameniva hrubého drveného veľ. 32-63 mm s rozprestretím a zhutn.hr.200 mm	m2	15,000	5,220	78,30
13	578141111	Liaty asfalt z kameniva ťaženého alebo drveného s rozprestrením jemnozrnný hr.40 mm	m2	10,000	13,340	133,40
14	5893206500	Betón C 8/10, z cementu troskoportlandského, frakcia do 22mm spracovateľnosť 60-100mm	m3	3,000	83,200	249,60
15	5894215000	Zmes živičná pre liaty asfalt strednozrnný LAS	t	0,700	92,200	64,54
	5	**Komunikácie celkom**				**525,84**
	6	**Úpravy povrchov, podlahy, osadenie**				
16	632921941	Kladenie dlažby z betónových dlaždíc 50x50 cm na sucho, terče z PVC výška do 25 mm	m2	15,000	9,000	135,00
17	5924562000	Dlaždice betónové HBB 50/50/6cm	m2	15,000	12,420	186,30
	6	**Úpravy povrchov, podlahy, osadenie - celkom**				**321,30**
	9	**Ostatné konštrukcie a práce-búranie**				
18	919735111	Rezanie existujúceho asfaltového krytu alebo podkladu hĺbky do 50 mm	m	12,000	4,040	48,48
19	961021311	Búranie základov, z muriva zmiešaného alebo kamenného, -2,40800t	m3	5,000	16,740	83,70
	9	**Ostatné konštrukcie a práce-búranie celkom**				**132,18**
		HSV Celkom				**6 629,88**
		Práce a dodávky M				
	21-M	**Elektromontáže prezbrojenie kobky Dalkia**				
20	273313511	Terminál. Existujúci	ks	1,000	0,000	0,00
21	273313512	Montáž - doprogr. do RIS, oživ., skúšky	ks	1,000	225,000	225,00
22	273313513	Montáž vypínača	ks	1,000	3,000	3,00
23	273313514	Montáž odpojovača	ks	2,000	5,500	11,00
24	273313515	Montáž odpojovača	ks	1,000	5,500	5,50
25	273313516	Merací transf. prúdu MTP	ks	3,000	1,200	3,60
26	273313517	Merací transf. napätia 10KV	ks	3,000	1,350	4,05
27	273313518	Zbernica AL 80x10	kg	43,200	4,830	208,66
28	273313519	Zbernica AL 80x10MM	m	20,000	0,500	10,00
29	273313520	Pružná spojka PS-AL 40/10	ks	12,000	17,750	213,00
30	273313521	AL, CU prípoj.rozv.ppr IP54 SP	ks	12,000	3,000	36,00
31	273313522	Priechodka IBS 12,5/10 L 506431	ks	6,000	0,500	3,00
32	273313523	Uzatváracia doska	ks	12,000	1,000	12,00
33	273313524	Montáž priechodky	ks	6,000	0,580	3,48
34	273313525	Izolátor podperný J16-75	ks	3,000	1,500	4,50
35	273313526	Montáž podperného izolátoru VV	ks	3,000	0,600	1,80
36	273313527	Držiak pripojníc typ 473 083	ks	3,000	50,000	150,00
37	273313528	Montáž držiaka pripojníc	ks	3,000	10,000	30,00
38	273313529	Dvere 600x2000	ks	2,000	320,000	640,00
39	273313530	Kontrolka SUS-95-G/W 220V=	ks	5,000	9,080	45,40
40	273313531	KM-TITAN M22-D-W Tlačítko	ks	5,000	2,290	11,45
41	273313532	KM-TITAN M22-D-S Tlačítko	ks	5,000	2,290	11,45
42	273313533	KM-TITAN M22-L-Y 216774 Signálka	ks	1,000	2,850	2,85
43	273313534	KM-TITAN M22-A Adaptér	ks	11,000	0,730	8,03
44	273313535	KM-TITAN M22-K10 Kontakt	ks	10,000	1,550	15,50
45	273313536	KM-TITAN M22-LED230-W Objímka	ks	1,000	4,680	4,68
46	273313537	FG-Istič PL7-C 2/2-DC	ks	6,000	23,150	138,90
47	273313538	FG-pomocný kontakt ZP-AHK	ks	6,000	13,130	78,78
48	273313539	LC1D09MD-Stykač 9A 220VDC	ks	12,000	28,360	340,32
49	273313540	LADN22-Kontakt pomocný 2/2	ks	8,000	5,410	43,28
50	273313541	FG-Istič PL7-C 10/2-DC	ks	1,000	13,460	13,46
51	273313542	FG-Pomocný kontakt ZP-AHK	ks	1,000	13,130	13,13
52	273313543	FG-Istič PL7-C 4/2-DC	ks	1,000	24,730	24,73
53	273313544	FG-Istič PL7-C 1/3	ks	1,000	25,650	25,65
54	273313545	FG-Istič PL7-C 1/2	ks	1,000	13,460	13,46
55	273313546	OEZ-IstičLSN 16C/2-DC	ks	1,000	17,630	17,63
56	273313547	Pätica YPT78704 14POL/SE 14	ks	8,000	2,690	21,52
57	273313548	LE-039060 svorka VK3 2,5/5 SIV	ks	150,000	0,390	58,50
58	273313549	LE-039403 VK3 zaračka koncová	ks	15,000	0,560	8,40
59	273313550	Lišta DIN TH 35/100/0	ks	2,000	1,570	3,14
60	273313551	Zľab 05169 80x60 perforovaný	m	4,000	4,630	18,52
61	273313552	MGF59000 Ampermeter 96x96	ks	1,000	12,620	12,62
62	273313553	Stupnica 600/5A	ks	1,000	1,480	1,48
63	273313554	MG900012 kryt svoriek 96x96	ks	1,000	1,300	1,30

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
64	273313555	Farba RAL 9010 spray	l	1,000	8,500	8,50
65	273313556	Svorkovnica skúšobná ZS1B	ks	1,000	48,290	48,29
66	273313557	Svorkovnica skúšobná ZS1B S KRYT	ks	1,000	48,290	48,29
67	273313558	Elektromer 3-FÁZ. LZQJ 4Q	ks	1,000	664,130	664,13
68	273313559	PTN TV4 100/100	ks	1,000	50,000	50,00
69	273313560	Montáž toroidu	ks	1,000	5,500	5,50
70	273313561	Pomocný materiál	ks	1,000	150,000	150,00
71	273313562	Montáž ostatná	ks	1,000	200,000	200,00
72	273313563	Protipožiarna prepážka	ks	0,250	100,000	25,00
73	273313564	Protipožiarna prepážka TYPU PT	ks	0,250	100,000	25,00
74	273313565	CYA 1,5 čierna (H 07 V-K)	m	80,000	0,120	9,60
75	273313566	CYA 1 červená (H 07 V-K)	m	200,000	0,080	16,00
76	273313567	CYKY-J 12x1,5 (12Cx1,5)	m	50,000	1,440	72,00
77	273313568	Kábel CU 12x1.5 MM2 750V (PU)	m	50,000	0,600	30,00
78	273313569	CYKY-J 7x2,5 (7Cx2,5)	m	80,000	1,320	105,60
79	273313570	Kábel CU 7x2.5 MM2 750V (PU)	m	80,000	0,650	52,00
80	273313571	CYKY-J 7x1,5 (7Cx1,5)	m	81,000	0,800	64,80
81	273313572	Kábel CU 7x1.5 MM2 750V (PU)	m	81,000	0,540	43,74
82	273313573	CYKY-O 4x4 (4Dx4)	m	80,000	1,210	96,80
83	273313574	Kábel CU 4x4 MM2 750V (PU)	m	80,000	0,560	44,80
84	273313575	CYKY-J 3x2,5 (3Cx2,5)	m	80,000	0,540	43,20
85	273313576	Kábel CU 3x2.5 MM2 750V (PU)	m	80,000	0,530	42,40
86	273313577	CYKY-O 2x1,5	m	180,000	0,250	45,00
87	273313578	Kábel CU 2x1.5 MM2 750V (PU)	m	180,000	0,520	93,60
88	273313579	Ukončenie kábl. zmršt. zákl. do 12x4 M	ks	8,000	7,000	56,00
89	273313580	Ukončenie kábl. zmršt. zákl. do 7x4 MM	ks	12,000	9,740	116,88
90	273313581	Ukončenie kábl. zmršt. zákl. do 5x4 MM	ks	2,000	6,500	13,00
91	273313582	Ukonč. vod. v rozv. do 2.5MM2	ks	22,000	0,520	11,44
92	273313583	Kábel FTPve 4x2x0,5	m	150,000	0,260	39,00
93	273313584	Kábel SYKFY 10x2x0.5MM (TR)	m	150,000	0,440	66,00
94	273313585	Konektror RS232 CANON 9pin. Zas.	ks	2,000	2,000	4,00
95	273313586	Montáž f konektora	ks	2,000	1,200	2,40
96	273313587	Bt- štítok na kábel	ks	40,000	0,100	4,00
97	273313588	Štítok.označ. na kábel	ks	40,000	0,070	2,80
98	273313589	Páska 8x750 viazacia biela	ks	50,000	0,150	7,50
99	273313590	I-trubka vrm 20 svetlosivá	m	20,000	0,260	5,20
100	273313591	Rúrka ochr.pe vnút.do 20.5(pu)	m	20,000	0,700	14,00
101	273313592	I-trubka vrm 32 svetlosivá	m	20,000	0,530	10,60
102	273313593	Rúrka ochr.pe vnút.do 38(pu)	m	20,000	0,750	15,00
103	273313594	I-prichytka cl 20 svetlosiva	ks	60,000	0,070	4,20
104	273313595	I-prichytka cl 32 svetlosiva	ks	60,000	0,160	9,60
105	273313596	Primalex plus	kg	50,000	1,460	73,00
106	273313597	Náter medzisten 1-zlož.nap.+1 vymalovanie kobky	m2	120,000	0,630	75,60
107	273313598	Podružný materiál	%	3,500	150,000	525,00
108	273313599	Revízia kobky	ks	1,000	160,000	160,00
109	273313600	Komplexné vyskúšanie	ks	1,000	160,000	160,00
110	273313601	Projekt, výpočet a nastavenie ochrán	ks	1,000	1 200,000	1 200,00
111	273313602	Projekt skutočného stavu	ks	1,000	250,000	250,00
112	273313603	Uzemňovací pásik FeZn 30x4mm	m	40,000	1,480	59,20
113	273313604	Svorky SS, SR	ks	25,000	1,560	39,00
114	273313605	Podpojovanie na hl. uzemňovaciu sústavu	ks	1,000	48,600	48,60
115	273313606	Vákuový vypínač VD4 1212-40 12kV, 1250A, 220V DC + PODP. SPUST 110V AC	ks	1,000	4 134,000	4 134,00
116	273313607	Oodpojovač 3P QAK 12KV 1250A FE	ks	2,000	1 800,000	3 600,00
117	273313608	Oodpojovač 3P QAKZ 12KV 1250A FE	ks	1,000	2 332,000	2 332,00
118	273313609	MTP TTR51.11 100//5/5A 10/15VA 0,2/5P 40kA	ks	3,000	940,000	2 820,00
119	273313610	MTP BZ00-16; 10//0,1	ks	3,000	940,000	2 820,00
120	273313611	Terminál REF 543KB127AAAA	ks	1,000	4 558,000	4 558,00
121	273313612	Ethernet adapter SPA-ZC400EL	ks	1,000	487,000	487,00
122	PM	Podružný materiál	%	1,000	22 667,800	226,68
123	PPV	Podiel pridružených výkonov	%	1,000	22 667,800	226,68
124	273313612	FXKV chránička	m	990,000	3,260	3 227,40
125	273313612	Pokládka kábla	m	1 200,000	0,600	720,00
126	273313612	CYKFY-J 12x2,5	m	1 200,000	4,710	5 652,00
	21-M	**Elektromontáže prezbrojenie kobky Dalkia celkom**				**38 258,80**
	21-M	**Elektromontáže kiosková trafostanica**				
127	910100448	Betónový skelet EH1 s technológiou,osvetlením,zásuvkami,strechou,bleskozvodom,transformátormi a ochr.pomôckami v zmysle PS 03, S=1000kVA, 8SJD 20-01, 6 vývodov	ks	1,000	38 150,000	38 150,00
128	210030932P	Výstražná tabuľka trojdielna	KUS	2,000	2,010	4,02
129	910100370	výstražná tabuľka	ks	2,000	5,100	10,20
130	210220021	Uzemňovacie vedenie v zemi vrát. svoriek,prepojenia, izolácie spojov FeZn do 120 mm2	M	100,000	0,843	84,30
131	3544112000	Páska uzemňovacia 30x4 mm	kg	98,910	1,480	146,39
132	210220301	Bleskozvodová svorka do 2 skrutiek (SS, SR 03)	kus	2,000	1,960	3,92
133	3544199600	Svorka vodovodná SR 03	kus	2,000	1,560	3,12
134	210220302	Bleskozvodová svorka nad 2 skrutky (ST, SJ, SK, SZ, SR 01, 02)	KUS	12,000	1,960	23,52
135	354040650	HR-Svorka SR 02	ks	12,000	1,460	17,52
136	210220302	Bleskozvodová svorka nad 2 skrutky (ST, SJ, SK, SZ, SR 01, 02)	KUS	26,000	1,960	50,96
137	3540406000	HR-Svorka SJ 02	ks	26,000	1,100	28,60
138	210220361	Tyčový uzemňovač zarazený do zeme a pripoj.vedenie do 2 m	ks	26,000	2,960	76,96
139	3540501100	HR-Zemna tyc ZT 2M	ks	26,000	8,990	233,74

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom
140	M21-PM	Podružný materiál	%	4,045	25,000	101,13
141	M21-PPV	Podiel pridružených výkonov	%	921,554	1,000	921,55
	21-M	**Elektromontáže kiosková trafostanica celkom**				**39 855,93**
	21-M	**Elektromontáže prípojka VN**				
142	210930103	Silový kábel VN (v mm2) voľne uložený 6kV 6-AYKCY 3x240 mm2	m	2 360,000	2,100	4 956,00
143	912100196R	6kV, 6-AYKCY 3x240 mm2	m	2 360,000	12,570	29 665,20
144	210100814P	Koncovka vnútorná 6kV POLT 12F/1XI-L12A	ks	3,000	286,000	858,00
145	910100434	Koncovka 6kV vnút. RSTI -56Lxx+prep.ochrana	ks	3,000	181,000	543,00
146	210021051	Drevená príchytka pre káble	kus	3,000	3,400	10,20
147	910100090	drevená príchytka	ks	3,000	4,800	14,40
148	210950101	Označovací štítok na kábel	kus	6,000	0,300	1,80
149	5489511000	Štítok smaltovaný do 5 písmmen 10x15 mm	kus	6,000	3,900	23,40
150	210100311	Príplatok za ukončenie tienenia 1 žily kábla vrátane zapojenia	kus	6,000	5,600	33,60
151	210950203	Príplatok na zaťahovanie káblov, váha kábla do 4 kg	m	1 100,000	2,420	2 662,00
	21-M	**Elektromontáže prípojka VN celkom**				**38 767,60**
	21-M	**Elektromontáže celkom**				**116 882,33**
	22-M	**Montáže oznam. a zabezp. zariadení**				
152	220060411	Tlakové utesnenie neobsad.otvorov káblovodu z plast.,hmôt zátkou z impregn.molitanu, tmelu a mazaniny	ks	3,000	22,800	68,40
153	910100320	RDSS 100/110+clip spony	ks	3,000	48,000	144,00
	22-M	**Montáže oznam. a zabezp. Zariadení celkom**				**212,40**
	46-M	**Iné montážne práce - Zemné práce pri externých montážnych prácach**				
154	460050602	Výkop jamy štartovacej, cieľovej (vč.čerp.vody), ručný ,v zemine tr. 3 - 4	m3	20,000	31,750	635,00
155	460120002	Zásyp jamy so zhutnením a s úpravou povrchu, zemina triedy 3 - 4	m3	860,000	7,800	6 708,00
156	460200313	Hĺbenie káblovej ryhy 50 cm širokej a 120 cm hlbokej, v zemine triedy 3	m	900,000	8,060	7 254,00
157	460420501	Križovatka so silovým káblom, úprava dna výkopu, položenie betón. žľabu vrátane zakrytia-bez zásypu.	ks	5,000	9,870	49,35
158	460490012	Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PVC do ryhy,šírka 33 cm	m	980,000	0,380	372,40
159	2830002000	Fólia červená v m	M	980,000	0,550	539,00
160	460510203	Káblový kanál z prefabrikovaných betónových žľabov neasfaltovaný TK2(23x18, 5cm/13 x13 cm	m	25,000	4,050	101,25
161	460560313	Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 50 cm širokej, 130 cm hlbokej v zemine tr. 3	m	40,000	3,730	149,20
162	460620013	Proviz. úprava terénu v zemine tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodor.hladiny	m2	830,000	1,400	1 162,00
163	460620006	Osiatie povrchu trávnym semenom ručne,zasekanie hrablami,postrek,	m2	231,000	0,500	115,50
164	0057211100	Travové semeno	kg	30,000	9,100	273,00
165	460620007	Zriadenie piskového lôžka	m	900,000	1,100	990,00
166	460620008	Piskovanie	m3	134,000	5,600	750,40
167	460200143	Výkop pod skelet	M3	24,000	8,960	215,04
168	460200123	Hĺbenie káblovej ryhy 35 cm širokej a 40 cm hlbokej, v zemine triedy 3	m	36,000	2,200	79,20
169	460200153	Hĺbenie káblovej ryhy 35 cm širokej a 70 cm hlbokej, v zemine triedy 3	m	44,000	3,800	167,20
170	460300006	Zhutnenie zeminy po vrstvách pri zahrnutí rýh strojom, vrstva zeminy 20 cm	M3	4,500	0,210	0,95
171	460520201	Zaistenie vstupného a výstupného otvoru v stene proti vniknutiu vody	KUS	19,000	2,850	54,15
172	910100320	RDSS 80/90+ klip spony	ks	19,000	4,800	91,20
173	460560123	Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 35 cm širokej, 40 cm hlbokej v zemine tr. 3	m	36,000	0,830	29,88
174	460560153	Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 35 cm širokej, 70 cm hlbokej v zemine tr. 3	m	44,000	1,500	66,00
175	460600001	Naloženie zeminy, odvoz do 1 km a zloženie na skládke a jazda späť	m3	24,000	6,180	148,32
176	460600002a	Príplatok za odvoz zeminy za každý ďalší km a jazda späť	m3	480,000	0,450	216,00
177	460600001R	Dovoz štrkodrvy do 1km	m3	4,500	9,800	44,10
178	5833365100	Kamen taz hr 8-16	t	9,000	9,200	82,80
179	460600002K	Príplatok za dovoz štrkodrvy za každý ďalší km a jazda späť	m3	90,000	3,600	324,00
180	460620013	Proviz. úprava terénu v zemine tr. 3, aby nerovnosti terénu neboli väčšie ako 2 cm od vodor.hladiny	m2	70,000	1,400	98,00
181	460620006	Osiatie povrchu trávnym semenom ručne,zasekanie hrablami,postrek,	m2	70,000	0,500	35,00
182	0057211100	Travové semeno	kg	3,500	9,100	31,85
	43-M	**Iné montážne práce - Zemné práce pri externých montážnych prácach celkom**				**20 782,79**
		M Celkom				**137 877,52**
		Práce a dodávky Ostatné				
	O01	**Ostatné prezbrojenie kobky**				
183	HZS-007	prvá odborná prehliadka a skúška	hod	8,000	12,000	96,00
184	HZS-008	Zapínanie,vypínanie a zaisťovanie vedení	hod	40,000	10,000	400,00
	O01	**Ostatné prezbrojenie kobky celkom**				**496,00**
	O01	**Ostatné prípojka VN**				
185	HZS-001	Revízie	hod	18,000	12,000	216,00
186	HZS-008	Zapínanie a vypínanie vedení	hod	20,000	10,000	200,00
187	HZS-009	Meranie izolačného stavu VN kábla	hod	20,000	10,000	200,00
188	HZS-010	1. úradná skúška	hod	10,000	12,000	120,00
189	HZS-011	Vytýčenie inžinierskych sietí	hod	5,000	35,000	175,00
190	HZS-012	Geodetické zameranie kábla	km	1,100	1 250,000	1 375,00
	O01	**Ostatné prípojka VN celkom**				**2 286,00**
	O01	**Ostatné prípojka trafostanica**				
191	HZS-001	Revízie	hod	24,000	20,000	480,00
192	HZS-008	Zapínanie,vypínanie a zaisťovanie vedení	hod	16,000	14,000	224,00
193	HZS-009	Meranie izolačného stavu VN kábla	hod	10,000	40,000	400,00
194	HZS-010	1. úradná skúška	hod	10,000	45,000	450,00
	O01	**Ostatné prípojka trafostanica celkom**				**1 554,00**
	O01	**Ostatné celkom**				**4 336,00**
		Celkový súčet v EUR (bez DPH)				**148 843,40**
		DPH v EUR				**29 768,68**
		Celkový súčet v EUR (s DPH)				**178 612,08**

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom

P.č.	Kód KS, JKSO, ODIS CENKROS ...	Názov položky	MJ	Množstvo	cena za MJ	Cena celkom