



EURÓPSKA ÚNIA.....19./ 2023
Európsky fond regionálneho rozvoja
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Príloha 5.4-28-VA

ITMS2014+ kód Projektu: 313011W442

DODATOK Č. 4 K ZMLUVE O PARTNERSTVE

(ďalej aj ako „Dodatok“)

Registračné číslo dodatku: 051/2020/OPII/VA/PZ/D04

Tento Dodatok je uzavretý podľa § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a podľa zákona č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Tento Dodatok k Zmluve o partnerstve je uzavretý v zmysle článku XV. ods. 7 Zmluvy o partnerstve k realizácii projektu č. 313011W442, názov projektu: Rozvoj a podpora výskumno-vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK medzi zmluvnými stranami:

1. Hlavný partner

Názov: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Právna forma: verejnoprávna inštitúcia
Adresa/Sídlo: Študentská 2, 911 50 Trenčín
IČO: 31 118 259
DIČ: 2021376368
Zapísaný v: registri organizácií Štatistického úradu SR
Telefón/fax: +421 32 7400 101
E-mail: sekretariat.rektora@tnuni.sk
Bankové spojenie: [REDACTED]
Štatutárny orgán: doc. Ing. Jozef Habánik, PhD., rektor
(ďalej len „Hlavný partner“)

a

2. Partner 1

Názov: KONŠTRUKTA - Defence, a.s.
Právna forma: Akciová spoločnosť
Adresa/Sídlo: Lieskovec 575/25, 018 41 Dubnica nad Váhom
IČO: 34 139 800
DIČ: 2020387336
Zapísaný v: OR Okresného súdu v Trenčíne, Oddiel: Sa, Vložka číslo: 123/R
Telefón/fax: +421 42 285 2232/ +421 42 285 2203
E-mail: kotadef@kotadef.sk
Bankové spojenie: [REDACTED]
IBAN: [REDACTED]
Štatutárny orgán: Ing. Alexander Gurský, predseda predstavenstva
(ďalej len „Partner 1“)

3. Partner 2

Názov: MIKON spol. s r.o.
Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným
Adresa/Sídlo: Pruské 119, 018 52 Pruské
IČO: 31 560 903
DIČ: 2020441170
Zapísaný v: OR Okresného súdu v Trenčíne, Oddiel: Sro, Vložka číslo: 1937/R
Telefón/fax: +421 42 445 03 44, 0903 108 804
E-mail: [REDACTED]
Bankové spojenie: [REDACTED]
Štatutárny orgán: Ing. Robert Málek, konateľ
(ďalej len „Partner 2“)

4. Partner 3

Názov: Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied, verejná
výskumná inštitúcia
Právna forma: Verejná výskumná inštitúcia
Adresa/Sídlo: Dúbravská cesta 5807/9, 845 36 Bratislava–mestská časť Karlova Ves
IČO: 00 586 919
DIČ: 2020830691
Zapísaný v: Register verejných výskumných inštitúcií
Telefón/fax: +421 2 594 10 401 / +421 2 594 10 444
E-mail: [REDACTED]
Bankové spojenie: [REDACTED]
Štatutárny orgán: doc. Ing. Miroslav Boča, DrSc., riaditeľ
(ďalej len „Partner 3“)

5. Partner 4

Názov: Ústav materiálového výskumu Slovenskej akadémie vied, verejná
výskumná inštitúcia
Právna forma: Verejná výskumná inštitúcia
Adresa/Sídlo: Watsonova 47, 040 01 Košice – mestská časť Sever
IČO: 00 166 804
DIČ: 2020762623
Zapísaný v: Register verejných výskumných inštitúcií
Telefón/fax: +421 55 7922 402 / 408
E-mail: [REDACTED]
Bankové spojenie: [REDACTED]
Štatutárny orgán: doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc., riaditeľ

(ďalej len „Partner 4)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Zmluvné strany sa dohodli na zmene Zmluvy o partnerstve uzatvorenej k realizácii Projektu s kódom ITMS2014+ 313011W442 (ďalej len „Zmluva o partnerstve“), v znení dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku 051/2020/OPII/VA/PZ/D01, v znení dodatku č. 2 – registračné číslo Dodatku 051/2020/OPII/VA/D02, v znení dodatku č. 3 – registračné číslo Dodatku 051/2020/OPII/VA/D03, uvedenej v Článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

- (1) Príloha č. 3B Zmluvy o partnerstve „Rozpočet Projektu (príloha č. 3 Zmluvy o poskytnutí NFP)“ sa ruší a nahrádza novou Prílohou č. 3B „Rozpočet Projektu (príloha č. 3 Zmluvy o poskytnutí NFP)“.

Nová Príloha č. 3B „Rozpočet Projektu (príloha č. 3 Zmluvy o poskytnutí NFP)“ je prílohou č. 1 k Dodatku.

Príloha č. 1 k Dodatku sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o partnerstve.

Článok 3

- (1) Tento Dodatok je vyhotovený v 7 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane každá zo Zmluvných strán 1 rovnopis a 2 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 s jeho obsahom ho podpísali.
- (3) Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom jej podpisu všetkými členmi partnerstva a účinnosť dňom nadobudnutia účinnosti Dodatku k Zmluve o poskytnutí NFP, ktorý bude upravovať navrhovanú zmenu Zmluvy o partnerstve.
- (4) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o partnerstve.

V Trenčíne, dňa - 8 JÚN 2023

Trenčianska univerzita
Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Študent
911 50

Hlavný partner

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka
v Trenčíne

doc. Ing. Jozef Habánik, PhD., rektor

V Dubnici nad Váhom, dňa - 8 JÚN 2023

KONŠTRUKTA - Defence, a.s.
Lieskovec 575/25
Dubnica nad Váhom

predseda predstavenstva

V Trenčíne, dňa 12 JÚN 2023

MIKON spol. s
018 52 Pruské 119
IČO: 31 560 903
IČ DPH: SK2020441170

Partner 2

MIKON spol. s r.o.

Ing. Robert Málek, konateľ

V Bratislave, dňa 13 JÚN 2023

Ústav anorganickej chémie
Slovenskej akadémie vied, v.v.i.
Dúbravská cesta 9
845 36 BRATISLAVA
5

Partner 3

Ústav anorganickej chémie SAV, v. v. i.

doc. Ing. Miroslav Boča, DrSc., riaditeľ

V Košiciach, dňa 7.6.2023



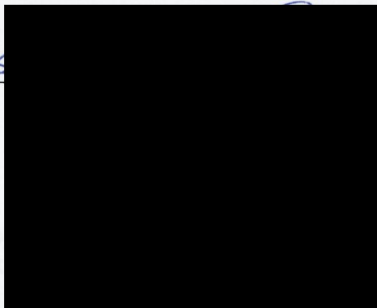
Partner 4

Ústav materiálového výskumu SAV, v. v. i.

doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc., riaditeľ

Súhlas s Dodatkom:

V BRATISLAVE



Mgr. Marek Mrva
generálny riaditeľ Výskumnej agentúry

Partner 1: KONŠTRUKTA - Defence, a.s.

Partner 2: MIKON spol. s r.o.

Partner 3: Ústav anorganického SAV

Partner 4: Ústav materiálového SAV

Prílohy:

Príloha č. 1 Rozpočet Projektu (príloha č. 3 Zmluvy o poskytnutí NFP)

číslo partnerstva	EFRR v EUR	ŠR v EUR	v EUR	Celkové oprávnené výdavky v EUR
Hlavný partner	4 563 798,16	636 917,43	263 458,72	5 389 174,31
Partner 1	201 825,00	0	109 675,00	310 500,00
Partner 2	75 703,13	0	25 234,37	100 937,50
Partner 3	163 631,08	29 061,62	2 614,16	192 507,16
Partner 4	254 797,16	36 255,78	8 706,43	299 761,39
SPOLU	5 259 754,56	682 679,38	406 182,25	6 272 680,36

KRYCÍ LIST ROZPOČTU PROJEKTU

Názov projektu: Rozvoj a podpora výskumno – vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK

Kód projektu z ITMS2014+: 313011W442

Hlavný partner – prijímateľ: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Partner 1: KONŠTRUKTA - Defence, a.s.

Partner 2 : MIKON spol. s r.o.

Partner 3: Ústav anorganickej chémie SAV

Partner 4: Ústav materiálového výskumu SAV

Člen partnerstva	NFP EFRR v EUR	NFP ŠR v EUR	Vlastné zdroje v EUR	Celkové oprávnené výdavky v EUR
Hlavný partner	4 563 798,16	536 917,43	268 458,72	5 369 174,31
Partner 1	201 825,00	0	108 675,00	310 500,00
Partner 2	75 703,13	0	25 234,37	100 937,50
Partner 3	163 631,08	26 061,92	2 814,16	192 507,16
Partner 4	254 797,18	38 255,78	6 708,43	299 761,39
SPOLU	5 259 754,55	562 979,35	405 182,25	6 272 880,36

Príloha č. 1 Dodatku k Zmluve o poskytnutí NFP: Rozpočet projektu
Kód projektu z ITMS2014+

313011W442

Názov projektu

Rozvoj a podpora výskumno – vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK

Subjekty	COV	NFP	Flexibilita 15%
Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne IČO: 31118259	5 369 174,31	5 100 715,59	0,00 €
KONŠTRUKTA - Defence, a.s. IČO: 34139800	310 500,00	201 825,00	0,00 €
MIKON spol. s r.o. IČO: 31560903	100 937,50	75 703,13	0,00 €
Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied IČO: 00586919	192 507,16	189 693,01	0,00 €
Ústav materiálového výskumu SAV IČO: 00166804	299 761,39	293 052,96	0,00 €
Spolu za projekt - priame a nepriame výdavky	6 272 880,36	5 860 989,67	0,00 €

Subjekty	COV	NFP	Flexibilita 15%
Priame výdavky za všetky subjekty	5 846 387,48	5 469 225,25	0,00 €

Názov subjektu	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne IČO: 31118259								4 791 480,26	0,00 €
H1 - 1. Zlepšovanie a optimalizácia užitočných vlastností vysokopecných kovových materiálov (NV95)								1 576 844,94	0,00 €
521 - Mzdové výdavky								739 670,00	0,00 €
Č.R.P									
ORP1H1	Projektový manažér	Nie	-	Osobohodina	2310	13,55 €	31 300,50	29 735,48	0,00 €
ORP2H1	Finančný manažér	Nie	-	Osobohodina	2310	13,55 €	31 300,50	29 735,48	0,00 €
ORP3H1	Asistent projektového manažéra	Nie	-	Osobohodina	1155	9,00 €	10 395,00	9 875,25	0,00 €
ORP4H1	Manažér pre monitorovanie	Nie	-	Osobohodina	1190	9,00 €	10 710,00	10 174,50	0,00 €
0H1P1	Kľúčový vedecko - výskumný pracovník 1	Nie	-	Osobohodina	5680	15,00 €	85200	80 940,00	0,00 €
0H1P2	Vedecko-výskumný pracovník 1	Nie	-	Osobohodina	7995	15,00 €	119 925,00	113 928,75	0,00 €
0H1P3	Vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	-	Osobohodina	7026	12,50 €	87 825,00	83 433,75	0,00 €
0H1P4	Vedecko-výskumný pracovník 3	Nie	-	Osobohodina	7540	12,50 €	94 250,00	89 537,50	0,00 €
0H1P5	Vedecko-výskumný pracovník 4	Nie	-	Osobohodina	7989	11,00 €	87 879,00	83 485,05	0,00 €
0H1P6	Vedecko-výskumný pracovník 5	Nie	-	Osobohodina	8000	11,00 €	88 000,00	83 600,00	0,00 €
0H1P7	Vedecko-výskumný pracovník 6	Nie	-	Osobohodina	350	12,50 €	4 375,00	4 156,25	0,00 €
0H1P8	Vedecko-výskumný pracovník 7	Nie	-	Osobohodina	7200	10,00 €	72 000,00	68 400,00	0,00 €
0H1P9	Technickí a iní pracovníci v rozsahu výskumných aktivít 1	Nie	-	Osobohodina	7920	7,00 €	55 440,00	52 668,00	0,00 €

512 - Cestovné náhrady		45 000,00		42 750,00 0,00 €					
Skupina výdavkov	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Nie	-	Projekt	1	45 000,00 €	45 000,00	221 825,17 0,00 €	
Cestovné náhrady									
OHIP10									
Skupina výdavkov	518 - Ostatné služby	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Nie	-	Projekt	1	45 000,00 €	233 500,18		
Názov položky									
OHIP11	Hroty do AFM MFP - 3D Infinity a servis podľa špecifikácie na 4 roky	Áno	-	Projekt	1	89 314,00	89 314,00	84 848,30 0,00 €	
OHIP12	Hroty do nanoindentora Hysitron Triboindenter TI - 950 a servis zariadenia na 4 roky	Áno	-	Projekt	1	51 499,00	51 499,00	48 924,05 0,00 €	
OHIP13	Náhradné diely pre Dilatometer DIL805 a servis zariadenia na 3 roky	Áno	-	Projekt	1	78 910,00	78 910,00	74 964,50 0,00 €	
OHIP14	Gulôčky k vysokoteplotnému tribometru UMT TriboLab a servis zariadenia na 4 roky	Áno	-	Projekt	1	13 777,18	13 777,18	13 088,32 0,00 €	
Skupina výdavkov	029 - Ostatný dlhodobý hmotný majetok	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Nie	-	Projekt	1	580 138,80	580 138,80	551 131,86 0,00 €	
Názov položky									
OHIP17	Sada tvrdomerov	Áno	-	Súbor	1	171 804,00 €	171 804,00	163 213,80 0,00 €	
OHIP18	Optický emisný spektrometer	Áno	-	Kus	1	87 360,00 €	87 360,00	82 992,00 0,00 €	
OHIP16	Konfokálny mikroskop	Áno	-	Kus	1	201 396,00 €	201 396,00	191 326,20 0,00 €	
OHIP20	Súbor infraštruktúry IKT	Áno	-	Súbor	1	119 578,80 €	119 578,80	113 599,86 0,00 €	
Skupina výdavkov	112 - Zásoby	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Áno	-	Projekt	1	22 597,80 €	22 597,80	21 467,91 0,00 €	
Názov položky									
OHIP19	Sporiteľný materiál do metalografického laboratória	Áno	-	Projekt	1	22 597,80 €	22 597,80	21 467,91 0,00 €	
Aktívia subjektu	H2 - 2. Funkčné a povrchovo funkcionlizované materiály s vysokou pridanou hodnotou (NV95)	Áno	-	Projekt	1	22 597,80 €	1 611 520,42	1 530 944,40 0,00 €	
Skupina výdavkov	521 - Mzdové výdavky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Nie	-	Osobohodina	2310	13,55 €	31 300,50	29 735,48 0,00 €	
ORP1H2	Projektový manažér	Nie	-	Osobohodina	2310	13,55 €	31 300,50	29 735,48 0,00 €	
ORP2H2	Finančný manažér	Nie	-	Osobohodina	1155	9,00 €	10 395,00	9 875,25 0,00 €	
ORP3H2	Asistent projektového manažera	Nie	-	Osobohodina	1155	9,00 €	10 395,00	9 875,25 0,00 €	
ORP4H2	Manažér pre monitorovanie	Nie	-	Osobohodina	5200	12,50 €	65 000,00	61 750,00 0,00 €	
OH2P1	Vedecko-výskumný pracovník 8	Nie	-	Osobohodina	5727	12,50 €	71 587,50	68 008,13 0,00 €	
OH2P2	Vedecko-výskumný pracovník 9	Nie	-	Osobohodina	5727	12,50 €	71 587,50	68 008,13 0,00 €	
Skupina výdavkov	112 - Zásoby	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
Č.R.P		Nie	-	Projekt	1	22 597,80 €	258 480,46	245 556,44 0,00 €	
Názov položky									

0H2P5	Sporebný materiál pre laboratória FunGlass	Áno	-	Projekt	1	213 329,26 €	213 329,26	202 662,80 0,00 €	
0H2P6	Platinové kelímky	Áno	-	Kus	2	22 575,60 €	45 151,20	42 893,64 0,00 €	
Skupina výdavkov	029 - Ostatný dlhodobý hmotný majetok						1 133 061,46	1 076 408,39 0,00 €	
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
0H2P7	Súbor infraštruktúry IKT	Áno	-	Súbor	1	123 202,40 €	123 202,40	117 042,28 0,00 €	
0H2P3	Rozšírenie a doplnenie zariadenia „Testovacie zariadenie na povrchové úpravy skla v poloprevádzkových podmienkach“	Áno	-	Súbor	1	367 019,06	367 019,06	348 668,11 0,00 €	
0H2P4	XPS spektrometer	Áno	-	Kus	1	642 840,00	642 840,00	610 698,00 0,00 €	
Aktivita subjektu	H3 - 3. Vývoj príslad, nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a skúmanie funkčných biopolymérov (NV95)						1 772 306,23	1 683 690,92 0,00 €	
Skupina výdavkov	521 - Mzdové výdavky						1 171 494,00	1 112 919,30 0,00 €	
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
0RP1H3	Projektový manažér	Nie	-	Osobohodina	2380	13,55 €	32 249,00	30 636,55 0,00 €	
0RP2H3	Finančný manažér	Nie	-	Osobohodina	2380	13,55 €	32 249,00	30 636,55 0,00 €	
0RP3H3	Asistent projektového manažera	Nie	-	Osobohodina	1190	9,00 €	10 710,00	10 174,50 0,00 €	
0RP4H3	Manažér pre monitorovanie	Nie	-	Osobohodina	1155	9,00 €	10 395,00	9 875,25 0,00 €	
0RP5H3	Manažér pre agendu práv duševného vlastníctva a patentov	Nie	-	Osobohodina	154	13,00 €	1 995,50	1 895,73 0,00 €	
0H3P1	Vedecko-výskumný pracovník 10	Nie	-	Osobohodina	8560	16,00 €	136 960,00	130 112,00 0,00 €	
0H3P2	Vedecko-výskumný pracovník 11	Nie	-	Osobohodina	8200	14,00 €	114 800,00	109 060,00 0,00 €	
0H3P3	Vedecko-výskumný pracovník 12	Nie	-	Osobohodina	8147	13,00 €	105 904,50	100 609,28 0,00 €	
0H3P8	Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	-	Osobohodina	2700	16,00 €	43 200,00	41 040,00 0,00 €	
0H3P9	Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 3	Nie	-	Osobohodina	2700	16,00 €	43 200,00	41 040,00 0,00 €	
0H3P10	Zahrančný výskumný pracovník 1	Nie	-	Osobohodina	2000	17,00 €	34 000,00	32 300,00 0,00 €	
0H3P11	Vedecko-výskumný pracovník 17	Nie	-	Osobohodina	8250	14,00 €	115 500,00	109 725,00 0,00 €	
0H3P12	Vedecko-výskunný pracovník 18	Nie	-	Osobohodina	5573	12,00 €	66 876,00	63 532,20 0,00 €	
0H3P4	Vedecko-výskunný pracovník 13	Nie	-	Osobohodina	8306	13,00 €	107 978,00	102 579,10 0,00 €	
0H3P5	Vedecko-výskunný pracovník 14	Nie	-	Osobohodina	8300	13,00 €	107 900,00	102 505,00 0,00 €	
0H3P6	Vedecko-výskunný pracovník 15	Nie	-	Osobohodina	8450	12,50 €	105 625,00	100 343,75 0,00 €	
0H3P7	Vedecko-výskunný pracovník 16	Nie	-	Osobohodina	8496	12,00 €	101 952,00	96 854,40 0,00 €	
Skupina výdavkov	112 - Zásoby						46 920,00	44 574,00 0,00 €	
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP	Flexibilita 15%
0H3P26	Kapiláry ku kapilárnemu reometru	Áno	-	Súbor	1	30 120,00 €	30 120,00	28 614,00 0,00 €	
0H3P27	ATR nadstavec s kryštálom z germánia	Áno	-	Kus	1	9 840,00 €	9 840,00	9 348,00 0,00 €	
0H3P28	Súbor vstrekolisových foriem	Áno	-	Súbor	1	6 960,00 €	6 960,00	6 612,00 0,00 €	

Skupina výdavkov		512 - Cestovné náhrady		Název položky		VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávené výdavky	NFP	23 750,00 0,00 €	Flexibilita 15%
Č.R.P														
0H3P13		Cestovné náhrady				Nie	-	Projekt	1	25 000,00 €	25 000,00		23 750,00 0,00 €	
Skupina výdavkov		518 - Ostatné služby									71 900,03		68 305,03 0,00 €	
Č.R.P				Název položky		VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávené výdavky	NFP		Flexibilita 15%
0H3P15		Servis skenovacieho elektrónového mikroskopu Vega 3 na 4 roky				Áno	-	Projekt	1	19 200,00 €	19 200,00		18 240,00 0,00 €	
0H3P14		Rovinná a konkávné zakrivená DCSBD elektróda na laboratórnu linku pre povrchovú úpravu plazmou a servis zariadenia na 4roky				Áno	-	Projekt	1	21 535,00 €	21 535,00		20 458,25 0,00 €	
0H3P29		Rozšírenie prístroja pre dynamicko-mechanickú analýzu a servis na 4 roky				Áno	-	Projekt	1	31 165,03	31 165,03		29 606,78 0,00 €	
Skupina výdavkov		029 - Ostatný dlhodobý hmotný majetok									446 264,20		423 950,99 0,00 €	
Č.R.P				Název položky		VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávené výdavky	NFP		Flexibilita 15%
0H3P30		Súbor infraštruktúry IKT				Áno	-	Súbor	1	119 578,80 €	119 578,80		113 599,86 0,00 €	
0H3P17		Strúžny mlyn				Áno	-	Kus	1	27 605,00	27 605,00		26 224,75 0,00 €	
0H3P16		Analýzátor tvaru kvapky s možnosťou merania povrchovej energie				Áno	-	Kus	1	59 400,00 €	59 400,00		56 430,00 0,00 €	
0H3P18		Systém pre syntézu v tuhej fáze k mikrovlnnému zariadeniu				Áno	-	Súbor	1	16 896,00 €	16 896,00		16 051,20 0,00 €	
0H3P19		Zariadenia na meranie veľkosti častíc laserovým rozptylom svetla				Áno	-	Kus	1	60 204,00 €	60 204,00		57 193,80 0,00 €	
0H3P20		Detektor masných nečistôt				Áno	-	Kus	1	11 496,00 €	11 496,00		10 921,20 0,00 €	
0H3P22		Stolová odstredivka				Áno	-	Kus	1	18 000,00 €	18 000,00		17 100,00 0,00 €	
0H3P24		Súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia				Áno	-	Súbor	1	61 320,00 €	61 320,00		58 254,00 0,00 €	
0H3P23		Testovacia komora				Áno	-	Kus	1	40 776,00 €	40 776,00		38 737,20 0,00 €	
0H3P25		Vyskúšavacie nože s absorpčnou podložkou k pneumatickej vysekávačke				Áno	-	Súbor	1	30 988,40 €	30 988,40		29 438,98 0,00 €	
Skupina výdavkov		019 - Ostatný dlhodobý nehmotný majetok,									10 728,00		10 191,60 0,00 €	
Č.R.P				Název položky		VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávené výdavky	NFP		Flexibilita 15%
0H3P21		Simulačný software (ANSYS RESEARCHER MECHANICAL)				Áno	-	Kus	1	10 728,00 €	10 728,00		10 191,60 0,00 €	
Název subjektu		Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied		ICO: 00586919							176 532,16		174 084,36 0,00 €	
Aktivita subjektu		H2 - 2. Funkčné a povrchovo funkcionalizované materiály s vysokou pridanou hodnotou									176 532,16		174 084,36 0,00 €	
Skupina výdavkov		521 - Mzdové výdavky									106 500,00		104 057,69 0,00 €	
Č.R.P				Název položky		VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávené výdavky	NFP		Flexibilita 15%
3H2P1		Vedecko-výskumný pracovník 1				Nie	Z	Osobohodina	7500	12,50 €	93 750,00		91 612,87 0,00 €	

3H2P2	Projektový manažér	Nie	R	Osobohodina	510	12,50 €	6 375,00	6 222,41 0,00 €
3H2P3	Finančný manažér	Nie	R	Osobohodina	510	12,50 €	6 375,00	6 222,41 0,00 €
Skupina výdavkov	112 - Zásoby						70 032,16	70 026,67 0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP
3H2P4	Spotrebný materiál pre laboratória UACH	Áno	Z	Projekt	1	70 032,16 €	70 032,16	70 026,67 0,00 €
Názov subjektu	Ústav materiálového výskumu SAV IČO: 00166804						268 419,39	262 331,26 0,00 €
Aktivita subjektu	H2 - 2. Funkčné a povrchovo funkcionalizované materiály s vysokou prídanou hodnotou						268 419,39	262 331,26 0,00 €
Skupina výdavkov	521 - Mzdové výdavky						208 953,26	204 817,58 0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP
4H2P7	Projektový manažér	Nie	R	Osobohodina	391	11,27 €	4 406,57	4 344,76 0,00 €
4H2P8	Manažér pre monitorovanie	Nie	R	Osobohodina	391	9,98 €	3 902,18	3 805,13 0,00 €
4H2P9	Asistent projektového manažera	Nie	R	Osobohodina	196	9,90 €	1 940,40	1 884,18 0,00 €
4H2P10	Finančný manažér	Nie	R	Osobohodina	164	15,00 €	2 460,00	2 417,87 0,00 €
4H2P11	Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 1	Nie	R	Osobohodina	939	15,66 €	14 704,74	14 330,35 0,00 €
4H2P12	Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	R	Osobohodina	939	20,45 €	19 202,55	18 713,01 0,00 €
4H2P13	Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 3	Nie	R	Osobohodina	939	15,79 €	14 826,81	14 591,09 0,00 €
4H2P14	Vedecko-výskumný pracovník 1	Nie	R	Osobohodina	939	9,90 €	9 296,10	9 098,68 0,00 €
4H2P15	Vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	R	Osobohodina	939	10,50 €	9 859,50	9 447,16 0,00 €
4H2P16	Vedecko-výskumný pracovník 3	Nie	R	Osobohodina	939	9,35 €	8 779,65	8 526,10 0,00 €
4H2P17	Vedecko-výskumný pracovník 4	Nie	R	Osobohodina	939	10,28 €	9 652,92	9 439,42 0,00 €
4H2P18	Vedecko-výskumný pracovník 5	Nie	R	Osobohodina	939	9,26 €	8 695,14	8 595,78 0,00 €
4H2P19	Vedecko-výskumný pracovník 6	Nie	R	Osobohodina	860	11,44 €	9 838,40	9 710,42 0,00 €
4H2P20	Vedecko-výskumný pracovník 7	Nie	R	Osobohodina	939	11,95 €	11 221,05	11 039,14 0,00 €
4H2P21	Vedecko-výskumný pracovník 8	Nie	R	Osobohodina	939	9,26 €	8 695,14	8 648,40 0,00 €
4H2P22	Vedecko-výskumný pracovník 9	Nie	R	Osobohodina	470	9,56 €	4 493,20	4 345,91 0,00 €
4H2P23	Vedecko-výskumný pracovník 10	Nie	R	Osobohodina	939	10,06 €	9 446,34	9 416,96 0,00 €
4H2P24	Vedecko-výskumný pracovník 11	Nie	R	Osobohodina	939	9,35 €	8 779,65	8 720,02 0,00 €
4H2P25	Vedecko-výskumný pracovník 12	Nie	R	Osobohodina	939	10,28 €	9 652,92	9 597,66 0,00 €
4H2P26	Vedecko-výskumný pracovník 13	Nie	Z	Osobohodina	3910	10,00 €	39 100,00	38 145,54 0,00 €
Skupina výdavkov	112 - Zásoby						59 466,13	57 513,68 0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP
4H2P27	Spotrebný materiál chemikálie	Áno	Z	Projekt	1	9 791,53 €	9 791,53	9 643,89 0,00 €

4H2P28	spotrebný materiál keramické prášky	Áno	Z	Projekt	1	8 686,12 €	8 686,12	8 627,88 0,00 €
4H2P29	spotrebný materiál kelímky, lodičky a nádoby	Áno	Z	Projekt	1	6 188,48 €	6 188,48	6 181,91 0,00 €
4H2P30	spotrebný materiál pre FIB	Áno	Z	Projekt	1	34 800,00 €	34 800,00	33 060,00 0,00 €
Názov subjektu	KONŠTRUKTA - Defence, a.s. IČO: 34139800						270 000,00	175 500,00 0,00 €
Aktivita subjektu	H4 - 4. Zvýšenie pevnostných vlastností vybraného komponentu špeciálnej techniky pri súčasnom zachovaní optimálnej úrovne plastických vlastností (PV65)						270 000,00	175 500,00 0,00 €
Skupina výdavkov	521 - Mzdové výdavky						270 000,00	175 500,00 0,00 €
Č. R. P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP Flexibilita 15%
I4H4P1	Vedecko-výskumný pracovník 1	Nie	-	Osobohodina	9000	10,00 €	90 000,00	58 500,00 0,00 €
I4H4P2	Vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	-	Osobohodina	9000	10,00 €	90 000,00	58 500,00 0,00 €
I4H4P3	Vedecko-výskumný pracovník 3	Nie	-	Osobohodina	9000	10,00 €	90 000,00	58 500,00 0,00 €
Názov subjektu	MIKON spol. s r.o. IČO: 31560903						87 772,50	65 829,38 0,00 €
Aktivita subjektu	H5 - 5. Spracovanie nových polymérnych zmesí technológiou vstrekovania (PV75)						87 772,50	65 829,38 0,00 €
Skupina výdavkov	521 - Mzdové výdavky						87 772,50	65 829,38 0,00 €
Č. R. P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP Flexibilita 15%
2H5P1	Vedecko-výskumný pracovník 1	Nie	-	Osobohodina	3735	9,65 €	36 042,75	27 032,06 0,00 €
2H5P2	Vedecko-výskumný pracovník 2	Nie	-	Osobohodina	3735	13,85 €	51 729,75	38 797,31 0,00 €
Nepriame výdavky za všetky subjekty							426 492,88	391 764,43 0,00 €
Názov subjektu	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne IČO: 31118259						325 510,88	309 235,33 0,00 €
Aktivita subjektu	Podporná aktivita						325 510,88	309 235,33 0,00 €
Skupina výdavkov	902 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)						325 510,88	309 235,33 0,00 €
Č. R. P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Oprávnené výdavky	NFP Flexibilita (15%)
OP1N1	Nepriame výdavky	Nie	-	Projekt	1	325 510,88 €	325 510,88	309 235,33 0,00 €
Názov subjektu	Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied IČO: 00586919						15 975,00	15 608,65 0,00 €
Aktivita subjektu	Podporná aktivita						15 975,00	15 608,65 0,00 €
Skupina výdavkov	902 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)						15 975,00	15 608,65 0,00 €

Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP	Flexibilita (15%)
3P1N1	Nepriame výdavky	Nie	R	Projekt	1	15 975,00 €	15 975,00	15 608,65	0,00 €
Názov subjektu	Ústav materiálového výskumu SAV IČO: 00166804						31 342,00	30 721,70	0,00 €
Aktivita subjektu	Podporná aktivita						31 342,00	30 721,70	0,00 €
Skupina výdavkov	902 - Pausálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)						31 342,00	30 721,70	0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP	Flexibilita (15%)
4P1N1	Nepriame výdavky	Nie	R	Projekt	1	31 342,00 €	31 342,00	30 721,70	0,00 €
Názov subjektu	KONSTRUKTA - Defence, a.s. IČO: 34139800						40 500,00	26 325,00	0,00 €
Aktivita subjektu	Podporná aktivita						40 500,00	26 325,00	0,00 €
Skupina výdavkov	902 - Pausálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)						40 500,00	26 325,00	0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP	Flexibilita (15%)
1P2N1	Nepriame výdavky	Nie	-	Projekt	1	40 500,00 €	40 500,00	26 325,00	0,00 €
Názov subjektu	MIKON spol. s r.o. IČO: 31560903						13 165,00	9 873,75	0,00 €
Aktivita subjektu	Podporná aktivita						13 165,00	9 873,75	0,00 €
Skupina výdavkov	902 - Pausálna sadzba na nepriame výdavky určené na základe nákladov na zamestnancov (nariadenie 1303/2013, čl. 68 ods. 1, písm. b)						13 165,00	9 873,75	0,00 €
Č.R.P	Názov položky	VO	SFRP	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Opravné výdavky	NFP	Flexibilita (15%)
2P2N1	Nepriame výdavky	Nie	-	Projekt	1	13 165,00 €	13 165,00	9 873,75	0,00 €

Komentáre k rozpočtovým položkám

Kód projektu z ITMS2014+

313011W442

Názov projektu

Rozvoj a podpora výskumno – vývojových aktivít Centra pre testovanie kvality a diagnostiku materiálov v oblastiach špecializácie RIS3 SK

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P1 - Kľúčový vedecko - výskumný pracovník 1

Komentár k rozpočtovej položke

Pokluda Jaroslav, Prof. RNDr., CSc.

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zodpovedajúcu pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Osobohodina	5 680	15,00 €

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P2 - Vedecko-výskumný pracovník 1

Komentár k rozpočtovej položke

Barényi Igor, doc. Ing.,PhD.

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zodpovedajúcu pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Osobohodina	7 995	15,00 €

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P3 - Vedecko-výskumný pracovník 2

Komentár k rozpočtovej položke

Majerik Jozef, doc. Ing.,PhD.

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zodpovedajúcu pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Osobohodina	7 026	12,50 €

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P4 - Vedecko-výskumný pracovník 3

Komentár k rozpočtovej položke

Bezečný Ján, doc. RNDr.,PhD.

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zodpovedajúcu pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Osobohodina	7 540	12,50 €

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P5 - Vedecko-výskumný pracovník 4

Komentár k rozpočtovej položke

Krbať Michal, Ing. PhD.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Osobohodina	7 989	11,00 €

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P6 - Vedecko-výskumný pracovník 5	Osobohodina	8000	11,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Eckert Maroš, Ing.,PhD.

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P7 - Vedecko-výskumný pracovník 6	Osobohodina	350	12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Križan Daniel, doc. Dr. Ing. - DOVP - vedecko výskumný pracovník prítiahnutý späť na Slovensko

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P8 - Vedecko-výskumný pracovník 7	Osobohodina	7200	10,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Neobsadená pozícia

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P9 - Technici a iní pracovníci v rozsahu výskumných aktivít 1	Osobohodina	7920	7,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Neobsadená pozícia

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P10 - Cestovné náhrady	Projekt	1	45 000,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Výdavky spojené s disemináciou poznatkov z aktivít H1, sieťovaním s inými vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami. Výdavok je určený na zabezpečenie cestovných náhrad pre tuzemské a zahraničné pracovné cesty, pre osoby participujúce na aktivitách projektu ako sú (semináre, workshopy, konferencie, výmenné stáže, odborné exkurzie, honorované prednášky, návštevy akademických a priemyselných subjektov v rámci spolupráce na vedeckých a inovačných aktivitách projektu a pod.). Výdavok zahŕňa vložné/registračné poplatky, ubytovanie, stravné a cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi. Suma je plánovaná na 54 mesiacov a bude čerpaná priebežne. Pracovné cesty budú operatívne plánované a to v nadväznosti na priebežne dosiahnuté výsledky vedecko-výskumných aktivít projektu a aktuálnych možností realizovať disemináciu týchto novonadobudnutých poznatkov. Zároveň budú pri plánovaní pracovných ciest zohľadnené momentálne potreby a príležitosti na nadväzovanie perspektívnych partnerstiev s vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami.

Pracovné cesty budú realizované v súlade so zákonom č. 283/2002 Z.z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov a v súlade s Organizačnou smernicou o cestovných náhradách poskytovaných na TrnUAD a tak, aby bol daný výdavok efektívny, hospodárny a účelný. Vzhľadom na dlhý časový horizont realizácie projektu je vysoko pravdepodobné, že skutočné jednotkové náklady budú odlišné (vyššie alebo nižšie) ako uvádzame (cestovné výdavky budú závisieť od vzdialenosti miesta pobytu a reálna výška výdavku bude výsledkom VO v danom čase, cena ubytovania bude závisieť od miesta pobytu, počtu nocí a reálna výška výdavku bude výsledkom VO v danom čase, cena za vložné bude stanovená organizátorom aktivít). Taktiež môže byť odlišný aj počet pracovných ciest v závislosti od jednotkových nákladov (ak budú jednotkové náklady nižšie, počet ciest bude vyšší a naopak)."

Očakávame, že skutočné potreby projektu si budú vyžadovať realizovať väčší počet pracovných ciest ako je predpokladané v rozpočte predkladaného projektu. Takéto náklady (t.j. nad rámec rozpočtu) budeme hradit z vlastných inštitucionálnych zdrojov.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P11 - Hroty do AFM MFP - 3D Infinity a servis podľa špecifikácie na 4 roky	Projekt	1	89 314,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
merania, previazané s aktivitou zlepšovania a optimalizácia užitočných vlastností vysokopevných kovových materiálov.			
Názov Špecifikácia Merná jednotka Počet			
ASYELEC.01-R2 2,8 N/m, 75 kHz, Si, Ti/Ir (5/20 nm), 25 nm ks 40			
ASYMFMMHM-R2 2,8 N/m, 75 kHz, Si, CoCr (100 nm), 32 nm ks 20			
SSS-NCH 42 N/m, 330 kHz, Si, Cr/Au (5/35 nm), 7 nm ks 30			
AC160TS-R3 hrot určený na AC mód vo vzduchu. 26 N/m, 300 kHz, Si, Al (100 nm), 7 nm ks 60			
PPP-NCHAUD 42 N/m, 330 kHz, Si, Cr/Au (5/35 nm), 7 nm ks 40			
SSS-MFMR 42 N/m, 330 kHz, Si, Cr/Au (5/35 nm), 7 nm ks 40			
AD-40-SS 42 N/m, 330 kHz, Si, Cr/Au (5/35 nm), 7 nm ks 20			
DT-NCHR 80 N/m, 400 kHz, Si, diamant (100 nm), 150 nm ks 20			
PPP-CONTSR 0.2 N/m, 23 kHz, Si, -, 7 nm ks 20			
NM-TC 350 N/m, 750 kHz, diamant, Au, 35 nm ks 10			
Štvorročná rozšírená záruka pre systémy AFM Infinity. Predlži záručnú lehotu o ďalšie tri roky. Musia platiť štandardné záručné podmienky ako je uvedené tu:			
- Týka sa všetkých zakúpených a vyrobených systémov a príslušenstva z produkcie Asylum Research, vrátane dielov a práce, okrem spotrebného materiálu, ako sú napr. hroty/sondy, alebo iné produkty tretích strán vrátane počítačov a monitorov.			

- Opravy budú vykonané v najbližšom schválenom servisnom stredisku.
Riešenie problémov sa bude vykonávať pripojením on-line alebo telefonicky. Identifikovaná poškodená časť bude odoslaná na opravu prostredníctvom kuriéra do laboratória v Nemecku. Opravená zásielka/výmena musí byť zaslaná spať kuriérom bezplatne.
Súčasťou rozšírenej záruky nemusi byť návšteva servisného technika.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OH1P12 - Hroty do nanoindentora Hysitron Triboindenter TI - 950 a servis zariadenia na 4 roky	Projekt	1	51 499,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Hroty sú spotrebné príslušenstvo k nanoindentoru a predstavujú potrebnú časť na meranie na mikroskope. Prichádzajú do kontaktu so skúmaným povrchom vzorky, pričom sú v rámci hodnotenia lokálnych mechanických vlastností vtlačané do povrchu materiálu resp. sa pohybujú po povrchu materiálu a skenujú ho. Pre rôzne režimy merania a rôzne skupiny materiálov sú určené vhodné hroty, ktoré majú špecifické vlastnosti.			
TI-0039 Berkovich 143,3°, 3-stranný pyramídálny diamantový hrot pre štandardné použitie ks 5			
TI-0037 Cube Corner hrot 90° ks 5			
TI-0083 Berkovich 143,3°, 3 - stranný pyramídálny diamantový hrot pre vysoké zaťaženia (mikroindentor) 910,00 ks 3			
TI-0283 xSOL25 Berkovich 143,3°, 3 - stranný pyramídálny diamantový hrot pre vysoké teploty ks 1			
Servis na 4 roky musí zabezpečiť minimálne :			
1. Každoročná preventívna prehliadka a kalibrácia Nanoindentora Hysitron Triboindenter TI-950 v prípade potreby aj so školením obsluhy.			
2. Minimálne 5 servisných zásahov pri poruche			
3. v cene musia byť zahrnuté cestovné náklady a práca servisného technika)			
4. Min. 10 % zľava na náhradné diely v prípade poruchy			
Všetky náklady spojené s vyslaním servisného technika k servisnému zásahu v zmysle tejto špecifikácie musia byť zahrnuté v cene servisu.			

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
-----------------------------------	----------------	-----------------	-----------------

OH1P13 - Náhradné diely pre Dilatometer DIL805 a servis zariadenia na 3 roky
Komentár k rozpočtovej položke

Projekt 1 78 910,00 €

Termočlánok s vodičmi

Termočlánok predstavuje časť, ktorá počas merania zaznamenáva teplotu vzorky, čo je najdôležitejší parameter dilatometrickej analýzy v akomkoľvek režime dilatometra. Termočlánok sa volí podľa rozsahu teplôt pre ktorý je určený.
Názov Špecifikácia Merná jednotka Počet

863443.901, Termočlánok typ S ϕ 0,1 mm, l=340mm s konektorom a sklenými vláknami s posuvným opláštením ks 5
Tyčky pre uchytenie vzorky – DIL 805A

Na meranie na dilatometri v tepelnom (kaliacom) režime. Názov Špecifikácia Merná jednotka Počet

863420.001, Transmisná tyčka s otvorom pre plyn, krátka Al₂O₃, ϕ 4mm, l = 133,5mm ks 5

863422.001, Transmisná tyčka – protikus k 863420 ϕ 4mm ks 5

863421.001, Transmisná tyčka, dlhá Al₂O₃, ϕ 3mm, l=163,5 mm ks 5

Tyčky pre uchytenie vzorky – DIL 805D

Na meranie na dilatometri v deformačnom režime. Názov Špecifikácia Merná jednotka Počet

863429.001, Transmisná tyčka, krátka Al₂O₃, ϕ 3mm, l = 124,5mm ks 5

863430.001, Transmisná tyčka, dlhá Al₂O₃, ϕ 3mm, l=133mm ks 5

Servis na 3 roky musí zabezpečiť minimálne :

1. Opravy vykonávané servisným technikom zahrnuté v cene servisu;

2. Každoročná preventívna údržba;

3. Všetky diely zdarma okrem spotrebného materiálu, ako sú termočlánky a geometrie a hriadeľ.

Všetky náklady spojené s vyslaním servisného technika k servisnému zásahu v zmysle tejto špecifikácie musia byť zahrnuté v cene servisu.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P14 - Guľôčky k vysokoteplotnému tribometru UMT Tribolab a servis zariadenia na 4 roky
Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka Počet jednotiek Jednotková cena
Projekt 1 13 777,18 €

Ložiskové guľôčky 6,350 mm: ČSN 14109 ks 100

Tvrdokovové guľôčky 6,350 mm: TC (Co) ks 50

Keramicke guľôčky 6,350 mm: Al₂O₃ ks 50

Keramicke guľôčky 6,350 mm: Si₃N₄ ks 50

Ložiskové guľôčky 4 mm: ČSN 14109 ks 100

Keramicke guľôčky 4 mm: Al₂O₃ ks 50

Servis na 4 roky musí zabezpečiť minimálne :

1. Každoročná preventívna prehliadka Tribometra UMT Tribolab a v prípade potreby aj so školením obsluhy.

2. Minimálne 5 servisných zásahov pri poruche

3. v cene musia byť zahrnuté cestovné náklady a práca servisného technika,

4. Minimálna 10% zľava na náhradné diely v prípade poruchy.

Všetky náklady spojené s vyslaním servisného technika k servisnému zásahu v zmysle tejto špecifikácie musia byť zahrnuté v cene servisu.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH1P16 - Konfokálny mikroskop
Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka Počet jednotiek Jednotková cena
Kus 1 201 396 €

Konfokálny merací mikroskop s pokročilou 2D/3D obrazovou analýzou a aktívnym antivibračným stolom je určený pre bezkontaktné pozorovanie a meranie povrchov opracovaných materiálov, materiálových vzoriek a objemových útvarov pravidelných aj nepravidelných tvarov z rôznych materiálov (kovy, skla, keramické materiály, tenké vrstvy) prepojený s aktívnou zlepšovania a optimalizácie užitočných vlastností vysokopevných kovových materiálov. Prístroj obsahuje laserový konfokálny mikroskop, ovládacie jednotky konfokálneho mikroskopu a riadiace jednotky celého prístroja, softvér pre riadenie všetkých súčastí mikroskopu, meranie vrátane parametrov drsnosti povrchov. Konfokálny merací mikroskop – technická špecifikácia

Zostava obsahuje nižšie uvedené súčasti a musí spĺňať nasledujúce minimálne požiadavky zadávateľa:

1. Prístroj je určený pre bezkontaktné pozorovanie a meranie povrchov opracovaných alebo neopracovaných materiálov, materiálových vzoriek a objemových útvarov pravidelných aj nepravidelných tvarov z rôznych materiálov (kovy, skla, keramické materiály, tenké vrstvy) prepojený s aktívnou zlepšovania a optimalizácie užitočných vlastností vysokopevných kovových materiálov. Prístroj musí byť nový, nerezpasovaný
2. Prístroj nevyžaduje predchádzajúcu prípravu vzoriek
3. Prístroj musí byť nový, nerezpasovaný

Prístroj musí tvoriť kompletný systém a dodávka musí zahŕňať:

1. laserový konfokálny mikroskop umožňujúci kombinovať 3D obraz so štandardným mikroskopickým pozorovaním
2. ovládacie jednotky konfokálneho mikroskopu a riadiace jednotky celého prístroja vrátane zobrazovacej jednotky; všetky tieto jednotky musia byť vzájomne kompatibilné
3. softvér pre riadenie všetkých súčastí mikroskopu, zobrazenie, uloženie a export mikroskopických snímok, spracovanie obrazu, nameraných dát a vyhodnotenie výsledkov
4. meranie vrátane parametrov drsnosti povrchov

Zobrazenie a pozorovacie metódy:

1. Skutočné farebné a čiernobiely zobrazenie v konfokálnom aj klasickom nekonfokálnom móde
2. Dualný dvojkanaľový konfokálny systém, zostava lasera a dvoch detektorov s konfokálnymi donkami na precízne 3D zobrazovanie materiálov s rozdielnou odrazivosťou
3. Rezonančný XY skener alebo rýchlejší
4. Obojsmerný systém skenovania (bi-directional)
5. Pozorovanie v odrazenom svetle: Svetlé pole (BF), Polarizované svetlo (Pol) a Differenciálnom interferenčnom kontraste (DIC + Laser DIC), (zostava polarizátora, analyzátor a Nomarského hranolu v optickej dráhe)
6. Snímanie s vysokým dynamickým rozsahom HDR + Laser HDR Špecifikácie bezimerných objektívov:

1. obj. zväčšenie 5x min. Plan-Fluorit; hodnota NA min. 0,15; hodnota WD min. 20 mm
2. obj. zväčšenie 10x min. Plan-Fluorit; hodnota NA min. 0,3; hodnota WD min. 10,4 mm
3. obj. zväčšenie 20x min. Plan-Apochromat; hodnota NA min. 0,6; hodnota WD min. 1 mm
4. obj. zväčšenie 50x min. Plan-Apochromat; hodnota NA min. 0,95; hodnota WD min. 0,35 mm
5. obj. zväčšenie 50x min. Plan-Fluorit; hodnota NA min. 0,6; hodnota WD min. 5 mm
6. obj. zväčšenie 100x min. Plan-Fluorit; hodnota NA min. 0,8; hodnota WD min. 3,4 mm

Ďalšie technické podmienky:

1. minimálny rozsah zväčšenia 60x – 17 000x
2. osvetlenie pre klasické zobrazovanie LED
3. vlnová dĺžka laserového zdroja pre konfokálny režim maximálne 405 nm
4. sada objektívov obsahujúca minimálne 6 kusov
5. optický zoom so zväčšením minimálne 1x-8x
6. maximálne rozlíšenie v smere vertikálnej osi „z“, minimálne 5 nm
7. maximálne laterálne rozlíšenie (osi x,y) minimálne 120 nm
8. opakovateľnosť meraní v ose z pre objektív zväčšenia 50x (hodnota NA min 0,95; hodnota WD min 0,3 mm) minimálne 15 nm
9. opakovateľnosť meraní v osiach x,y pre objektív zväčšenia 100x (hodnota NA min 0,95; hodnota WD min 0,3 mm) min. 20 nm
10. garantovaná presnosť merania rozmerov pre objektív zväčšenia 50x (hodnota NA min 0,95; hodnota WD min 0,35 mm) $\pm 1,5\%$ alebo lepšia
11. odklon detegovanej plochy od zvislej osi 3° alebo menší
12. dynamický rozsah (bitová hĺbka) optického senzoru min. 16 bit
13. farebná CMOS kamera s minimálnym rozlíšením 2 Mpix
14. konfokálne rozlíšenie minimálne 16 Mpix
15. uhľovo nastaviteľná rotácia skenovaného poľa v rozsahu 0°-360° Parametre mikroskopického stolika s motorickým posuvom:
 - 1. ultrasonický mechanizmus posuvu stolika bez prenosu vibrácií na vzorku s možnosťami ovládania:
 - mechanický rukou, elektronický joystickom a prostredníctvom softvéru
 - 2. laterálny posun minimálne 100 x 100 mm
 - 3. nosnosť stolika min. 3 kg
 - 4. maximálna výška vzorky minimálne 100 mm

5. systém posuvu riadený ovládacou jednotkou, rozsah motorizovaného posuvu v smere osi Z min. 10 mm

Požiadavky na programové vybavenie: Riadiaci software musí umožňovať:

1. Plné ovládanie všetkých motorizovaných častí dodaného zariadenia
2. Plné ovládanie zobrazovacích funkcií dodaného zariadenia
3. Spracovanie a analýzu dát vo všetkých módoch mikroskopu

4. Veľmi presné meranie rozmerov v 2D i 3D, meranie uhlov a objemov vizualizovaných štruktúr, zobrazenie tenkých vrstiev, export dát do MS Word a Excel, ukladanie snímok vo formátoch RAW, TIFF, JPG, BMP, step
5. Meranie rozmerov v osiach x,y,z, meranie uhlov a objemov vizualizovaných štruktúr, meranie líniovej a plošnej drsnosti povrchu lesklých i matných vzoriek z priehľadných aj nepriehľadných materiálov, meranie veľkosti častíc sypkých materiálov vrátane vyhodnotenia veľkostnej distribúcie, meranie tenkých vrstiev a ich systémov
6. Software musí umožňovať meranie drsnosti líniovej aj plošnej podľa normy ISO 25178.

7. Spojovanie viacerých zorných polí do obrazu s veľmi vysokým rozlíšením
8. Musí umožňovať meranie tvaru povrchu optických šošoviek
9. Musí umožňovať štatistické spracovanie nameraných hodnôt
10. Musí umožňovať automatickú detekciu objektov pre následné meranie

Softvérové moduly pre materiálovú analýzu:

1. Meranie veľkosti zrna priechlikovou metódou podľa noriem (ASTM E112-13; ISO 643:2012; JIS G 0551:2013; JIS G 0552:1998; GOST 5639-82; GB/T 6394-2002; a DIN 50601:1985),
2. Meranie veľkosti zrna planimetrickou metódou podľa noriem (ASTM E112-13; ISO 643:2012; JIS G 0551:2013; JIS G 0552:1998; GOST 5639-82; GB/T 6394-2002; a DIN 50601:1985),
3. Meranie hrúbky vrstiev (min., max., priemer)
4. Meranie hrúbky povlakov pri použití metódy Kalotest

5. Pokročilá fázová analýza, podiel fáz

6. Pokročilá objektová analýza s klasifikáciou objektov na základe rôznych parametrov

7. Meranie porozity

8. Objektové merania: dĺžka, hrúbka, plocha, objem, profil a iné

Aktívny antivibračný systém:

1. Zostava aktívneho antivibračného stola a kompresora

Kalibrácia:

1. Kalibračný certifikát s deklarovanou presnosťou merania
2. Kalibrácia certifikovaným pracovníkom pre dané zariadenie s osvedčením

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H1P17 - Sada tvrdomerov

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Súbor	1	171 804 €

Sada tvrdomerov v počte 1 ks - tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava s príslušenstvom pre skúmanie mechanických vlastností materiálov

POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY

1. Tvrdomerová a mikrotvrdomerová zostava pre skúmanie mechanických vlastností materiálov, musí obsahovať:

1.1 jeden univerzálny tvrdomer:

- a) pre meranie tvrdosti minimálne podľa Rockwella, Brinella, Vickersa,
- b) celkový rozsah zaťaženia minimálne 1 až 250 kg (9.81 ± 2450 N),
- c) manuálne alebo automatické vyhodnotenie merania,
- d) automatická revolverová hlava s minimálne ôsmimi pozíciami,
- e) vlnkacie teleso Vickers, Rockwell Diamant, Brinell guľôčka 2,5mm
- f) meracie objektívy 10x 20x a 5x,

- g) objektív 5x vybavený špeciálnym osvetlením pre vyhodnotenie skúšky Brinell - kombinujúce priame a kruhové osvetlenie,
- h) minimálny rozmer stolika priemer 100mm, maximálna výška vzorky min. 150 mm,
- i) riadiaca jednotka s riadiacim softvérom resp. minimálne tablet,
- j) ochranné plexisklo revolverovej hlavy

k) generovanie protokolov z meraní.

1.2 Jeden plne automatický univerzálny mikrotvrdomer:

- a) pre meranie mikrotvrdosti minimálne podľa Vickersa a Knoopu,
 - b) minimálny rozsah zaťaženia 0,25 g až 10 kg (0,0024 – 98,1 N),
 - c) plne automatický motorizovaný pohyb stola v osiach X, Y,
 - d) motorizovaný pohyb stola v osi Z,
 - e) minimálny rozmer stolika 150 x 120 mm s posunom v osiach X-Y aspoň 150x150 mm, maximálna výška vzorky min. 145 mm
 - f) držiak pre metalografické vzorky s priemerom minimálne 1x30 mm 1 ks a minimálne 1x50 mm 1ks,
 - g) rozsah zväčšení objektívov: 4x, 20x, 40x, 100x,
 - h) Automatická min. 6 pozíciová revolverová hlava pre výmenu objektívov a indentorov,
 - i) prehľadová a vyhodnocovacia kamera min. 5MPx
 - j) automatické nastavenie osvetlenia podľa povrchu,
 - k) automatické zaostrovanie,
 - l) automatické vyhodnotenie vŕtaku,
 - m) skenovacie funkcie, možnosť naskenovania ľubovoľnej plochy vzorky, (získanie detailu vzorky vo vysokom rozlíšení)
 - n) možnosť ručného merania,
 - o) riadiaci PC pre plno automatické meranie a hodnotenie hrúbky vrstiev,
 - p) generovanie protokolov z meraní,
 - q) ochrana proti prachu.
- Dalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby
1. Požadovaná záručná lehota musí byť minimálne 24 mesiacov.
- 1.1 Súčasťou dodávky zariadenia musí byť:
- a) doprava na miesto dodania a jeho vloženie v mieste dodania,
 - b) inštalácia,
 - c) uvedenie do prevádzky a
 - d) zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie – v slovenskom alebo českom jazyku.

1.2 Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H1P18 - Optický emisný spektrometer

Komentár k rozpočtovej položke

Zariadenie je previazané s aktivitou zlepšovania a optimalizácie účinnosti vysokopevných kovových materiálov. Spektrálny rozsah 140 – 670 nm s možnosťou analyzovať N2 v oceliach, prepínateľná maska pohľadu do iskrísta na zlepšenie analýzy uhlíka, automatické nastavenie kalibrácií s použitím iba jednej vzorky, kompaktný prístroj na stół, možnosť analyzovať oceľ, liatiny, hliníkové a medené zliatiny a voliteľne iné zliatiny, všetky prístroje Ar regulované pomocou riadiaceho programu, vlnový rozsah snímaný minimálne 15-timi CCD detektormi, automatická diagnostika, sledovanie funkcií a porúch jednotlivých súčastí, budiaci zdroj s minimálnymi parametrami - nastaviteľnou dĺžkou výboja do 4 ms, a výkonom výboja 4 kW, ručné, nie pneumatické upínanie vzoriek, spojenie PC a spektrometra pomocou TCP/IP sieťového spojenia, riadiaci software v slovenskom jazyku.

Požadované parametre pre dodávku optického emisného spektrometra:

- 1.1 Spektrálny rozsah min. 120 – 670 nm s možnosťou analyzovať N2 v oceliach a presnú analýzu obsahu C, S a P v oceliach.
- 1.2 Prepínateľná maska pohľadu do iskrísta na zlepšenie analýzy uhlíka.
- 1.3 Prístroj musí mať automatické nastavenie kalibrácií s použitím iba jednej vzorky.
- 1.4 Kompaktný prístroj na stół s rozmermi (DxŠxV) max. 800 mm x 700 mm x 470 mm.
- 1.5 Hmotnosť zariadenia - max 75 kg.
- 1.6 Zariadenie musí vedieť analyzovať oceľ, liatiny, hliníkové a medené zliatiny a voliteľne iné zliatiny.
- 1.7 Všetky prístroje Ar regulované pomocou riadiaceho programu pre zníženie jeho spotreby.
- 1.8 Vlnový rozsah snímaný minimálne 15-timi CCD detektormi
- 1.9 Automatická diagnostika, sledovanie funkcií a porúch jednotlivých súčastí
- 1.10 Budiaci zdroj s minimálnymi parametrami - nastaviteľnou dĺžkou výboja do 4 ms, a výkonom výboja 4 kW.
- 1.11 Ručné, nie pneumatické upínanie vzoriek.
- 1.12 Spojenie PC a spektrometra pomocou TCP/IP sieťového spojenia.
- 1.13 Riadiaci software v slovenskom jazyku.

Merná jednotka

Kus

Počet jednotiek

1

Jednotková cena

87 360 €

- 2 ĎALŠIE POŽIADAVKY NA PREDMET ZÁKAZKY A SÚVISIACE SLUŽBY
- Iehota musí byť minimálne 24 mesiacov.
- 2.2 Súčasťou dodávky zariadenia musí byť:
- 2.2.1 doprava na miesto dodania a jeho vyloženie v mieste dodania,
- 2.2.2 inštalácia,
- 2.2.3 uvedenie do prevádzky a
- 2.2.4 zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie.
- 2.3 Súčasťou predmetu zákazky bude vykonávanie pravidelných servisných prehliadok zariadenia v pravidelnom intervale podľa požiadaviek výrobcu, a to po dobu (24) dvadsiatštyri mesiacov.
- 2.4 Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H1P19 - Spotrebný materiál do metalografického laboratória
Komentár k rozpočtovej položke

Previazané s aktivitou zlepšovanie a optimalizácia užitočných vlastností vysokopevných kovových materiálov.
Technická špecifikácia jednotlivých typov materiálov:

Pokiaľ je uvedený názov alebo katalógové číslo, je možné ponúknuť aj alternatívny materiál s rovnakými parametrami. Názov špecifikácia Merná jednotka Počet

Leštiace plátno (Zeta), Ø250, Oxid hlinitý (Alumina) & oxidická suspenzia, diamant 3/1 µm, pre všetky materiály, pre finálne leštenie 1 balenie = 5 ks 10 balení
Leštiace plátno (Delta) Ø250, magnetické, diamant 9/6/3 µm, pre ocele, vzácne kovy, vrstvy, plasty, hliník, pre predleštenie a stredné leštenie, 1 balenie = 5 ks 5 balení
Leštiace plátno (Sigma) Ø250, magnetické, diamant 9/6/3 µm, pre všetky materiály pre stredné a finálne brúsenie 1 balenie = 5 ks 5 balení
Leštiace plátno (Alpha) Ø250, diamant 25/15/9 µm, pre keramiky, tvrdokovy, oceľ, sivú liatinu, hliník, plasty, pre predleštenie 1 balenie = 5 ks 5 balení

Rezné kotúče Ø180 Ø12,7, pre tvrdé materiály - 500÷700 HV (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 1 balenie = 5 ks 5 balení
Rezné kotúče Ø180 Ø12,7, pre stredne tvrdé materiály - 250÷350 HV (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 1 balenie = 5 ks 5 balení
Univerzálny rezný kotúč Ø180 Ø12,7 (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 1 balenie = 5 ks 5 balení
Rezné kotúče Ø150 Ø12,7, pre tvrdé materiály - 500÷700 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 3 ks
Rezné kotúče Ø150 Ø12,7, pre stredne tvrdé materiály - 250÷350 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 1 balenie = 5 ks 5 balení
Rezné kotúče Ø150 Ø12,7, pre veľmi tvrdý materiál - viac ako 700 HV, (spotrebný materiál pre rozbrusováciu pílu Isomet 5000) 1 balenie = 5 ks 5 balení

Zalievacia hmota modrá - duroplast hranová presnosť, stredne tvrdé materiály 1 balenie = 5 kg 5 balení
Zalievacia hmota čierna - duroplast elektrolytické leštenie, SEM 1 balenie = 5 kg 5 balení
Zalievacia hmota zelená - bakelit všeobecné použitie 1 balenie = 5 kg 5 balení
Zalievacia hmota čierna - epoxid hranová presnosť, tvrdé materiály 1 balenie = 5 kg 3 balenia

Zmäčadlo pre diamantové suspenzie na vodnej báze 1liter 15l

Polykrystalická diamantová suspenzia 1 µm na vodnej báze 1000ml 1ks
Polykrystalická diamantová suspenzia 3 µm na vodnej báze 1000ml 1ks
Polykrystalická diamantová suspenzia 6 µm na vodnej báze 1000ml 1ks
Polykrystalická diamantová suspenzia 9 µm na vodnej báze 1000ml 1ks
Filtrovaný papier Kruhový, 100 mm bal/100 ks 1 ks

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto určenia v objednávke. Zariadenie musí byť po použití uvedeného spotrebného materiálu schopné vykonávať všetky funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H1P20 - Súbor infraštruktúry IKT
Komentár k rozpočtovej položke

Vzhľadom na rozsah položiek, detailne popísané vo VVZ a formulári Prieskum trhu.

Vzhľadom na rozsah plánovaných vedeckých výskumných aktivít žiadateľa bude potrebné v rámci prepojenia projektových aktivít H1, H2 a H3 je potrebné transportovať na väčšie a väčšie dátové úložiská a následne ich transportovať na spracovanie inými vedeckými skupinami. Rovnako je potrebné spracovať veľké množstvo ďalších potrebných dát.

Technická špecifikácia je podrobne rozpisovaná vo VVZ a formulári Prieskum trhu.

Merná jednotka
Projekt
Počet jednotiek
1
Jednotková cena
22 597,80 €

Merná jednotka
Súbor
Počet jednotiek
1
Jednotková cena
119 578,80 €

transportovať na spracovanie inými

Číslo a názov rozpočtovej položky OH2P1 - Vedecko-výskumný pracovník 8	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 5200	Jednotková cena 12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky OH2P2 - Vedecko-výskumný pracovník 9	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 5727	Jednotková cena 12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky OH2P3 - Rozšírenie a doplnenie zariadenia „Testovacie zariadenie na povrchové úpravy skla v poloprevádzkových podmienkach“	Merná jednotka Súbor	Počet jednotiek 1	Jednotková cena 367 019,06 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Rozšírenie a doplnenie zariadenia - „Testovacie zariadenie na povrchové úpravy skla v poloprevádzkových podmienkach“ o dvojitú rotujúcu a o 2 ks jednovrstvových planárnych katód. Previazané s aktivitou funkčné a povrchovo funkcionalizované materiály s vysokou pridanou hodnotou.			
Dvojitá rotujúca katóda (1ks) a jednovrstvové planárne katódy (2 ks) umožnia aplikáciu funkčnej vrstvy/vrstiev pomocou fyzikálneho procesu sprejového naprašovania využitím magnetrónu. Rozšírenie a doplnenie zariadenia na povrchové úpravy skla v poloprevádzkových podmienkach“			
POPIS ZARIADENIA:			
Zariadenie (alebo zostava zariadení), ktoré umožnia povrchové úpravy plochého skla v podmienkach blízkom prevádzkovým podmienkam vo výrobe povrchovo upraveného plochého skla.			
Zariadenie (alebo zostava zariadení) musí pokrývať všetky typy výrobných krokov tak, ako sú používané pri priemyselnej povrchovej úprave a povlakovaní plochého skla:			
- rezanie sklenených tabúl na požadovaný rozmer, - umývanie narezaných tabúl, - aplikácia funkčnej vrstvy/vrstiev plazmovým nanášaním, - automatická in-line výstupná kontrola kvality nanášaných vrstiev pomocou modulov zabudovaných priamo v procese. Požadovaná funkčnosť zariadenia alebo zostavy zariadení a minimálne technické (funkčné a výkonnostné) parametre: - zariadenie (alebo zostava zariadení) musí byť schopné vyrábať prototypy, sklené tabule s variabilnými druhmi povlakov, - schopnosť spracovávať tabule plochého skla s rozmermi až 400 x 400 mm, - rezanie sklenených tabúl na požadovaný rozmer, - umývanie narezaných tabúl, - musí poskytovať dostatočnú flexibilitu použitých povlakových materiálov a to s možnosťou úpravy parametrov tak, aby bolo možné aplikovať rôzne typy povlakov, prípadne ich kombinácie, - aplikácia funkčnej vrstvy/vrstiev plazmovým nanášaním s garantovanou homogenitou nanesenej vrstvy na ploche minimálne 300 x 300 mm - všetky výrobné kroky musia podporovať túto veľkosť materiálu, - zariadenie (alebo zostava zariadení) musí byť schopné nanášania technikou tzv. dutej katódy, - automatická in-line výstupná kontrola kvality nanášaných vrstiev pomocou modulov zabudovaných priamo v procese, konkrétne detekcia pomocou hmotnostného spektrometra (MKS) a optického meracieho detektora, - prostredie, v ktorom sa zariadenie (alebo zostava zariadení) bude nachádzať musí simulovať budúce priemyselné podmienky, t. j. regulovaná teplota, vlhkosť, prášnosť prostredia a pod. a musí byť v rámci projektu zabezpečená pomocou nevyhnutných stavebných úprav.			
ROZŠÍRENIE ZARIADENIA O:			
- dvojitú rotujúcu katódu (1ks) a planárne katódy (2 ks), ktoré umožnia aplikáciu funkčnej vrstvy/vrstiev pomocou fyzikálneho procesu sprejového naprašovania využitím magnetrónu.			
Procesná komora pre magnetrónové rozprašovanie by mala umožňovať inštaláciu maximálne 3 katód. Katódy musia byť inštalované na vrchu hlavnej procesnej komory. Tieto katódy by mali byť týchto typov: jednovrstvové katódy nazývané "SPC" a dvojité rotujúca katóda nazývaná "DRC".			
Technické parametre:			
Dvojitá rotujúca katóda „DRC“ (1 ks) musí pozostávať z:			

- Veka (krytu)
- minimálne jedného páru cieľových trubic
- minimálne jedného páru magnetových tyčí inštalovaných vo vnútri cieľových trubic
- minimálne dvojice koncových blokov (umožňujúcich otáčanie trubic počas naprašovania)
- zmiešavacieho zariadenia na plyny (kyslík, argón alebo dusík, ktoré môžu byť použité na naprašovanie)
- turbo-molekulárnej pumpy s výkonom minimálne 2000 l/s vrátane teplotného regulátora
- napájacej skrinky vrátane rozvodu energie pre všetky katódy (minimálne 2 x 6 kW, 400 V – 160 A)
- napájacej skrinky vrátane rozvodu energie pre všetky katódy (min. 20 kW, 400 V – 160 A) Jednovrstvová planárna katóda „SPC“ (2 ks) musí pozostávať z:
 - veka (krytu)
 - minimálne jedného hlavného jadra podporujúceho katódu a planárny cieľ
 - samotných magnetov
 - planárneho cieľa
 - zmiešavacieho zariadenia na plyny (kyslík, argón alebo dusík, ktoré môžu byť použité na naprašovanie)
 - turbo-molekulárnej pumpy s výkonom minimálne 2000 l/s vrátane teplotného regulátora
 - napájacej skrinky vrátane rozvodu energie pre všetky katódy (minimálne 2 x 6 kW, 400 V – 160 A)
- Zariadenie má využívať bipolárne napájanie zo zdroja DC s výkonom minimálne 20 kW pre napájanie dvojitej rotujúcej katódy „DRC“ a napájacieho zdroja minimálne 2 x 6 kW pre jednovrstvovú katódu „SPC“. Katódy majú byť chladené vodou a minimálnym prietokom chladiacej vody 90 l.min-1, (maximálna vodivosť chladiacej vody 300 µS). Súčasťou zariadenia musia byť minimálne 2 ks trojpozičných izolovaných ventilov.
- Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H2P4 - XPS spektrometer	Kus	1	642 840,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

XPS spektrometer - povrchový analyzátor, ktorý by mal pri analýze využívať metódu vysokého rozlíšenia pomocou vysokoenergetického prvkovo charakteristického röntgenového žiarenia, tj. vysoko energetických fotónov. Previazaný s aktivitou funkčná a povrchovo funkcionalizované materiály s vysokou pridanou hodnotou. Minimálne požadované technické parametre pre XPS:

- Nízko príkonový, monochromatizovaný zdroj žiarenia na báze vodou chladenej Al pokrytej anódy
- Monochromátory Rowlandovho typu, najmenej 0,25 m
- Kremenný toroidálny monokrýštál s minimálne s tromi stupňami nastavenia polohy riadené pomocou SW
- Je požadovaný užívateľský výber veľkosti X-spotu v rozsahu najmenej 15µm až 400 mikrometrov meniteľného po kroku najviac 8 mikrometrov.
- Monochromátor röntgenového žiarenia nesmie mať žiadne okienko, cez ktoré musí lúč prechádzať pred dopadom na vzorku, aby nedochádzalo k zníženiu citlivosti prístroja.
- Monochromátor musí byť vybavený zariadením pre potlačenie nežiaducich vysoko energetických elektrónov dopadajúcich na vzorku na analyzovanej časti vzorky.
- Pre zaistenie minimálnej deštrukcie analyzovanej vzorky je požadované, aby zdroj X-žiarenia bol s príkonom maximálne 75 W.
- Pre XPS spektroskopiu, je požadované energetické rozlíšenie (šírka piky v polovíčkovej výške, "full width at half-maximum" - FWHM) merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia na piky minimálne Ag 3d5 / 2 alebo lepšie 0,50 eV.
- Je požadovaná garantovaná intenzita pri rozlíšení energie 1,0 eV (FWHM) na Ag 3d5 / 2 piky na vzorke striebra), merané po odpočítaní lineárne interpolovaného pozadia v hodnotách:
 - a) $\geq 4,000,000$ cps pri veľkosti X-ray spotu minimálne 400 mikrometrov
 - b) $\geq 400,000$ cps pri veľkosti X-ray spotu minimálne 55 mikrometrov (alebo menším)

Analytická komora by mala byť vyrobená z jedného kusu Ni-Fe zliatiny (µ-kov) pre optimálne tienenie magnetického poľa. Prevádzanie komory z nerezovej ocele s tienením typu: pokrytia µ-kovom je neprijateľné. Spektrometer by mal byť vybavený zariadením pre rýchly vstup vzorky (Fast entry Airlock, FEAL). FEAL by mal byť spojený s analytickou komorou nízkošokovým vstupným ventilom. Presun vzorkového držáka do analytickej komory musí byť plne automatizovaný a integrovaný so SW systémom riadenia vakuu, aby boli zachovávané UHV podmienky.

Vzorkový manipulátor by mal byť plne automatizovaný, a mal by umožňovať manipuláciu aspoň pozdĺž 4 osi pohybu (x, y, z a plynulou azimutálnu rotáciu vzorky). Držiak vzorky musí umožňovať fixovanie, manipuláciu a analýzu do rozmerov vzorky najmenej: 50 mm x 50 mm x 20 mm (š, d, v).

Dudlný systém kompenzácie musí byť založený na kombinácii nízkoenergetických iónov a nízkoenergetických elektrónov s energiou v rozsahu minimálne 0 - 5 eV. Pre hlbkové profilovanie vzoriek spektrometer musí byť vybavený vysoko výkonným iónovým delom:

- a) s energiou lúča najmenej od 200 eV do 4 keV, b) s maximálnym iónovým prúdom 4 µA,
- c) všetky elektronické parametre musia byť plne riadené dátovým systémom a musí byť možné aj plne automatizované nastavenie iónového dela. Detektor a detekčná sústava: Detektor fotoelektrónov musí mať najmenej 128 kanálov a rozsah energie najmenej od 5 - 1500 eV. Spektrometer musí umožňovať meranie pomocou uhľovo rozlíšenej XPS metódy (Angle resolved XPS, ARXPS). Kalibrácia a nastavenie

Ovládaci SW musí umožňovať automatizované procedúry:

- a) nastavenia linearity škály energie, b) určenie transmisnej fokusácie,

- c) kalibrácia veľkosti X-ray spotu,
- d) ladenie a nastavenie módu iónového dela, e) nastavenie kompenzačného dela (flood gun), f) optimalizáciu elektrónových šošoviek,
- g) optimalizáciu detektora.

Je požadované, aby pre tieto procedúry boli permanentne k dispozícii štandardy umiestnené vo vákuu v referenčnej pozícii na vzorkovom držiaku, tak, aby bolo možné kedykoľvek na základe rozhodnutia operátora vykonať kalibráciu. Je požadované, aby spektrometer bolo možné reálne prevádzkovať pri zachovaní vysokého analytického výkonu viacerými používateľmi, preto musí systém umožňovať nasledujúce automatizované funkcie:

- a) automatický presun vzorky,
- b) automatické riadenie systému vákua a manipuláciu s plynni, c) automatické nastavenie výšky vzorky,
- d) automatická akvizícia dát pre prehľadový sken aj pre akvizíciu dát pri vysokom energetickom rozlíšení pre analýzu chemických stavov, e) automatickú interpretáciu dát a kvantifikáciu,
- f) automatické vytváranie reportov z nameraných dát,
- g) automatické logovanie (zaznamenávanie histórie) dôležitých prístrojových parametrov.

Ďalšie parametre:

Súčasťou dodávky musí byť dátový systém (PC s OS Windows Pro 7/10 64bit Eng s LCD monitorom najmenej 24" a kompatibilným SW MS Office, s predinštalovaným prístrojovým SW as najmenej jednou licenciou SW pre" off-line "prácu s dátami as interaktívnou databázou XPS dát elementov a ich vázobných a valenčných stavov. Licencia SW musí zahŕňať po registrácii u výrobcu bezplatné budúce verzie SW.

Súčasťou dodávky musia byť:

- a) cirkulačný chladíč s dostatočnou kapacitou chladenia

Súčasťou dodávky musia byť výrobcom odporúčaná súprava náhradných dielov najmenej na jeden rok prevádzky, obsahujúci najmenej nasledujúce diely a súpravy:

- a) súprava k anóde zdroje X-žiarenia, minimálne 1ks b) Súprava k Emitter, minimálne 1ks
- c) Súprava filamentov ku kompenzačnému zdroju, minimálne 1ks d) Súprava filamentov k iónovému zdroju, minimálne 1ks
- e) Súprava filamentov k sublimačnej pumpe, minimálne 1ks f) Súprava tesnenia, minimálne 1ks

Systém by mal umožňovať operatívne realizovať výpekciu procedúru bez nutnosti vykonávania akýchkoľvek predbežných HW úprav systému. Dodávateľ musí preukázať možnosť ďalšieho rozšírenia spektrometra o:

- a) vákuovú komôru pre prenos citlivých vzoriek, b) možnosť doplnenia spektrometra o integrovaný rukavicový box, c) BIAS modul pre meranie pracovnej funkcie vzoriek.

- d) Kombinovaný zdroj iónov aj atómových klastrov argónu a hélia,

- e) Plne SW aj HW integrovaný systém pre UV fotoelektronovú spektroskopiu (UPS), f) Plne SW aj HW integrovaný systém pre "ION Scattering" spektroskopiu (ISS),

- h) Plne SW a HW integrovaný Ramanov spektrometer

- i) Plne SW aj HW integrovaný systém pre "Reflected ENERGY ELECTRON LOSS" spektroskopiu (Reels)

Z dôvodu úspory priestoru musí byť spektrometer kompaktný, s celkovým pôdorysom - vrátane vákua a elektronickej časti - menší alebo rovný rozmerom 2 m x 1,5 m. Súčasťou dodávky je:

- a) doprava zariadení s príslušenstvom do areálu koncového užívateľa,
- b) inštalácia zariadenia s príslušenstvom technikom certifikovaným výrobcom na mieste určenom koncovým užívateľom, c) uvedenie do prevádzky a preukázanie požadovaných vlastností a parametrov
- d) operačné preškolenie koncovým užívateľom určených operátorov, najmenej dvoch osôb v rozsahu najmenej 2 dni e) aplikačné školenie u výrobcu najmenej jedného týždňa pre minimálne dve osoby
- f) je požadovaná záruka na zariadenie a na všetky jeho súčasti 24 mesiacov od inštalácie a prevzatia koncovým užívateľom.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H2P5 - Spotrebný materiál pre laboratória FunGlass	Projekt	1	213 329,26 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Vzhľadom na rozsah položiek, detailne popísané vo VZ a formulári Prieskum trhu.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H2P6 - Platinové kelímky	Kus	2	22 575,60 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Technické parametre – rozmery:

- Horný vonkajší priemer uOD = 78 mm ± 0,1 mm
- Vnútorný priemer dna bID = 65 mm ± 0,1 mm
- Výška H = 62 mm ± 0,1mm
- Hrúbka dna bT= 1,0 mm ± 0,1mm
- Hrúbka steny WT= 1,0 mm ± 0,1mm
- Množstvo = 2 kusy
- Približná hmotnosť za kus = 380 g ± 35g
- Obsah zlata – 5 hm. %

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH2P7 - Súbor infraštruktúry IKT

Merná jednotka
Súbor

Počet jednotiek
1

Jednotková cena
123 202,40 €

Komentár k rozpočtovej položke

Vzhľadom na rozsah položiek, detailne popísané vo VVZ a formulári Prieskum trhu.

Vzhľadom na rozsah plánovaných aktivít žiadateľa bude potrebné v rámci prepojenia projektových aktivít H1, H2 a H3 je potrebné transportovať na väčšie a väčšie dátové úložiská a následne ich transportovať na spracovanie inými vedeckými skupinami. Rovnako je potrebné spracovať veľké množstvo ďalších potrebných dát.

Technická špecifikácia je podrobne rozpisaná vo VVZ a formulári Prieskum trhu.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P1 - Vedecko-výskumný pracovník 10

Merná jednotka
Osobohodina

Počet jednotiek
8560

Jednotková cena
16,00 €

Komentár k rozpočtovej položke

doc. Ing. PHD. Petra Skalková, 100%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P2 - Vedecko-výskumný pracovník 11

Merná jednotka
Osobohodina

Počet jednotiek
8200

Jednotková cena
14,00 €

Komentár k rozpočtovej položke

doc. Ing. PHD. Vladimíra Krmelová, 100%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P3 - Vedecko-výskumný pracovník 12

Merná jednotka
Osobohodina

Počet jednotiek
8146,5

Jednotková cena
13,00 €

Komentár k rozpočtovej položke

Ing., PHD. Andrea Feriancová, 100%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P4 - Vedecko-výskumný pracovník 13

Merná jednotka
Osobohodina

Počet jednotiek
8306

Jednotková cena
13,00 €

Komentár k rozpočtovej položke

Ing. Ph.D. Jana Pagáčová, 100 %

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P5 - Vedecko-výskumný pracovník 14	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 8300	Jednotková cena 13,00 €
--	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

Ing. Ph.D. Ivetta Papučová, 100 %

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P6 - Vedecko-výskumný pracovník 15	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 8450	Jednotková cena 12,50 €
--	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

Ing. Ph.D. Róbert Janík, 100 %

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P7 - Vedecko-výskumný pracovník 16	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 8496	Jednotková cena 12,00 €
--	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

Ing. Ph.D. Andrej Dubec, 100%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P8 - Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 2	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 2700	Jednotková cena 16,00 €
---	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

prof. Ing. Ph.D. Darina Ondrušová, 30%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P9 - Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 3	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 2700	Jednotková cena 16,00 €
---	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 0H3P10 - Zahrančiny výskumný pracovník 1	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 2000	Jednotková cena 17,00 €
---	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

prof. Ing. CSc. Jana Dobrovská

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P11 - Vedecko-výskumný pracovník 17

Komentár k rozpočtovej položke

doc. Ing. PhD. Jan Krmela, 100 %

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P12 - Vedecko-výskumný pracovník 18

Komentár k rozpočtovej položke

Neobsadená pozícia, 100%

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P13 - Cestovné náhrady

Komentár k rozpočtovej položke

Výdavky spojené s disemináciou poznatkov z aktivít H3, sieťovaním s inými vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami. Výdavok je určený na zabezpečenie cestovných náhrad pre tuzemské a zahraničné pracovné cesty, pre osoby participujúce na aktivitách projektu ako sú (semináre, workshopy, konferencie, výmenné stáže, odborné exkurzie, honorované prednášky, návštevy akademických a priemyselných subjektov v rámci spolupráce na vedeckých a inovačných aktivitách projektu a pod.). Výdavok zahŕňa vložné/registračné poplatky, ubytovanie, stravné a cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi. Suma je plánovaná na 54 mesiacov a bude čerpaná priebežne. Pracovné cesty budú operatívne plánované a to v nadväznosti na priebežne dosiahnuté výsledky vedecko-výskumných aktivít projektu a aktuálnych možností realizovať disemináciu týchto novonadobudnutých poznatkov. Zároveň budú pri plánovaní pracovných ciest zohľadnené momentálne potreby a príležitosti na nadväzovanie perspektívnych partnerstiev s vedecko-výskumnými a priemyselnými inštitúciami.

Pracovné cesty budú realizované v súlade so zákonom č. 283/2002 Z.z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov a v súlade s Organizačnou smernicou o cestovných náhradách poskytovaných na TrnUAD a tak, aby bol daný výdavok efektívny, hospodárny a účelný. Vzhľadom na dlhý časový horizont realizácie projektu je vysoko pravdepodobné, že skutočné jednotkové náklady budú odlišné (vyššie alebo nižšie) ako uvádzame (cestovné výdavky budú závisieť od vzdialenosti miesta pobytu a reálna výška výdavku bude výsledkom VO v danom čase, cena ubytovania bude závisieť od miesta pobytu, počtu nocí a reálna výška výdavku bude výsledkom VO v danom čase, cena za vložné bude stanovená organizátorom aktivít). Taktiež môže byť odlišný aj počet pracovných ciest v závislosti od jednotkových nákladov (ak budú jednotkové náklady nižšie, počet ciest bude vyšší a naopak)."

Očakávame, že skutočné potreby projektu si budú vyžadovať realizovať väčší počet pracovných ciest ako je predpokladané v rozpočte predkladaného projektu. Takéto náklady (t.j. nad rámec rozpočtu) budeme hradit z vlastných inštitucionálnych zdrojov.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P14 - Rovinná a konkávne zakrivená DCSBD elektróda na laboratórnu linku pre povrchovú úpravu plazmou a servis zariadenia na 4 roky

Komentár k rozpočtovej položke

Príslušenstvo pre laboratórnu linku pre povrchovú úpravu plazmou musí zahŕňať rovinnú DCSBD elektródu, slúžiacu na plazmovú úpravu teplo-citlivých materiálov, konkávne zakrivenú DCSBD elektródu, slúžiacu na povrchovú úpravu plošných flexibilných materiálov, servis a údržbu linky na povrchovú úpravu plazmou. Celok bude prepojený s aktivitou vývoja prísad, nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a prípravou funkčných biopolymérov. Požadujeme nasledovné príslušenstvo pre laboratórnu linku pre povrchovú úpravu plazmou:

Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek	Jednotková cena
	8250	14,00 €

Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek	Jednotková cena
	5573	12,00 €

Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek	Jednotková cena
	1	25 000,00 €

Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek	Jednotková cena
	1	21 535,00 €

a) rovinnú DCSBD elektrodu (4 ks). Elektroda musí slúžiť na plazmovú úpravu teplo-citlivých materiálov, t. j. plazmový zdroj musí generovať neizotermickú plazmu s teplotou neutrálneho plynu nižšou ako 400 K, pričom elektroda musí byť určená na povrchovú úpravu plošných materiálov, napr.: textilií, pevných polymérov, skla, kovov, dreva, so šírkou do 20 cm bez potreby skenovania ich povrchu plazmovým zdrojom - t. j. musí ísť o povrchový DBD výboj. Je potrebné aby použitie zdroja plazmy bolo možné aj v rôznych pracovných plynoch, vrátane elektronegatívneho kyslíka, t. j. zdroj môže byť implementovaný do reaktora s komorou s požadovaným plynom. Plazmový zdroj musí umožňovať stabilné generovanie plazmy aj v prašnom a vlhkom prostredí, pričom plazma generovaná elektrodou v atmosfére vzduchu musí mať difúzny charakter, resp. má byť makroskopsky homogénna a zdroj plazmy musí využívať elektrody systém, ktorého elektrody nepodliehajú erózii v dôsledku horenia plazmy. Plazmový zdroj musí umožniť úpravu substrátov bez obmedzenia ich hrúbky, t. j. ľubovoľne hrubých vzoriek, pričom k stabilizácii difúzneho režimu horenia plazmy nevyžaduje prúdiaci plyn, ani prímes vzácnych plynov (He, Ar). Je potrebné aby objemová hustota výkonu v generovanej plazme bola minimálne 85 W.cm-3. Plazma generovaná elektrodou musí byť bezpečná pri náhodnom dotyku niektorých z častí ľudského tela a nespôsobuje pri prevádzkových podmienkach žiadne poškodenie povrchu upravovaného substrátu (napr. tenkej BOPP fólie).

b) konkávne zakrivenú DCSBD elektrodu (4 ks). Elektroda musí slúžiť na povrchovú úpravu plošných flexibilných materiálov, napr. polymérnych fólií, tenkých polymérnych dosiek, so šírkou do 20 cm bez potreby skenovania ich povrchu plazmovým zdrojom, t. j. musí ísť o povrchový DBD výboj, pričom plazmový zdroj musí byť kompatibilný s roll-to-roll systémom (priemer valcov 296 mm) a polomer konkávne zakrivenej elektrody na generovanie povrchovej plazmy (s rovnakými vlastnosťami ako v prípade rovinné elektrody) musí byť 148 mm ± 0,05 mm na celom povrchu. Plazmový zdroj musí spĺňať rovnaké požiadavky ako v prípade zdroja s rovinnou elektrodou s výnimkou požiadavky na úpravu substrátov bez obmedzenia hrúbky, max. hrúbka upravovaného flexibilného substrátu je 2 mm.

Požadujeme servis a údržbu na 4 roky (2 x ročne) linky na povrchovú úpravu plazmou. Servis a údržba zahŕňajú nasledovné úkony:

servis chladiaceho systému linky, inštaláciu novej DCSBD elektrody, prípadne inú údržbu vyžadujúcu si výjazd odborníkov.

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H3P15 - Servis skenovacieho elektrónového mikroskopu Vega 3 na 4 roky

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Projekt	1	19 200 €

Služba previazaná s aktivitou vývoj prísad, nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a skúmanie funkčných biopolymérov.

Služba musí počas štyroch rokov zahŕňať tieto práce, služby a dodávky:

1. možnosť servisného zásahu do 48 hodín od nahlásenia poruchy.
2. Užívateľská podpora a servisná pohotovosť v pracovné dni od 8:00 do 16:30 na telefóne a e-maile.
3. Zásah servisného technika, doprava, ubytovacie náklady a náhradné diely po dobu trvania servisnej zmluvy na poruchy mikroskopu.
4. Servisná zmluva nepokrýva chyby a poruchy, ktoré boli zavinené nesprávnym používaním, zanedbaním údržby, násilným poškodením, katastrofou a pod.
5. Vzdialená diagnostika.
6. Či už v prípade poruchy, alebo preventívne je možné posúdiť stav mikroskopu na diaľku. Mikroskop vygeneruje súboru opisujúce jeho stav a tieto sa zašlú výrobcovi na analýzu.
6. 1x ročne preventívna prehliadka a údržba mikroskopu:

- Overenie funkcií mikroskopu
- Overenie kalibrácie podľa certifikovaného štandardu
- Čistenie tubusu – clón, elektrónového dela, v prípade potreby detektorov
- Overenie kalibrácie osti energie na EDX systéme, v prípade potreby rekalkbrácia
- 7. V prípade potreby raz ročne preškolenie v rozsahu
- Ovládanie mikroskopu.
- Základná údržba – výmena katód a čistenie mikroskopu. Toto školenie sa vykonáva po cca 200 hodinách prevádzky mikroskopu, tesne pred, alebo po skončení životnosti katód. Ďalšie čistenia mikroskopu a výmeny katód sú jednoduché úkony, ktoré vykonáva sám zákazník. V prípade potreby poskytneme počas záručnej lehoty asistenciu
- 8. V rámci servisnej zmluvy je pokrytá telefonická a mailová asistencia. Spôsob vykonávania servisu
- 3. Porucha je možné nahlásiť telefonicky.
- 3. Podľa typu poruchy:
- Poruchy vyžadujúce osobnú návštevu technika – doba nástupu technika do cca dvoch dní.
- Poruchy vyžadujúce výmenu dielu. Podľa dostupnosti náhradných dielov
- Kalibrácia, údržba, justáž

V rámci preventívnej prehliadky budú meracie funkcie a justáž tubusu preverené na základe kalibračných štandardov.

Všetky náklady spojené s vyslaním servisného technika k servisnému zásahu v zmysle tejto špecifikácie musia byť zahrnuté v cene servisu.

Číslo a názov rozpočtovej položky

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
----------------	-----------------	-----------------

OH3P16 - Analyzátor tvaru kvapky s možnosťou merania povrchovej energie
Komentár k rozpočtovej položke

Kus 1 59 400 €

Plne automatický prístroj na charakterizáciu povrchu materiálov (sklo, textil, guma kov) meraním zrnitosti povrchu pomocou „sediacej kvapky“. Prístroj obsahuje vysokorychlostnú digitálnu kameru s vysokým rozlíšením na snímanie kvapiek, automatický dávkovací systém pre 4 testované kvapaliny riadený softvérom, elektronický modul s dvomi konektormi pre snímanie teploty a teplotnú komoru s regulovanou teplotou od -10 °C do 130 °C. Prístroj je určený na meranie kontaktného uhla, meranie povrchového a medzfázového napätia, výpočet voľnej povrchovej energie a jej polárnej a disperznej zložky pri skúmaní nových polymérnych materiálov, kompozitov a funkčných biopolymérov.

Požadujeme prístroj na charakterizáciu povrchu materiálov (sklo, textil, guma kov) meraním zrnitosti povrchu pomocou „sediacej kvapky“. Prístroj má byť plne automatický zameraný na meranie kontaktného uhla, meranie povrchového a medzfázového napätia, výpočet voľnej povrchovej energie a jej polárnej a disperznej zložky. Prístroj má obsahovať:

1. Vysokorychlostnú digitálnu kameru s vysokým rozlíšením na snímanie kvapiek zloženú zo snímača, filtra na odstránenie porúch, optického systému s manuálnym priblížením (6,5x), jemným zaostrovaním a zorným poľom od 3,2 x 3,2 mm do 18,5 x 18,5 mm
 2. Automatický dávkovací systém pre 4 testované kvapaliny, riadený softvérom + 1 manuálne dávkovanie 1 testovanej kvapaliny, vrátane jednorazovej striekačky, sklenených striekačiek a súpravy ihliel, jednorazové striekačky na manuálne dávkovanie meracích kvapalín
 3. Štandardný stojan na vzorky (105 x 105 mm) s automatickým nastavením polohy vzorky v smere x alebo y a manuálnym nastavením polohy v smere osi z
 4. Vysoko výkonné osvetlenie LED, monochromatické, s dvoma úrovňami výkonu a integrovanou svetelnou stenou pre malé kontaktné uhly
 5. Elektronický modul s dvomi konektormi pre snímanie teploty
 6. Základný elektronický modul, vrátane rozhrania na pripojenie ďalších elektronických modulov a riadiacich jednotiek
 7. Adaptér pre pripojenie prístroja k USB portu PC
 8. Teplotná komora s regulovanou teplotou od -10 °C do 130 °C a vodný termostát s chladením a s nerezovou vaňou, v teplotnom rozsahu -25 až 200 °C
- K prístroju požadujeme program na určenie statických a dynamických kontaktných uhlov využívajúci metódy poklesu priepustnosti a zablokovania bublín v intervale od 0 – 180°, s rozlíšením 0,1°, program na určenie povrchovej energie z údajov kontaktného uhla ako aj program na určenie povrchového a medzfázového napätia kvapalín analýzou rastúcich a klesajúcich kvapiek. Súčasťou prístroja musí byť riadiaca jednotka s príslušenstvom a parametrami vhodnými na merania kontaktných uhlov, vrátane operačného systému Windows 10 a postačujúcou kapacitou pamäte na možnosť ukladania nasnímaných meraných kvapiek.
- Ďalšie príslušenstvo dodané súčasne s prístrojom je: teplotná komora s regulovanou teplotou od -10 °C do 130 °C a vodný termostát s chladením a s nerezovou vaňou, v teplotnom rozsahu -25 až 200 °C. Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy.
- Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P17 - Strúžny mlyn

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Kus	1	27 605,00 €

Zariadenie na jemné mletie mäkkých, stredne tvrdých, pevných, elastických, vláknitých a heterogénnych materiálov na princípe strihu a rezu, ktoré umožní dosiahnuť veľkosť výstupných častíc v rozsahu od 0,25 – 20 mm. Zariadenie bude slúžiť pri vývoji prísad do nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a skúmaní funkčných biopolymérov.

Požadujeme zariadenie umožňujúce jemné mletie mäkkých, stredne tvrdých, pevných, elastických, vláknitých a heterogénnych materiálov ako odpad, plasty, papier, guma, textil, polyméry, elektronické súčiastky, káble, rastlinné materiály, pre teplotne citlivé materiály, zvlášť pri tvrdej práci a pod.

Zariadenie musí umožňovať mletie vstupného materiálu s veľkosťou 60 – 80 mm na princípe strihu a rezu. Požadovaná veľkosť výstupných častíc je v rozsahu od 0,25 – 20 mm.

Nastaviteľná otáčka mletia 700 – 3000 min-1 s brzdou motora, obvodovou rýchlosťou rotora 4,7 – 20,3 m.s-1, priemer rotora 129,5 mm, 6-diskový rotor a špeciálny V – rotor s nastaviteľnou optimálnou rýchlosťou. Materiál mliečich nástrojov: nerezová oceľ pre mletie bez kontaminácie ťažkými kovmi, strižné doštičky z karbidu volfrámu, súčasťou je univerzálny násypný lievik.

Zariadenie musí zabezpečiť optimálne strihové efekty pomocou strižných list, rýchle a jednoduché čistenie.

Voľiteľná zberná nádoba s objemom 5/30 l a 0,25/0,5 l, súčasťou zariadenia je cyklón s nádobou na vzorky s objemom cca 500 ml. Súčasťou zariadenia musí byť priemyselný vŕšavač s výkonom 230 V, 50/60 Hz zabezpečujúci zber vzoriek a čistenie zariadenia.

Príslušenstvo, ktoré musí byť súčasťou dodávky:

1. spodné síť z nerezovej ocele so štvorcovými otvormi s veľkosťou: 2, 4, 6, 8, 10, 20 mm
2. spodné síť z nerezovej ocele s lichobežníkovými otvormi s veľkosťou: 0,25; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50 mm.
3. špeciálny stôl pre umiestnenie mlynu

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy.

Číslo a názov rozpočtovej položky

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
----------------	-----------------	-----------------

OH3P18 - Systém pre syntézu v tuhej fáze k mikrovlnnému zariadeniu

Súbor

1

16 896 €

Komentár k rozpočtovej položke

Systém pre syntézu v tuhej fáze k mikrovlnnému zariadeniu Flexiwave na organickú syntézu a depolymerizáciu plastov umožňuje homogénnu distribúciu tepla v ťažko miešateľnej pevnej, viskóznej a kašovitej fáze vzorky. Konfigurácia v tuhej fáze zabezpečí homogénny ohrev pomocou fyzického rotačného pohybu reakčnej nádoby. Zariadenie bude slúžiť pri vývoji prípadov do nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a pri skúmaní funkčných biopolymérov.

Požadujeme dovybavenie mikrovlnného zariadenia na organickú syntézu a depolymerizáciu plastov, ktoré umožní homogénny ohrev a distribúciu tepla v pevnej, viskóznej a kašovitej fáze. Priama teplotná kontrola v referenčnej nádobe a monitorovanie pomocou bezdotykového teplotného snímača do teploty 300 °C.

Možnosť práce pri atmosférickom tlaku, podtlaku aj v prítomnosti inertného plynu pre modifikáciu materiálov, polykondenzácie, syntézy a rozklad vzoriek.

Software umožňujúci úplnú dokumentáciu podľa zásad SLP s PID algoritmom pre presné kopírovanie požadovanej teplotnej krivky a pre plné zabezpečenie kvality rozkladu. Príslušenstvo – reaktor pre tuhú fázu vrátane montáže s objemom 300 ml a 2 500 ml.

Súčasťou dodávky je montáž reaktora a servis prístroja Flexiwave na 5 rokov.

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P19 - Zariadenia na meranie veľkosti častíc laserovým rozptylom svetla

Kus

1

60 204 €

Komentár k rozpočtovej položke

Analýzator veľkosti častíc s laserovým rozptylom pre suchý spôsob disperzie práškových materiálov, pre rozsah častíc s veľkosťou od 0,3 – 500 µm a viac. Vyhodnotenie distribúcie veľkosti častíc pomocou systému detektorov za kvetou aj pomocou zberu spätné rozptýleného svetla. Zariadenie bude slúžiť pri vývoji prípadov do nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a skúmaní funkčných biopolymérov.

Požadujeme analyzátor veľkosti častíc pomocou laserového rozptylu pre suchý spôsob disperzie na princípe Fraunhoferovej a MIE teórie. Rozsah veľkosti častíc: minimálne 0,3 – 500 µm a viac.

Distribúcia veľkosti častíc je meraná snímaním rozptýleného svetla na detektoroch umiestnených za kvetou. Meranie veľkosti častíc bez nutnosti kalibrácie a predhrievania lasera. Vyhodnotenie distribúcie veľkosti častíc systémom detektorov za kvetou aj pred kvetou (zber spätné rozptýleného svetla). Automatická kontrola a optimálne zameranie lasera.

Presnosť ≤ 1 % mediánu so schopnosťou rozlíšiť 100 tried veľkosti, opakovateľnosť meraní

≤ 1 % mediánu suchý spôsob, reprodukovateľnosť: ≤ 1 %. Disperzia:

- externá náspyka s rúrkou vedúcou do kvety
- nastaviteľná rýchlosť striasania vzorky
- systém na zabránenie vstupu väčších častíc. Súčasťou zariadenia musí byť:

- výtlačné zariadenie
- kompresor - plynový zásobník ≥ 60 l, tlak ≤ 8 bar
- filtračná jednotka - 3 µm, 0,3 µm, 0,01 µm.
- kalibrácia s použitím CaCO3 pri zmene softvéru, hardvéru, resp. pravidelnej kalibrácia 1 krát ročne.

Súčasťou zariadenia je tlačiareň a riadiaca jednotka s príslušným softwarom v slovenskej alebo českej verzii, ovládanie kompatibilné s Windows 7-10, export v bežných formátoch (Excel, PDF, JPG., Word, atď.). Konfigurácia hardvéru CPU Intel Core i3 alebo vyšší, minimálne 4 GB RAM a 1 TB hard disk, 1 sériový port, port pre tlačiareň, USB, LAN.

El. napájanie: AC 230 V - 50/60 Hz.

Súčasťou zariadenia je štartovací balíček na 5 rokov a návod v slovenskom alebo českom jazyku:

- 10 m hadička pre zásobník (spotreba cca 2 m/ rok)
- 2 ks náhradná kremenná kveta S2-WD
- 200 ks čistiace papierky na kvetu .

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P20 - Detektor masných nečistôt

Kus

1

11 496 €

Komentár k rozpočtovej položke

Detektor masných nečistôt v počte 1 ks - zariadenie na nedeštruktívnu detekciu masných nečistôt kovových a polymérnych materiálov bez ovplyvňovania vlastností celého objektu a jeho povrchu. Princíp funkcie spočíva v excitácii masných nečistôt pomocou UV žiarenia a vyhodnocovania obrazu intenzit tch fluorescence.

POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY

1. Doba detekcie a vyhodnotenia: max. 10 s, podľa typu masnej nečistoty a svetelných podmienok.

2. Minimálny detekčný limit: plošná koncentrácia 15 – 70 mg.m-2 (16 – 77 nm hrúbky vrstvy), podľa typu mastnej nečistoty a drsnosti podkladového materiálu
3. Maximálny detekčný limit: rozsah musí byť možný ľubovoľne prispôbiť hrúbke vrstvy min. do 4 do 10 µm
4. Rozlíšenie snímacieho čipu: min. 1050x1530 px
5. Veľkosť vyhodnocovanej plochy: min. 20 x 13,8 mm
6. Veľkosť 1 pixela - max. 13 µm
7. Elektrické napätie: 9V DC
8. UV vlnová dĺžka/výkon - 365 nm/ výkon od 900 do 1500 mW
9. Typ batérie a kapacita: Lithium-Ion 3.7 V, min. 3400 mAh
10. Výdrž batérie: min. 480 detekcií bez dobíjania
11. Nabíjanie batérie: USB-mini, max. 500 mA
12. Hmotnosť detektora: max. 550 g
13. Prevádzková teplota: 10 až 30 °C
14. Rozmery (Š/V/H): max. 130 x 215 x 35 mm
15. Zariadenie musí mať vlastnú riadiacu jednotku a výstup na externú riadiacu jednotku so štandardizovaným, grafickým, používateľským operačným systémom so 64 bit architektúrou napr. OS Windows Pro alebo ekvivalent.
16. Súčasťou dodávky zariadenia musí byť desktop aplikácia pre prevádzku, nastavenie a vyhodnocovanie dát. Typ rozhrania pre prenos dát: bezdrôtové (wifi) – zariadenie musí tvoriť prístupový AP bod s riadiacou jednotkou.
17. Súčasťou zariadenia musí byť:
 - 17.1 ochranný kufrík,
 - 17.2 výmenné manžety,
 - 17.3 balónik pre odstraňovanie prachových nečistôt,
 - 17.4 USB nabíjaci zdroj,
 - 17.5 USB kábel,
 - 17.6 ochranné UV okuliare,
 - 17.7 USB Flash so softvérom,
 - 17.8 kalibračné vzorky.
- Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby
 1. Požadovaná záručná lehota musí byť minimálne 24 mesiacov.
 2. Súčasťou dodávky zariadenia musí byť:
 - 2.1 doprava na miesto dodania a jeho vyloženie v mieste dodania,
 - 2.2 inštalácia,
 - 2.3 uvedenie do prevádzky a
 - 2.4 zaškolenie obsluhy.
 3. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H3P21 - Simulačný softwar (ANSYS RESEARCHER MECHANICAL)

Komentár k rozpočtovej položke

Softvér ANSYS Academic Research Mechanical na báze metódy konečných prvkov pre simulácie deformačno-napätých stavov, modálnych analýz a teplotných analýz a teplotných pole polynómov a kompozitov pre rôzne spôsoby ich zaťažovania.

Požadujeme špecializovaný simulačný softvér na báze metódy konečných prvkov pre simulácie deformačno-napätých stavov, modálnych analýz a teplotných analýz a teplotných pole polynómov a kompozitov pre rôzne spôsoby ich zaťažovania.

Licencia musí mať nasledovné parametre:

1. software ANSYS na základe metódy konečných prvkov,
2. riešenie deformačno-napätých úloh, modálnych analýz,
3. verzia pre výskumnú činnosť ANSYS Academic Research Mechanical s neobmedzeným počtom núdov – 1 licencie neobmedzená,
4. ANSYS Academic Teaching Mechanical v počte 5 licencií neobmedzené.

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy.

Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
Kus	1	10 728 €

Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H3P22 - Stolová odstredivka Komentár k rozpočtovej položke	Kus	1	18 000 €
Stolová odstredivka v počte 1 ks - výkonná stolová odstredivka pre objemy vzoriek s kapacitou min. 4 x 750 ml na odstredzovanie pomocou odstredivej sily.			
POŽADOVANÉ TECHNICKÉ (FUNKČNÉ A VÝKONNOSTNÉ) PARAMETRE A SÚVISIACE CHARAKTERISTIKY			
1. Stolová odstredivka musí disponovať nasledovnými parametrami:			
1.1 centrifugačná s fixným rotorom pri max. odstredivej sile od 20 900 x g až do 26 000 x g, pri otáčkach, v závislosti od použitého modelu rotora v rozsahu 14 000 ot./min. až 15 500 ot./min.;			
1.2 centrifugačná s výkonným rotorom pri max. odstredivej sile od 4 500 x g až do 4 900 x g, pri otáčkach, v závislosti od použitého modelu rotora v rozsahu (4 600 ot./min. až 5 000 ot./min.);			
1.3 rozsah regulácie otáčok: min. 300 až 14 000 ot./min. – s krokom max. 10 ot./min.			
1.4 automatická konverzia RPM/RCF;			
1.5 rozsah akcelerácie: min. 9 krokov a decelerácie: min. 9 krokov			
1.6 digitálny displej pre nastavenie: času v rozsahu min. 1 minúta až 99 minút a rýchlosti;			
1.7 hlučnosť prevádzky - maximálne 70 dB(A);			
1.8 počet užívateľských programov: minimálne 30;			
1.9 samostatné tlačidlo pre rýchle stočenie vzoriek;			
1.10 výška odstredivky s otvoreným vekom: maximálne 100 cm;			
1.11 zariadenie musí mať automatické rozpoznanie rotora, s automatickým obmedzením maximálnej rýchlosti a automatickú detekciu nevyváženosti rotora a bezúdržbový pohon;			
2. Požadované vlastnosti výkonného rotora:			
2.1 Výkonný rotor musí byť vhodný pre vzorky - pre nádoby minimálne od 2 ml do 400 ml; pri max.odstredivej sile od 3 200 x g až do 4 900 x g, pri otáčkach, v závislosti od použitého modelu rotora, v rozsahu 4 000 ot./min. až 5 000 ot./min.;			
2.2 Musí mať možnosť autoklávovania;			
2.3 Musí obsahovať min. 4 závesy pre nádoby s objemom min. 400 ml a min. 4 tesniace uzávery;			
2.4 Z dôvodu práce s nebezpečnými látkami musia byť uzávery nepriepustné pre aerosóly, čo musí byť doložené certifikátom od autorizovanej spoločnosti.			
3. Súčasťou dodávky zariadenia musí byť nasledovné príslušenstvo:			
3.1 Adaptér 400 ml alebo 500ml – 4 ks pre fľaše s objemom 400 ml alebo 500ml a priemerom max. 100mm, centrifugačný rádius od 180 mm do 200 mm, pri max. odstredivej sile od 3 200 x g až do 4900 x g.			
3.2 Adaptér min. 5x50 ml – 4 ks pre 50 ml skúmavky s konickým dnom s priemerom max. 31 mm a s výškou max. 122 mm, centrifugačný rádius od 170 do 200 mm, pri max. odstredivej sile od 3 100 x g do 4 900 x g.			
4. Súčasťou zariadenia musia byť aj presné elektronické váhy			
4.1 Vážnosť: minimálne 4000 g,			
4.2 Presnosť vážení: min. 0,01 g.			
Ďalšie požiadavky na predmet zákazky a súvisiace služby			
1. Požadovaná záručná lehota musí byť minimálne 24 mesiacov.			
2. Súčasťou dodávky zariadenia musí byť:			
2.1 doprava na miesto dodania a jeho vyloženie v mieste dodania,			
2.2 inštalácia,			
2.3 uvedenie do prevádzky a			
2.4 zaškolenie obsluhy.			
3. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.			

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H3P23 - Testovacia komora Komentár k rozpočtovej položke	Kus	1	40 776 €
na skúšanie podľa normy ISO 4892-3, ISO 16474-3.			
Zariadenie musí byť vybavené reguláciou osvetlenia UV (Solar Eye Irradiance Control) s možnosťou elektronicky programovateľnej teploty v čase, s automatickým ohrevom vzduchu v komore podľa programu a s možnosťou vykonávania kondenzačnej skúšky.			
Požadovaný rozsah teplôt:			

1. + 45 °C až + 80 °C pre UV periódu testu

2. + 40 °C až + 60 °C pre kondenzačnú skúšku pri 100 % relatívnej vlhkosti s možnosťou osvetlenia vzoriek pri súčasnej kondenzácii.

Zariadenie musí byť vybavené osvetľovacími lampami v množstve 8 kusov, výkon každej lampy min. 40 W, typ UVA s maximom výkonu na vlnovej dĺžke 340 nm. Regulovaný výkon svetla dopadajúceho na vzorky min. do 1,55 W.m-2 pri 340 nm. Súčasťou musia byť minimálne 4 kontrolné senzory svetelného výkonu inštalovaných zdrojov žiarenia pre 340 nm.

Požadujeme zariadenie s celkovou expozičnou plochou pozostávajúcou z minimálne štyroch častí, každá s rozmermi min. 300 x 450 mm. Súčasťou zariadenia musia byť držiaky:

1. na ploché vzorky - na min. 45 kusov vzoriek s rozmermi každej vzorky až 75 x 150 mm,

2. samostatný držiak na 2 vzorky s rozmermi 102 x 152 mm 4 ks

3. samostatný držiak na 2 vzorky s rozmermi 152 x 152 mm 6 ks

4. držiak na 3D vzorky do rozmerov 495 x 25 x 324 mm (š x h x v) 2 ks

5. súprava na nadväzovanie (zväčšenie) dvier pre 25 až 50 mm hrubé vzorky pre jedny dvie

6. malý nastaviteľný držiak na 3D vzorky do hrúbky 17 mm, 75 mm šírky, výška od 58 do 85 mm so svorkami so silikónovou penovou gumou 5 ks

7. pružné svorky na prichytenie vzoriek s hrúbkou 6 až 19 mm na plochom držiaku vzoriek 50 ks

8. držiaky s nastaviteľnou hĺbkou do 200 mm na 3D vzorky s rozmermi do 495 x 324 a hĺbkou od 25 do 200 mm, vrátane príslušenstva na uchytienie vzoriek 2ks.

Súčasťou zariadenia je ovládací panel na ovládanie, programovanie a diagnostiku so zobrazením nastavených a aktuálnych hodnôt na displeji, ďalej programovanie cyklov - osvit, kondenzačné podmienky - programovateľné nastavenie v čase so späťnovábovou kontrolou žiarenia s následnou reguláciou osvetlenia. Súčasťou je kalibračná súprava na kalibráciu svetelného toku s metrologickou nadväznosťou s európskou platnosťou. Požadujeme maximálny stupeň automatizácie kalibračného postupu intenzity osvetlenia, vylúčenie či minimalizáciu ľudského faktora pri kalibrácii stroja, bez zadávania nameraných hodnôt do prístroja - prenos údajov káblom. Kalibrácia intenzity svetelného toku musí prebiehať pri bežnej práci zariadenia, pričom proces je riadený pracovnými senzormi. Kalibračné senzory sú umiestnené paralelne s pracovnými senzormi.

Súčasťou musí byť softvér pre riadenie jednotky, pripojenie cez Ethernet rozhranie, výmena svetelných zdrojov musí byť jednoduchou vykonateľná užívateľom, zariadenie musí byť mobilné (na pojazdných kolieskach a pod.) a 3 ks náhradné sady lamp: UVA

340 (sada 12 ks), lampy UVB 313 (sada 12 ks), lampy UVA 351 (sada 12 ks).

Dodávateľ/servis musí poskytovať kalibračné služby pre teplotu a relatívnu vlhkosť na základe akreditácie organizácie ČIA, ISO 17025.

Požadujeme servis a technickú podporu v SR, dosiahnuteľnosť servisu maximálne 48 hodín od nahlásenia poruchy (v pracovných dňoch), zaistenie technického a odborného poradenstva na prevádzku prístroja. Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie.

Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky

0H3P24 - Súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia

Komentár k rozpočtovej položke

Súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia Autograph AG-X plus 5kN - Shimadzu pozostáva z čelusti pre ťahové a ohybové skúšky, špeciálneho prípravku Arcan pre simulácie skúšok v dvojsovej napätosti polymérov a kompozitov (jeho unikátnosť je v tom, že bude možné realizovať skúšky aj cyklického zaťažovania v dvojsovej napätosti), video-extenzometra (pri aplikácii dvoch video-prieťahomerov zároveň bude možné merať deformácie v pracovnej oblasti v dvoch smeroch); a zo softvéru - modul pre TRAPEZIUM X. Celok bude prepojený s aktivitou vývoja nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami.

Požadujeme súbor pre funkčné rozšírenie univerzálneho skúšobného zariadenia Autograph AG-X plus 5kN - Shimadzu pozostávajúci z: čelusti pre ťahové a ohybové skúšky, špeciálneho prípravku Arcan pre simulácie skúšok v dvojsovej napätosti polymérov a kompozitov (jeho unikátnosť je v tom, že bude možné realizovať skúšky aj cyklického zaťažovania v dvojsovej napätosti), video-extenzometra (pri aplikácii dvoch video-prieťahomerov zároveň bude možné merať deformácie v pracovnej oblasti v dvoch smeroch); a zo softvéru - modul pre TRAPEZIUM X (unikátnosť modulu je v tom, že bude možné realizovať skúšky cyklického zaťažovania pri kladnej a zápornej sile, podobne bude možné realizovať skúšky v ohybe pri kombinácii kladného a záporného pôsobenia sily).

Požiadavky na čeluste pre ťahové skúšky:

- upínacie čeluste pre skúšky dĺžkových textilných materiálov,

- pneumatické upnutie,

- sila minimálne 1 kN,

- upínač s upínacou kladkou,

- prevedenie pre teplotnú komoru,

- kompatibilné s Autograph AG-X plus 5kN - Shimadzu. Požiadavky na čeluste pre ohybové skúšky:

- 3-bodový ohyb,

- vzdialenosť krajných podpier v rozsahu 50 - 100 mm,

- prevedenie pre teplotnú komoru,

Merná jednotka

Súbor

Počet jednotiek

1

Jednotková cena

61 320 €

- podpery s hrotmi,
- náhradné podpery s valčekom,
- kompatibilné s Autograph AG-X plus SKN – Shimadzu. Požiadavky na prípravok:
- Arcan sample,
- pre polyméry,
- v nerezovom prevedení,
- pre simulácie dvojsojse napätosti,
- kompatibilné s Autograph AG-X plus SKN – Shimadzu. Požiadavky na video-extenzometer (video-prieťahomer):
- kompatibilné s TRAPEZIUM X (TRView),
- široké zorné rozpätie pre elastoméry a polyméry,
- kompatibilné s Autograph AG-X plus SKN – Shimadzu. Parametre na modul TRAPEZIUM X CYCLE:
- programový modul CYCLE pre cyklické zaťažovanie,
- pre softvér TRAPEZIUM X,
- 1 licencie.

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H3P25 - Vysekávacie nože s absorpčnou podložkou k pneumatickej vysekávke	Súbor	1	30 988,40 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Sada vysekávacích nožov s absorpčnou podložkou kompatibilných s pneumatickou vysekávkou Hollow die Punch INSTRON na plasty s vyhadzovačom podľa STN ISO 527 - 2 (2012). Sada obsahuje 1 vysekávací nôž typ 5A s rozmermi 75 x 12,5 x 4 mm s vyhadzovačom s upínacím trňom valcovitého tvaru s priemerom 25 mm, výškou 20 mm s upínacím osadením a 1 absorpčnú dosku s rozmerom 335 x 270 mm. Celok bude prepojený s aktivitou vývoja nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami. Požadujeme vysekávacie nože kompatibilné s pneumatickou vysekávkou Hollow die Punch INSTRON na plasty s vyhadzovačom podľa STN ISO 527 - 2 (2012):			
1. 2 ks typ 5A s rozmermi 75 x 12,5 x 4 mm s vyhadzovačom s upínacím trňom valcovitého tvaru s priemerom 25 mm, výškou 20 mm s upínacím osadením			
2. 2 ks typ 1BA s rozmermi 75 x 10 x 5 mm s vyhadzovačom s upínacím trňom valcovitého tvaru s priemerom 25 mm, výškou 20 mm s upínacím osadením			
Súčasťou vysekávacích nožov musí byť absorpčná doska k vysekávke Hollow die Punch INSTRON s rozmerom 335 x 270 mm v množstve 2 ks. Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie.			
Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.			

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H3P26 - Kapiláry ku kapilárnemu reometru	Súbor	1	30 120,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jedná sa o sadu šiestich kapilár (typ L/D = 20/0,5 ; 10/0,5 ; 20/1 ; 10/1 ; 0/0,5 ; 0/1) kompatibilných s kapilárnym reometrom Rheograph RG-25; Göttfert, podľa noriem ISO 1133 a ASTM D 1238. Celok bude slúžiť na analýzu nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami.			

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
0H3P27 - ATR nadstavec s kryštálom z germánia	Kus	1	9 840,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			

ATR nadstavec s kryštálom z germánia, upevnený v podložke z nerezovej ocele umiestnenej v rýchloupínacom držiaku, vhodný pre FTIR spektrometer Nicolet iSSO na analýzu vysoko absorbujúcich alebo rozptyľujúcich vzoriek obsahujúcich uhlík. Celok bude slúžiť na analýzu prísad, nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami a funkčných biopolymérov. Požadujeme ATR nadstavec pre FTIR spektrometer Nicolet iSSO s možnosťou využitia pre rôzne typy kryštálov.

ATR kryštál musí byť upevnený v podložke z nerezovej ocele. Materiál kryštálu je z germánia a musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

1. tvrdý a inertný materiál s vysokým indexom lomu

2. umožňovať oveľa väčšiu hĺbku penetrácie než pri kryštáli z diamantu

3. vhodný pre vysoko absorbujuce alebo rozptyľujúce vzorky, ako sú kaučuky obsahujúce uhlík

4. umožňovať využitie v strednej infračervenej oblasti s priepustnosťou viac ako 50 %

5. dobrá chemická odolnosť materiálu voči kyselinám a zásadám

6. index lomu: 4,0

7. dolná hranica vlnočítu: 700 cm⁻¹

8. hĺbka penetrácie pri 1000 cm⁻¹: 0,67 m

9. rozsah pH: 1 až 14

10. uhol dopadu žiarenia: 42°

Ďalšie požiadavky na prísušenie:

1. aktívna plocha kryštálu pre vzorku: 1,5 mm

2. „svorka“ pre pritlačenie vzorky vysokým tlakom na kryštál s vymeniteľnými špičkami pre tvrdé, mäkké a práškové vzorky.

3. prísušenie je upevnené na vhodnom mieste spektrometra rýchloupínacím držiakom pre jednoduché odstránenie kvôli čisteniu alebo výmene; reprodukovateľné vloženie bez požiadavky adjustácie.

4. nástavec s ATR kryštálom je vybavený zaostrovacou optikou ZnSe.

5. ľahké a jednoduché čistenie podložky s povrchovou úpravou z PTFE.

6. vhodné pre analýzu tuhých látok, kvapalín, pást, gélov, kaučukov, vulkanizátov.

Odporúčané prísušenie – nástavec – od výrobcu FTIR spektrometra Nicolet iS50, firmy Thermo Scientific: Smart ITR with Ge Plate, č. 222-289600

Súčasťou dodávky musí byť doprava na miesto inštalácie, inštalácia, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy servisným technikom počas inštalácie. Zariadenie musí byť po inštalácii schopné vykonávať všetky merania a funkcie požadované od daného typu zariadenia.

Číslo a názov rozpočtovej položky
OH3P28 - Súbor vstrekolisových foriem

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka
Súbor

Počet jednotiek
1

Jednotková cena
6 960,00 €

Súbor foriem k vstrekolis s objemom 0,3 cm³ a uzatváracou silou od 1000 kN do 1100 kN pre testovacie dosičky o hrúbke 2 mm a 6 mm. Materiál foriem je z ušľachtilej, konštrukčnej mangán-chrómovej ocele (14220) s veľkou pevnosťou v jadre, povrch formy je hladký. Rozmery formy pre testovacie dosičky o hrúbke 2 mm: rozmery 335 mm x 400 mm, rozmer dutiny 300 mm x 300 mm x 6 mm. Vstrekolis má nástrek z vrchu a vstrek do formy by mal byť z boku platne. Celok je propojený s aktivitou vývoja nových polymérnych materiálov, kompozitov s požadovanými technologickými, úžitkovými vlastnosťami.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P29 - Rozšírenie prístroja pre dynamicko-mechanickú analýzu a servis na 4 roky

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka
Projekt

Počet jednotiek
1

Jednotková cena
31 165,03 €

Požadujeme rozšírenie prístroja DMA o:

a) zameniteľnú konzolovú svorku pre práškové vzorky pre zariadenie DMA TA Instruments Q800. Zameniteľná konzolová svorka pre práškové vzorky je unikátne navrhnutá zostava spodného zásobníka a hornej krycej dosky pre práškové vzorky. Svorka sa používa v spojení s dvojistou konzolovou svorkou 35 mm. Služi na určenie primárnych a sekundárnych prechodov v práškových vzorkách. Svorka musí obsahovať spodný zásobník a hornú kryciu dosku.

b) orezávač vzoriek pre typ skúšky v ťahu – film. Orezávač musí slúžiť na prípravu súmernej vzorky pre meranie v ťahu na zariadení DMA TA Instruments Q800. c) termočlánok snímajúci teplotu 2 ks pre ovládanie zariadenia pre prístroj DMA TA Instruments Q800. Termočlánok musí mať dĺžku 90 mm.

d) termočlánok snímajúci teplotu 2ks pri vzorku pre prístroj DMA TA Instruments Q800. Presný rozmer 130 mm. e) Hriadeľ zariadenia

f) podpornú servisnú službu na 4 roky pre akademické pracoviská k zariadeniu DMA TA Instruments Q800; ACADEMIC SUPPORT PLAN ktorý zahŕňa tzv. PREMIUM KONTRAKT: všetky náhradné diely zdarma, okrem spotrebného materiálu, ako sú termočlánky, geometrie a hriadeľ. Všetky opravy sú vykonávané bezplatne servisným technikom. V cene kontraktu je každoročná preventívna údržba.

Číslo a názov rozpočtovej položky

OH3P30 - Súbor infraštruktúry IKT

Komentár k rozpočtovej položke

Merná jednotka
Súbor

Počet jednotiek
1

Jednotková cena
119 578,80 €

Vzhľadom na rozsah položiek, detailne popísané vo VZ a formulári Prieskum trhu.

Vzhľadom na rozsah plánovaných vedeckých výskumných aktivít žiadateľa bude potrebné v rámci prepojenia projektových aktivít H1, H2 a H3 je potrebné transportovať na väčšie a väčšie dátové úložiská a následne ich transportovať na spracovanie inými vedeckými skupinami. Rovnako je potrebné spracovať veľké množstvo ďalších potrebných dát.

Technická špecifikácia je podrobne rozpisaná vo VVZ a formulári Prieskum trhu.

Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
OP1N1 - Nepriame výdavky	Projekt	1	309 235,33 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Nepriame výdavky priamo súvisiace s realizáciou aktivít.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
ORP1 - Projektový manažér	Osobohodina	7000	13,55 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Ing. Zuzana Jakubíková, PhD.			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonávaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
ORP2 - Finančný manažér	Osobohodina	7000	13,55 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonávaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
ORP3 - Asistent projektového manažera	Osobohodina	3500	9,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonávaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
ORP4 - Manažér pre monitorovanie	Osobohodina	3500	9,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonávaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
ORP5 - Manažér pre agendu práv duševného vlastníctva a patentov	Osobohodina	153,5	13,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonávaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			

Číslo a názov rozpočtovej položky				
1H4P1 - Vedecko-výskumný pracovník 1				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie	Osobohodina	9000	10,00 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
1H4P2 - Vedecko-výskumný pracovník 2				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie	Osobohodina	9000	10,00 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
1H4P3 - Vedecko-výskumný pracovník 3				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie	Osobohodina	9000	10,00 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
1P2N1 - Nepriame výdavky				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Nepriame výdavky súvisiace s realizáciou aktivít.	Projekt	1	40 500,00 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
2H5P1 - Vedecko-výskumný pracovník 1				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie	Osobohodina	3735	9,65 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
2H5P2 - Vedecko-výskumný pracovník 2				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie	Osobohodina	3735	13,85 €	
Číslo a názov rozpočtovej položky				
2P2N1 - Nepriame výdavky				
Komentár k rozpočtovej položke	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	
Nepriame výdavky súvisiace s realizáciou aktivít.	Projekt	1	13 165,00 €	

Číslo a názov rozpočtovej položky 3H2P1 - Vedecko-výskumný pracovník 1	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 7500	Jednotková cena 12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 3H2P2 - Projektový manažér	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 510	Jednotková cena 12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 3H2P3 - Finančný manažér	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 510	Jednotková cena 12,50 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Neobsadená pozícia			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 3H2P4 - Spotrebný materiál pre laboratória UACH	Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek 1	Jednotková cena 70 032,16 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Vzhľadom na rozsah položiek detailne zapracované do VVZ a formulára Prieskum trhu.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 3P1N1 - Nepriame výdavky	Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek 1	Jednotková cena 15 975,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Nepriame výdavky súvisiace priamo s aktivitou.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P7 - Projektový manažér	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 391	Jednotková cena 11,27 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo zhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P8 - Manažér pre monitorovanie	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 391	Jednotková cena 9,98 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P9 - Asistent projektového manažera	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 196	Jednotková cena 9,90 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P10 - Finančný manažer	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 164	Jednotková cena 15,00 €
--	-------------------------------	------------------------	----------------------------

Komentár k rozpočtovej položke

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P11 - Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 1	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 15,66 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P12 - Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 2	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 20,45 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P13 - Kľúčový vedecko-výskumný pracovník 3	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 15,79 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P14 - Vedecko-výskumný pracovník 1	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 9,90 €
Komentár k rozpočtovej položke			

Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P15 - Vedecko-výskumný pracovník 2	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 10,50 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P16 - Vedecko-výskumný pracovník 3	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 9,35 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P17 - Vedecko-výskumný pracovník 4	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 10,28 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P18 - Vedecko-výskumný pracovník 5	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 9,26 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P19 - Vedecko-výskumný pracovník 6	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 860	Jednotková cena 11,44 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P20 - Vedecko-výskumný pracovník 7	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 11,95 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P21 - Vedecko-výskumný pracovník 8	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 9,26 €	Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.
Komentár k rozpočtovej položke				

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P22 - Vedecko-výskumný pracovník 9	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 470	Jednotková cena 9,56 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P23 - Vedecko-výskumný pracovník 10	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 10,06 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P24 - Vedecko-výskumný pracovník 11	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 939	Jednotková cena 9,35 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena
4H2P25 - Vedecko-výskumný pracovník 12	Osobohodina	939	10,28 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P26 - Vedecko-výskumný pracovník 13	Merná jednotka Osobohodina	Počet jednotiek 3910	Jednotková cena 10,00 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Jednotková cena predstavuje výšku platu, hrubú mzdu vrátane odvodov (celkový náklad zamestnávateľa) pre odbornú alebo vhodnú pracovnú činnosť v organizácii obvykle v danom mieste a čase za vykonaný druh práce. Je rešpektované odmeňovanie jednotlivých pracovných pozícií s ohľadom na predchádzajúcu mzdovú politiku zamestnávateľa.			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P27 - Spotrebný materiál chemikálie	Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek 1	Jednotková cena 9 791,53 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Chemikálie na prípravu experimentálnych vzoriek na vývoj nových materiálov, spotrebný materiál pre realizáciu aktivity 2 na ÚMV SAV. (Detailný opis viď formulár 1.02d predložený v rámci komunikácie k prieskumu trhu.)			
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P28 - Spotrebný materiál keramické prášky	Merná jednotka Projekt	Počet jednotiek 1	Jednotková cena 8 686,12 €
Komentár k rozpočtovej položke			
Keramické prášky na prípravu experimentálnych vzoriek na vývoj nových materiálov, spotrebný materiál pre realizáciu aktivity 2 na ÚMV SAV. (Detailný opis viď formulár 1.02d predložený v rámci komunikácie k prieskumu trhu.)			

Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P29 - spotrebný materiál kelímky, lodičky a nádoby Komentár k rozpočtovej položke Spekcie kelímky, lodičky a nádoby na tepelné spracovanie experimentálnych vzoriek nových materiálov, spotrebný materiál pre realizáciu aktivity 2 na ÚMV SAV. (Detailný opis viď formulár 1.02d predložený v rámci komunikácie k prieskumu trhu.)					Merná jednotka Projekt Počet jednotiek 1 Jednotková cena 6 188,48 €
Číslo a názov rozpočtovej položky 4H2P30 - spotrebný materiál pre FIB Komentár k rozpočtovej položke Spotrebný materiál (náhradné náplne a katóda) k zariadeniu - elektrónový mikroskop Auriga Compact 45-76, výrobca Carl Zeiss, mikroskop bude využívaný pre pozorovanie vzoriek pri realizácii aktivity 2 na ÚMV SAV. (Detailný opis viď formulár 1.02d predložený v rámci komunikácie k prieskumu trhu.) Číslo a názov rozpočtovej položky Komentár k rozpočtovej položke Nepriame výdavky súvisiace priamo s aktivitou.					Merná jednotka Projekt Počet jednotiek 1 Jednotková cena 34 800,00 €
					Merná jednotka Počet jednotiek Jednotková cena