

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

### 1. Název projektu v českém jazyce

Vývoj inovativních solitérních akustických prvků s implementovanými nanovláknými strukturami

### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

01/2020 – 12/2023

### 3. Cíl projektu

Cílem projektu je vývoj principiálně zcela nových solitérních akustických prvků pro řešení prostorové akustiky, jde o komplexní návrh a optimalizaci parametrů hned pěti typů. Jedinečnost technického řešení, stejně jako designu souvisí s využitím inovativní technologie aplikace nanovlákných vrstev připravených třemi různými technologiemi, jejichž unikátní spojení umožňuje nános nanovláken na povrch a zároveň do prostoru navržených 3D konstrukcí, za účelem přípravy zvukově pohltivých systémů založených na synergii membránového rezonátoru (tenká nanovlákná vrstva), dutinového rezonátoru (princip Helmholtzova rezonátoru) a výplně o obrovském specifickém povrchu (objemová nanovlákná struktura), což umožní proměnlivou akustiku řešeného prostoru pro dosažení aktuální akustické potřeby.

### 4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

Mgr. Jan Buk

## 5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo <b>FW01010088-V1</b>	Název výstupu/výsledku <b>Povrchový nános nanovláken - elektrostatické zvlákňování, stejnosměrný proud</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Funkční vzorek nanovláknenné struktury vyrobené kontinuální metodou elektrostatického zvlákňování za použití stejnosměrného proudu nanosené na povrch prostorové konstrukce.</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gfunk - Funkční vzorek</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V2</b>	Název výstupu/výsledku <b>Povrchový nános nanovláken - elektrostatické zvlákňování, střídavý proud</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Funkční vzorek nanovláknenné struktury vyrobené kontinuální metodou elektrostatického zvlákňování za použití střídavého proudu nanosené na povrch prostorové konstrukce.</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gfunk - Funkční vzorek</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V3</b>	Název výstupu/výsledku <b>Objemné nanovláknenné struktury - odstředivé zvlákňování</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Funkční vzorek objemné nanovláknenné struktury vyrobené metodou odstředivého zvlákňování do prostorové konstrukce</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gfunk - Funkční vzorek</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V4</b>	Název výstupu/výsledku <b>Vícevrstvé nanovlákněné struktury</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Funkční vzorek více-vrstvé nanovlákněné struktury vyrobené různými metodami zvláknování na prostorovou konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gfunk – Funkční vzorek</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V7</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - flexibilní konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Prototyp akustického prostorového tělesa s nanovlákněnou strukturou založeného na flexibilní konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gprot – Prototyp</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V8</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - vzduchem plněná konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Prototyp akustického prostorového tělesa s nanovlákněným souvrstvím založeného na vzduchem plněné konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gprot – Prototyp</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V9</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - proměnlivý akustický systém</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Prototyp akustického prostorového tělesa s nanovlákněnou strukturou založeného na proměnlivosti akustického systému</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gprot – Prototyp</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V5</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - lineární konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Prototyp akustického prostorového tělesa s nanovláknennou strukturou založeného na lineární konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gprot - Prototyp</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V6</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - perforovaná konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Prototyp akustického prostorového tělesa s nanovláknennou strukturou založeného na perforované konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Gprot - Prototyp</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V10</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - flexibilní konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Užitný vzor ochraňující principiálně nové technické řešení prostorového akustického tělesa s nanovláknennou strukturou založeného na flexibilní konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Fuzit - Užitný vzor</b>	

Identifikační číslo <b>FW01010088-V11</b>	Název výstupu/výsledku <b>Akustické prostorové těleso - vzduchem plněná konstrukce</b>
Popis výstupu/výsledku <b>Užitný vzor ochraňující principiálně nové technické řešení prostorového akustického tělesa s nanovláknennou strukturou založeného na vzduchem plněné konstrukci</b>	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV <b>Fuzit - Užitný vzor</b>	

**T A**  
**Č R**

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **FW01010088**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:  
Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech

Identifikační číslo FW01010088-V12	Název výstupu/výsledku Akustické prostorové těleso s nanovláknennou strukturou
Popis výstupu/výsledku Průmyslový vzor bude ochraňovat tvarové řešení prostorového akustického tělesa s nanovláknennou strukturou	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Fprum – Průmyslový vzor	

## 6. Identifikační údaje účastníků

### Hlavní příjemce – [P] P A R D A M , s.r.o.

IČ 25268694	DIČ CZ25268694	Obchodní jméno P A R D A M , s.r.o.
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)		
Typ organizace MP - Malý podnik		

### Další účastník – [D] Technická univerzita v Liberci

IČ 46747885	DIČ CZ46747885	Obchodní jméno Technická univerzita v Liberci
Organizační jednotka Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace		Kód organizační jednotky 24620
Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)		
Typ organizace VO - Výzkumná organizace		

### Další účastník – [D] AVETON s.r.o.

IČ 02436647	DIČ CZ02436647	Obchodní jméno AVETON s.r.o.
Organizační jednotka		Kód organizační jednotky
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)		
Typ organizace MP - Malý podnik		

## 7. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

### Projekt

Položka / rok	2020	2021	2022	2023	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	5 319 650	5 554 175	5 582 425	5 617 700	<b>22 073 950</b>
Výše podpory	<b>3 725 476</b>	<b>3 844 201</b>	<b>3 873 051</b>	<b>3 903 828</b>	<b>15 346 556</b>
Maximální intenzita podpory projektu					<b>70 %</b>

### Hlavní příjemce — [P] P A R D A M , s.r.o.

Položka / rok	2020	2021	2022	2023	Celkem maximální výše
Osobní náklady	760 000	760 000	760 000	760 000	<b>3 040 000</b>
Subdodávky / služby	100 000	100 000	100 000	100 000	<b>400 000</b>
Ostatní přímé náklady	300 000	300 000	300 000	300 000	<b>1 200 000</b>
Nepřímé náklady / režie	265 000	265 000	265 000	265 000	<b>1 060 000</b>
Náklady projektu celkem	1 425 000	1 425 000	1 425 000	1 425 000	<b>5 700 000</b>
Výše podpory	<b>783 750</b>	<b>783 750</b>	<b>783 750</b>	<b>783 750</b>	<b>3 135 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů					<b>Flat rate 25%</b>

**Další účastník — [D] Technická univerzita v Liberci**

<b>Položka / rok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	1 535 640	1 535 640	1 535 640	1 535 640	<b>6 142 560</b>
Subdodávky / služby	0	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	245 000	275 000	296 000	300 000	<b>1 116 000</b>
Nepřímé náklady / režie	445 160	452 660	457 910	458 910	<b>1 814 640</b>
Náklady projektu celkem	2 225 800	2 263 300	2 289 550	2 294 550	<b>9 073 200</b>
Výše podpory	<b>2 003 220</b>	<b>2 036 970</b>	<b>2 060 595</b>	<b>2 065 095</b>	<b>8 165 880</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů	<b>Flat rate 25%</b>				

**Další účastník — [D] AVETON s.r.o.**

<b>Položka / rok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	1 270 080	1 352 700	1 320 300	1 208 520	<b>5 151 600</b>
Subdodávky / služby	0	0	30 000	100 000	<b>130 000</b>
Ostatní přímé náklady	65 000	140 000	150 000	230 000	<b>585 000</b>
Nepřímé náklady / režie	333 770	373 175	367 575	359 630	<b>1 434 150</b>
Náklady projektu celkem	1 668 850	1 865 875	1 867 875	1 898 150	<b>7 300 750</b>
Výše podpory	<b>938 506</b>	<b>1 023 481</b>	<b>1 028 706</b>	<b>1 054 983</b>	<b>4 045 676</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů	<b>Flat rate 25%</b>				



**T A**

**ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU**

Číslo projektu: **FW01010088**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech

**Č R**

**8. Další závazné parametry projektu**

---