

Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

## Objednávka

Číslo objednávky: U43/4500125739  
Dátum: 10.09.2021

PM Systems, a.s.

Školská ulica 926/1  
034 84 Liptovské Sliache  
SK

---

**Objednávateľ:**

Kontaktná osoba: doc. Ing. Gabriel Gašpar, PhD.  
Tel./Fax: +421 41 513 7618  
E-mail: gabriel.gaspar@uniza.sk  
Naša značka:

**Dodávateľ:**

Číslo dodávateľa: 103746  
IČO: 36839248, IČ DPH: SK2022453334  
Referent(ka) dodávateľa:  
Telefón/Fax:  
E-mail:  
Vaša značka:

**Adresa fakturácie:**

Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

**Adresa dodania:**

Žilinská univerzita v Žiline  
Výskumné centrum ŽU  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

---

**Predpokladaný dátum dodania:** Deň 31.12.2021**Dodacie podmienky:**

**Platobné podmienky:** Mena EUR  
Splatné do 60 dní

**Číslo zmluvy: VO č. 548/2021**

Objednávka je vystavená na základe cenovej ponuky dodávateľa zo dňa 30.07.2021 predloženej v rámci postupu zadávania zákazky s názvom "Zostava 3D tlačiarne s príslušenstvom".

V zmysle podmienok uvedených vo Výzve na predkladanie ponúk vzťahujúcej sa k uvedenej zákazke nadobúda táto objednávka platnosť dňom jej podpisu. Na objednávku sa vzťahuje odkladacia podmienka, t.j. objednávka nadobúda účinnosť až po ukončení finančnej kontroly zo strany poskytovateľa NFP, v rámci ktorej bude uvedené že poskytovateľ neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok VO (t.j. po doručení správy z kontroly prijímateľovi), alebo v rámci ktorej prijímateľ súhlasil s výškou ex ante finančnej opravy uvedenej v návrhu správy/správe z kontroly a splnil podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa príslušného metodického pokynu CKO.

Vlastnícke právo prechádza na objednávateľa momentom dodania predmetu zákazky.

Dodávateľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s predmetom zákazky oprávnenými osobami na výkon tejto kontroly/auditú a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Presné znenie tejto podmienky je uvedené v zmluve o poskytnutí NFP, v časti Všeobecné zmluvné podmienky, dostupnej na verejne prístupnom odkaze <https://crz.gov.sk/zmluva/5551136/> (ID zmluvy: 5551136).

Zákazka je spolufinancovaná z projektu "Nezávislý výskum a vývoj technologických zostáv na báze produktov nositeľnej elektroniky, ako nástrojov zvyšovania hygienických štandardov v spoločnosti vystavenej vírusu spôsobujúceho ochorenie COVID-19" s ITMS kódom 313011ASK8, položky z rozpočtu projektu č. 0H1P61 - SLS tlačiareň pre mikrokonštrukčné elementy, 0H1P62 - Spotrebný materiál pre tlačiarne typu SLS.

---

Položka	Popis položky Číslo materiálu	Obj.množstvo	MJ	Cena	Hodnota
---------	----------------------------------	--------------	----	------	---------

---

Bankové spojenie:  
Banka: ŠP  
Účet: 7000469329 / 8180 IBAN: SK3281800000007000469329  
Názov: Výskumné centrum ŽU

Právna forma: Verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom  
č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách ako verejná vysoká škola  
IČO: 00397563  
IČ DPH: SK2020677824

**Dodávateľ:**  
PM Systems, a.s.  
Liptovské Sliache

Položka	Popis položky Číslo materiálu	Obj.množstvo	MJ	Cena	Hodnota
00001	SLS tlačiareň pre mikrokonštrukčné eleme cena je s DPH	1	Kus	43.380,00	43.380,00
00002	Spotrebný materiál pre tlačiarne typu SL cena je s DPH	1	Projekt	10.140,60	10.140,60

**Celková hodnota**

53.520,60 EUR

Ing. Filip Paštorek, PhD.  
riaditeľ VŠ ŽU

PREVZAL DŇA  
20.09.2021

Potvrdenie dodávateľa

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.  
rektor ŽU

iČ D 9248

ŽILINA

Bankové spojenie:  
Banka: ŠP  
Účet: 7000469329 / 8180 IBAN: SK328180000007000469329  
Názov: Výskumné centrum ŽU

Právna forma: Verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom  
č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách ako verejná vysoká škola  
IČO: 00397563  
IČ DPH: SK2020677824

Príloha č. 1: Návrh na plnenie kritérií

Verejný obstarávateľ: Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, Žilina, IČO: 00397563  
Názov projektu: Nezávislý výskum a vývoj technologických zostáv na báze produktov nositeľnej elektroniky, ako nástrojov zvyšovania hygienických štandardov v spoločnosti vystavenej vírusu spôsobujúceho ochorenie COVID-19  
ITMS2014+ kód projektu: 313011ASK8

Názov predmetu zákazky: Zostava 3D tlačiarne s príslušenstvom

Identifikačné údaje uchádzača, resp. subjektu, predkladajúceho cenovú ponuku:

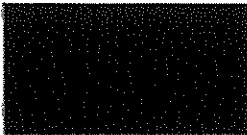
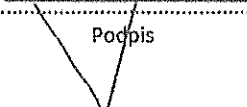
Obchodné meno: PM Systems, a.s.  
Sídlo: Školská ulica 926/1, 034 84 Liptovské Sliache  
IČO: 36839248  
DIČ: 2022453334  
Platiteľ DPH: áno / nie (nehodiace sa prečiarknite)  
IČ DPH: SK2022453334

Zostava 3D tlačiarne s príslušenstvom Minimálna požadovaná špecifikácia sa nachádza v Prílohe č.4: Opis predmetu zákazky	Merná jednotka	Počet m.j.	Vyjadrenie uchádzača, či ponúkaný tovar spĺňa minimálnu požadovanú špecifikáciu (ÁNO/NIE)	Cena v EUR bez DPH	20% DPH v EUR	Cena v EUR s DPH
SLS tlačiareň pre mikrokonštrukčné elementy	ks	1	ÁNO	36 150,00	7 230,00	43 380,00
Spotrebný materiál pre tlačiarne typu SLS	projekt	1	ÁNO	8 450,50	1 690,10	10 140,60
CELKOM:				44 600,50	8 920,10	53 520,60

Svojim podpisom potvrdzujem, že moja cenová ponuka plne zodpovedá predloženej minimálnej špecifikácii (Opisu predmetu zákazky).

Som\* / ~~nie som\*~~ platca DPH. (\* - nehodiace sa prečiarknite)

V Liptovských Sliachoch dňa 30.07.2021

IČ DPH:  245  
Podpis 

Príloha č. 4: Opis predmetu zákazky

### Zostava 3D tlačiarne s príslušenstvom

CPV kód: 42940000-7 Stroje na tepelné spracovanie materiálov  
60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

**Projekt:** Nezávislý výskum a vývoj technologických zostáv na báze produktov nositeľnej elektroniky, ako nástrojov zvyšovania hygienických štandardov v spoločnosti vystavenej vírusu spôsobujúceho ochorenie COVID-19  
**ITMS kód** 313011ASK8

Predmetom zákazky je laboratórne zariadenie na báze komplexnej technológie 3D tlačiarne, určené pre potreby riešiteľského tímu v rámci aktivít nezávislého výskumu a vývoja orientovaného na témy senzorických systémov a prístupov, elektronických komponentov a prístupov, špecificky orientovaného materiálového inžinierstva, aplikovaného IKT a príbuzným VaV odvetviam, a to vrátane prislúchajúceho spotrebného materiálu.

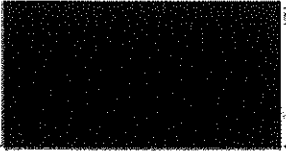
Položka.č.	Typový druh integrovaného komponentu	Minimálna požadovaná špecifikácia	Uchádzačom ponúknutá hodnota
1	<b>SLS tlačiareň pre mikrokonštrukčné elementy (1ks)</b>		
	Špecifikácia položky:		
	Vysokopresná tlačiareň pre prototypové aktivity pre potreby konštruovania miniaturizovaných prvkov s nutnosťou osádzania dodatočných komponentov (mikročipy, senzory a pod.)	áno	áno
	Technológia SLS	áno	áno
	Hrúbka steny	0,4 mm	0,4 mm
	Infračervený LED	áno	áno
	Integrované rozšírenie v podobe vstavaného modulu na preosievanie použitého prachu cez sito,	áno	áno
	Kapacita pre automatické sito na preosievanie prachu	4,5 litrov	4,5 litrov
	Presnosť tlače XY	0,05 mm	0,05 mm
	hadice pre pohodlné vysatie zostatkového prachu z 3D tlačiarne, úložné priestory		
	Výška (hrúbka) vrstvy	0,075 – 0,175 mm	0,075 – 0,175 mm
	Vyhrievaný podávač	áno	áno
	Integrované rozšírenie - pieskovačka pre finalizáciu dielov - rozmer pracovného priestoru	650 x 400 x 400 mm	650 x 400 x 400 mm
	Integrované rozšírenie - pieskovačka pre finalizáciu dielov - pracovný tlak	5 – 8 barov	5 – 8 barov
	Integrované rozšírenie - pieskovačka pre finalizáciu dielov - prietok	250 l/min	250 l/min
	Integrované rozšírenie - pieskovačka pre finalizáciu dielov - kapacita	10 kg	10 kg
	Tlačová komora - rozmery	140 x 190 x 140 mm	140 x 190 x 140 mm
	Laser dióda - typ	5W IR, trieda 4	5W IR, trieda 4
	Napájanie	napätie 220/230 V	napätie 220/230 V
	Vyhrievaný piest	áno	áno
	Vyhrievaný cylinder	áno	áno
	Vyhrievaná zásobovacia komora	áno	áno
	Vyhrievaná tlačová komora	áno	áno
	WiFi komunikácia	áno	áno
	Dotykový display LCD farebný	7"	7"
	Formáty	STL, OBJ, 3DS, FBX, DAE, 3MF	STL, OBJ, 3DS, FBX, DAE, 3MF
	Riadiaci softvér	áno	áno
	USB komunikácia	áno	áno
	Zabudovaná dusíková komora	áno	áno
	Sada nástrojov nevyhnutných na prípravu tlačiarenskeho výrobu	áno	áno
	Integrované rozšírenie - separátor - typ cyklónový	áno	áno
	Integrované rozšírenie - separátor - tok vzduchu	200 m3/h	200 m3/h
	Integrované rozšírenie - separátor - Sací výstup	30 mm	30 mm
	Integrované rozšírenie - separátor - Kapacita zbernej jednotky	11 litrov	11 litrov
	Integrované rozšírenie - vysávač - typ	vákuový a priemyselný	vákuový a priemyselný
	Integrované rozšírenie - vysávač - výkon	1.0 kW	1.0 kW
	Integrované rozšírenie - vysávač - tok vzduchu	200 m3/h	200 m3/h
	Integrované rozšírenie - vysávač - kapacita zbernej jednotky	38 litrov	38 litrov

	Maximálna veľkosť diagonálnej tlače	300 mm	300 mm
	Min. veľkosť detailu	0,1 mm	0,1 mm
	Odpruženie pohyblivých častí	0,2 mm	0,2 mm
	Max. priemerná spotreba dusíka	0,50 m <sup>3</sup> /hod	0,50 m <sup>3</sup> /hod
	Ochranná protiprachová konštrukcia – konštrukčné riešenie nosného systému/ rozmer	3,0m (dĺžka) x 2,0m (šírka) x 2,0m (výška)	3,0m (dĺžka) x 2,0m (šírka) x 2,0m (výška)
	Ochranná protiprachová konštrukcia – konštrukčné riešenie nosného systému/ typ riešenia	Priesvitné PVC pásy o hrúbke 1,2mm, o výške 1,8m a v šírke 0,15 m s prekrytím jednotlivých pásov min. 0,02m, PVC pásy zavesené na mobilnej konštrukcii z hliníka alebo nereze alebo ocele opatrenej kolečkovým systémom zmeny polohy;	Priesvitné PVC pásy o hrúbke 1,2mm, o výške 1,8m a v šírke 0,15 m s prekrytím jednotlivých pásov min. 0,02m, PVC pásy zavesené na mobilnej konštrukcii z hliníka alebo nereze alebo ocele opatrenej kolečkovým systémom zmeny polohy;
	Ochranná protiprachová konštrukcia – konštrukčné riešenie nosného systému/ špecifiká	4 stenové systémy rozpojiteľné v každom rohu	4 stenové systémy rozpojiteľné v každom rohu
	Integrované rozšírenie - mobilný kolesový podstavec typ 1 - nosnosť	90 kg	90 kg
	Integrované rozšírenie - mobilný kolesový podstavec typ 1 - rozmer	500 x 700 mm x 200 mm	500 x 700 mm x 200 mm
	Integrované rozšírenie - mobilný kolesový podstavec typ 2 - nosnosť	90 kg	90 kg
	Integrované rozšírenie - mobilný kolesový podstavec typ 2 - rozmer	500 x 700 mm x 350 mm	500 x 700 mm x 350 mm
2	<b>Spotrebný materiál pre tlačiarne typu SLS (1/projekt)</b>		
	Špecifikačné položky:		
	Materiál typ 1 - druh	nylon	nylon
	Materiál typ 1 - Pevnosť v ťahu	41 Mpa	41 Mpa
	Materiál typ 1 - množstvo	25 kg	25 kg
	Materiál typ 1 - granulácia	20 - 80 [µm]	20 - 80 [µm]
	Materiál typ 1 - Farba	sivá alebo čierna	sivá alebo čierna
	Materiál typ 1 - Bod topenia	150 °C	150 °C
	Materiál typ 1 - vhodnosť pre tlačiarne typu SLS	áno	áno
	Materiál typ 2 - druh	TPU	TPU
	Materiál typ 2 - Pevnosť v ťahu	3,5 Mpa	3,5 Mpa
	Materiál typ 2 - opakovateľnosť použitia 100%	áno	áno
	Materiál typ 2 - množstvo	30 kg	30 kg
	Materiál typ 2 - granulácia	30 - 100 [µm]	30 - 100 [µm]
	Materiál typ 2 - Farba	sivá alebo čierna	sivá alebo čierna
	Materiál typ 2 - Bod topenia	150 °C	150 °C
	Materiál typ 2 - vhodnosť pre tlačiarne typu SLS	áno	áno
	Materiál typ 2 - hustota výtlačku	0.80 g/cm <sup>3</sup>	0.80 g/cm <sup>3</sup>
	Materiál typ 3 - druh	nylon	nylon
	Materiál typ 3 - Pevnosť v ťahu	46 Mpa	46 Mpa
	Materiál typ 3 - modul ohybu	1200 Mpa	1200 Mpa
	Materiál typ 3 - množstvo	6 kg	6 kg
	Materiál typ 3 - vhodnosť pre tlačiarne typu SLS	áno	áno
	Materiál typ 3 - Farba	sivá alebo čierna	sivá alebo čierna
	Materiál typ 3 - Bod topenia	200 °C	200 °C
	Materiál typ 3 - hustota výtlačku	1,0 g/cm <sup>3</sup>	1,0 g/cm <sup>3</sup>

Lehota dodania je do 120 kalendárnych dní odo dňa doručenia informácie úspešnému uchádzačovi o nadobudnutí účinnosti objednávky.

Miesto dodania: Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, Žilina

V Liptovských Sliachoch dňa 30.07.2021

  
 iČ .....  
 Pódpis .....