



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č. 1 – Technická specifikace

Název a registrační číslo projektu	Název veřejné zakázky:
Modernizace výukové infrastruktury FAI (MoVI-FAI) CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002325	MoVI-FAI – Univerzální trhací stroj do 50 kN II

Parametr		Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem	
Univerzální trhací stroj do 50 kN						
1	Základní technická data	Maximální vyvozená síla stroje (zkušební zatížení) F	F ≥ 50	kN	PODMÍNKÁ	50
2		Počet sloupů	ks	2	PODMÍNKÁ	2
3		Počet lineárního vedení - vozíky	ks	2	PODMÍNKÁ	2
4		Počet kuličkových šroubů s předpětím	ks	2	PODMÍNKÁ	2
5		Vnější průměr kuličkových šroubů (r)	mm	r ≥ 30	PODMÍNKÁ	32
6		Minimální zkušební testovací rychlost (v)	mm/min	v ≤ 0,0005	PODMÍNKÁ	0,0005
7		Maximální zkušební testovací rychlost (v)	mm/min	v ≥ 1000	PODMÍNKÁ	1000
8		Rozlišení pohonu stroje (q)	μm	q ≤ 0,07	PODMÍNKÁ	0,0651
9		Opakovatelnost změny polohy příčnicku (z)	μm	- 2 ≤ z ≤ 2	PODMÍNKÁ	2
10		HW licenční klíč k SW	*	ano	PODMÍNKÁ	ano
11	Elektrické připojení	Napájení stroje	V	230 - 240	PODMÍNKÁ	230 - 240
12	Maximální rozměry pro přepravu stroje	Výška	mm	1900	PODMÍNKÁ	1847
13		Šířka	mm	890	PODMÍNKÁ	890
14		Hloubka	mm	1500	PODMÍNKÁ	1140
15	Konstrukce rámu stroje	Sloupová konstrukce	*	ano	PODMÍNKÁ	ano
16		Stavitelnost rámu stroje (a)	polohy	a ≥ 2	PODMÍNKÁ	2
17		Minimální stavitelná pracovní výška 1. polohy od spodní části zkušebního prostoru	mm	min. 500	PODMÍNKÁ	500
18		Maximální stavitelná pracovní výška 1. polohy od spodní části zkušebního prostoru	mm	max. 600	PODMÍNKÁ	500
19		Minimální stavitelná pracovní výška 2. polohy od spodní části zkušebního prostoru	mm	min. 800	PODMÍNKÁ	850
20		Maximální stavitelná pracovní výška 2. polohy od spodní části zkušebního prostoru	mm	max. 900	PODMÍNKÁ	850
21	Mechanicky nastavitelné koncové dorazy (min. a max.)	*	ano	PODMÍNKÁ	ano	
22	Rozměry pracovního prostoru	Šířka pracovního prostoru	mm	min. 630	PODMÍNKÁ	640
23		Výška pracovního prostoru bez snímače a zkušebních přípravků	mm	min. 1145	PODMÍNKÁ	1145
24	Měřicí elektronika - servořízení	Vzorkovací frekvence elektroniky	kHz	min. 100	PODMÍNKÁ	100
25		Přenosová frekvence do PC	kHz	min. 1	PODMÍNKÁ	1
26		Rozlišovací úroveň analogových signálů	dílků	min. ± 180.000	PODMÍNKÁ	180 000
27		Rozlišovací úroveň pro IRC TTL	MHz	min. 8	PODMÍNKÁ	8
28		AD převodník min. 24 bit	*	ano	PODMÍNKÁ	ano
29		Počet externích řídicích analogových kanálů	ks	min. 4	PODMÍNKÁ	4 ks

Parametr		Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem		
30			Připojení k PC pomocí Ethernet 10/100 Mb a USB 2.0	*	ano	PODMÍNKA	ano
31	Pohon stroje		kompaktní AC servomotor	*	ano	PODMÍNKA	ano
32			momentové přetížení	*	5-násobné	PODMÍNKA	ano
33	Možnosti snímačů		Silový snímač 50 kN, třída přesnosti 1 od 50 N a 0,5 od 500 N	*	ano	PODMÍNKA	ano
34			Silový snímač 20 kN, třída přesnosti 1 od 60 N a 0,5 od 200 N	*	ano	PODMÍNKA	ano
35			Silový snímač 10 kN, třída přesnosti 1 od 30 N a 0,5 od 100 N	*	ano	PODMÍNKA	ano
36			Silový snímač 5 kN, třída přesnosti 1 od 15 N a 0,5 od 50 N	*	ano	PODMÍNKA	ano
37			Možnost kalibrace snímačů	*	ano	PODMÍNKA	ano
38			Automatická identifikace snímačů	*	ano	PODMÍNKA	ano
39			Jednoduchá výměna snímačů bez nutnosti demontáže většího (50 kN)	*	ano	PODMÍNKA	ano
40	Ovládání		Dálkový ovládač stroje	*	ano	PODMÍNKA	ano
41			Plně grafický displej	*	ano	PODMÍNKA	ano
42			Možnost provádění regulace posuvu a rychlosti potenciometrem	*	ano	PODMÍNKA	ano
43			Možnost provedení definovaných zkoušek bez PC	*	ano	PODMÍNKA	ano
44	Tahová zkouška	kN	Mechanické klínové čelisti se statickými klíny během upínání vzorků se zatížením		min. 50	PODMÍNKA	50
45		mm	Vložky pro ploché vzorky		0 - 30	PODMÍNKA	0 - 30
46		mm	Vložky pro kulaté vzorky		ø 4 - 30	PODMÍNKA	ø 4 - 30
47		kN	Svěrákové čelisti se zatížením		min. 20	PODMÍNKA	20
48		*	Vložky s pogumovaným povrchem		ano	PODMÍNKA	ano
49		*	Vložky s pipníkovým povrchem pro ploché vzorky		ano	PODMÍNKA	ano
50	Tlaková zkouška	kN	Tlačná deska se zatížením		min. 50	PODMÍNKA	50
51		mm	Minimální rozměry		100 x 100	PODMÍNKA	100 x 100
52	Trojbodý ohyb	kN	Přípravek pro trojbodý ohyb se zatížením		min. 50	PODMÍNKA	50
53		mm	Výměnné kalené válečky průměru		10, 20, 30	PODMÍNKA	10, 20, 30
54		mm	Šířka kalených válečků		min. 100	PODMÍNKA	100
55	Čelisti s opásáním	kN	Minimální zatížení		20	PODMÍNKA	20
56		mm	Průměr opásání		min. 90	PODMÍNKA	90
57		mm	Šířka pásku		0 - 9	PODMÍNKA	0 - 9
58		mm	Průměr drátu		0 - 9	PODMÍNKA	0 - 9
59	Optický extenzometr	*	Optický extenzometr pro snímání podélných a příčných změn		ano	PODMÍNKA	ano
60		Mpx	Kamera		min. 5	PODMÍNKA	5
61		mm	Přesnost třídy 0,5 v zorném poli		min. 110x80	PODMÍNKA	110x80
62		*	LED osvětlení		ano	PODMÍNKA	ano
63	Software	*	Software pro ovládání stroje a vyhodnocení naměřených dat		ano	PODMÍNKA	ano
64		*	Software umožňující cyklické testování, zkoušky narůstajícího trhání, tah-tlak dlouhodobá zkouška, zkoušky stanovení tahových vlastností pro plasty i kovové materiály, zkouška stanovení vlastností v ohybu		ano	PODMÍNKA	ano
65		*	Software pro optické vyhodnocení naměřených dat		ano	PODMÍNKA	ano
66		*	Software pro ovládání stroje a vyhodnocení naměřených dat		ano	PODMÍNKA	ano
67		*	Software pro optické vyhodnocení naměřených dat		ano	PODMÍNKA	ano
68		*	Následné zpracování naměřených dat		ano	PODMÍNKA	ano

Parametr		Jednotka	Hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem	
69	SW pro optické vyhodnocení	Přepočítávání dříve zaznamenaných hodnot	*	ano	PODMÍNKA	ano
70		Zpracování dat po záznamu se změnou	*	ano	PODMÍNKA	ano
71		Digitální korelace obrazu	*	ano	PODMÍNKA	ano
72		Měření příčné, podélné, bodové, průhybu	*	ano	PODMÍNKA	ano
73		Zobrazení 2D přetvoření	*	ano	PODMÍNKA	ano
74		Vykreslení mapy výchylek či přetvoření	*	ano	PODMÍNKA	ano
75		Vlastní volba počtu měřených bodů a plochy měření	*	ano	PODMÍNKA	ano
76		Nastavitelná barevně rozlišitelná stupnice přetvoření	*	ano	PODMÍNKA	ano
77		Volba typu deformačního tensoru pro každou počítanou oblast	*	ano	PODMÍNKA	ano
78		Volba triangulační metody pro vytvoření výpočetní sítě	*	ano	PODMÍNKA	ano
79	Zobrazovací zařízení	Uhlopříčka displeje	palců	min. 65	PODMÍNKA	65
80		Minimální rozlišení	px	3840 x 2160	PODMÍNKA	3840 x 2160
81		Minimálně 20bodový dotykový displej	*	ano	PODMÍNKA	ano
82		Odezva displeje	ms	max. 8	PODMÍNKA	8
83		Rozhraní LAN (RJ-45)	ks	min. 1	PODMÍNKA	1
84		RS 232	ks	min. 1	PODMÍNKA	1
85		Sluchátkový výstup	*	ano	PODMÍNKA	ano
86		DisplayPort	ks	min. 1	PODMÍNKA	1
87		D-Sub (VGA)	ks	min. 1	PODMÍNKA	1
88		HDMI	ks	min. 3	PODMÍNKA	3
89		Reproduktory	*	ano	PODMÍNKA	ano
90		Uchycení VESA	*	ano	PODMÍNKA	ano
91		Nepřetržitý provoz	*	ano	PODMÍNKA	ano
92		Infračervené snímání dotyku	*	ano	PODMÍNKA	ano