



VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍCH PODMÍNEK

v souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále také zákon)

Název zakázky: **Analyzátor**

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, se sídlem 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba, IČ: 619 89 100, jako zadavatel veřejné zakázky v otevřeném nadlimitním řízení, vydává na základě dotazu vysvětlení zadávacích podmínek.

Dotaz č. 1:

V příloze 1 zadávací dokumentace, kde je obsažena technická specifikace je uveden následující požadavek na technickou specifikaci:

„Zdrojem energie pulzů musí být Xenonová lampa umožňující emitovat puls/energii až 10 J (Joule), zařízení musí umožňovat modifikovat/regulovat rozsah pulzu minimálně v rozmezí 10 až 1500 μ s (mikrosekund), energie i rozsah pulzu musí být řiditelné prostřednictvím SW.“

Jako zdroj energie pulzů pro LFA analyzátor se používá xenonová výbojka nebo laserový zdroj, typicky ND:YAG laser, odtud také název techniky LFA (Laser Flash Analysis).

Xenonové výbojky se začali používat později jako levnější alternativa. Výhodou použití xenonové výbojky v LFA je nižší cena zařízení, významnou nevýhodou je ale nižší energie pulsu (typicky 10 J) ve srovnání s laserovým zdrojem (typicky až 25 J), nižší reprodukovatelnost pulzů v dlouhodobém používání. Dalším omezením je nemožnost použití standartní konstrukce pece, což vede ke zhoršené homogenitě teplotního pole v měřicí zóně. Při použití laserového zdroje v LFA analyzátoru lze měřit širší spektrum materiálů a vzorků. Pro ohřev vzorku lze použít klasickou pec, která zajišťuje velmi dobrou homogenitu a reprodukovatelnost ohřevu vzorku. Nevýhodou použití laserového zdroje je ale vyšší cena zařízení.

Zadavatel dále specifikuje možnost modifikovat/regulovat rozsah pulzu minimálně v rozmezí 10 μ s až 1500 μ s (mikrosekund). Velmi krátké pulsy typicky pod 50 μ s jsou využitelné pouze pro specifickou aplikaci, kdy se měří tenké vrstvy materiálů s velmi vysokou tepelnou vodivostí (typicky diamant), přesnost měření je ale stále omezená, zejména pokud se jedná o tenčí vrstvy.

Naše firma by chtěla nabídnout pokročilejší LFA přístroj s laserovým ND:YAG zdrojem, který by zadavateli nabídl možnost měření širšího spektra materiálů i vzorků. Minimální nastavitelná délka pulzu u tohoto zdroje je ale 50 μ s. Námi nabízený LFA přístroj je navíc možný kdykoliv v budoucnu rozšířit o patentovanou technologii PLH (Periodic Laser Heating), která umožňuje měřit i velmi tenké vzorky v rozsahu nedostupném pro standardní LFA analyzátor (podrobná prezentace k technice PLH je ke stažení zde: <https://drive.google.com/file/d/1jtIJY1oO2uwk6TfVqqvNxPbZWpm3C5Tu/view?usp=sharing2>)

Náš dotaz zní:

Bude zadavatel akceptovat formulaci „Zdrojem energie pulzů musí být Xenonová lampa nebo laserový zdroj typu Nd:YAG umožňující emitovat puls/energii minimálně 10 J (Joule), zařízení musí umožňovat modifikovat/regulovat rozsah pulzu minimálně v rozmezí 50 μ s až 1500 s (mikrosekund), energie i rozsah pulzu musí být říditelné prostřednictvím SW.“

Odpověď na dotaz č. 1:

Zadavatelem požadovaná technická specifikace je v souladu s potřebami kladenými na aktivity a výsledky, jež je nutné dosáhnout v rámci řešeného projektu.

V Ostravě 13. 02. 2026

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava