

Název veřejné zakázky: **Technology development and delivery of a kilojoule laser for 10 PW beamline operating at augmented shot rate (L4) - Round 2**

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky podle § 2 vyhlášky č. 232/2012 Sb. (dále jen "vyhláška")	
Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny,	Oproti odůvodnění účelnosti veřejné zakázky pro účely předběžného oznámení veřejného zadavatele dle §1 vyhlášky č. 232/2012 nedošlo k žádným změnám, viz příloha Předběžné oznámení veřejné zakázky
Popis předmětu veřejné zakázky	Oproti odůvodnění účelnosti veřejné zakázky pro účely předběžného oznámení veřejného zadavatele dle §1 vyhlášky č. 232/2012 nedošlo k žádným změnám, viz příloha Předběžné oznámení veřejné zakázky
Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele,	Oproti odůvodnění účelnosti veřejné zakázky pro účely předběžného oznámení veřejného zadavatele dle §1 vyhlášky č. 232/2012 nedošlo k žádným změnám, viz příloha Předběžné oznámení veřejné zakázky
Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky.	Oproti odůvodnění účelnosti veřejné zakázky pro účely předběžného oznámení veřejného zadavatele dle §1 vyhlášky č. 232/2012 nedošlo k žádným změnám, viz příloha Předběžné oznámení veřejné zakázky
Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek.	Riziko ne-realizace veřejné zakázky. Vzhledem ke složitosti předmětu dodávky, jímž je dodávka zcela nové technologie, existuje riziko, že zakázka nebude realizována z důvodu nemožnosti realizace v daném čase (v první fázi do posledního čtvrtletí roku 2015) a ve vymezeném rozpočtu, případně z důvodu nepřijatelnosti obchodních podmínek, nezájmu dodavatelů, nebo jejich vytížení pro jiné projekty. Riziko prodlení. Vzhledem ke způsobu financování zakázky a návaznosti na projektové aktivity je dalším významným rizikem zakázky riziko prodlení s dodáním. Takové prodlení by mohlo na jedné straně ohrozit navazující projektové výzkumné aktivity a dále by také mohlo vést k nezpůsobilosti výdajů. Riziko snížené kvality plnění. Předmětem dodávky musí být robustní technologie, která bude využívána pro vědecké experimenty. Jakékoliv nedostatky v oblasti kvality dodávky by mohly negativně ovlivnit navazující projektové výzkumné aktivity.

	Riziko časového omezení dokončení plánovaných aktivit. Vzhledem k robustnosti a komplikovanosti předmětu veřejné zakázky spočívá riziko navýšení nákladů v pozdním uzavření smlouvy o dílo a tím zkrácení časového období na realizaci díla, které by sebou neslo potřebu výrazného navýšení kapacit na straně dodavatele.
Veřejný zadavatel může vymezit varianty naplnění potřeby a zdůvodnění zvolené alternativy veřejné zakázky	
Veřejný zadavatel může vymezit, do jaké míry ovlivní veřejná zakázka plnění plánovaného cíle	
Zadavatel může uvést další informace odůvodňující účelnost veřejné zakázky	

Odůvodnění přiměřenosti požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na dodávky podle § 3 odst. 1 vyhlášky

Předmětná veřejná zakázka bude zadávána v jednacím řízení bez uveřejnění. S oslovením vymezeného okruhu potenciálních dodavatelů. V souladu s ust. § 51 odst. 3 ZVZ se nepočítá s tím, že by v rámci tohoto řízení byli účastníci povinni prokazovat svojí kvalifikaci. K okamžiku uveřejnění tohoto odůvodnění proto požadavky na technické kvalifikační předpoklady nemohou být odůvodněny.

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na seznam významných dodávek, ze kterého vyplývá, že finanční hodnota všech významných dodávek je v souhrnu minimálně trojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení popisu technického vybavení a opatření používaných dodavatelem k zajištění jakosti a popis zařízení nebo vybavení dodavatele určeného k provádění výzkumu

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na provedení kontroly výrobní kapacity veřejným zadavatelem nebo jinou osobou jeho jménem, případně provedení kontroly opatření týkajících se zabezpečení jakosti a výzkumu

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení vzorků, popisů nebo fotografií zboží určeného k dodání,

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení dokladu prokazujícího

shodu požadovaného výrobku vydaného příslušným orgánem.	
---	--

Odůvodnění přiměřenosti požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na služby podle § 3 odst. 2 vyhlášky	
Jedná se o veřejnou zakázku na dodávky	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na seznam významných služeb, ze kterého vyplývá, že finanční hodnota významných služeb je v souhrnu minimálně trojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky,	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů,	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení popisu technického vybavení a opatření používaných dodavatelem k zajištění jakosti a popis zařízení nebo vybavení dodavatele určeného k provádění výzkumu,	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na provedení kontroly technické kapacity veřejným zadavatelem nebo jinou osobou jeho jménem, případně provedení kontroly opatření týkajících se zabezpečení jakosti a výzkumu	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na osvědčení o vyšším stupni vzdělání, než je středoškolské s maturitou, a osvědčení odborné kvalifikace delší než tři roky dodavatele nebo vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení a osob odpovědných za poskytování příslušných služeb	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení	

přehledu průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele nebo jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení	
Odůvodnění přiměřenosti požadavku na přehled nástrojů nebo pomůcek, provozních a technických zařízení, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici.	

Odůvodnění přiměřenosti požadavků na technické kvalifikační předpoklady pro plnění veřejné zakázky na stavební práce podle § 3 odst. 3 vyhlášky

Jedná se o veřejnou zakázku na dodávky

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu stavebních prací, ze kterého vyplývá, že finanční hodnota uvedených stavebních prací je v souhrnu minimálně dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení seznamu více než tří techniků nebo technických útvarů

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na osvědčení odborné kvalifikace delší než pět let dodavatele nebo vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení a osob odpovědných za vedení realizace příslušných stavebních prací

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na předložení přehledu průměrného ročního počtu zaměstnanců dodavatele nebo jiných osob podílejících se na plnění zakázek podobného charakteru a počtu vedoucích zaměstnanců dodavatele nebo osob v obdobném postavení

Odůvodnění přiměřenosti požadavku na přehled nástrojů nebo pomůcek, provozních a technických zařízení, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici

Odůvodnění vymezení obchodních podmínek veřejné zakázky na dodávky a veřejné zakázky na služby podle § 4 vyhlášky

Předmětná veřejná zakázka bude zadávána v jednacím řízení bez uveřejnění, přičemž obchodní podmínky budou předmětem jednání na řízení zúčastněných subjektů a nejsou stanovovány dopředu ve výzvě k jednání v JŘBU. K okamžiku uveřejnění tohoto odůvodnění nejsou obchodní podmínky plnění veřejné zakázky známy a nemohou být odůvodněny.

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící delší lhůtu splatnosti faktur než 30 dnů od data vystavení faktury

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek na pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetím osobám ve výši přesahující dvojnásobek předpokládané hodnoty veřejné zakázky

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící požadavek bankovní záruku vyšší, než je 5 % ceny veřejné zakázky

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící záruční lhůtu delší než 24 měsíců.

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení dodavatele vyšší než 0,2 % z předpokládané hodnoty veřejné zakázky za každý den prodlení

Odůvodnění vymezení obchodní podmínky stanovící smluvní pokutu za prodlení zadavatele s úhradou faktur vyšší než 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení

Odůvodnění vymezení dalších obchodních podmínek.	
---	--

Odůvodnění vymezení technických podmínek veřejné zakázky ve vztahu k potřebám veřejného zadavatele a rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky podle § 5 odst. 1 vyhlášky

Technická podmínka	Odůvodnění technické podmínky
Energie laserového pulsu větší než 1.2 kJ v jednom svazku, délka pulsu < 3 ns, četnost výstřelů minimálně 1 za minutu	Požadovaná energie laserových pulsů > 1.2 kJ, generovaná v jednom svazku, je základní charakteristikou laserového systému L4 výzkumného centra ELI-Beamlines, vzhledem k využití dodaného systému v klíčových výzkumných projektech centra (fyzika hustého plazmatu, urychlování částic, mezní fyzika). Z plánovaného využití zařízení v klíčových projektech vyplývá rovněž požadavek délky pulsu, která musí být kratší než 3 ns. Požadavek na četnost výstřelů nejméně 1 za minutu vyplývá zejména z potřeb realizovat úsporným způsobem prestižní fyzikální projekty, při nichž je k získání experimentálních dat nutný vysoký počet výstřelů.
Špičkový impulsní výkon 10 PW	Dosažení tohoto parametru je jedním z klíčových cílů projektu ELI-Beamlines.
Komprimovatelnost laserového pulsu na délku 150 fs nebo kratší	Komprimovatelnost laserových pulsů, která je daná šířkou a fázovým profilem generovaného spektrálního pásma, je fundamentálním požadavkem pro možnost dosažení špičkových výkonů 10 PW přímou kompresí výstupních pulsů. Tato technika, která nevyžaduje konverzi generovaných laserových pulsů na jiné vlnové délky, je principiálně odzkoušenou technologií a její aplikace významně snižuje riziko realizace strategického cíle centra ELI-Beamlines, spočívajícího v dosažení generace laserových pulsů se špičkovým výkonem 10 PW.
Velikost hlavního svazku max. 40x40 cm, čtvercový nebo obdélníkový tvar	Dáno omezeními systému distribuce svazku a potřebou maximálního využití plochy difrakčních mřížek komprimujících pulsy pro získání špičkového výkonu 10 PW
Směrová stabilita svazku lepší než 20 μ rad	Dáno potřebami klíčových experimentů zaměřených na urychlování elektronů pomocí laseru.
Aktivní korekce vlnoplochy laserového svazku	Požadavek, aby byl dodaný laser vybaven systémem aktivní korekce vlnoplochy výstupního laserového svazku, úzce souvisí s fokusovatelností pulsů. Tato fokusovatelnost je základním parametrem pro dosažení klíčového parametru zařízení pro jeho využití v uživatelských experimentech, kterým je hodnota intenzity v ohnisku (poptávaný laser umožní dosažení hodnot 10^{19} Wcm ⁻² pro nekomprimované pulsy a 10^{23} Wcm ⁻² pro komprimované pulsy).
Systém musí být schopen nepřetržitého provozu při	Tento požadavek vyplývá z plánovaného využití poptávaného laserového řetězce v centru ELI-Beamlines

plném výkonu po dobu osmi hodin denně	pro náročné fyzikální experimenty, vyžadující např. sběr dat z mnoha po sobě jdoucích výstřelů.
Systém musí být vybaven integrovaným řídicím systémem zajišťujícím automatizované dostavování klíčových prvků laseru	Integrovaný řídicí systém je nutným předpokladem spolehlivého a rutinního fungování velmi komplexního celku, jakým požadovaný vysokoenergetický laserový systém je. Pro bezpečné využívání systému pro uživatelské experimenty je nemožné jeho manuální dostavování za provozu, proto je požadováno nastavování automatické.
Součástí řetězce zajišťující jeho bezpečný provoz musí být systém zabezpečení přístroje a systém ochrany osob při práci na strojích	Požadavek na zabezpečovací systém ochrany osob je dán parametry laserového systému, jmenovitě generací krátkých světelných impulsů s energií >1.2 kJ a špičkovým optickým výkonem v řádu TW - jde o laser Třídy 4, který je schopen způsobit vážné poškození zdraví a jehož provoz a využívání (viz Nařízení vlády č. 1/2008 Sb) vyžaduje mimořádnou pozornost. Vzhledem k velmi vysoké hodnotě předmětu dodávky je nutné v případě poruchy části zařízení omezit rozsah možných následných škod na tomto zařízení. Z tohoto důvodu je požadován systém zabezpečení přístroje zajišťující jeho bezpečný provoz. Tento požadavek má přímou souvislost také s výše uvedeným požadavkem na integrovaný řídicí systém.
Celkový elektrický příkon celého laserového systému, včetně vysokonapěťových napájecích jednotek, maximálně 300 kW při provozu na plný výkon	Požadavek je dán maximálním dostupným součtovým elektrickým příkonem (300 kW) v laserové hale L4a nebo L4b a přiléhající hale kondenzátorových baterií výzkumného centra ELI-Beamlines, v nichž bude požadovaný systém kJ laseru a jeho subsystémy umístěn a provozován.
Maximální celkový rozměr laserového systému nesmí překročit 15 m (délka) x 7 m (šířka) x 3 m (výška)	Tento požadavek, stanovující maximální rozměry požadovaného laserového systému (kromě vysokonapěťových napájecích jednotek) je dán velikostí dostupného prostoru v laserové hale L4a nebo L4b, v níž bude laser umístěn, a rovněž souvisí se zachováním možnosti budoucího rozšíření laserového systému ELI-Beamlines.

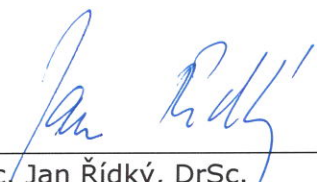
Odůvodnění stanovení základních a dílčích hodnotících kritérií ve vztahu k potřebám veřejného zadavatele podle § 6 vyhlášky

Hodnotící kritérium	Odůvodnění
	Předmětná veřejná zakázka je zadávána v jednacím řízení bez uveřejnění, přičemž hodnotící kritéria budou v úplnosti vymezena v rámci zadávací dokumentace, která vznikne jako výsledek jednání v tomto jednacím řízení bez uveřejnění. Vymezení hodnotících kritérií bude navazovat na jednacím řízení a budou stanovena tak, aby zadavateli umožnila, při zaručení principů hospodárnosti, efektivity a účelnosti, získat nejvyšší ekonomickou hodnotu. Zadavatel využije jako základní hodnotící kritérium hodnocení dle ekonomické výhodnosti nabídky. Vzhledem k výše uvedenému nejsou k okamžiku uveřejnění tohoto odůvodnění dílčí hodnotící kritéria známa a nemohou být odůvodněna.

Odůvodnění způsobu hodnocení nabídek ve vztahu k potřebám veřejného zadavatele	
Způsob hodnocení	Odůvodnění
	Předmětná zakázka bude zadávána v jednacím řízení bez uveřejnění, přičemž hodnotící kritéria budou vymezena v rámci zadávací dokumentace. Vymezení způsobu hodnocení bude navazovat na jednacím řízení a bude stanoveno tak, aby zadavateli umožnilo, při zaručení principů hospodárnosti, efektivity a účelnosti, získat nejvyšší ekonomickou hodnotu. Vzhledem k výše uvedenému není k okamžiku uveřejnění tohoto odůvodnění způsob hodnocení znám a nemůže být odůvodněn.

Odůvodnění předpokládané hodnoty	
Hodnota	Odůvodnění
Celková předpokládaná hodnota zakázky: 500– 550 mil Kč	Celková hodnota zakázky je odhadována podle předpokládané výrobní ceny komponent, které musí být vyrobeny jako unikáty, a ceny dalších součástí / subsystémů integrovaných do poptávaného laserového řetězce. Veškeré tyto komponenty a subsystémy byly oceněny v rámci vypracovaného položkového rozpisu celého projektu, tzv. Product Breakdown Structure (PBS). Cena je dále tvořena předpokládaným množstvím vysoce expertních lidských kapacit světové úrovně potřebných na realizaci návrhu systému, jeho sestavení a uvedení do chodu, provozní testování a optimalizaci, a to v relativně velmi krátkém čase vzhledem k předmětu zakázky. Cenový odhad dále zahrnuje zprovoznění systému v centru ELI-Beamlines. Cenové rozpětí celkové hodnoty zakázky je dáno jednak možnými alternativami technického řešení počátečního stupně laserového systému (tzv. front end), alternativami použití materiálů aktivního prostředí výstupních zesilovačů, cenou vysoce kvalifikovaných návrhových a vývojových prací a dále neurčitostí kursu Kč vůči €.

V Praze dne 2. 10. 2013


 doc. Jan Řídký, DrSc.
 ředitel FZÚ AV ČR, v.v.i.