

**Příloha č. 1 – Technická specifikace**  
**ČÁST 3 VEŘEJNÉ ZAKÁZKY – Fiber laser**

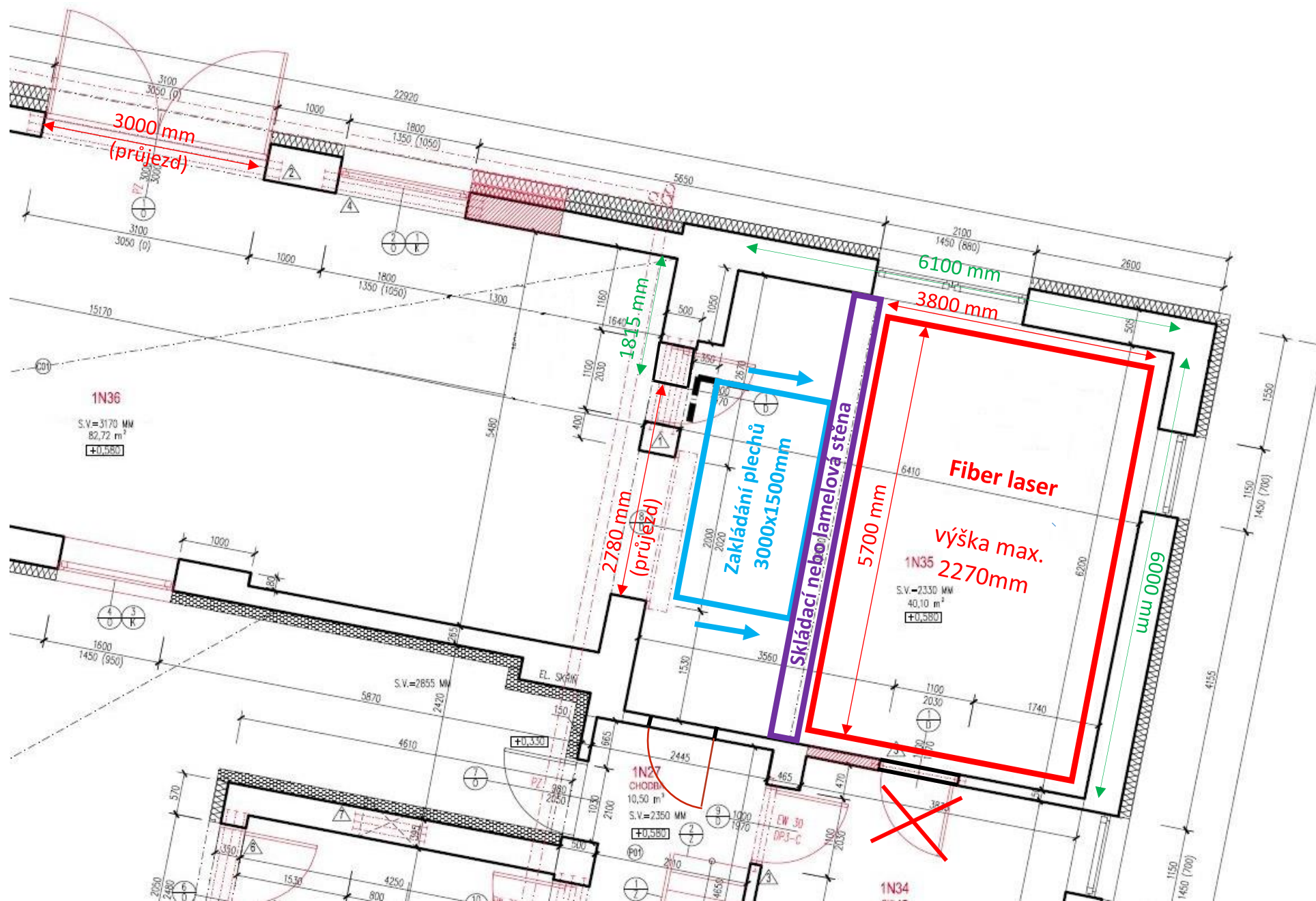
**Popis: Fiber laser**

Poptávaný je Fiber laser o výkonu 3kW, aby bylo možno řezat a ukazovat řezání rozdílných tloušťek a materiálů, od „černých“ ocelových plechů, přes nerez a lehké a těžké neželezné kovy. Laser bude zastaven do místnosti, viz Obr. 1. Laser musí umožňovat řezání a vyřezávání trubek a profilů do rozměru min. D 200 mm a délky 3 m. Z důvodu požadavku na řezání standardních plechových tabulí o rozměru 3000x1500mm a zúženého průřezu 2780 mm, bude možná potřeba laser na místo instalace přemístit po částech, a složit až na místě. Je nutno s tímto počítat při nabízení vhodného laseru. Z důvodu místa instalace požadujeme zakládání plechů z boku stroje, viz Obr. 1, proto je nutno mít ovládací panely, odsávací jednotku, zdroj laseru, a jiné zařízení, mimo zakládací zónu. Laser bude využíván pro výukové účely, proto vyžadujeme odolné provedení, rychlý servis a dostupnost náhradních dílů.

**Skládací nebo lamelová stěna z Obr. 1 není součástí poptávky.**

Minimální technická specifikace Fiber laseru
Součástí je řezací hlava, laserový rezonátor o výkonu min. 3 kW. <ul style="list-style-type: none"><li>Univerzální laser, dostatečně výkonný laser pro řezání tenkých a tlustších plechů (oceli až 20 mm, ale i nerez a hliníku tl. až 10 mm), a aby bylo řezání dostatečně produktivní a řez úhledný a přesný.</li></ul>
Rozjezdy os X a Y pro řezání rozměru plechových polotovarů 3000 x 1500 mm. <ul style="list-style-type: none"><li>Standardní formát plechových tabulí 3000x1500mm.</li></ul>
Možnost řezání a vyřezávání trubek a profilů do rozměru D 200 mm a délky 3 m. <ul style="list-style-type: none"><li>Pro ukázky řezání tvarů nejen na pleších, ale rovněž na profilech a trubkách, kde se připraví profily nejen pro svařovacího robota.</li></ul>
Kompaktní rozměry, max. celková zastavěná plocha: 5700 x 3800 mm. <ul style="list-style-type: none"><li>Vychází z umístění laseru, viz Obr. 1, s minimálním servisním prostorem kolem fiber laseru.</li></ul>
Max. výška zkompleťováno laseru, a to i během provozu 2270 mm (výška stropu). <ul style="list-style-type: none"><li>Vychází z umístění laseru, viz Obr. 1-4 a výškou stropů pod výstužnými nosníky stropu.</li></ul>
Možnost řezat laserem na rádiusech (klenuté, prohnuté plechy), výškový senzor <ul style="list-style-type: none"><li>Automatická detekce výšky plechu, ochrana zařízení před poškozením při ukázkách nebo při výukových úlohách.</li><li>Funkce laseru, jenž usnadní řezání na nerovných a tvarovaných pleších a nebude laserem vyžadováno rovnání plechů.</li></ul>
Rozsah v ose Z min. 100 mm, automatické polohování dle výšky plechu <ul style="list-style-type: none"><li>Možnost výškové korekce při řezání laseru profilovaných pleších.</li></ul>
Rychlost polohování v ose X a Y min. 80 m/min. <ul style="list-style-type: none"><li>Pro dostatečné rychlé polohování laseru. Využívané zejména při simulaci pálení přímo na zařízení, zrychlení ukázek naznačeného pálení.</li></ul>

<p>Přesnost pozicování max. 0,05 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Požadovaná přesnost z důvodu možnosti použití výpalku na CNC strojích a svařovacím robotu bez nutnosti dalšího obracování upínacích hran.</li> </ul>
<p>Součástí laseru je aktivní chladicí jednotka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro chlazení laserového zařízení a zvýšení životností jeho komponent.</li> </ul>
<p>Odsávání zplodin řezání včetně filtrační jednotky výstupního vzduchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro odsávání zplodin při procesu řezání, ochrana zdraví obsluhy i osob přítomných na ukázkách pálení.</li> </ul>
<p>Automatické zaostření laseru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrana laseru před poškozením při ukázkách pálení na laseru a při výukových úlohách, usnadnění práce studentům při výukových úlohách bez nutnosti složitého ostření laseru dle aktuální tl. plechu, vyžadující zkušenou obsluhu</li> </ul>
<p>Pohony servomotorem, lineární vedení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro zvýšení přesnosti a životnosti zařízení.</li> </ul>
<p>Minimální zatížitelnost stolu 750 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nosnost zatížení pro maximální požadovaný rozměr ocelového plechu 3000mm x 1500mm x tl.20mm.</li> </ul>
<p>Odfuk z řezu procesním plynem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nezbytný předpoklad pro kvalitní řez za použití různých, vhodných, procesních plynů (vzduch, kyslík, dusík, aj.)</li> </ul>
<p>Řídicí systém včetně zobrazovacího panelu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Z důvodu ukázek se vyžaduje zobrazovací panel přímo na stroji nebo v jeho těsné blízkosti.</li> </ul>
<p>Ovládací panel u boční strany mimo zakládací zónu, pálicí část na trubky a profily trubky u zdi, viz Obr.1-4.</p>
<p>Možnost ustavit souřadný systém dle položeného plechu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jelikož budou probíhat ukázky na několika kusech, a budou ukázky probíhat na různých tl. plechu a rozdílných materiálech, bude potřeba rozpálené plechy stahovat ze stolu a při dalších ukázkách je opět na stůl upínat a ustavovat a nastavovat souřadný systém dle rozpáleného plechu.</li> </ul>
<p>Možnost gravírování a označování otvorů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukázka nejen pálení, ale rovněž označení otvorů, tvorba popisku apod.</li> </ul>
<p>Možnost načtení různých formátů souboru, min. DWG, DXF, CDR, popř. další.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nejběžnější CAD formáty DWG, a DXF do kterých je možno exportovat i z jiných programů, a CDR běžný křivkový grafický formát.</li> </ul>
<p>Připojení přes USB, možnost nahrání programu přes USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Možnost přenosu programu připraveného v učebně, mimo stroj</li> </ul>
<p>Součástí nabídky musí být 5ks ochranných brýlí vhodných pro spektrum záření nabízeného pálicího laseru.</p>



Obr. 1 Situační plán pro umístění Fiber laseru



*Obr. 2 Umístění Fiber laseru 1*





*Obr. 3 Umístění Fiber laseru 2*



*Obr. 4 Umístění Fiber laseru 3*