**Technický popis pracoviště -** Svařovací **ROBOT** **VELKÝ** s dvouosými L-polohovadly

**Příloha č. 2 B)**

**Technická specifikace**

Robotizované svařovací pracoviště pro svařování metodou MIG/MAG s pojezdem manipulátoru robota a dvěma pracovišti vybavenými dvouosými L polohovadly a proti ložisky pro využití jako jednoosé polohovadla.

Manipulátor robota zavěšený pro maximální dosah robotického ramene.

Minimální požadavky:  
(odpovězte Ano/Ne při splnění/nesplnění těchto požadavků)

|  |  |
| --- | --- |
| **Popis** | **Ano/Ne** |
| **Robot a řídící systém** | --- |
| Šestiosý robot s minimálním dosahem 1950 mm |  |
| Nosnost ramene min 6kg |  |
| Detekce kolize ramene s nastavitelnou citlivostí |  |
| Možnost ručního odbrzdění jednotlivých os robota v případě kolize |  |
| Pneumatický bezpečnostní držák hořáku s plynule nastavitelnou citlivostí vypínání |  |
| Lineární rychlost pohybu ramene min. 160m/min |  |
| Automatická kalibrace ramene robota po kolizi na úrovni jednotlivých os pomocí kalibračních pinů (čepů) |  |
| Preventivní automatické kontroly geometrie svařovacího hořáku v předem stanovených cyklech. |  |
| Robot a svařovací zdroj od jednoho výrobce pro zajištění ideální komunikace |  |
| Programovací software robota určený pro obloukové svařování |  |
| Veškeré nastavení svářečky a svařovacího robota z programovacího panelu robota s možností zálohování nastavení a parametrů. |  |
| Programovací box s dotykovým displejem a s 3D vizualizací robotického ramene |  |
| Monitorování svařovacího procesu s upozorněním při překročení nastaveného rozsahu svařovacích parametrů |  |
| Automatické provádění zálohy robota podle naplánovaného harmonogramu |  |
| Možnost on-line úpravy svařovacích parametrů a rychlosti svařování při svařování v test módu |  |
| Automatický výpočet svařovacích parametrů na základě zadání tlouštěk svařovaných materiálů |  |
| Vyhledávání polohy svarů pomocí dotyku konce svařovacího drátu a hubice hořáku. Požadována fixace drátu v průběhu vyhledávání pomocí pneumatické fixace. |  |
| Automatické uvolnění kladek podavače drátu v průběhu vyhledávání. |  |
| Obloukový senzor pro sledování svarové spáry v průběhu svařování |  |
|  |  |
|  |  |
| **Svařovací vybavení** | --- |
| Svařovací zdroj umožňující svařovat metodami MIG/MAG |  |
| MIG/MAG pulsní svařování korozivzdorných a uhlíkových materiálů |  |
| Svařovací zdroj se zatěžovatelem min 450A při 100% zátěži, min 500A při zátěži 60% |  |
| Vodou chlazený svařovací hořák MIG/MAG s vyměnitelným krkem a profukem stlačeným vzduchem pro min. zátěž 500 A. |  |
| Kompresorové vodní chlazení hořáku (Thermo-chiller) nevodivou kapalinou pro stabilní teplotu svařovacího hořáku |  |
| Kalibrační a rovnací přípravek hořáku |  |
| Čistící jednotka hořáku, čištění vnitřní i vnější strany hubice |  |
| Vybavení pro odběr svařovacího drátu ze sudu, včetně kuželu pro sudy |  |
| Kontrola průtoku ochranného plynu |  |
|  |  |
| **Speciální hořák dlouhý s manuální výměnou + kalibrační přípravek** |  |
| Speciální hořák pro svary s obtížnou dostupností |  |
| Kalibrační přípravek pro speciální hořák |  |
|  |  |
| **Robotizované pracoviště** | --- |
| Plně programovatelný pojezd robota s pracovní délkou min. 12000 mm |  |
| Dvouosé L polohovadla s nosností min. 1000 kg v těžišti polohovadla, protočný průměr min .2500 mm. |  |
| Synchronizace polohovadel a robota, možnost svařování během otáčení polohovadel. |  |
| Synchronizace polohovadel a robota i pro přepočet vyhledávání polohy svarů. |  |
| Ruční nezávislé ovládání os polohovadel v automatickém režimu robota |  |
| Manuálně posuvné protiložisko pro možnost upnutí rámu přípravku a možnost využití polohovadel jako jednoosé.  Posunutí 2 metry. Min vzdálenost od příruby polohovadla 2200 mm, max. vzdálenost od příruby polohovadla 4200 mm |  |
| Možnost kalibrace ramene robota po kolizi vůči polohovadlům |  |
|  |  |
| **Software** |  |
| Software pro off-line programování včetně kalibrace pracoviště |  |
| Software robota pro sběr a analýzu dat z robotického pracoviště jako výkon a průběh procesů, svařovací data servisní data apod., s vlastním grafickým rozhraním a možností výstupu dat k dalšímu zpracování např. SQL pro ERP |  |
| Software pro pro digitální kontrolu nad pracovištěm s minimalizací chyb operátora. Umožňující spuštění programů mimo programový box operátora nebo přenos programů s pracovní stanice na druhou stanici a umožňující komunikaci s firemním ERP řešením DIMENZE ++, od firmy Centis, spol. s r.o.  Volba programu pomocí čtečky čárového kódu + dodání této čtečky čárového kódu. |  |
|  |  |
| **Služby** | --- |
| Transport a instalace zařízení na místě |  |
| Školení on-line programování a obsluhy v rozsahu min.4 dny 3 osoby |  |
| Školení off-line programování min 3 dny 3 osoby |  |
| Podpora programování v místě instalace 3 dny |  |
|  |  |
| **Servis** |  |
| Dodavatelem bude zajištěn kompletní servis pro robot, polohovací techniku i svařovací zdroj včetně podávacího zařízení. |  |
| Servisní zásah do 48 hodin od nahlášení závady |  |

**Bezpečnostní vybavení pracoviště:**

Bezpečnostní zajištění pracoviště splňuje platné evropské bezpečnostní normy a musí být opatřeno prohlášením o shodě CE. Vstup k pracovním stanicím je zajištěn světelnou závorou. Bezpečnostně zajištěn i vstup do servisního prostoru. Bezpečnostní oplocení.

Vstupy do pracovních stanic budou chráněny proti oslnění vnějšího okolí.

Bezpečnostní elektrické obvody budou vystrojeny elektrickými přístroji, které odpovídají evropským bezpečnostním standardům.

Nabízené zařízení bude splňovat požadavky příslušných bezpečnostních, hygienických a ekologických předpisů, vztahujících se na toto zařízení.

**Další požadavky:**

Nabídka bude obsahovat i vlastní technický popis všech výše zmíněných požadavků.

Účastník doloží Seznam minimálně třech zákazníků včetně kontaktních informací, u kterých byly nainstalovány obdobné robotické svařovací pracoviště v posledních třech letech.