

## **OPIS A TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY**

### **Opis a technická špecifikácia predmetu zákazky pre ČASŤ 1:**

#### OPIS pre ČASŤ 1 : „CNC plazmový rezací stroj“

Predmetom zákazky je dodanie, zaškolenie a inštalácia nového nepoužívaného stroja , ktorý zabezpečuje delenie materiálu pomocou plazmy. Inovatívny plazmový stroj je určený na delenie materiálu plazmovým horákom od hrúbky 0,5 až po 50 mm hrúbky materiálu. Požaduje sa, aby nový stroj bol vybavený novým systémom riadenia ,ktorý je len pre plazmu a nie aj pre acetylén, čím sa podstatne zväčšujú možnosti stroja ako pri programovaní nestingov, tak pri určovaní reznej špáry, rýchlosti posuvov a podobne. Nové technológie delenia plazmou za posledných 10 rokov veľmi pokročili a je možné s nimi deliť podstatne hrubšie plechy pri zachovaní kolmosti a kvality reznej špáry. Veľkou výhodou novej technológie - plazmou oproti deleniu acetylénom je , že po procese delenia acetylénom je potrebné všetky dielce presunúť na pracovisko brúsenia a každú jednu hranu po delení brúsiť a tak odstrániť vzniknutú trusku, ktorá pri ďalších operáciách spôsobuje problém . Brúsenie je v tomto prípade nevyhnutná operácia fyzicky namáhavá a časovo náročná. Pri novej požadovanej technológii delenia plazmou tento efekt nevzniká a nie je potrebné brúsiť každú jednu hranu, je len potrebné trochu dočistiť hranu , ale je to podstatný rozdiel ako v čase tak aj vo fyzickej náročnosti .Výhoda novej technológie oproti jestvujúcej je taktiež pri delení tenkých plechov a to do hrúbky cca 10mm. Pri delení acetylénom je veľký problém že do materiálu sa vnáša teplo a tým pádom sa výpalok deformuje pod vplyvom veľkého tepla. U tenkých plechov má nová technológia veľmi veľký význam . Nový stroj s využitím plazmovej technológie má zaručiť oveľa väčšiu presnosť, produktivitu a odbúranie brúsenia po tejto technológii. Vzhľadom k tomu ,že je to pre výrobu kľúčový stroj na vstupe, dokúpením tohto nového stroja , (budeme disponovať 2 nezávislými strojmi) v prípade výpadku jedného z nich umožní nám to pokračovať v procese a nebude nutné riešiť kritickú situáciu. Nový stroj musí byť dodaný aj s novodobým účinným filtračným zariadením , ktoré šetrí životné prostredie a v zimnom období šetrí aj teplo nakoľko je možné prefiltrovaný vzduch vracat späť do haly

#### TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA pre ČASŤ 1.

Časť	Pol.	Opis / Technická špecifikácia - požadované technické parametre	Požadovaná hodnota parametra
<b>I.</b>	<b>ZÁKLADNÝ CELOK - ZARIADENIE</b>		
	<b>Rezací stroj</b>		
	1	Pracovná šírka	min.2050-max.2300mm
	2	Pracovná dĺžka	min.6100-max6700mm
	3	Naklápací plazmový agregát	min.40° -max.50°
	4	Presnosť náklonu:	min. 0,2°-max. 1°
	5	Možnosť automatickej kalibrácie	áno
	6	Rýchlosť polohovania	min.30-max.50 m/min
	7	Zamerenie zapaľovacej výšky presne v bode prepalu s riešením pre odmeranie v mieste kde uz prepal bol	áno
	8	Laserový zameriavací systém pre určenie "0" bodu a natočenia plechu	áno
	9	Pamäť nekonečného počtu "0" bodov resp. "0" bodu pre každý program zvlášť	áno
	<b>Odsávaný sekčný stôl so sekciami</b>		

10	Odsávaný sekčný stôl so sekciami	áno
11	Dráha stroja a stôl musí byť jedna konštrukcia - kompaktné prevedenie	áno
<b>Plazmový zdroj</b>		
12	Plazmový zdroj	min.300A -max.350A
13	Prepal do materiálu konštrukčná oceľ:	min.40 - max.50 mm
14	Kvalitný rez konštrukčná oceľ:	min.40 - max.60 mm
15	Deliaci rez konštrukčná oceľ:	min.75 - max. 100 mm
<b>Filtračná jednotka</b>		
16	Filtračná jednotka - sací výkon	Min. 8200 - max. 10 200 m3/hod
17	Filtračná plocha (plocha všetkých filtračných patrón)	min. 140 - max.300 m2
18	Filtračná jednotka vrátane pripojovacieho potrubia a navracania prefiltrovaného vzduchu naspäť do haly	áno
19	Programovací software vrátane modulu pre naklápací plazmový agregát	áno

<b>II. DOPLNKOVÉ POLOŽKY</b>		
20	<b>Dodanie na miesto</b> realizácie logického celku, t.j. dodanie do miesta umiestnenia logického celku, ktorým je výrobný areál zadávateľa a premiestnenie do miesta umiestnenia logického celku vo výrobnom areáli v prevádzke zadávateľa	áno
21	<b>Osadenie logického celku (zariadenia)</b> , t.j. umiestnenie a upevnenie logického celku na podloženie pripravené zadávateľom podľa pokynov uchádzača	áno
22	<b>Zapojenie logického celku (zariadenia)</b> , t.j. zapojenie logického celku do jestvujúcich rozvodov médií zadávateľa – elektrická energia, voda, stlačený vzduch, odvetranie, odsávanie, do zadávateľom stanovených pripojovacích bodov, pričom uchádzač je povinný realizovať zaistenie (ochranu) logického celku pred poškodením a vypracovanie dokumentácie o realizácii zapojenia logického celku nevyhnutnej na inštaláciu a schválenie prevádzky oprávnenými orgánmi a vykonanie všetkých východiskových odborných prehliadok, odborných skúšok, tlakových skúšok, a iných požiadaviek na bezpečnú prevádzku stanovené platnou legislatívou EU a SR týkajúce sa logického celku	áno
23	<b>Zaškolenie personálu</b> na obsluhu zariadenia	áno

### **Opis a technická špecifikácia predmetu zákazky pre ČASŤ 3:**

#### **OPIS pre ČASŤ 3 . „Hydraulický CNC ohraňovací lis“**

Jedná sa o nový, nepoužívaný špecifický stroj ktorý je určený na ohýbanie plechov pod uhlom s CNC riadením, čo zabezpečí rýchle, presné a produktívne ohýbanie. Požaduje sa, aby stroj pracoval s hydraulickým prítlakom vrchného nástroja do prizmy, ktorá je upevnená na stole a ohne materiál -plech do požadovaného tvaru – uhla.

Zadná strana stola má obsahovať dva nastaviteľné počítačom ovládané a riadené dorazy. Celý proces musí fungovať na základe programu CNC riadeného systému a optickej laserovej kontroly uhla pri ohýbaní.

Nový stroj musí obsahovať systém kontroly uhla, ktorý pozostáva z 2x laserového merania a prepojenie priehybu stola s CNC riadením stroja. Celý tento nový systém na požadovanom stroji má uľahčiť a výrazne skrátiť prácu operátora. Po zadaní ohybov do systému po kontrole ohybov, začne stroj ohýbať dielec podľa predvoleného programu. Lis vykoná prítlak horného nástroja na materiál a ohne materiál podľa požiadavky systému na požadovaný uhol. Ak dosiahne systém požadovaný teoretický uhol odľahčí horný prítlak, aby sa uvoľnilo napätie a následne sa zmeria dvomi lasermi uhol. Na monitore si obsluha hneď môže odčítať reálny a skutočný uhol bez toho aby sa dielec pracovne musel vyberať zo stroja von a následne vracáť na dohnutie, nový systém to zabezpečuje online. Obsluha hneď vidí aký je reálny uhol zapíše to do korekcií, týmto systém získava spätnú väzbu a dohne dielec na požadovaný uhol. Stroj musí zabezpečiť jednoduchý a rýchly proces bez potreby vyberania dielca z lisu von kvôli kontrole uhla.

### TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA pre ČASŤ 3.

Časť	Pol.	Opis / Technická špecifikácia - požadované technické parametre	Požadovaná hodnota parametra
<b>I. ZÁKLADNÝ CELOK - ZARIADENIE</b>			
<b>Technické parametre</b>			
	1	lisovacia sila	min.320 -max.400 t
	2	pracovná dĺžka	min.3000 -max.3100 mm
	3	priechod medzi stojanmi	min.2600 -max.2800 mm
	4	približovacia rýchlosť pohybu barana	min. 130 mm/s
	5	vzdialenosť medzi baranom a stolom	min. 500 mm
	6	vyloženie v stojanoch	min. 410 mm
	7	posuv zadného dorazu v osi X	min. 600 mm
	8	príkion elektromotora	min. 20 kW
	9	dotykový 2D grafický CNC riadiaci systém	min. 12"
<b>Odsávaný sekčný stôl so sekciami</b>			
	10	4 CNC riadené osi lisu: Y1, Y2, X, R	áno
	11	polohovanie osí zadného dorazu X a R: servomotormi	áno
	12	priehyb stola: CNC automatický motorický systém	áno
	13	horný nástroj: v celej pracovnej dĺžke, R=5mm, pevnosť nástroja min. 160 t/m	áno
	14	spodný nástroj: v celej pracovnej dĺžke, 5 drážok V=30,40,80,100,150 mm, pevnosť nástroja min. 180 t/m	áno
	15	bezpečnostná ochrana rúk: svetelný lúč pod špičkou horného nástroja	áno
	16	predné podperné ramená: 2 ks vedené v lineárnom vedení	áno
	17	softvér riadenia lisu určený pre inštalovanie do PC (pre programovanie v kancelárii a zálohovanie dát z CNC riadiaceho systému lisu)	áno
	18	systém automatického laserového odmeriavania uhlu ohybu	áno
	19	systém spolupracujúci s CNC riadiacim systémom	áno
	20	meranie na princípe odrazov laserových lúčov z oboch ramien ohybu	áno
	21	automatické zmeranie odpruženia a automatická korekcia uhlu	áno

	22	možnosť zmerať výsledný uhol ohybu v cele pracovnej dĺžke lisu	áno
--	----	--	-----

<b>II. DOPLNKOVÉ POLOŽKY</b>			
	23	doprava lisu na miesto inštalácie	áno
	24	náplň hydraulickým olejom	áno
	25	vyloženie lisu, inštalácia	áno
	26	zaškolenie obsluhy	áno
	27	návod na obsluhu a technická dokumentácia	áno

V Kružlove, 18.12.2018

**Ing. Marek Kramár**, konateľ spoločnosti