

۱- \* عنوان موضوع پیشنهادی: افزایش پایداری **Flow stimulator** با تغییر در زوایا و موقعیت قرارگیری ساپورت ها جهت تحمل وزن در دمای بالا

۲- \* بیان موضوع (مشکلات موجود و شرح مختصر جزئیات):

صنعت فولاد با چالش‌های متعددی در زمینه حفظ پایداری سازه‌ها در شرایط دمایی بالا مواجه است. افزایش دما می‌تواند منجر به تغییر شکل، خزش، کاهش مقاومت و در نهایت ناپایداری سازه‌ها شود. به منظور بهبود عملکرد و ایمنی سازه‌های فولادی در دماهای بالا، نیاز به طراحی و بهینه‌سازی سیستم‌های ساپورت با رویکردی نوآورانه احساس می‌شود. این RFP به دنبال یافتن راهکارهایی است که با تغییر زوایا و موقعیت قرارگیری ساپورت‌ها، پایداری سازه **Flow stimulator** مربوط به شرکت صبا فولاد خلیج فارس را در شرایط دمایی بالا بهبود بخشد. مراحل انجام این راهکارها عبارتند از:

۱- تحلیل و مدل‌سازی:

- تحلیل دقیق رفتار **Flow stimulator** تحت تأثیر دماهای بالا با استفاده از روش‌های عددی و نرم‌افزارهای مهندسی.
- مدل‌سازی و شبیه‌سازی اثرات تغییر زوایا و موقعیت ساپورت‌ها بر پایداری سازه **Flow stimulator**.

۲- طراحی سیستم ساپورت:

- ارائه طراحی دقیق و مبتنی بر اصول مهندسی برای سیستم‌های ساپورت با قابلیت تحمل بار در دماهای بالا.
- انتخاب مواد مناسب و مقاوم در برابر حرارت برای اجزای سیستم ساپورت.

۳- بهینه‌سازی:

- ارائه روش‌های بهینه‌سازی برای تعیین زوایا و موقعیت بهینه ساپورت‌ها به منظور حداکثر پایداری.
- ارائه راهکارهایی برای کاهش تنش و تغییر شکل **Flow stimulator** در دماهای بالا.

۴- پیاده‌سازی و آزمون:

- ارائه طرحی برای پیاده‌سازی پیشنهادات در محیط صنعتی.
- طراحی و پیشنهاد تست‌های لازم برای ارزیابی عملکرد سیستم ساپورت در دماهای بالا.

۵- مستندسازی:

- تهیه گزارش‌های فنی دقیق، مستندات طراحی و نقشه‌های اجرایی.
- ارائه تحلیل هزینه و فایده پیاده‌سازی طرح.

۳- \* اهداف دستاوردها و نتایج مورد انتظار:

- بررسی و تحلیل دقیق رفتار **Flow stimulator** در دماهای بالا.
- طراحی و ارائه سیستم‌های ساپورت با قابلیت تحمل وزن و فشارهای وارده در دماهای بالا.
- بهینه‌سازی زوایا و موقعیت قرارگیری ساپورت‌ها به منظور افزایش پایداری **Flow stimulator**.
- ارائه راهکارهای عملی و اقتصادی جهت پیاده‌سازی طرح در محیط‌های صنعتی.
- ارائه مستندات و گزارش‌های فنی دقیق.

۴- \* ارتباط با اهداف و استراتژی‌های شرکت:

مهمترین اهداف انجام این طرح که همسو با اهداف شرکت صبا فولاد خلیج فارس می‌باشد عبارتند از:

- افزایش بهره‌وری و کاهش توقفات تولید: شرکت صبا فولاد خلیج فارس همواره به دنبال افزایش بهره‌وری در فرآیندهای تولید و کاهش زمان‌های توقفات ناشی از خرابی‌ها یا مشکلات فنی است. بهبود پایداری Flow Stimulator در دماهای بالا مستقیماً به کاهش توقفات ناخواسته در خط تولید کمک می‌کند. این امر موجب افزایش پیوستگی تولید، کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری و بهبود بهره‌وری کلی می‌شود.
  - بهبود کیفیت محصول و کاهش ضایعات: شرکت صبا فولاد خلیج فارس بر تولید محصولات با کیفیت بالا و کاهش میزان ضایعات تمرکز دارد. پایداری Flow Stimulator نقش مهمی در حفظ جریان یکنواخت مواد مذاب و در نتیجه کیفیت بهتر محصول نهایی ایفا می‌کند. طراحی بهینه سیستم ساپورت در دماهای بالا، می‌تواند از تغییر شکل و انحراف Flow Stimulator جلوگیری کرده و به تولید محصولات با کیفیت و کاهش ضایعات کمک کند.
  - توسعه پایدار و حفظ محیط زیست: شرکت صبا فولاد خلیج فارس متعهد به توسعه پایدار و کاهش اثرات منفی بر محیط زیست است. با افزایش پایداری تجهیزات و کاهش خرابی‌ها، میزان مصرف انرژی و مواد اولیه کاهش می‌یابد و در نتیجه، به پایداری بیشتر فرآیندهای تولید کمک می‌شود. همچنین، استفاده بهینه از منابع و کاهش ضایعات به حفظ محیط زیست کمک می‌کند.
  - بهبود ایمنی و سلامت کارکنان: ایمنی و سلامت کارکنان از اولویت‌های اصلی شرکت صبا فولاد خلیج فارس است. پایداری تجهیزات در دماهای بالا، خطر حوادث ناشی از خرابی یا ریزش را کاهش می‌دهد. با طراحی و بهینه‌سازی سیستم ساپورت Flow Stimulator، محیط کار ایمن‌تری برای کارکنان فراهم می‌شود و خطرات مربوط به حوادث ناشی از ناپایداری سازه‌ها کاهش می‌یابد.
- نوآوری و ارتقاء فناوری: شرکت صبا فولاد خلیج فارس به دنبال نوآوری و به‌کارگیری فناوری‌های جدید برای بهبود فرآیندهای تولید و محصولات خود است. این RFP فرصتی برای به‌کارگیری روش‌های نوین طراحی و بهینه‌سازی سیستم‌های ساپورت است. با ارائه راهکارهای خلاقانه و مبتنی بر دانش فنی روز، می‌توان به ارتقاء فناوری در شرکت کمک کرد و در نتیجه، مزیت رقابتی برای شرکت صبا فولاد خلیج فارس ایجاد کرد.

۵- \* شاخص‌های مورد انتظار از انجام پروژه (ترجیحا شاخص‌های سیستمی):

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار (قبل از انجام پروژه)	مقدار (بعد از انجام پروژه)
۱	تحلیل دقیق رفتار Flow stimulator تحت تأثیر دماهای بالا با استفاده از روش‌های عددی و نرم‌افزارهای مهندسی با گرفتن اطلاعات فنی اولیه از شرکت صبا فولاد خلیج فارس			
۲	انطباق نتایج شبیه‌سازی با وضعیت فعلی بر پایه آنالیز اقتصادی طرح جهت پیاده‌سازی آن در محیط صنعتی شرکت صبا فولاد خلیج فارس			

۶- معرفی رابط پژوهشی (توسط مدیر یت متقاضی تکمیل گردد):

در خصوص انجام موضوع پژوهشی فوق مورد تقاضای واحد تحقیق و توسعه، خانم/آقای حسین الهی‌دوست با شماره تماس ۰۹۱۲۰۴۵۶۹۵۴ به عنوان نماینده فنی (رابط پژوهشی) این واحد جهت همکاری، هماهنگی و تایید فعالیت‌های مربوطه معرفی می‌گردد.

حداکثر زمان ارائه پروپوزال برای این موضوع پژوهشی تا تاریخ .....