

عنوان طرح:		تغییر طرح برقی نحوه تزریق آهن اسفنجی درون کوره EAF		
شماره طرح:	۱۴۰۲۰۸۱۷۰۰۳	نوع طرح:	غیرفرایندی (اصلاح)	کمیته ارزیابی کننده:
بخش / واحد:	فولادسازی			
پیشنهاد دهنده،	علیرضا قلمبران			
طراح و مجری:	سرپرست برق کوره			
همکاران طرح:	سیاوش ناصرپور - علیرضا جلالیان لرکی - میلاد باقری - حشمت الله طالب - ایرج قنبری عدیوی			
پژوهشی برق	پژوهشی برق			



**چکیده طرح:**

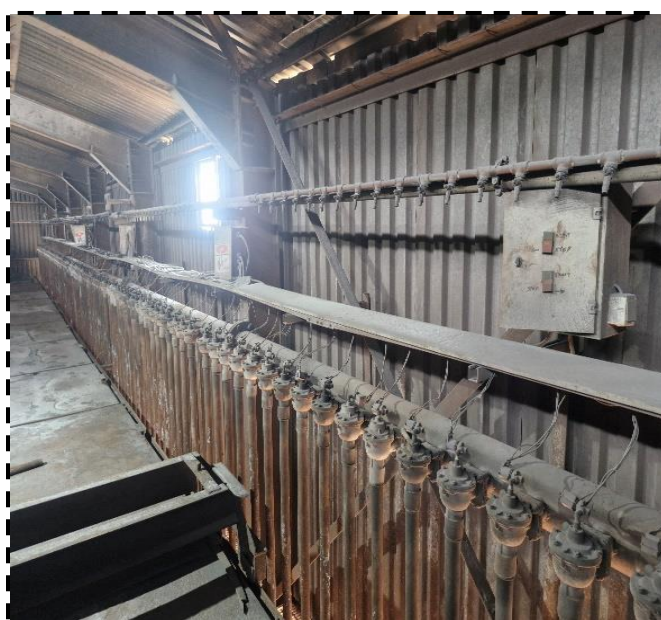
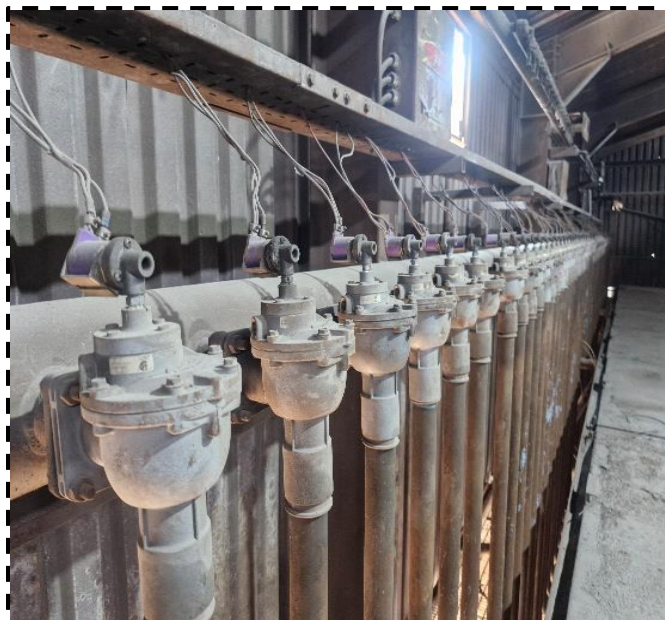
سوختگی‌های مکرر کابل، توقف کوره به دلیل قطع ارتباط شبکه کوره با آهن اسفنجی، عدم رفع اشکال به موقع از تجهیزات به دلیل گستردگی زیاد، نداشتن سنسورهای BI۰۲ و موقعیت SW۰۱ به دلیل سوختگی، منجر شد تا طرح موجود را تغییر داده و با کابل کشی مجدد و مونتاژ تابلو برق جدید شامل: مدارات فرمان و قدرت کلیه تجهیزات اعم از CV۱۹، SW۰۱ و BI۰۲ و انتقال آن به اتاق SB۱ کوره EAF، برنامه نویسی مجدد PLC کوره و طراحی WinCC در HMI و با بیش از ۷ کیلومتر صرفه جویی در سیم، افزایش ایمنی کار پرسنل، وارد مدار کردن کلیه سنسورهای حفاظتی و موقعیتی، تجمیع کلیه تجهیزات در یک مکان مشخص و نزدیک به سایت، جلوگیری از کلیه توقفات ناشی از قطع شبکه، ساده سازی و کاهش تجهیزات مدار فرمان، تمام مشکلات مطروحه حل و امکان تشخیص و رفع عیب سریع در صورت بروز خطا ایجاد شد.



<b>تغییر ساختار پنوماتیک ولوهای سیستم کیلینینگ غبارگیر</b>				عنوان طرح:	
شماره طرح:	۱۴۰۲۰۸۲۳۰۰۱	نوع طرح:	غیرفرایندی (اصلاح)	کمیته ارزیابی کننده:	کمیته بهیویی بخش
بخش / واحد:	فولادسازی				
پیشنهاد دهنده،	علیرضا قلمبران				
طراح و مجری:	سرپرست برق کوره				
همکاران طرح:	امیر آلبوطرفی - حبیب نادری پور - شهاب غلامپور کریمی				

**چکیده طرح:**

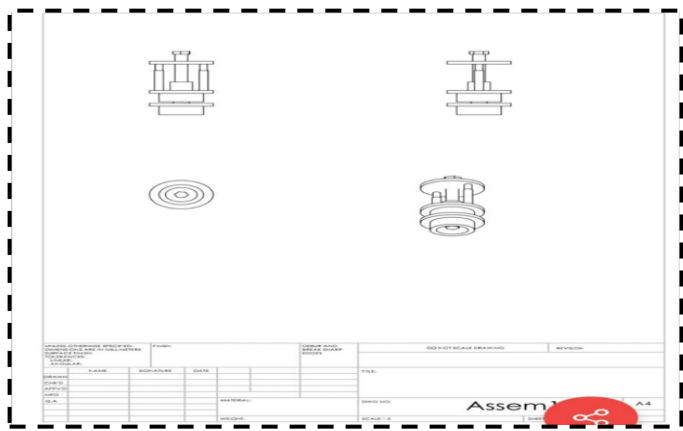
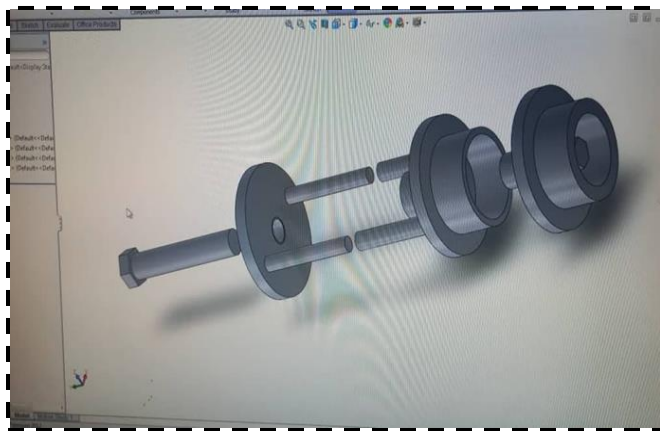
کمبود قطعه، بالا بودن هزینه های تهیه شیلنگ‌ها و فیتینگ‌ها، افت فشار شدید هوا در مجموعه فولادسازی و عدم عیب‌یابی به موقع، منجر شد تا طرح موجود را تغییر داده و بدین منظور کلیه‌ی شیلنگ‌ها و فیتینگ‌ها را حذف و پنوماتیک ولوها را به صورت مستقیم روی جت پالس‌ها نصب کردیم و با به حداقل رساندن توقفات و مشکلات ناشی از بوجود آمدن نشتی در سیستم، پایین آوردن هزینه های خرید به مقدار قابل توجه، حذف خرید شیلنگ و فیتینگ سایز ۶ برای همیشه که اتفاقا درصد خرابی بالایی به دلیل استهلاک بالا داشت و جلوگیری از آسیبهای ناشی از عدم کیلینینگ درست شامل آسیب به بگ فیلترها و نیز توقفات سایت، تمام مشکلات مطروحه حل شد.




<b>طراحی و ساخت ابزار جا زدن هوزینگ فیلترهای هیدرولیک لاین فشار کوره EBT</b>				عنوان طرح:	
شماره طرح:	۱۴۰۲۰۸۲۸۰۰۴	نوع طرح:	غیرفرایندی (نوآوری)	کمیته ارزیابی کننده:	کمیته بهیویی بخش
بخش / واحد:	فولادسازی / نت مکانیک و هیدرولیک کوره				
پیشنهاد دهنده، طراح و مجری:	سامان اسدی عالی انوری مهندس مکانیک				
همکاران طرح:	سید فارس مشعشعیان اصل - منصور حیدری کایدان				

**چکیده طرح:**

به دلیل سنگینی هوزینگ ها و نبود فضای مناسب کاری تعویض فیلترهای هیدرولیک لاین فشار کوره EBT به سختی انجام میگرفت و زمان بسیار زیادی صرف این کار میشد. طراحی و ساخت ابزار جا زدن هوزینگ باعث سرعت عمل بالا جهت تعویض فیلترها ، کاهش زمان توقفات و ایمنی کار گردید.



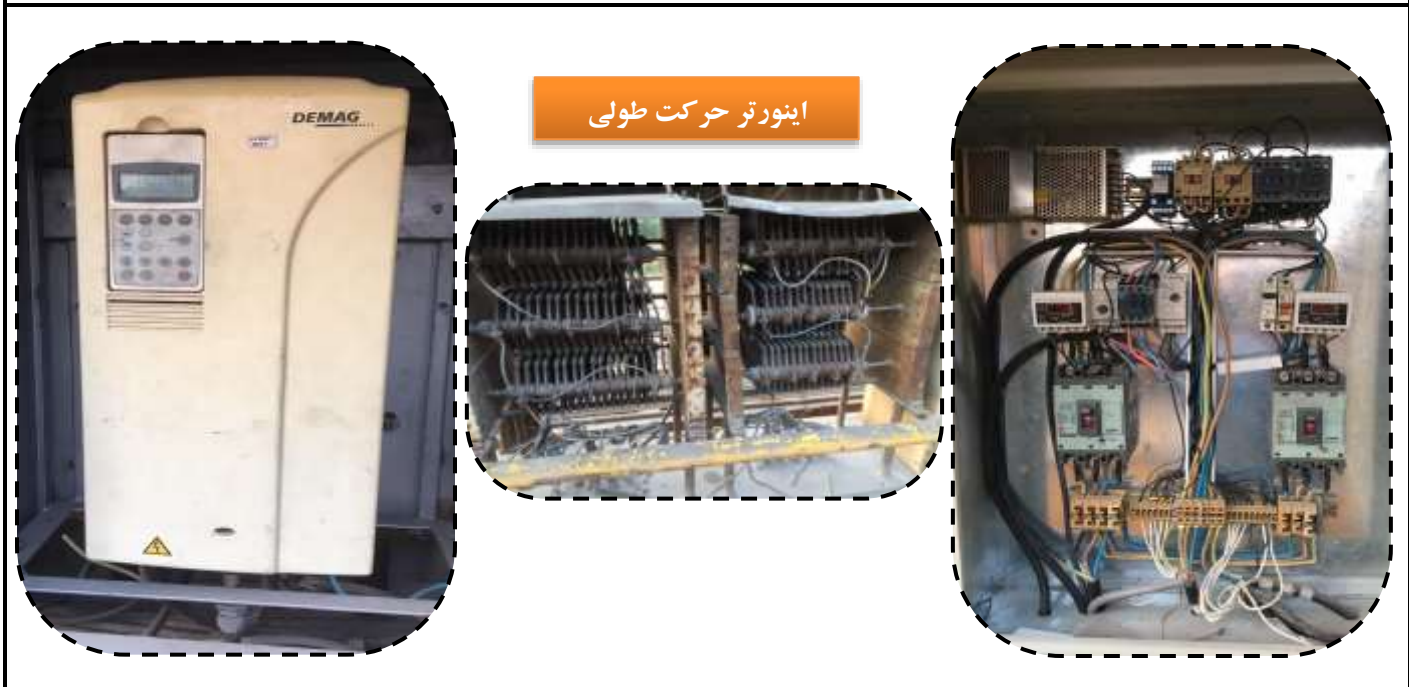


<b>عنوان طرح:</b> نصب و راه اندازی اینورتر و مقاومت تخلیه جایگزین مدار رله و کنتاکت حرکت طولی جرثقیل ۱۵ تن (کرن شماره ۱۳)			
<b>شماره طرح:</b> ۱۴۰۲۰۸۱۴۰۰۲	<b>نوع طرح:</b>	<b>بهیویی (اصلاح)</b>	<b>کمیته ارزیابی کننده:</b> کمیته فنی جرثقیل
<b>بخش / واحد:</b> فولادسازی			
<b>پیشنهاد دهنده:</b> داوود فاتحی پولادی			
<b>طراح و مجری:</b> سرپرست برق جرثقیل و روشنایی فولادسازی			
<b>همکاران طرح:</b> عادل کاظمی - محمد ابراهیم گشنیزکار			

**چکیده طرح:**

در حال حاضر موتورهای حرکت طولی روتور سیم پیچی و راه اندازی طرح رله کنتاکت است که مربوط به راه اندازی کارخانه در ابتدای شروع به کار کارخانه بوده و این طرح از رده خارج و طرح های جایگزین پیشنهاد می شود. توقفات بالا و خرابی تجهیزات برقی به ویژه موتور از مهمترین مشکلات است. در حال حاضر خرابی مجموعه ذغال و جاروبک، قسمت های مکانیکی و سیم پیچ های موتور به دلیل استهلاک بالا منجر به توقفات می شود و رزرو مناسب نیز موجود نمی باشد.

با انجام این طرح کاهش توقفات - صرفه جویی مصرف برق - به روز شدن سیستم حرکتی - کاهش توقفات مجموعه مکانیک به دلیل راه اندازی نرم به دنبال خواهد بود. کاهش و حذف هزینه های تعمیراتی - کاهش تجهیزات حمل و نقل مانند جرثقیل موبایل و لیفتراک کاهش هزینه های ادوات بالابری جهت تعمیرات (۳۰ ساعت حذف کارکرد جرثقیل موبایل و ۱۰ ساعت حذف کارکرد لیفتراک) ۲۵ الی ۳۰ درصد صرفه جویی در مصرف برق - ۱۰ الی ۱۲ ساعت حذف توقفات و باقی ماندن جرثقیل در مدار تولید.




<b>تغییر طرح تابلوهای مربوط به ویریه ها پرها</b>				عنوان طرح:	
پژوهشی برق	کمیته ارزیابی کننده:	غیرفرایندی (اصلاح)	نوع طرح:	۱۴۰۲۰۸۱۷۰۰۲	شماره طرح:
	فولادسازی				بخش / واحد:
	علیرضا قلمبران				پیشنهاد دهنده،
	سرپرست برق کوره				طراح و مجری:
علیرضا جلالیان لرکی - میلاد باقری - حشمت الله طالب - ایرج قنبری عدیوی - حسین رضایی - مهدی منفرد				همکاران طرح:	

**چکیده طرح:**

سوختن و عدم کارایی مناسب کارتهای ویریه و ترانسهای مربوطه به دلیل گرمای بالای محیط - توقفات طولانی مدت در بارگیری آهن اسفنجی و آهک - طولانی بودن زمان بارگیری و مستهلک شدن شدید نوارهای نقاله، فیدرها و شکسته شدن موتورها، منجر شد تا طرح موجود را تغییر داده و با انتقال کامل تابلوهای مذکور درون اتاق MCC اسفنجی و کابل کشی مجدد، باعث عدم سوختن کارتها و ترانسها، افزایش بهره وری موتورها، عدم توقف در بارگیری، کاهش استهلاک تجهیزات، تمام مشکلات مطروحه حل و بیش از ۷ کیلومتر در مصرف کابل صرفه جویی شد.



<b>عنوان طرح:</b> ساخت منبع تغذیه و شارژر باتری های UPS به صورت سیار در سایت		
<b>شماره طرح:</b> ۱۴۰۲۸۲۸۰۰۳	<b>نوع طرح:</b> غیرفرایندی (اصلاح)	<b>کمیته ارزیابی کننده:</b> پژوهشی برق
<b>بخش / واحد:</b> فولادسازی		
<b>پیشنهاد دهنده، طراح و مجری:</b> حسین جعفرزاده مهندس برق و اتوماسیون صنعتی فولادسازی		
<b>همکاران طرح:</b> حسین اشتری		

**چکیده طرح:**

واحد آبرسانی ذوب، المان های ابزار دقیق و شیرهای برقی زیاد با ولتاژهای تغذیه متفاوت دارد، که اهمیت کاری آن ها در زمان شارژ ریخته گری و کوره بسیار بالا می باشد، لذا در صورت ایجاد اشکال و ایراد برای شیربرقی، امکان دسترسی آسان به منبع تغذیه مناسب در کوتاهترین زمان ممکن جهت تست نبوده و می بایست شیر های برقی را از محل باز کرده و به واحد الکترونیک و یا واحد ابزار دقیق، ارسال کرد که همین سبب اتلاف وقت و انرژی می شود. لذا می توان در صورت ایجاد اشکال و ایراد، با منبع تغذیه مذکور که ولتاژ خروجی قابل تنظیم صفر تا ۲۴ ولت و جریان خروجی قابل تنظیم صفر تا ۵ آمپر را دارد، ضمن این که دارای نمایشگر دیجیتال ولتاژ و جریان نیز می باشد، که هم از لحاظ وزنی سبک و هم از لحاظ قیمت قطعات ساخت بسیار پایین و مقرون به صرفه می باشد ضمن این که امکان استفاده آن به صورت سیار و قابل حمل در محل مورد نظر می باشد.





# پنجمین جشنواره و نمایشگاه پژوهش و فناوری

## مسابقه طرح‌های بهیویی

۳۰ دی‌ماه لغایت ۳ بهمن‌ماه - سال ۱۴۰۳



<b>طراحی و ساخت مانوریل الکتروموتورهای اتاق هیدرولیک کوره EBT</b>			عنوان طرح:
شماره طرح:	۱۴۰۲۰۹۰۱۰۰۲	نوع طرح:	غیرفرایندی (نوآوری)
بخش / واحد:	فولادسازی	کمیته ارزیابی کننده:	کمیته بهیویی بخش
پیشنهاد دهنده،	<b>جعفر کیانپور</b>		
طراح و مجری:	<b>سرپرست نت مکانیک و هیدرولیک کوره</b>		
همکاران طرح:	قاسم هاشمی - منصور حیدری کایدان - حسن هلودی - حسین پویانفر		

### چکیده طرح:

عدم دسترسی مناسب و ایمن به الکتروموتورها ۷۵ کیلوواتی پمپ‌های هیدرولیک کوره EBT جهت تعمیر و انتقال به کارگاه الکترومکانیک، طراحی و ساخت مانوریل جهت کاهش توقفات، ایمنی کار، صرفه جویی در زمان و نیروی انسانی در دستور کار قرار گرفت که بعد از طراحی، انتخاب متریال مانوریل ساخته و نصب گردید.

