

بسمه تعالی

عنوان پروژه:

امکان سنجی تغییر سایز الکتروود گرافیتی کوره های قوس الکتریکی از سایز ۷۶۰ به ۷۰۰

هدف از انجام پروژه:

طراحی کوره های قوس الکتریکی شرکت بر اساس سایز الکتروود گرافیتی قطر ۷۶۰ میلیمتر صورت گرفته است که از قطر الکتروودهای متعارف مصرفی در کشور بیشتر است. در شرکت های فولادسازی کشور عمدتاً قطر الکتروود مصرفی ۷۰۰ میلیمتر می باشد و قطر ۷۶۰ میلیمتر سایز مصرفی انحصاری شرکت توسعه آهن و فولاد خواهد بود که باعث ایجاد محدودیت در تامین و سازنده خواهد شد. با توجه به اینکه در زمان بهره برداری خاص بودن سایز الکتروود ریسک توقف به دلیل عدم تامین به موقع به دنبال خواهد داشت و همچنین به دلیل محدود بودن سازنده و تامین کننده این سایز الکتروود قیمت تمام شده بالاتر از الکتروودهای متعارف خواهد بود. با توجه به تاثیرات گسترده این تغییر سایز بر روی راندمان کوره، مصرف انرژی، مصرف الکتروود، زمان تخلیه تا تخلیه مذاب، طول عمر قطعات مکانیکی و الکتریکی کوره، مصرف نسوز، محل تخلیه شارژ ورودی به کوره، پایداری قوس الکتریکی و ... الزام بررسی امکان جایگزینی الکتروود متداول قطر ۷۰۰ بجای قطر ۷۶۰ ایجاد می گردد. شرح خدمات این پروژه به شرح زیر تدوین شده است:

مدت زمان پیشنهادی انجام پروژه:

۴ ماه

شرح خدمات پروژه:

فاز اول: مطالعات و جمع آوری اطلاعات (۱۰روز)

- فاز مطالعات و ارائه تاریخچه مطالعات پژوهشی

- جمع آوری و بررسی اطلاعات موجود

- شناسایی عوامل اثرگذار در عملکرد کوره قوس الکتریکی

- شناسایی پارامترهای وابسته به الکترو د

- شناسایی عوامل متاثر از تغییر سایز الکترو د

فاز دوم: (۶۰ روز)

بررسی مکانیزم ها و پارامترهای هندسی متاثر از تغییر سایز الکترو د

ارائه پیشنهادات تغییرات و باز طراحی مکانیزم ها و تجهیزات حمل و نگهداری الکترو د

ارائه نقشه ساخت (دیتیل دیزاین) تغییرات ایجاد شده

مقایسه پارامترهای الکتریکی و مکانیکی الکترو د سایز جدید و قدیم

ارائه نتایج شبیه سازی های صورت گرفته در بخش ها مختلف

محاسبات محل ریزش مواد با توجه به سایز جدید الکترو د

محاسبات نقطه کاری جدید ترانس

بررسی تغییرات مورد نیاز در سیستم الکترو د رگولیشن

محاسبات نسوز

محاسبه مصارف الکترو د

محاسبات بالانس جرم و انرژی

بررسی میزان تغییر تولید با توجه به تغییر انرژی ورودی به کوره

بررسی تغییرات گراف کاری کوره

محاسبات جدید مربوط به سرباره سازها

بررسی زمان و هزینه اعمال تغییرات لازم برای تغییر سایز الکتروودها

محاسبه بازدهی و صرفه اقتصادی

فاز سوم: جمع بندی راه حل ها، طراحی (۵۰ روز)

- ارائه اسناد مهندسی
- ارائه نقشه و دفترچه محاسبات طراحی بیسیک و دیتیل دیزاین تغییرات مورد نیاز
- جمع آوری و ارائه گزارش
- ارائه دستاورد های علمی پژوهش
- آموزش (۵۰ ساعت آموزش مربوط به مهندسی پروژه و نرم افزارهای بکار گرفته شده)

ساختار شکست پروژه WBS

