


شماره: TEC.۰۰۰۰۶۴	<b>فرم تعریف موضوعات تحقیقاتی</b>	 معاونت تکنولوژی تحقیق و توسعه
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۸/۲۲		
صفحه:		

۱- عنوان موضوع: ارزیابی کمیت مواد ورودی به ناحیه آهن سازی با استفاده از پهنادهای صنعتی

۲- مسیر دریافت پروژه: تقاضا محور (بر اساس نیاز شرکت می‌باشد)  عرضه محور (به صورت ایده خارج از شرکت و بدون اعلام نیاز شرکت می‌باشد)

۳- نوع پروژه: مطالعاتی / مشاوره  کاربردی  توسعه و تجاری سازی

۴- شرح و بیان موضوع (شامل معرفی مختصر سازمان و قسمت متولی و بیان کار (SOW)):

در حال حاضر برنامه تولید ناحیه فولاد سازی و کمیت مورد نیاز به ناحیه آهن سازی ابلاغ می‌شود. براساس سطح موجودی ها، فضای مورد نیاز ذخیره سازی و کیفیت مواد موجود و با در نظر گرفتن محدودیتهای تولید، برنامه ریزی برای ورود مواد اولیه شامل سنگ آهن، کنستانتیره، گندله و سنگ آهک از معادن مختلف و از طریق شبکه جاده ای وریلی و برنامه تولید واحدها تدوین می‌شود، برنامه ورود از منابع به واحد خرید اعلام می‌گردد و از طریق واحد حمل و نقل کامیون ها و واگن ها اقدام به بارگیری از منابع تعیین شده می‌نمایند و در واحد واگن برگردان و یا سکوی کامیون ریز بار خود را تخلیه می‌کنند.

در سرویس فعلی پنج پارک شامل دو پارک برای انباشت گندله وجود دارد. علاوه براین یک پارک برای مواقع اضطراری در نظر گرفته شده است. در هر پارک تعدادی پایل وجود دارد که مواد اولیه از معادن مختلف براساس رویه های موجود و با توجه به آنالیز مواد که توسط نمونه گیری و انجام تست تعیین شده و ظرفیت انباشت و فضای پیش بینی شده به صورت لایه‌ای در این محل روی هم انباشت می‌شوند. در هر لایه به منظور دستیابی ترکیبات مورد نظر، مقدار تخلیه مواد در هر پایل کنترل می‌شود. هر چند به دلیل عدم ردیابی مواد اولیه هنگام تخلیه، به طور دقیق نمی‌توان تفکیک مواد اولیه معادن مختلف را انجام داد.

با استفاده از روش شورون (CHEVRON) مواد اولیه شامل گندله برای واحد احیامستقیم و کنستانتیره برای واحد گندله سازی برداشت می‌شود. در مرحله ورود واگن و کامیونهای حمل مواد توسط باسکول های ریلی و جاده ای وزن می‌شوند و مقادیر در سیستم EIS ثبت می‌گردد. یکی از مبناهای کنترل موجودی ها همین باسکول های ورودی می‌باشند، در ادامه برای پایل سازی و ذخیره کردن کنستانتیره براساس ریت مشخص دستگاه ها اقدام به ساخت پایل با ظرفیت های مشخص می‌شود. از آنجایی که توزین های واحدی از نوع دینامیک و معمولاً دارای خطا می‌باشند، مرتباً کالیبره می‌گردند علی‌رغم این فعالیت نیاز است جهت کنترل سطح موجودی هریک، بطور مجزا و در ارتباط با هم بالانس گردند.

در حال حاضر مقدار موجودی ایجاد شده براساس اختلاف توزین ورودی و تولیدی بدست می‌آید که در هر مرحله خطاهای موجود باعث مغایرت در موجودی واقعی و سیستمی می‌شود برای رفع این مغایرت اقدام به کنترل میدانی و محاسبه حجم مواد توسط نقشه برداری و اصلاح سیستم می‌شود.

تعریف سیستم EIS: مخفف Enterprise Integration Systems یا همان سیستمهای اطلاعاتی جامع و یکپارچه شرکت فولاد مبارکه می‌باشد.

۵- شرح خدمات مورد انتظار:

خروجی سیستم (ارزیابی کمیت مواد ناحیه آهن سازی):

- ۱- حجم و مقدار به تفکیک پایل ها و دپوها و ارسال به EIS
- ۲- موقعیت مکانی دستگاه های مورد استفاده در پارک های ۰۴ و ارسال به EIS
- ۳- نمای گرافیکی و سه بعدی از دپو ها و پایل ها و نمایش موقعیت
- ۴- با توجه به حجم انباشت و برداشت در بخش های مختلف ناحیه؛ دوره زمانی عکسبرداری و تهیه خروجی های مورد نیاز EIS و کاربران آهن سازی برای پارکها به صورت شیفتی و سکو ها به صورت هفتگی باشد.
- ۵- امکان انجام ماموریت ها موردی به درخواست ناحیه (بررسی حوادث و ...)
- ۶- انجام عملیات ژئوفیزیک شامل طیف سنجی و مغناطیس سنجی
- ۷- انجام کلیه عملیات نقشه برداری و پردازش و تحلیل داده ها در داخل مجتمع و به صورت اتوماتیک انجام شود.
- ۸- بهره برداری کل سیستم بصورت کاملا هوشمند و اتوماتیک بسادگی توسط پرسنل شرکت در داخل فولاد مبارکه امکان پذیر باشد.
- ۹- در صورت نیاز، از امکانات سخت افزاری موجود در فولاد شامل پهپاد، دوربین های تخصصی و خلبان با هماهنگی حراست فولاد استفاده شود
- ۱۰- استفاده از سرور فولاد با هماهنگی واحد IT

اطلاعات دریافتی از EIS (اطلاعاتی که از طرف فولاد به پیمانکار داده می شود):

- ۱- مشخصات مکانی پایل ها و دپوهای تعریف شده توسط کاربران دفتر فنی آهن سازی در EIS به تفکیک دسته مواد (شامل کنسانتره ، گندله ، آهن اسفنجی، آهک، سنگ آهک، دولومیت، ضایعات

موارد مورد انتظار در سیستم EIS:

- ۱- ایجاد امکان مقایسه موجودی ها براساس اطلاعات EIS و واقعی (خروجی سیستم ردیابی کمیت مواد آهن سازی)
- ۲- محاسبه میزان انحراف و ایجاد امکان اصلاح موجودی براساس ضریب تصحیح
- ۳- ایجاد امکان مقایسه موجودی با سطح استراتژیک و اعلام هشدارهای مورد نیاز و محاسبه مقدار مواد اولیه مورد نیاز جهت رسیدن به سطح استراتژیک

۶- اهداف انجام موضوع به صورت مشخص و فهرست وار:

- ۱- انجام زیرساخت نرم افزاری و سخت افزاری جهت تصویربرداری پهنادهای در هر شیفت
- ۲- تحلیل داده و تصاویر و استخراج اطلاعات مورد نیاز فولاد براساس شرح خدمات مورد انتظار
- ۳- پیش بینی های لازم جهت ارتقا سیستم
- ۴- ذخیره اطلاعات

۷- ملاحظات خاص (محدودیت ها و قیود پروژه):

- ۱- برای انجام پروژه ارتباط با حراست و حراست اسناد و واحد جانمایی مد نظر قرار گیرد
- ۲- امکان ارتباط این پروژه با پروژه های مرتبط با تحول دیجیتال پیش بینی شود

مقدار هدف	مقدار فعلی	واحد	وزن شاخص	نوع شاخص		شاخص های دست یافتنی پروژه (*)
				کیفی	کمی	
۲۰۰	۰۰۰	عدد	۲۵		*	ارزیابی مقادیر موجودی ها
۲۰۰	۰۰۰	عدد	۲۵		*	برنامه ورود و خروج مواد
۱۰۰	۰۰۰	عدد	۲۵		*	بررسی و هشدار خطرات
۱۰۰	۰۰۰	عدد	۲۵		*	تعیین و بهینه سازی نقاط دپو جهت حداقل سازی زمان برداشت و استفاده حداکثری از فضاها

(\*) شاخص های جدول فوق ملاک تدوین طرح تحقیقاتی و در نهایت ملاک ارزیابی اثربخشی پروژه خواهد بود.

۸- قسمت متولی - کارشناسان مرتبط در قسمت: مصطفی صفری دهنوی

۹- زمان انجام پروژه: از زمان شروع حداکثر ۱۲ ماه.

۱۰- امکانات قابل ارائه توسط شرکت از نظر زیرساختی

این قسمت در شورای تحقیقات تکمیل می‌گردد .

نوع پروژه:

<input checked="" type="checkbox"/>	اجرای طرح در قالب قرارداد با مؤسسات و مراکز تحقیقاتی و علمی بیرونی تأیید می‌گردد. تأمین کننده گان بیرونی مورد نظر:
<input type="checkbox"/>	اجرای طرح در قالب هسته تحقیقاتی تأیید می‌گردد .
<input type="checkbox"/>	اجرای طرح در قالب پایان نامه دانشجویی کارشناسی ارشد / دکتری تأیید می‌گردد.
<input type="checkbox"/>	اجرای طرح در قالب فرصت مطالعاتی صنعتی اساتید دانشگاه تأیید می‌گردد.
<input type="checkbox"/>	نیاز به اطلاعات تکمیلی دارد .
<input type="checkbox"/>	اجرای طرح مورد تأیید نمی باشد .

توضیحات:

پیوست ها:

نام فایل	تاریخ درج فایل	دانلود
----------	----------------	--------