

اسناد فراخوان عمومی

به منظور شناسایی و ارزیابی کیفی شرکت های فعال به منظور تدوین
سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

شماره فراخوان : ۰۳/۱۱۲۹

تابستان ۱۴۰۳



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر در نظر دارد از طریق فراخوان عمومی نسبت به شناسایی پیمانکار واجد شرایط جهت برگزاری مناقصه محدود "تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال" در محل کارخانه سیرجان اقدام نماید. محل اجرای پروژه "کرمان، سیرجان، کیلومتر ۵۰ جاده شیراز، جاده اختصاصی مجتمع گل گهر، سایت شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر" می باشد.

اسناد و مدارک مورد نیاز:

- تصویر اساسنامه، اظهارنامه، آگهی تاسیس و تغییرات در روزنامه رسمی، کد اقتصادی، گواهی امضا دارندگان امضاء تعهدآور
- گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکار
- گواهی صلاحیت پیمانکاری
- سوابق کاری در کارهای مشابه و تقدیر نامه‌ها (رضایت کارفرمایان قبلی) و (۵ سال منتهی به تاریخ برگزاری فراخوان عمومی)
- تکمیل مدارک طبق آیتیم های فرم ارزیابی تأمین و اجرا (پیمانکاران)
- اطلاعات کارفرمایان قبلی (حداقل سه عدد از آخرین کارفرمایان قبلی) همراه با موضوع کار و مبلغ قرارداد
- پرینت مهر و امضای شرح خدمات تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال (پیوست اسناد)

نحوه شرکت در فراخوان

جهت شرکت در فراخوان عمومی از کلیه شرکت های واجد شرایط دعوت به عمل می آید پاکات ممهور و دربسته خود را که حاوی اسناد و مدارک مورد نیاز فوق می باشد را حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۴ به نشانی کرمان، سیرجان، کیلومتر ۵۰ جاده شیراز، جاده اختصاصی مجتمع گل گهر، سایت شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر، دبیرخانه کمیسیون معاملات و یا دفتر تهران به آدرس، میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و یکم غربی، پلاک ۲۲، کد پستی ۱۵۱۶۶۴۶۱۱۱ تحویل گردد.

جهت کسب اطلاعات بیشتر با آقای پورواعظی با شماره تلفن ۰۹۱۳۵۰۱۲۸۸۱ تماس حاصل فرمایید.

روی پاکت ارسالی باید قید گردد: مربوط به فراخوان عمومی شماره: ۰۳/۱۱۲۹

با موضوع: شناسایی و ارزیابی کیفی شرکت های فعال به منظور تدوین سند جامع

هوشمندسازی و تحول دیجیتال

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

صفحه ۴ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

گواهی نامه های سیستم های مدیریتی

ردیف	عنوان گواهی نامه	تاریخ صدور	تاریخ اعتبار	مرجع صادر کننده	شماره صفحه سند پیوست
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					

ارائه رونوشت گواهی نامه های مرتبط مانند گواهی نامه های ایزو، ایمنی، بهداشت و زیست محیطی، استفاده از مدل های مدیریتی مانند EFQM، استقرار سیستم های جامع انفورماتیک در مورد مدیریت یکپارچه سازمان و ...

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۵ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

لیست مشخصات اعضای هیئت مدیره

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	رشته و مقطع تحصیلی	تاریخ اخذ آخرین مدرک تحصیلی	سابقه کار (کل)	سابقه کار (در این شرکت)	شماره تلفن همراه
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۶ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

لیست مشخصات سهامداران

ردیف	نام سهامدار	سمت در شرکت	حقیقی / حقوقی	درصد سهام	شماره تلفن همراه
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

صفحه ۷ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

لیست مشخصات اعضای کلیدی در ارتباط با موضوع پروژه

ردیف	نام و نام خانوادگی	تخصص	رشته و مقطع تحصیلی	تاریخ اخذ آخرین مدرک تحصیلی	سابقه کار (کل)	سابقه کار (در این شرکت)	شماره تلفن همراه
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

تذکر مهم: نمودار سازمانی و سوابق و تجارب کلیه کارکنان اصلی و ثابت در سازمان باید ضمیمه گردد.

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۸ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

لیست مشخصات نفرات دفتر فنی مرتبط با موضوع پروژه

ردیف	نام و نام خانوادگی	تخصص	رشته و مقطع تحصیلی	تاریخ اخذ آخرین مدرک تحصیلی	سابقه کار (کل)	سابقه کار (در این شرکت)	شماره تلفن همراه
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							
۱۱							
۱۲							

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۲۰ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

پروژه های در دست اجرا توسط شرکت (پروژه هایی که تا تاریخ ارسال اسناد پایان نیافته اند)

ردیف	نام پروژه	رشته کار	نام کارفرما	تلفن همراه مدیر پروژه کارفرما	مبلغ قرارداد با ذکر واحد (ارزی-ریالی)	درصد پیشرفت	ظرفیت پایه در رشته	ظرفیت باقیمانده (تعداد)	ظرفیت باقیمانده (مبلغ)	شماره صفحه سند پیوست
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										
۶										
۷										
		کل باقیمانده								
		مبلغ پروژه								

ارائه صفحه اول برای قرارداد های ذکر شده در جدول فوق الزامیست.

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۱۰ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

پروژه های (مرتبط و منطبق با موضوع پروژه) خاتمه یافته

ردیف	نام پروژه	رشته کار	نام کارفرما	تلفن همراه مدیر پروژه کارفرما	مبلغ قرارداد با ذکر واحد (ارزی-ریالی)	تاریخ شروع	تاریخ پایان	تعداد الحاقیه مالی	تعداد الحاقیه زمانی	ارتباط با موضوع پروژه		گواهی حسن انجام کار		شماره صفحه سند پیوست
										مرتبط	منطبق	دارد	ندارد	
۱														
۲														
۳														
۴														
۵														
۶														
۷														

ارائه صفحه اول قرارداد، تصویر گواهی حسن انجام کار، علل درخواست الحاقیه مالی و زمانی و ... برای قرارداد های ذکر شده در جدول فوق الزامیست
سوابق پروژه های اجرا شده در شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر و منطقه گل گهر دارای اهمیت مضاعف می باشد لذا ارائه سوابق مربوطه توصیه می گردد.

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

تابستان ۱۴۰۳

صفحه ۱۱ از ۲۰

پروژه های غیر مرتبط خاتمه یافته

ردیف	نام پروژه	رشته کار	نام کارفرما	تلفن همراه مدیر پروژه کارفرما	مبلغ قرارداد با ذکر واحد (ارزی-ریالی)	تاریخ شروع	تاریخ پایان	تعداد الحاقیه مالی	تعداد الحاقیه زمانی	گواهی حسن انجام کار		شماره صفحه سند پیوست
										دارد	ندارد	
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												

ارائه صفحه اول قرارداد، تصویر گواهی حسن انجام کار، علل درخواست الحاقیه مالی و زمانی و ... برای قرارداد های ذکر شده در جدول فوق الزامیست.

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۱۲ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

گواهی نامه ها دوره های آموزشی مرتبط با موضوع پروژه

ردیف	عنوان گواهی نامه	شخص آموزش دیده	جایگاه نفر آموزش دیده در پروژه	تاریخ صدور	تاریخ اعتبار	مرجع صادر کننده	شماره صفحه سند پیوست
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۱۱۳ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

لیست تجهیزات، اقلام و امکانات شرکت مرتبط با موضوع فراخوان عمومی

ردیف	عنوان تجهیز	ارزش ریالی روز تجهیز	اهمیت تجهیز در پروژه	مالکیت (ملکی - استیجاری)	عمر تجهیز	توضیحات	شماره صفحه سند پیوست
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۱۴ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

ارزیابی

آیتم های ارزیابی مالی

سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲	آیتم ارزیابی	ردیف
					درآمد سالانه	۱
					مجموع دارایی ها	۲
					حقوق صاحبان سهام	۳

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

معاونت توسعه و مهندسی

مدیریت امور مهندسی



شرح خدمات

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول

دیجیتال



۱- لزوم تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال

تحول دیجیتال و هوشمندسازی یک فرآیند بی پایان است، زیرا پیشرفت فناوری و ابداعات نوآورانه پایان ناپذیر است؛ از همین رو لازم است صنایع برای تحول دیجیتال در گام نخست یک شرکت در حوزه هوشمندسازی را به عنوان همکار راهبردی گزینش کنند؛ یک مجموعه متخصص در حوزه تحول دیجیتال که نقشه راه هوشمندسازی را طراحی، در راه پیاده سازی آن همراهی و راهنمایی کند و برای چالش ها و بازدارنده ها، راهکارهای خلاقانه ارائه کند. پس از طراحی نقشه راه، گام نخست، شناسایی ظرفیت ها و چالش ها است. رقابت در بازار جهانی، الزامات بین المللی زیست محیطی و محدودیت منابع داخلی به ویژه در حوزه انرژی و آب، دیر یا زود صنعت فولاد ایران را به سوی تنها راهکار بقا در این حوزه یعنی هوشمندسازی پیش می برد.

با توجه به مواردی از قبیل امکان پیش بینی قیمت و میزان بهینه تولید و فروش با الگوریتم های پیشرفته، استفاده از چاپ سه بعدی در ساخت و تولید قطعات، تجهیزات و ابزارآلات، اینترنت اشیا، فناوری های تشخیص مکان، رابط های پیشرفته انسان-ماشین، اعتبارسنجی و ارتقای امنیت، حسگرهای هوشمند، دستگاه های همراه، رایانش ابری، واقعیت افزوده، وسایل خود کنترل و خودران و... می توان امید بسیار داشت که تحولات قابل ملاحظه ای در مدیریت کیفیت و بازده تولید، بهره وری در حوزه نگهداری و تعمیرات، شفافیت در حوزه منابع انسانی، مدیریت زنجیره تامین، کاهش هزینه حمل و نقل و انبارداری، کاهش ریسک، ارتقای سیستم ارتباط با مشتریان، افزایش صحت، دقت و سرعت در فرایندهای مالی، بهینه سازی مصارف، حامل های انرژی و آب، ایمنی، بهداشت و محیط زیست و پیشرفت سریع اقدامات و پروژه ها به وقوع بپیوندد. در این صورت است که می توان شاهد کاهش قیمت تمام شده، فروش بهینه محصولات و خدمات و به دنبال آن افزایش حاشیه سود سازمان بود.

امروزه تولیدکنندگان فولاد و سایر صنایع معدنی با استفاده از فناوری های دیجیتال، فرصت عظیمی برای تغییر مدل های عملیاتی خویش دارند. این فرصت ها را به بهبود بهره وری عملیاتی، خدمات به مشتری، سطح موجودی و حاشیه سود قادر می سازد. با توجه به کاهش چشمگیر هزینه های اکتساب، ذخیره و تجزیه و تحلیل داده در پنج سال گذشته، به نظر می رسد دوران دیجیتالی کردن در صنعت فولاد همچون سایر صنایع فرا رسیده است و آینده متعلق به بازیگرانی است که از امروز به فکر راهبرد دیجیتال هستند. شرکت های مطرح جهانی برای استفاده هرچه بهتر از این فرصت ها پیشبینی های لازم را از آینده روند فناوری ها انجام داده اند و با توجه به آن برنامه های توسعه ای خود را تدوین کرده اند. خبرگان و تولیدکنندگان بزرگ صنعت فولاد، اکتساب تجهیزات و ماشین آلات پیشرفته را در صدر فعالیت ها و آموزش و بازپروری کارکنان را در رده بعدی قرار می دهند. در این میان شرکت هایی هستند که هم اکنون نیز کار را شروع کرده اند و سعی در پیشرو بودن در این مسیر دارند و شرکت هایی هم هستند که بدون توجه به واقعیات دنیای دیجیتال پیش رو، در خطر از دست دادن بازار و عقب ماندن از رقابت قرار دارند. تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم در صنعت فولاد امری جدی است و شرکت های فولادی در کشور می توانند با انجام برنامه ریزی های لازم از این امر به عنوان یک فرصت استفاده کرده و جایگاه خود را در بازار جهانی فولاد تثبیت کنند. از این رو لازم است در گام اول نقشه راه دقیقی و مدونی در قالب یک سند جامع هوشمندسازی با در نظر گرفتن امکانات و شرایط موجود و برنامه های آتی شرکت تدوین گردد



تا بتوان برنامه ریزی های لازم و تعریف پروژه های مختلف را بر اساس آن و در جهت پیاده سازی مرحله به مرحله فناوری های هوشمند در فرآیندهای مختلف شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر انجام داد.

۲- اهداف و شرح خدمات پروژه تدوین سند هوشمندسازی و تحول دیجیتال

هدف اصلی این پروژه بررسی و شناخت زیرساخت ها و تکنولوژی های مورد نیاز جهت هوشمندسازی فرآیندهای شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر فولاد از مرحله ورودی گندله خام تا دستیابی به آهن اسفنجی و فولاد و ورق و همچنین بررسی چالش های موجود در فرایندهای عملیاتی می باشد. تکنولوژی های مورد نظر در تدوین سند جامع هوشمندسازی، مواردی هستند که بر پایه هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، Big data، پردازش اطلاعات، پردازش تصویر، IoT و علوم مشابه می باشند. به طور کلی می توان هدف این پروژه را ارائه یک سند جامع در زمینه هوشمندسازی مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر معرفی کرد که مبتنی بر پژوهش های علمی و بررسی بهترین تجارب داخلی و بین المللی تهیه شده است و سعی دارد با ارائه راهکارهای دقیق و عملیاتی، بخشی از مشکلات موجود در این حوزه را برطرف نماید. جامعیت این سند باید بگونه ای باشد که بتوان از آن به عنوان مرجعی کاربردی در زمینه پیاده سازی سیستم های هوشمند در مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر استفاده نمود.

موارد اثر بخشی پروژه عبارتند از:

- افزایش بهره وری و راندمان تولید
- ایجاد ثبات و بهینه سازی در فرآیند تولید
- فراهم کردن نظارت مستمر بر شرایط خط و کیفیت محصول
- کاهش بازرسی های دستی و ممانعت از کاهش کیفیت محصول تولیدی
- کاهش زمان توقف از طریق نظارت مستمر بر تعمیر و نگهداری تجهیزات
- شناخت دقیق تر و در نتیجه کنترل بهتر فرآیند تولید و بهبود کارکرد تجهیزات از طریق استفاده از حسگر های هوشمند و یادگیری ماشین
- کاهش کارهای سنگین دستی تکراری و افزایش ایمنی اپراتوری
- برگشت نسبتاً سریع سرمایه گذاری
- افزایش کیفیت محصولات
- کاهش مصرف مواد و انرژی
- کاهش هزینه های تولید
- کاهش ضایعات و استفاده مجدد از آنها
- کاهش تعداد نیروی انسانی شاغل

- تکمیل سایر پروژه‌های تحقیقاتی
- افزایش رضایت شغلی کارکنان
- ارتقاء سطح ایمنی کار
- کاهش آلودگی محیط زیست

۳- مشخصات اجرایی پروژه و نتایج مورد نظر

فرایند تهیه سند هوشمندسازی به این شکل است که با بررسی کامل نحوه کار شرکت‌های پیشرو در دنیا و رشته‌های تحقیقاتی آن‌ها، تکنولوژی‌های مرتبط شناسایی شوند. در مرحله بعد باید این موارد با توجه به هزینه‌ها، زیرساخت‌های موجود یا مورد نیاز، امکان‌سنجی (زمانی، مالی و علمی) و نیاز موجود در شرکت دسته‌بندی و اولویت‌بندی شوند. با کامل شدن این فرایند و بر اساس تکنولوژی‌های شناخته شده و اولویت‌بندی آن‌ها می‌توان نقشه راهی را برای هوشمند نمودن همه جانبه واحدهای مختلف سازمانی رسم نمود.

به منظور رسیدن به اهداف پروژه، چهارچوب اجرایی زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- اولین مرحله در فرایندهای این پروژه بررسی و آنالیز بخش‌های مختلف سازمان، به شرح زیر، به منظور شناسایی چالش‌های فرایندها در مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر از منظر هوشمندسازی می‌باشد.

- تولید: کلیه فرآیندهای تولید از مرحله ورود گندله خام تا تولید آهن اسننجی، ذوب و نورد و برنامه ریزی و لجستیک
- سیستم‌ها و روش‌ها
- تحقیق و توسعه
- امور مالی
- منابع انسانی
- فناوری اطلاعات و ارتباطات
- بازرگانی و زنجیره تامین
- فروش
- انرژی
- ایمنی
- حراست
- پروژه‌ها

در این راستا لازم است ابتدا عملیات آنالیز، عارضه‌یابی و پایش مجموعه با استفاده از دو مدل M4 و SWOT انجام گیرد.

مدل M4 شامل چهار بخش اصلی Material, Method, Machine, Man (مواد، روش، ماشین‌آلات و نیروی انسانی) می‌باشد.



SWOT نیز از بخش‌های Strengths, Weakness, Opportunity, Threats (نقاط قوت، نقاط بهبود، فرصت‌ها و تهدیدات) تشکیل می‌گردد. طبیعتاً در صورت نیاز، این مدل‌ها با ترکیبی از دیگر مدل‌های موجود در دنیا توسط تیم متخصص این حوزه، لازم است برنامه‌ریزی و اجرا شوند. خروجی این مرحله شامل موارد زیر می‌باشد:

- گزارش بررسی و ارزیابی عملیات و کلیه فرآیندهای در مجموعه توسعه مانند زنجیره تولید، زنجیره تأمین و لجستیک، HSE، نیروی انسانی، حراست، حمل و نقل و ...

- گزارش استخراج چالش‌های موجود در کلیه فرآیندهای مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر و شناسایی نیازمندی و پتانسیل هوشمندسازی کل مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر

- سند بررسی اجمالی وضعیت و روندهای اقتصادی و توسعه نوآوری کشور در حوزه فولاد و فاوا و تاثیرات آن در هوشمندسازی مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر شامل مشوق‌ها و حمایت‌های دولتی و ظرفیت‌های حمایتی دانش بنیان

۲- در مرحله بعد لازم است با تشکیل کارگروه‌های تخصصی در هر زمینه و انجام بازدیدها و برگزاری جلسات، تکنولوژی‌های روز دنیا، تکنولوژی‌های در حال توسعه و تکنولوژی‌های موجود در ایران شناسایی شوند. در این خصوص لازم است بررسی فناوری‌های موجود و به کار رفته (اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، ارتباطات مخابراتی، کلان داده و ...) در مجموعه تولید آهن اسفنجی گرم HDRI و آهن اسفنجی سرد CDRI و ورق فولادی دنیا و یا مجموعه‌های مرتبط و مشابه داخلی در حوزه هوشمندسازی بررسی شده و ضمن ارزیابی راهکارهای هوشمندسازی در ۲ مورد نمونه موردی بررسی شده بین المللی و داخلی، میزان تاثیرات اقتصادی استفاده از هوشمندسازی در مجموعه‌های تولید فولاد (از تولید آهن اسفنجی تا ورق‌های فولادی) طی یک گزارش استخراج و ارائه شود.

۳- در مرحله سوم لازم است تخمین محدوده هزینه و زمان مورد نیاز برای ایجاد، پیاده‌سازی و توسعه هر کدام از تکنولوژی‌ها انجام شود. در این مرحله لازم است با مطالعه دقیق‌تر در مورد هر تکنولوژی شناسایی شده و با مشورت با کارشناسان متخصص این حوزه در کشور و در صورت امکان در خارج از کشور، برآورد تا حد امکان دقیقی از نحوه پیاده‌سازی، هزینه و زمان مورد نیاز برای توسعه آن تکنولوژی صورت پذیرد. خروجی مورد نظر این مرحله عبارت است از:

- معرفی و انتخاب تکنولوژی‌های مورد نیاز بر اساس مطالعات بین المللی و داخلی در بررسی‌های انجام شده فازهای

قبل و تعیین نیازمندی‌های زیرساختی توسعه هوشمندسازی در مجموعه توسعه آهن و فولاد گل گهر

- ظرفیت‌شناسی و ارزیابی شرکت‌های هوشمندسازی و فناوری خارجی و داخلی در ارائه محصولات و راه کارهای

هوشمند معرفی شده در مجتمع‌های صنعتی مشابه

بررسی زیرساخت‌های مورد نیاز برای پیاده‌سازی این تکنولوژی‌ها در شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر. وجود هم‌اکنون

این زیرساخت‌ها و یا نیاز به ایجاد و پیاده‌سازی جداگانه آن‌ها، جزو مولفه‌های مهمی است که باید در نظر گرفته شود. زیرا ابتدا باید به تشخیص زیرساخت‌هایی پرداخت که پایه و اساس هوشمندسازی بوده و بدون وجود آن‌ها پیاده‌سازی سایر تکنولوژی‌ها غیرممکن

تدوین سند جامع هوشمندسازی و تحول دیجیتال

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر
GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

صفحه ۲۰ از ۲۰

تابستان ۱۴۰۳

شماره فراخوان عمومی: ۰۳/۱۱۲۹

شرح خدمات

می‌باشد. پس از مشخص نمودن این زیرساخت‌ها می‌توان سایر تکنولوژی‌های مشخص شده را اولویت‌بندی نمود و نقشه راه هوشمندسازی مجموعه را تکمیل کرد.

۴- در آخرین مرحله لازم است با توجه به اطلاعات بدست آمده در مراحل قبل و برگزاری جلسه با متولیان امور و همچنین در نظر گرفتن اولویت‌های موجود در شرکت، نقشه راهی برای پیاده‌سازی تکنولوژی‌ها و هوشمندسازی کارخانجات و واحدهای مختلف بررسی و ترسیم شود. خروجی‌های مدنظر این مرحله عبارتند از:

- تدوین سند نقشه راه اقدامات جهت اولویت بندی راه کارها و اقدامات هوشمندسازی
 - تعیین شاخصهای کلیدی عملکرد هوشمندسازی اثرگذار در زمینه‌های مختلف مرتبط تولید و کیفیت محصولات، زنجیره تأمین فولاد و آهن اسفنجی، HSE، منابع انسانی، مدیریت انرژی و دیگر حوزه‌های مرتبط و تعیین انتظارات مجموعه در وضعیت حوزه‌های فوق با بکارگیری فناوریهای هوشمندسازی
 - تدوین ۳ مورد RFP کلی برای پروژه‌های هوشمندسازی با اولویت‌های بالاتر در نقشه راه پیشنهادی
- ۴- برآورد زمانی انجام پروژه و شکست پرداخت هزینه‌ها به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	عنوان فعالیت	درصد وزنی	زمانبندی (ماه)				
			1	2	3	4	5
۱	مطالعات اولیه، تقسیم بندی و تیم‌بندی	15%					
۲	شناسایی تکنولوژی‌ها	20%					
۳	امکان‌سنجی و برآورد هزینه و زمان	20%					
۴	بررسی زیرساخت‌های موجود و مورد نیاز	20%					
۵	اولویت‌بندی، جمع‌بندی و تدوین نقشه راه	25%					