

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری
پیوسته و نورد گرم
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



صفحه ۱ از ۲۷

زمستان ۱۴۰۴

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

کاور فراخوان عمومی

اسناد فراخوان عمومی

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس
قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد گرم
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

شماره فراخوان : ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴



شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر در نظر دارد از طریق **فراخوان عمومی** نسبت به شناسایی " پیمانکاران توانمند و متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد گرم " 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.

از شرکت های توانمند در این حوزه که دارای شرایط زیر می باشند برای شرکت در این فراخوان دعوت به عمل می آید:

- امکان استقرار نفرات و تجهیزات مورد نیاز برای دیتا برداری و مهندسی معکوس در سایت توسعه آهن و فولاد گل گهر.
- ابعادبرداری دقیق، کروکی برداری، اسکن سه بعدی و مدل سازی CAD
- تهیه نقشه های ساخت دوبعدی و سه بعدی مطابق استانداردهای بین المللی
- شناسایی متریال، آنالیز شیمیایی، سختی سنجی، متالوگرافی و بررسی پوشش ها
- تدوین دفترچه فنی (شناسنامه فنی) شامل فرآیند ساخت، عملیات حرارتی، الزامات بازرسی و کنترل کیفیت
- تدوین مدارک مهندسی از قبیل ITP ، QCP ، WPS/PQR
- همکاری در صحت سنجی اطلاعات فنی و پشتیبانی مهندسی حین ساخت و نصب قطعات

پیمانکاران متقاضی می بایست دارای شرایط زیر باشند:

- سابقه مستند و قابل ارزیابی در زمینه مهندسی معکوس قطعات صنعتی، در صنایع فولاد
- برخورداری از تیم فنی تخصصی شامل مهندسی مکانیک، متالورژی و ساخت
- دسترسی به تجهیزات و نرم افزارهای تخصصی اندازه برداری، مدل سازی و تحلیل متریال
- توانایی استقرار تیم فنی و انجام عملیات مهندسی معکوس در سایت کارفرما
- آشنایی و توانمندی در به کارگیری استانداردهای معتبر بین المللی مرتبط
- توانایی ارائه اسناد فنی با کیفیت ساخت محور و قابل استفاده مستقیم توسط سازندگان داخلی

اسناد و مدارک مورد نیاز:

- تصویر اساسنامه، اظهارنامه، آگهی تاسیس و تغییرات در روزنامه رسمی، کد اقتصادی، گواهی امضا دارندگان امضاء تعهدآور
- گواهی صلاحیت پیمانکاری
- سوابق کاری در کارهای مشابه و تقدیر نامه ها (رضایت کارفرمایان قبلی) و ... (۵ سال منتهی به تاریخ برگزاری فراخوان عمومی)
- تکمیل مدارک طبق آیت 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 فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد همچنین تهیه نسخه الکترونیک مدارک (CD)
- صفحه اول قراردادهای مشابه
- مدت قراردادهای پیشین

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات
ریخته گری پیوسته و نورد گرم
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



زمستان ۱۴۰۴

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

دعوت نامه فراخوان عمومی

صفحه ۳ از ۲۷

توجه : امضاء تمامی صفحات اسناد فراخوان و اسناد ارسالی بصورت امضا اصیل (زنده) الزامی می باشد و اسکن امضاء مهر امضا و سایر حالات پذیرفته نیست.

نحوه شرکت در فراخوان

جهت شرکت در فراخوان عمومی از کلیه شرکت های واجد شرایط دعوت به عمل می آید پاکت های ممهور و دربسته خود را که حاوی اسناد و مدارک مورد نیاز فوق و نسخه الکترونیک (CD) مدارک می باشد را حداکثر تا تاریخ ۱۴۰۴/۱۲/۰۵ 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 حیدری نسب با شماره تلفن ۰۹۱۳۱۷۸۷۰۴۷ تماس حاصل فرمایید.

روی پاکت ارسالی باید قید گردد: مربوط به فراخوان عمومی شماره: ۰۴/۱۲۷۵ ق

با موضوع: فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد گرم

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۴ از ۲۷

به منظور ارزیابی فنی بازرگانی شرکت در فراخوان عمومی پر کردن فرم های زیر به صورت دقیق، مستند و خوانا الزامی می باشد.

گواهینامه های صلاحیت مرتبط با موضوع فراخوان عمومی از مراجع ذیصلاح

ردیف	عنوان گواهی نامه	عنوان رشته	مرجع صدور	پایه	تعداد کار مجاز	تعداد کار جاری	تاریخ اعتبار	شماره صفحه سند پیوست
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								
۶								

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 ...

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۶ از ۲۷

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							

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۷ از ۲۷

لیست مشخصات سهامداران

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

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۸ از ۲۷

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.

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۲۷ از ۲۹

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							

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۱۰ از ۲۷

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.

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۱۱ از ۲۷

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.

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۱۲ از ۲۷

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.

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							

فراخوان شناسایی پیمانکاران متخصص در حوزه مهندسی معکوس قطعات و تجهیزات ریخته گری پیوسته و نورد
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

ارزیابی

شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۲۷۵ ق

زمستان ۱۴۰۴

صفحه ۱۴ از ۲۷

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							

آیتم های ارزیابی مالی

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



❖ مراحل انجام پروژه مهندسی معکوس قطعات شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر به تفکیک

- الف: تهیه کتابچه مونتاژ و دمونتاژ جهت قطعات مجموعه‌ای و تعمیرپذیر
 - ✓ فاز اول: ابعاد برداری تجهیز بصورت مونتاژی جهت مستند سازی (قبل از دمونتاژ) و استخراج شرایط قرارگیری قطعات
 - ✓ فاز دوم: دمونتاژ تجهیز توسط کارفرما یا نماینده مورد تایید ایشان
 - ✓ فاز سوم: مستند سازی فرآیند دمونتاژ در قالب نقشه انفجاری و توضیح مراحل آن بر اساس شماره گذاری نقشه انفجاری
 - ✓ فاز چهارم: مونتاژ تجهیز و انتقال به انبار
 - ✓ فاز پنجم: تهیه جدول لیست پیشنهادی سازندگان معتبر ، حداقل چهار مورد رتبه بندی شده بر اساس تجربه ی ساخت مشابه ، توان مالی و تجهیزاتی ، توان فنی و مهندسی ، بومی بودن باید ارائه گردد.
- ب: تهیه شناسنامه فنی ساخت قطعات ساختی
 - ✓ فاز اول: ابعاد برداری قطعات، آنالیز متریال و تهیه اسناد فنی ساخت و تحلیل بنا به نیاز کارفرما پس از دمونتاژ تجهیز
 - ✓ فاز دوم: تهیه مدل‌های سه بعدی تهیه نقشه‌های دوبعدی ساخت بر اساس آن
 - ✓ فاز سوم: تدوین فرایند ساخت و تست‌های مورد نیاز
 - ✓ فاز چهارم: تهیه دفترچه و بارگذاری آن به فرمت مورد نیاز کارفرما
- ج: تهیه و تدوین دفترچه های فنی و مشخصات قطعات برقی و ابزار دقیق تجهیزات خط فولادسازی

پیمان کار موظف است مطابق اطلاعات خواسته شده برای دفترچه فنی نسبت به جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از تجهیزات در حین فرآیند های دمونتاژ و مونتاژ اقدام نماید.

شرح کار :

- (۱) پیمان کار موظف است برای هر قطعه/تجهیز، یک دفترچه فنی مطابق اطلاعات خواسته شده تهیه نماید.
- (۲) مدت زمان اجرای کار ۱۲ ماه شمسی از تاریخ ابلاغ قرارداد می باشد. در صورت نیاز کارفرما و رضایت از عملکرد پیمانکار، کارفرما می تواند از خدمات وی در چهارچوب موضوع قرارداد حاضر برای یک یا دو سال دیگر استفاده کند. در این حالت، کارفرما دو (۲) ماه زودتر از پایان مدت قرارداد پیشنهاد خود برای ادامه همکاری با پیمان کار را برای وی ارسال می نماید و پیمان کار موظف است ظرف مدت دو (۲) هفته نسبت به اعلام آمادگی و موافقت برای ادامه کار اقدام نماید. در نهایت و پس از توافق طرفین، کارفرما ادامه عملیات را به پیمانکار ابلاغ خواهد نمود.
- (۳) قیمت موضوع این قرارداد در طول سال اول اجرای قرارداد قطعی و غیرقابل تعدیل بوده و تحت هیچ عنوان مشمول افزایش یا کاهش نخواهد شد. در صورت تمدید مدت قرارداد برای سال های بعد، هرگونه تعدیل یا بازنگری در قیمت ها صرفاً با توافق کتبی طرفین و بر اساس شرایط و ضوابط مورد توافق انجام خواهد پذیرفت.
- (۴) پیمانکار موظف است حداکثر ۲۰ روز بعد از دمونتاژ تجهیز نسبت به تهیه مدل سه بعدی و ارائه دفترچه دستورالعمل مونتاژ و دمونتاژ شامل توالی مراحل و نکات پراهمیت حین هر مرحله، اقدام نماید.
- (۵) پیمان کار موظف است تمامی مستندات مربوط به دمونتاژ را در اختیار بهره بردار قرار داده (بدیهی است پیمان کار موظف است نسبت به درج این مستندات در دفترچه مونتاژ و دمونتاژ نیز اقدام نماید)
- (۶) پیمانکار موظف است در هر محلی که کارفرما با توجه شرایط تجهیز مشخص می کند من جمله در کنار محل نصب تجهیز، انبار روباز و... نسبت به انجام مهندسی معکوس قطعات اقدام نماید.
- (۷) نظافت قطعات و محیط مورد نظر برای انجام تمام مراحل مهندسی معکوس آنها از جمله موم زدایی و تمیز کاری قطعات، گرد گیری و نظافت محیط انجام کار و حفظ و عاری از از غبار و آلودگی نگه داشتن قطعات تجهیزا پس از دمنتاژ تا رسیدن به مرحله نهایی مونتاژ به عهده پیمانکار می باشد.
- (۸) پیمان کار موظف است تمام موارد مورد نیاز که در جدول صفحه بعد ذکر شده را ارائه دهد.

فراخوان شناسایی مشاورین ذی صلاح ارائه خدمات مشاوره، مهندسی و نظارت بر پروژه های
زیرساخت و عمرانی و طرح جامع
شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر



شرح خدمات	شماره فراخوان عمومی: ۰۴/۱۰۹۹ ق	زمستان ۱۴۰۴	صفحه ۱۸ از ۲۷
-----------	--------------------------------	-------------	---------------

ردیف	موارد	شماره استاندارد یا مرجع
۱	تهیه تصاویر مورد نیاز	
۲	کروکی برداری	
۳	تعیین کیفیت سطح قطعه	
۴	سختی سنجی قطعه	
۵	متالوگرافی و تحلیل عکس ریز ساختار	در صورت نیاز
۶	شناسایی سیکل عملیات حرارتی	در صورت نیاز
۷	شناسایی پوشش و تعیین ضخامت آن	در صورت نیاز
۸	تعیین گرید متریال و تعیین کد استاندارد جنس	در صورت نیاز
۹	مستند سازی روش جوشکاری قطعه	در صورت نیاز
۱۰	فتوگرامتری و اسکن سه بعدی	در صورت نیاز (با پسوند STL)
۱۱	مدلسازی سه بعدی	با پسوند STP
۱۲	تعیین روش تصویر برداری	DIN ISO 128 -30
۱۳	جدول اصلی نقشه	DIN EN ISO7200, DIN 6771- 1
۱۴	شماره نقشه	DIN EN ISO7200, DIN 6771- 1
۱۵	اندیس نقشه	در صورت نیاز
۱۶	مقیاس نقشه	DIN ISO 5455
۱۷	عنوان نقشه	DIN EN ISO7200, DIN 6771- 1
۱۸	سایز نقشه	DIN En ISO 216
۱۹	واحد نقشه	در صورتی که نقشه متعلق به یک تجهیز باشد
۲۰	مشخص کردن اندازه های کنترلی از اندازه های ساختی	ISO13920 و ISO2768
۲۱	شماره شیت نقشه	در صورت نیاز
۲۲	اندازه گذاری نقشه	DIN ISO 128- 22 , DIN406-11
۲۳	صافی سطوح	DIN EN ISO 1302
۲۴	تولرانس های عمومی	DIN ISO 2768
۲۵	انطباقات	DIN ISO 2768 ,DIN 7154
۲۶	تولرانس های هندسی	DIN ISO 1101 - ASME Y14.5
۲۷	کد قطعه	
۲۸	جنس قطعه(اعم از قطعات فلزی، سرامیکی پلیمری و ...)	
۲۹	علایم جوشکاری	DIN ISO286,DIN 7154,در صورت نیاز
۳۰	نکات فنی	Notes
۳۱	ویدئو نحوه منتاژ و دمنتاژ قطعه همراه با نکات این پروسه	

- ۹) فرآیند و مستندات ابعاد برداری از قطعات باید با استاندارد ISO 1101 مطابقت داشته باشد.
- ۱۰) پیمان کار موظف است به درخواست کارفرما مدل دیجیتالی قطعات را با اسکن های سه بعدی دقیق مطابق با استاندارد ASTM E2807 تهیه نماید.
- ۱۱) تهیه کلیه سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری ، کلیه ی ادوات و تجهیزات و لوازم مورد نیاز جهت اجرای کار ، کلیه لوازم مورد نیاز جهت تست و آزمایش ، سیستم های اندازه گیری و موارد رفاهی مورد نیاز جهت تجهیز دفتر مستقر در سایت کارفرما ، تمامی موارد مورد نیاز جهت اسکان ، حمل و نقل و غذای پرسنل، بر عهده ی خود پیمان کار می باشد.
- ۱۲) پیمان کار موظف است جهت استقرار تجهیزات و نفرات و ادوات اداری خود حداقل یک کانکس را در محل سایت کارفرما تامین و نصب نماید.
- ۱۳) پیمانکار موظف است گزارش و نمودار پیشرفت (S-curve) ماهیانه را به وسیله فرد مسلط به فرایند کنترل پروژه و مورد تأیید دستگاه نظارت و با استفاده از نرم افزار MS Project تهیه نموده و به صورت حضوری برای دستگاه نظارت ارائه نماید. در صورت عدم ارائه گزارش طبق فرمت مورد نظر دستگاه نظارت، هیچ یک از ادعاهای پیمانکار نسبت به موانع اجرایی و یا تأخیرات غیرمجاز ایشان قابل رسیدگی نخواهد بود و کارفرما در این خصوص طبق نظر دستگاه نظارت اقدام خواهد نمود.
- ۱۴) پیمانکار موظف است، در صورت بروز عقب افتادگی در هر یک از مراحل از برنامه زمان بندی، برنامه جبرانی عقب ماندگی ها را ارائه دهد.
- ۱۵) پیمان کار موظف است باتوجه به حجم کار موجود در دستور کار از سمت کارفرما حداقل نفرات کارشناس در حوزه مهندسی معکوس که مورد تایید دستگاه نظارت باشد، در سایت توسعه آهن مستقر داشته باشد که به صورت دائمی در طول مدت پروژه حضور فعال داشته باشد.
- ۱۶) پیمانکار موظف است تجهیز دفتر خود را به نحوی انجام دهد که در صورت عدم امکان خروج تجهیزات و قطعات از سایت کلیه مراحل مربوط به انجام مهندسی معکوس قطعات، از جمله کروکی برداری، دیتابرداری، اندازه برداری، برداشت مشخصات فنی، مشخصات پوشش و آنالیز مواد و.... در سایت باید انجام شود، بازبینی و اصلاح نقشه ها، تهیه و تکمیل مستندات فنی و دفترچه ها، می تواند در محل سایت شرکت پیمانکار انجام پذیرد.
- ۱۷) پیمان کار موظف است طبق برنامه ی زمان بندی توافقی بین پیمانکار و کارفرما کار را شروع کرده و لیست نیروی انسانی مربوطه را به تایید کارفرما برساند. بدیهی است هرگونه تغییر در نیرو ها باید به تایید کارفرما برسد.

۱۸) تیم فنی مورد استفاده پیمانکار در پروژه بایستی شامل مهندس متالورژی، مکانیک و ساخت (مورد تایید کارفرما با داشتن حداقل سه سال سابقه کار) باشد.

۱۹) پیمانکار موظف است علاوه بر استقرار و در اختیار داشتن تجهیزات مورد نیاز در شناسایی متریال و ریز ساختار به صورت پرتابل در دفتر، ارتباط و دسترسی دائم به آزمایشگاه های معتبر و مورد تایید کارفرما نیز داشته باشد.

۲۰) پیمانکار موظف است با توجه به ماهیت متالورژیکی حداقل ۳۰ درصد از تجهیزات یک تیم تحلیل مهندسی مواد (مورد تایید کارفرما) استفاده کند که به مباحث آنالیز شیمیایی مواد، بررسی ریز ساختار، تحلیل تست های مکانیکی و روش های تولیدی متالورژیکی اشراف داشته باشند.

۲۱) کارفرما می تواند تعویض و یا جایگزینی هر یک از کارکنان پیمان کار را بدلیل عدم احراز صلاحیت درخواست نماید و ایشان مکلف به تعویض آن فرد و جایگزینی با نفر مناسب خواهد بود.

۲۲) پیمانکار موظف است، باتوجه اولویت اعلامی از سوی دستگاه نظارت کارفرما و هماهنگی با آن دستگاه نظارت اقدام به تهیه شناسنامه فنی نماید.

۲۳) پیمان کار موظف است در محدوده ی شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر جهت تهیه نقشه و کروکی برداری در موارد عادی یا اضطراری اقدامات لازم را به عمل آورد. در این راستا پیگیری دریافت اطلاعات اولیه و بررسی آن ها به عهده ایشان بوده و لازم است با توجه به اعلام کارفرما در خصوص گنجاندن اطلاعات مذکور در سند کتابچه فنی اقدامات لازم صورت پذیرد.

۲۴) پیمان کار موظف است هر دستور کار عادی را ۳۰ روز، و موارد اضطراری را ظرف مدت ۲۰ روز پس از ارجاع به کارفرما تحویل نماید. قابل توجه است حجم کار این قرارداد در بازه های زمانی مشخص (۳۰ روزه) با پیمان کار توافق خواهد شد، به نحوی که افزایش یا کاهش قابل توجه حجم کار در بازه های زمانی پروژه رخ ندهد.

۲۵) پیمان کار موظف است بر اساس آخرین ویرایش استاندارد های موجود ، کتابچه های فنی را تهیه کند.

۲۶) پیمانکار موظف است در ابتدای شروع قرارداد فرمت دفترچه فنی و گزارشات مربوطه و فرم های در گردش کار را تهیه و به تایید کارفرما برساند.

۲۷) تامین خودرو جهت حمل و نقل پرسنل ، اسکان و غذا و سایر امکانات و تجهیزات مورد نیاز پیمان کار تماما بر عهده ی خود پیمان کار می باشد.

۲۸) پیمان کار موظف است کلیه مدارک فنی و گزارشات و نقشه ها را در یک نسخه دیجیتال و یک نسخه چاپی بر اساس فرمت مورد تایید کارفرما تحویل دهد

(۲۹) در صورتی که پیمانکار حین عملیات داده برداری باعث بروز خسارت به تجهیزات، قطعات و اموال شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر شود، جبران خسارت مربوطه با تشخیص کارفرما، بر عهده پیمانکار است.

(۳۰) کارکنان پیمان کار نباید هیچ گونه فعالیت اجرایی در خصوص مونتاژ و دیمونتاژ و یا حمل تجهیزات به خارج از سایت کارفرما داشته باشند مگر با هماهنگی و اخذ مجوز کتبی از دستگاه نظارت و واحد ایمنی و حراست کارفرما.

(۳۱) دوره تضمین خدمات موضوع قرارداد از تاریخ تایید صورت وضعیت قطعات هر دستور کار به مدت سه سال شمسی تعیین میگردد. اگر در این دوره معایب و نواقصی در انجام خدمات موضوع قرارداد مشاهده شود، پیمانکار موظف است ظرف مدت تعیین شده توسط دستگاه نظارت نسبت به رفع آن ها اقدام نماید.

(۳۲) کلیه حقوق معنوی و مادی اعم از اسناد فنی، نقشه ها و مستندات که توسط پیمان کار به موجب این قرار داد تهیه میشود متعلق به کارفرما بوده و پیمان کار حق واگذاری آن به غیر (اعم از دانشگاه ها، شرکت ها، موسسات و ...) و یا ثبت آن تحت هیچ عنوانی (نظیر ثبت اختراع) را ندارد.

(۳۳) چنانچه در بازه زمانی تهیه شناسنامه های فنی با توجه به نوع دستور کار عادی/اضطراری، پیمانکار موفق به ارائه سند مذکور نگردد، کارفرما محق خواهد بود تا سقف ۳۰٪ مبلغ دفترچه فنی آن دستور کار را از مبلغ قرارداد را از مطالبات ایشان کسر نماید، سقف تخلفات زمانی پیمانکار ۲۰٪ از مبلغ قرارداد است. در صورتی که میزان کسورات از حداکثر مجاز تجاوز کند، مطابق با ماده قرارداد مرتبط با انحلال قرارداد عمل خواهد شد.

(۳۴) پیمان کار موظف است تجهیزات و ابزار آلات کامل و بروز مورد نیاز را جهت مهندسی معکوس تهیه کرده، و پس از ارائه گواهی کالیبراسیون و تایید دستگاه نظارت برای آن ها مورد استفاده قرار دهد. این تجهیزات شامل (نه محدود به) اسکرنر لیزری، ابزار آلات کنترلی شامل مانند میکرومتر مانند میکرومتر فک بشقابی، میکرو متر میله ای، زاویه سنج، سختی سنج، کوانتومتر، ساعت، گام سنج، شعاع سنج، عمق سنج، انواع پرگار، فیلر، شور سنج، ضخامت سنج و انواع مختلف کولیس می باشند.

(۳۵) پیمان کار موظف است جهت معرفی نفرات و گروه های کاری مختلف در تمام مراحل اجرای پروژه با معرفی نماینده و همچنین ارائه IP VALID مراحل کسب مجوزات تردد خود را طی کند.

(۳۶) پیمان کار موظف است برای هر قطعه، یک دفترچه فنی مطابق اطلاعات خواسته شده را تهیه نماید. در زیر تعاریف به تفکیک بیان شده است. بدیهی ست قطعات استاندارد بنا به (نوع و تیپ) مطابق دستورکار کارفرما شامل معرفی کد مشخصه استاندارد و یا نیاز به مشخصات فنی لازم همانند (ITP و DATA SHEET و یا نقشه کامل از قطعه استاندارد) ارایه گردد.

۳۷) کلیه استاندارد های لازم بر اساس نوع نقشه به دفترچه ساخت مشخصات فنی پیوست شود. (اعم از WPS، استاندارد های ریخته گری، چرخ دنده ها، عملیات حرارتی، ماشین کاری، نوع الکتروود، جوش ها و ...) مراجع گرد آوری اطلاعات مربوطه طبق فرمت مورد نیاز کارفرما در مدرک اضافه گردد.

۳۸) کیفیت نقشه های تهیه شده توسط پیمان کار باید به گونه ای باشد که سازندگان بدون نیاز به مراجعه به سایر منابع بتوانند تمامی اطلاعات مورد نیاز جهت ساخت را از نقشه ها استخراج نمایند.

۳۹) در مواردی که بنا به تشخیص کارفرما، قطعه یا تجهیز جهت انجام عملیات دمونتاژ، تعمیر، بازسازی یا سایر فرآیندهای مرتبط، به کارگاه ها یا مراکز خارج از سایت کارفرما منتقل گردد، پیمانکار موظف است حسب دستورکار ابلاغی، نسبت به اعزام تیم مهندسی معکوس به محل انجام عملیات اقدام نموده و کلیه فعالیت های مربوط به داده برداری، ابعادبرداری، مستندسازی فرآیند دمونتاژ، برداشت مشخصات فنی و سایر اقدامات لازم برای انجام مهندسی معکوس را در محل مذکور انجام دهد. مسئولیت رعایت الزامات ایمنی، مقررات کارگاهی و محرمانگی اطلاعات در محل خارج از سایت، بر عهده پیمانکار بوده و هزینه های ایاب و ذهاب، اقامت و مأموریت تیم اعزامی بر عهده پیمان کار می باشد.

۴۰) جریمه اشکالات فنی مدارک پیش از سفارش ساخت قطعه: باتوجه به اینکه پیمانکار مسئولیت صحت و کفایت فنی مدارک و دفترچه های مشخصات فنی می باشد. لذا در صورتی که در هر زمان تا قبل از سفارش خرید مشخص گردد دفترچه های مشخصات فنی ارسالی دارای عیوب کیفی، کمبود اطلاعات یا عدم رعایت دستورالعمل و حدود خدمات قرارداد بوده است، ضمن اینکه پیمانکار موظف به رفع اشکال و تصحیح و تکمیل مدارک فنی است:

- به ازای هر مورد اشکال فنی به تشخیص نظارت تا ۱۰ برابر مبلغ واحد

- به ازای هر اشکال غیر فنی تا ۵ برابر مبلغ واحد به عنوان جریمه برای مشاور لحاظ می گردد.

در صورتی که بنا به دلایلی مانند پایان قرارداد و یا سایر دلایل به تشخیص کارفرما مدرک توسط پیمانکار دیگری بررسی و در صورت نیاز اصلاح گردد، هزینه پرداخت شده به پیمانکار دوم از صورت حساب یا حسن انجام کار پیمانکار مقصر کسر می شود.

جریمه اشکالات فنی مدرک پس از سفارش ساخت قطعه: در صورتی که در هر زمان پس از سفارش خرید (حین ساخت، تست، مونتاژ و یا عملکرد قطعه) به تشخیص و تایید کارفرما مشخص شود مدارک دارای اشکال بوده است، در این صورت پیمانکار علاوه بر رفع عیب مدرک فنی، به شرح زیر مشمول جریمه می شود.

- در صورتی که ایراد در مدرک فنی قبل یا حین ساخت مشخص شود و منجر به ساخت قطعه معیوب نگردد

به ازای هر پوزیشن دارای ایراد، معادل ۵۰ برابر مبلغ واحد به عنوان جریمه از صورتحساب جاری یا حسن انجام کار پیمانکار کسر می گردد.

- در صورتی که ایراد در مدرک فنی منجر به ساخت قطعه معیوب گردد (حتی اگر قطعه قابل اصلاح باشد) جلسه ای توسط نظارت تشکیل و اشکال مدرک بررسی می گردد و در صورتیکه اشکال مدرک به تشخیص نظارت، مربوط به سهل انگاری و یا کمبود اطلاعات فنی پیمانکار بوده باشد. جرائم به یکی از دو صورت زیر اعمال می شود:

الف) جلسه کارشناسی مرکب از کارشناسان دستگاه نظارت تشکیل و در خصوص میزان خسارت وارده و جریمه پیمانکار تصمیم گیری می شود که پس از تایید نهایی مدیر واحد فنی برای پیمانکار لحاظ می گردد. ب) به ازای هر مترال کد ۵ درصد از مبلغ قطعه ساخته شده (به تشخیص نظارت)، از صورتحساب جاری یا حسن انجام کار پیمانکار کسر می گردد.

(۴۱) تعاریف:

- فرایند ساخت و تولید: مجموعه ای از عملیات فنی، مهندسی و اجرایی شامل (ولی نه محدود به) انتخاب متریال، شکل دهی، ریخته گری، آهنگری، ماشین کاری، جوشکاری، عملیات حرارتی، پوشش دهی، مونتاژ و کنترل کیفیت که به منظور تولید یک قطعه یا تجهیز مطابق با مشخصات فنی و عملکرد مورد انتظار انجام می پذیرد.
- ماشین (تجهیز): مجموعه ای از اجزا، قطعات و مکانیزم ها که به صورت هماهنگ با یکدیگر عمل نموده و با دریافت انرژی، نیرو یا سیگنال ورودی، وظیفه ای مشخص از قبیل ایجاد، انتقال، کنترل یا تبدیل حرکت، نیرو یا فرآیند را در یک سیستم صنعتی انجام می دهد.
- مکانیزم: مجموعه ای از دو یا چند قطعه که به صورت عملکردی به یکدیگر متصل بوده و با انتقال یا تبدیل حرکت و/یا نیرو، یک وظیفه مشخص و تکرارپذیر را در یک ماشین یا تجهیز انجام می دهند.
- مکانیزم: مجموعه ای از دو یا چند قطعه می باشد که یک کار خاص و تکرار پذیر را انجام میدهد.
- پوزیشن: کوچک
-
- رین واحد مستقل قابل تعریف در یک قطعه یا تجهیز که پس از جداسازی کلیه اتصالات موقت (نظیر پیچ و مهره) و دائم (نظیر جوش، لحیم یا اتصال دائمی مشابه)، نیازمند تهیه نقشه ساخت مستقل بوده و به منظور ساخت، کنترل کیفیت و مونتاژ به صورت مجزا مورد استفاده قرار می گیرد. تعیین تعداد و حدود پوزیشن ها برای هر قطعه یا تجهیز، بر اساس دستورکار کارفرما و با تأیید دستگاه نظارت انجام می پذیرد. مرجع نهایی تشخیص، تفکیک و تأیید پوزیشن ها، کارفرما و دستگاه نظارت خواهد بود.
- اسکلت فلزی: اسکلت فلزی آیتمی است که فارغ از نحوه اتصال به یکدیگر، فقط با عملیاتی نظیر برش کاری، خم کاری، سوراخ کاری و لبه سازی بر روی قطعات استاندارد یا پروفیل های پیش ساخته گسترش یافته مانند ناودانی، نبشی، لوله و ورق و ... که توسط روش های نورد و اکستروژن تولید می شوند، بدست می آید. این

قطعات عموماً با فراخوان از کتابخانه نرم افزار ها ترسیم می شوند. فرایند ساخت این قطعات از برش و جوش و سوراخ کاری با تفرانس های عمومی می باشد.

- قطعه: عضوی که بنا به وظیفه خود دارای شکل خاص و مشخص و با جنس معین میباشد و می تواند کاری کردی را که از آن انتظار می رود تامین نماید.

- صحت سنجی نقشه های موجود: به فرآیند بررسی، تطبیق و راستی آزمایی نقشه ها و اسناد فنی موجود با قطعه یا تجهیز واقعی اطلاق می گردد که با هدف اطمینان از انطباق ابعاد، تفرانس ها، جنس، مشخصات فنی و الزامات ساخت با وضعیت موجود انجام می شود. این خدمات شامل انجام اندازه برداری های موردی، کنترل های ابعادی و فنی، شناسایی مغایرت ها، مستندسازی اختلافات و ارائه گزارش اصلاحات پیشنهادی بوده و صرفاً در محدوده نقشه های موجود انجام می پذیرد و به معنای مهندسی معکوس کامل قطعه یا تجهیز نمی باشد، مگر آنکه صراحتاً در دستور کار کارفرما قید گردد. در صورت نیاز به اصلاح اساسی نقشه ها، تکمیل اطلاعات فنی یا انجام مهندسی معکوس فراتر از محدوده صحت سنجی، موضوع صرفاً با ابلاغ دستور کار جدید از سوی کارفرما انجام خواهد شد
- خدمات کارشناسی: به مجموعه خدمات فنی، تحلیلی و تخصصی اطلاق می گردد که خارج از دامنه مشخص و قابل قیمت گذاری ردیفی در شرح خدمات اصلی قرارداد بوده و انجام آن ها مستلزم به کارگیری مستقیم نیروی انسانی متخصص می باشد. این خدمات بنا به دستور کار کتبی کارفرما و حسب مورد شامل (ولی نه محدود به) موارد زیر است انجام بررسی های فنی و کارشناسی موردی، شبیه سازی های فرایندی، عملکردی یا مهندسی، تحلیل علل خرابی، ارزیابی فنی و ارائه نظر کارشناسی، حضور کارشناس در سایت جهت بازدید، پایش، بازرسی فنی یا پشتیبانی تخصصی همکاری در پروژه های بهبود، اصلاح فرایند یا بهینه سازی تجهیزات، ارائه خدمات کارشناسی صرفاً با ابلاغ دستور کار از سوی کارفرما یا دستگاه نظارت مجاز بوده و نحوه محاسبه و پرداخت آن بر اساس نفر- ساعت مطابق شرایط مالی قرارداد و پس از تأیید گزارش انجام کار صورت می پذیرد.

- دیتاشیت فنی سندی است که به صورت دقیق و فنی، اطلاعات کاملی درباره ویژگی ها، مشخصات و عملکرد یک قطعه ارائه می دهد. دیتاشیت فنی حاوی اطلاعات زیر است :

- مشخصات عملکردی : ویژگی های کلیدی قطعه مانند سرعت عملکرد، دقت، توان و سایر پارامترهای مرتبط

- مشخصات محیطی : اطلاعاتی درباره شرایطی که قطعه می تواند در آن کار کند.

- مشخصات مکانیکی: ابعاد دقیق، وزن، نوع مواد به کار رفته در ساخت و جزئیات فیزیکی قطعه

- نحوه نصب و راه اندازی: دستورالعمل هایی برای نصب، تنظیمات اولیه و نحوه راه اندازی قطعه

- نمودارها و جداول فنی: داده های عددی، نمودارهای عملکرد و جداول مقایسه برای تحلیل دقیق تر و بررسی شرایط عملکردی راه اندازی

- کاتالوگ : کاتالوگ به مجموعه ای از اطلاعات فنی و توصیفی گفته می شود که برای معرفی یک قطعه یا تجهیز تهیه می شود. کاتالوگ معمولاً شامل جزئیات زیر است :
 - مشخصات قطعه شامل اطلاعاتی مانند ابعاد، وزن و ظرفیت کاری
 - دیاگرام های فنی و تصاویر قطعه از زوایای مختلف
- (۴۲) دفترچه فنی تهیه شده توسط پیمان کار باید شامل موارد زیر باشد:
- فهرست مندرجات همراه با شناسنامه صفحه
- عکس قطعه ی موجود به صورت رنگی و در سایز A4
- ارائه ی اطلاعات فنی کلی در صورتی که دفترچه ی تجهیز باشد.
- نقشه های ساخت کامل قطعات شامل نقشه های دو بعدی، سه بعدی و انفجاری، دیتیل ها به صورت کامل ، تمامی تolerانس های ابعادی و هندسی به صورت کامل، نقشه های خم کاری و گسترده به صورت کامل، پارت لیست به صورت کامل
- نقشه های ارائه شده توسط پیمان کار باید دارای جدول استاندارد بوده و هر نقشه باید توسط نقشه کش ، چک کننده و تایید کننده نهایی همراه با ذکر تاریخ و رویژن و موضوع و امضای هر یک ازین افراد تهیه و ارائه گردد.
- لیست متریکال (پارت لیست) نقشه به طور کامل شامل تعداد ، جنس ، توضیحات کامل هر قطعه مانند استاندارد ها ، وزن و ابعاد باید در نقشه ها موجود باشد.
- تمامی اطلاعات مورد نیاز جهت ساخت مانند جوشکاری ها ، اتصالات پیچ و مهره ای ، اطلاعات ماشین کاری ، مشخصات سطوح ، تolerانس ها و انطباقات ، فرآیند و روش ساخت به طور کامل ارائه گردد.
- تمامی نقشه های NATIVE ارائه گردد.(سورس مدارک در فرمت های مورد توافق با کارفرما)
- ویژگی های متالورژی شامل آنالیز جنس (کوانتومتری و مشخص کردن گرید در چند استاندارد معتبر به همراه ذکر خواص مکانیکی و شیمیایی) ، سختی سنجی ، متالوگرافی و تحلیل آن ، شناسایی نوع و ضخامت و مشخصات کامل پوشش ارائه گردد.
- عملیات و مراحل ساخت شامل نوع ریخته گری ، پروسسینر و فرآیند ساخت قطعه مطابق استاندارد، عملیات حرارتی ، ریخته گری ، ماشین کاری مورد نیاز باید به طور کامل تشریح گردد. عملیات های تکمیلی ساخت شامل پوشش دهی ، رنگ آمیزی ، بسته بندی ، مارک زنی با مشخصات کامل ارائه گردد.
- تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز جهت ساخت قطعه ، در هر یک از فرآیند های ساخت به صورت دقیق و کامل باید ارائه گردد به گونه ای که در صورت وجود ماشین مخصوص مورد نیاز برای ساخت در هر مرحله از فرایند ساخت مشخصات ماشین و وجود و عدم وجود نسخه داخلی ذکر گردد.
- مدارک مورد نیاز جهت ساخت از قبیل ، PQR , WPS , QCP , ITP و... باید ارائه گردد.

- شرایط نگهداری قطعات در انبار ارائه گردد.
- نکات مهم ساخت هر قطعه که سازنده باید در مراحل ساخت به آن توجه داشته باشد باید ارائه گردد (علاوه بر دفترچه فنی در نقشه های ساخت نیز ذکر گردند).
- تمامی تست های مورد نیاز حین ساخت و پس از ساخت از قبیل تست های غیر مخرب ، آنالیز ها ، تست های فشار و غیره همراه با معیار های پذیرش ، حدود پذیرش و استاندارد های بین المللی معتبر و مرتبط در نقشه ها ذکر گردد.
- پروسیجر ساخت و بازرسی مربوط به تیرانس های هندسی بحرانی در دفترچه ارائه گردد.

جدول زیر شامل مشخصات مد نظر برای ذکر در دفترچه فنی تجهیزات است:

مشخصات مندرج در دفترچه فنی		
ردیف	موارد	ملاحظات
۱	فهرست مندرجات همراه با شناسنامه صفحه (آرم و مشخصات شرکت پیمانکار و کارفرما)	
۲	تصاویر تجهیز و قطعات به تفکیک	
۳	نقشه مونتاژی و دمونتاژی تجهیز (به همراه مشخص نمودن پوزیشن قطعه)	
۴	پارت لیست تجهیز / قطعات	
۵	نقشه های اجرایی ساخت	
۶	مشخصات شیمیایی (آنالیز قطعه، متالوگرافی، پوشش سطحی)	
۷	مشخصات مکانیکی (استحکام کششی، تنش تسلیم، سختی و...)	
۸	فرآیند ساخت (روش تولید متریال خام، عملیات براده برداری، عملیات تکمیلی)	
۹	بازرسی فنی و کنترل کیفیت (ITP)	
۱۰	تدوین پروسه جوشکاری WPS و مدارک PQR	در صورت نیاز DIN EN ISO 15607
۱۱	تدوین نمودار عملیات حرارتی	در صورت نیاز
۱۲	برچسب زنی و بسته بندی	
۱۳	ارائه شرایط نگهداری در انبار	

۴۳) چنانچه پیمانکار به هر دلیل، قسمتی از وظایف و تعهدات خود را به اتمام نرساند، و یا به تشخیص دستگاه نظارت نیاز به بررسی و اصلاح مدارک تهیه شده توسط وی توسط شخص ثالث باشد، کارفرما می تواند کار

ناتمام پیمانکار را شخصاً و یا از طریق پیمانکار ثالث به اتمام رسانده و هزینه انجام شده را به علاوه بیست و پنج درصد بالاسری از محل مطالبات و یا تضامین پیمانکار کسر نماید.

(۴۴) تهیه و تدوین دفترچه های فنی و مشخصات قطعات برقی و ابزار دقیق تجهیزات خط فولادسازی:

در این دفترچه مشخصات و شناسنامه ی تمامی قطعات برقی و ابزار دقیق هر تجهیز و در صورت وجود کاتالوگ با فرمت مشخص باید ارائه شود. نقشه های مرتبط برقی، termination diagram و Wiring diagram در صورت موجود بودن از اسناد استخراج و در دفترچه عنوان شده درج می گردد. در صورت عدم وجود نقشه های مذکور، پیمانکار موظف است با بررسی های کارشناسی نقشه های مذکور و غیره را تهیه و در دفترچه درج نماید. با توجه به تعداد و نرخ مصرف قطعات لیست کاملی به منظور خرید تهیه و برای هر تجهیز در دفترچه درج نماید. پیمانکار موظف است، در صورت وجود شرکت های داخلی که برخی از این قطعات را بومی سازی کرده اند را لیست کرده و به کارفرما ارائه دهد.

جدول آنالیز تعداد قطعات و تجهیزات بر اساس موارد:

ردیف	شرح عملیات	واحد	تعداد
۱	تهیه دفترچه دستورالعمل مونتاژ و دیمونتاژ تجهیزات	تجهیز	۱۶۰
۲	تهیه دفترچه فنی قطعات ماشین کاری	پوزیشن	۲۶۴۰
۳	تهیه دفترچه فنی قطعات اسکلت فلزی	پوزیشن	۹۶۰
۴	تهیه مدرک دیتا شیت برقی و مکانیکی	پوزیشن	۷۲۰
۵	تهیه مدرک قطعات استاندارد	پوزیشن	۴۸۰
۶	تهیه نقشه ساخت قطعه بدون دفترچه	پوزیشن	۴۰
۷	صحت سنجی نقشه های موجود	پوزیشن	۸۰
۸	تهیه نقشه با اسکن سه بعدی	پوزیشن	۱۶۰
۹	خدمات کارشناسی	نفر-ساعت	۱۶۰

پیمانکار موظف است بازدید کامل از تجهیزات موجود در سایت کارفرما را پیش از عقد قرار داد انجام دهد و با اشراف کامل از تجهیزات به رویت رسیده نسبت به ارائه قیمت اقدام نماید.