

تاریخ : 1401/08/21
شماره : ۱۹۱۱-ص/۱۴۰۱/۵۳۲۷
پیوست: دارد



شرکت پتروشیمی ایلام
(سهامی خاص)
Ilam Petrochemical Company
سال ۱۴۰۱: تولید، دانش بنیان، اشتغال آفرین

به : مدیریت محترم شرکت آسیا کنترل پی
موضوع : ابلاغ قرارداد شرکت آسیا کنترل پی

با سلام

احتراما، بدینوسیله یک نسخه اصل قرارداد به شماره ILPC-1-1401-076 با موضوع مهندسی، اعمال تغییرات و بهینه سازی و ارتقاء ورژن سیستم کنترل ABB واحد الفین شرکت پتروشیمی ایلام جهت استحضار و انجام تعهدات قرارداد به حضور ایفاد می گردد.

رونوشت :

: جناب آقای مهندس گرشاسبی ، مدیرعامل محترم / جهت استحضار لطفاً .
: جناب آقای مهندس یاری ، سرپرست محترم معاونت مجتمع / جهت استحضار لطفاً .
: جناب آقای زرین ، مدیر محترم امور مالی / جهت استحضار و بهره برداری لازم .
: جناب آقای مهندس مومنی، مسئول طرح ارتقاء سیستم کنترل واحد الفین / جهت استحضار و بهره برداری لازم .
: جناب آقای عباسی ، سرپرست محترم حراست / جهت استحضار و بهره برداری لازم .

م. اب. حیدری
رئیس امور حقوقی و بیمه

Website : www.ilamPetro.com
Email : info@ilamPetro.com

دفتر تهران: خیابان شیخ بهایی، میدان شیخ بهایی، ساختمان رایان ونک، پلاک 18، طبقه 5
کدپستی 1993873045 تلفن: 021-86092650 دورنگار: 021-86092966

مجتمع: ایلام، چوار، شرکت پتروشیمی ایلام
کدپستی: 6936159700 تلفن: 084-33360782 دورنگار: 084-33360781

قرارداد:

مهندسی، اعمال تغییرات و بهینه سازی و ارتقاء

ورژن سیستم کنترل ABB واحد الفین پتروشیمی ایلام

کارفرما: شرکت پتروشیمی ایلام

پیمانکار: شرکت آسیا کنترل پی

شماره قرارداد: ILPC-1401-076



این قرارداد بین شرکت پتروشیمی ایلام به شماره ثبت: ۲۵۳۸۶۱، کد اقتصادی: ۴۱۱۳۳۱۶۴۸۵۵۱ و شناسه ملی: ۱۰۱۰۲۹۴۲۷۳۹ به نشانی ایلام، چوار، مجتمع پتروشیمی ایلام، کد پستی: ۶۹۳۶۱۵۹۷۰۰ به نمایندگی آقای سیدغلامحسن گرشاسبی با کد ملی: ۴۲۱۹۳۹۳۶۶۸ به سمت مدیر عامل و نایب رئیس هیئت مدیره و آقای احسان یونسیان با کد ملی: ۰۰۶۷۲۳۹۴۴۷ به سمت رئیس هیئت مدیره که از این پس "کارفرما" نامیده می شود از یک طرف و شرکت آسیا کنترل پی به شماره ثبت: ۳۵۸۶۴۲ و شناسه ملی: ۱۰۱۰۴۰۳۷۹۳۷ و کد اقتصادی ۴۱۱۳۵۶۳۴۹۹۷۴ به نشانی: استان تهران، خ کارگر شمالی، خیابان شکرالله، پلاک ۱۰۰، طبقه دوم، واحد ۲ کد پستی: ۱۴۱۳۶۷۴۳۸۴ به نمایندگی آقای کریم قربانی با کد ملی: ۰۰۶۹۲۴۶۵۴۸ به سمت مدیرعامل و رئیس هیات مدیره که (طبق روزنامه شماره ۲۲۵۸۷ مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۶ که به عنوان صاحب امضاء مجاز انتخاب گردید) از این پس پیمانکار نامیده می شود از طرف دیگر با شرایط مندرج ذیل منعقد می گردد.

ماده (۱) موضوع قرارداد:

موضوع قرارداد عبارت است از: مهندسی، اعمال تغییرات و بهینه سازی و ارتقا ورژن سیستم کنترل ABB واحد الفین پتروشیمی ایلام مطابق با شرح و مشخصات فنی درخواستی کارفرما (پیوست شماره یک) و پیشنهاد فنی پیمانکار به شماره TPAC-7742-8600-01

ماده (۲) مدت قرارداد:

زمان این قرارداد از تاریخ نامه ابلاغ رسمی شروع به کار پیمانکار به مدت ۱ سال شمسی بوده و در صورت تحقق هر کدام از موارد ذیل تغییر مدت زمان قرارداد توسط کارفرما انجام می گردد.

۱-۲- در صورت افزایش یا کاهش حجم پیمان.

۲-۲- در صورت وقوع حوادث غیر مترقبه و قوه قهریه که منجر به تاخیر در انجام مورد معامله گردد.

۳-۲- در صورت وجود تاخیرات مجاز (ناشی از فعل کارفرما و سایر موارد مرتبط).

تبصره: در صورتی که تغییرات در حجم موضوع پیمان مستلزم تغییر در مدت قرارداد باشد، فقط نسبت به بخش افزایش یافته مدت قرارداد قابل افزایش خواهد بود.

ماده (۳) مبلغ قرارداد:

۱-۳- کل مبلغ قرارداد برابر ۹۵,۰۰۰ یورو (به حروف نود و پنج هزار یورو) جهت انجام تعهدات موضوع قرارداد می باشد.
۲-۳- کارفرما حق دارد ۲۵٪ (بیست و پنج درصد) حجم و زمان عملیات موضوع قرارداد را کاهش و یا افزایش دهد، در صورت افزایش پیمانکار مکلف است افزایش مذکور را به همان نسبت و با نرخ توافق شده در قرارداد انجام دهد و حق اعتراض نخواهد داشت.

۳-۳- مالیات بر ارزش افزوده در مبلغ قرارداد لحاظ نشده و در این زمینه (در صورت شمول) مطابق قوانین و مقررات مربوطه اقدام خواهد شد.

۴-۳- در طول مدت قرارداد هیچگونه تعدیلی یا افزایش قیمت به مبلغ قرارداد تعلق نخواهد گرفت.

۵-۳- پرداخت به صورت ریالی و ارزی یا به صورت صد درصد ریالی با تسعیر ارز به نرخ فروش اسکناس بازار آزاد صرافی های مجاز، محاسبه و پرداخت می گردد.

ماده (۴) اسناد و مدارک قرارداد:

اسناد و مدارک مشروحه زیر به منزله اجزای متشکله قرارداد حاضر محسوب و از مستندات آن به شمار می آید و مورد استفاده قرار می گیرد که به ترتیب مندرج در زیر با توجه به تبصره ها ارجحیت خواهند داشت:



۴-۱- قرارداد حاضر.

۴-۲- شرح مختصر کار (پیوست شماره یک).

۴-۳- پیشنهاد مالی، پیشنهاد فنی پیمانکار (پیوست شماره دو).

۴-۴- الزامات HSE پیمانکاران (پیوست شماره سه)

۴-۵- اسناد تکمیلی که در حین اجرای عملیات یا در مدت اعتبار قرار داد در چارچوب اسناد و مدارک قرارداد به منظور اجرای قرارداد از سوی دستگاه نظارت کارفرما به پیمانکار ابلاغ می شود یا بین طرفین مبادله می گردد نیز جز اسناد و مدارک قرارداد بشمار می آید. این اسناد ممکن است به صورت شرح عملیات، دستور کار، صورت جلسه و الحاقیه باشد.

ماده (۵) شرایط پرداخت:

کارفرما مبلغ قرارداد را به شرح ذیل به پیمانکار پرداخت می نماید:

۵-۱- مبلغ قرارداد حسب پیشرفت کار و ارایه صورت وضعیت توسط پیمانکار با تأیید دستگاه نظارت کارفرما مطابق شرح ذیل، حد اکثر ظرف مدت دو هفته به پیمانکار پرداخت می گردد.

۵-۲- درصد پس از اتمام فعالیت های مهندسی و ارائه صورت وضعیت پیمانکار با تأیید کارفرما

۲۵- درصد مبلغ قرارداد پس از FAT و پیکر بندی تجهیزات.

۵-۳- درصد مبلغ قرارداد پس از تست و تحویل و راه اندازی تجهیزات و انجام فعالیت های مربوطه در سایت پتروشیمی ایلام

ماده (۶) تعهدات پیمانکار:

۶-۱- شرح کار فنی قرارداد در پیوست شماره یک ضمیمه می باشد. رعایت کلیه موارد پیوست شماره یک جزء موارد الزامی قرارداد می باشد.

۶-۲- پیمانکار موظف به ارایه برنامه زمان بندی (WBS) در قالب انجام کلیه فعالیت ها در بازه زمانی ۵ ماهه پس از ابلاغ قرارداد می باشد و مطابق این برنامه می بایست فعالیت ها را به انجام رساند.

۶-۳- پیمانکار متعهد است که در برنامه زمان بندی خود حداکثر ۱۵ روز را بعنوان زمان شات داون مجموعه و انجام فعالیت های شات داون ی در نظر بگیرد و خارج از این زمان مسئولیت به درازا کشیدن فعالیت ها بعهد پیمانکار بوده و مشمول جرایم قراردادی خواهد بود.

۶-۴- پیمانکار متعهد می گردد که تمامی بررسی های لازم در خصوص انجام پروژه را به انجام رسانده و پروژه را به نحوی به انجام می رساند که علاوه بر بهینه سازی و کاهش بار ترافیکی داده ها، تمامی خطاهای موجود سیستم DCS و ESD را چه از لحاظ سخت افزاری و چه از لحاظ نرم افزاری مرتفع نموده و سلامت سیستم های DCS و ESD و ارتباطی با پکیج ها واحد را به مدت ۲ سال گارانتی می نماید، و در صورتی که ایرادی بجز موارد عنوان شده در سیستم موجود باشد مسئولیت کامل ارائه راهکار و مرتفع نمودن آن بعهد و هزینه پیمانکار می باشد.

۶-۵- پیمانکار متعهد است در طول ۲ سال گارانتی تجهیزات در صورت بروز مشکل در این زمینه بدون شارژ هزینه اضافی و با هزینه خود، کارشناس خبره خود را جهت رفع ایراد و بررسی عوامل به سایت اعزام نماید. در صورتی که پس از اعمال تغییرات و بهینه سازی سیستم مشخص گردد که علت تریپ ناخواسته واحد بعلت نقص در پیکر بندی و یا فریز شدن دیتا و ایرادات سخت افزاری و نرم افزاری در سیستم DCS بوده است که مطابق با این قرارداد در حوزه کاری پیمانکار تعریف می گردد، کارفرما هزینه های وارده را از محل مطالبات و ضمانت نامه های پیمانکار کسر می نماید، لذا جهت تضمین موارد گارانتی و حضور کارشناس خبره در سایت، ۱۰٪ از قرارداد بعنوان ضمانت نام حسن انجام کار تا برآورده کردن تمامی تعهدات نزد کارفرما باقی خواهد ماند.



۶-۶- تعهدات پیمانکار محدود به موارد اشاره شده نمی باشد و پیمانکار اذعان می دارد که کلیه ایرادات سیستم DCS و ESD را بررسی نموده و رفع تمامی موارد را در پروژه خود لحاظ می کند و در آینده از بابت اینکه، ایراد پیش آمده در شرح کاری ایشان نبوده است ادعایی نخواهد داشت. بدیهی است نواقص ناشی از سخت افزار که توسط سایر فروشندگان و پیمانکاران تامین گردیده است و در اسکوپ این قرارداد (پیوست شماره یک) نمی باشد در تعهدات پیمانکار نمی باشد.

۶-۷- پیمانکار متعهد می گردد تمامی مراحل نصب، پیکربندی و راه اندازی کلیه تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری را در طول انجام پروژه به نماینده یا نمایندگان کارفرما که به آن شرکت معرفی و در کارگاه آن شرکت حضور خواهند داشت آموزش دهد، و تأیید کارفرما را در این خصوص اخذ نماید (شامل آموزش کامل پیکربندی، نصب، برنامه نویسی، راه اندازی و تعمیرات سیستم کنترل ABB) حضور نمایندگان کارفرما در مراحل مهندسی، پیکربندی و نصب صرفاً جهت رعایت مفاد قرارداد و آموزش می باشد و رافع مسئولیت های قراردادی پیمانکار نمی باشد.

۶-۸- پیمانکار متعهد به برگزاری کلاس آموزشی سیستم کنترل ABB و HIMAX در انتهای قرارداد و پس از تحویل، به نمایندگان کارفرما خواهد بود. (هزینه برگزاری کلاس های آموزشی بعهده پیمانکار خواهد بود.)

۶-۹- در صورت درخواست کارفرما مبنی بر برگزاری کلاس آموزشی در ABB UNIVERSITY هزینه های اقامت و پرواز و .. مطابق با فاکتورهای ارائه شده توسط پیمانکار، به ایشان پرداخت خواهد شد.

۶-۱۰- پیمانکار متعهد به ارائه ASBUILT DOCUMENTATION تمامی تغییرات می باشد و تمامی مدارک پروژه که در طول اجرا تغییر می کنند، می بایست توسط پیمانکار و با هزینه خود مستند سازی شوند.

۶-۱۱- با توجه به اینکه کلیه هزینه های مهندسی و اجرای تغییرات مورد نظر (در کارگاه پیمانکار و در سایت پتروشیمی ایلام) در قرارداد جاری بند (مبلغ قرارداد) در نظر گرفته شده است، هیچگونه هزینه اضافی در این خصوص به پیمانکار تعلق نمی گیرد.

۶-۱۲- پیمانکار تعهد می نماید که مدارک، کارها، تأسیسات و امکانات متعلق به کارفرما را که در اختیار و تصرف دارد به دقت لازم مراقبت و نگهداری نماید و مسئولیت خسارات وارده به آنها را بعهده بگیرد.

۶-۱۳- پیمانکار حق واگذاری و یا انتقال تمام و یا بخشی از تعهدات خود طبق قرارداد حاضر را به اشخاص، شرکتها و یا موسسات دیگر را ندارد.

۶-۱۴- پیمانکار باید کلیه نیروهای کار خود مرتبط با موضوع این قرارداد را طبق قانون تامین اجتماعی در قبال هر نوع خطر احتمالی تحت پوشش بیمه مسئولیت قرار دهد و لیست کارکنان خود در این قرارداد را هر ماهه به سازمان بیمه تامین اجتماعی ارائه نماید.

۶-۱۵- پیمانکار موظف است بیمه نامه های مورد نیاز از قبیل بیمه حوادث ناشی از کار و مسئولیت مدنی (از طریق یکی از شرکت های معتبر بیمه) مورد تایید بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران به نام خود پیمانکار و با درج نام شرکت پتروشیمی ایلام در قسمت سایر بیمه گزاران، تهیه و به نماینده کارفرما ارائه نماید.

۶-۱۶- کارفرما هزینه اموال و اشیای خسارت دیده را از محل تضامین یا هر نوع مطالبات و سپرده ای که پیمانکار نزد شرکت دارد کسر خواهد نمود. مسئولیت تامین تادیه هرگونه خسارت جانی و مالی در اثبات قصور پیمانکار یا کارکنان و یا نمایندگان او در جریان این قرارداد به هر شخص اعم از کارکنان پیمانکار و یا اشخاص حقیقی و یا دولتی وارد گردد، منحصر به هزینه و عهده پیمانکار است و در نهایت پیمانکار متعهد است که کارفرما را در قبال هرگونه ادعای خسارت و دعاوی مربوط مصون بدارد.

۶-۱۷- پیمانکار موظف است کلیه موازین ایمنی و بهداشتی در محل کار را خود و پرسنل تحت نظر رعایت نماید و در صورت بروز هر گونه حادثه خسارت جانی و مالی وارده را جبران نماید و کارفرما در این موضوع مسئولیتی ندارد.



۱۸-۶- مدیران شرکت و اقربای درجه اول آنان (کارفرما) و نیز موسسات و شرکت هایی که افراارد مذکور، عضو هیئت مدیره یا مدیر عامل یا سهامدار عمده (بالای یک درصد) موسسات و شرکت های مذکور باشند، نمی توانند طرف معامله شرکت قرار گیرند.

۱۹-۶- رعایت قانون مبارزه با پولشویی و آئین نامه ها و دستورالعمل های اجرایی مرتبط با آن.

۲۰-۶- پیمانکار متعهد گردیده است که از مشخصات کالا، خدمت یا حقوق مورد معامله و مقتضیات مدت و محل تحویل کالا، خدمت یا حقوق اطلاع کامل دارد و هیچ امر مجهولی باقی نمانده است که بعداً "مستند جهل قرار گیرد.

۲۱-۶- هزینه ایاب و ذهاب، اسکان و غذای نفرات پیمانکار در طول مدت قرارداد، برعهده پیمانکار می باشد.

ماده (۷) تعهدات کارفرما :

۱-۷- تامین فضای کافی جهت نصب تجهیزات

۲-۷- پرداخت به موقع حق الزحمه پیمانکار

۳-۷- مدارک و اسناد مهندسی تهیه شده توسط پیمانکار برای کارفرما ارسال شده و حداکثر ظرف مدت ۱۴ روز نظر کارفرما اعلام می شود. این اعلام نظر می تواند شامل یکی از حالت های تایید، رد، اعلام نظر (Comment) جهت اصلاحات و یا تایید با اصلاحات جزئی باشد. در غیر این صورت تایید شده تلقی می گردد.

ماده (۸) تضامین و کسور حسن انجام کار و تعهدات :

۱-۸- پیمانکار موظف است نسبت به ارائه ضمانتنامه معتبر بانکی تحت عنوان ضمانتنامه انجام تعهدات و مورد قبول کارفرما معادل ۵٪ (پنج درصد) مبلغ کل قرارداد-اقدام نماید. که بعد از انجام تعهدات قراردادی و تأیید دستگاه نظارت کارفرما به پیمانکار مسترد خواهد شد.

۲-۸- از هر صورت وضعیت ۱۰٪ (ده درصد) به عنوان سپرده حسن انجام کار کسر می شود. که سپرده حسن انجام کار پس از پایان قرارداد و با تأیید دستگاه نظارت کارفرما و برابر بند ۵-۶ و نیز ارائه مفاسا حساب از سازمان تامین اجتماعی به پیمانکار مسترد خواهد شد.

ماده (۹) کسور قانونی :

هر گونه کسوری که طبق قانون به این قرارداد تعلق بگیرد به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

تبصره : اخذ مفاسا حساب از سازمان های ذیربط بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

ماده (۱۰) جبران خسارت :

۱-۱۰- چنانچه بنا به تشخیص کارفرما، پیمانکار در انجام وظایف محوله تعریف شده خود در قرارداد کوتاهی یا اهمال ورزد در این صورت کارکرد پیمانکار در هر بخش مشمول کسر جریمه خواهد بود.

۲-۱۰- در صورت اهمال و تعلل پیمانکار در برنامه کاری روزانه، کارفرما مجاز خواهد بود نسبت به اعمال و کسر از صورت وضعیت پیمانکار اقدام نماید.

۳-۱۰- در صورت قصور پیمانکار در ارائه خدمات مورد تعهد علاوه بر جرائم، خسارات وارده از مطالبات پیمانکار کسر خواهد شد.

۴-۱۰- پیمانکار و همکاران وی موظفند در طول مدت قرارداد و در حین انجام کار مراقبت های لازم را جهت حفظ و نگهداری تأسیسات و اموال کارفرما بنمایند.

۵-۱۰- مسئولیت جبران هرگونه خسارت و صدمات ناشی از فعل یا ترک فعل، قصور پیمانکار و همکاران وی به تأسیسات موجود متعلق به کارفرما یا سایر تأسیسات شهری و یا هر شخصی اعم از کارکنان کارفرما یا اشخاص ثالث وارد



Handwritten signature.

Handwritten signature.



گردد، منحصراً به عهده پیمانکار است. پیمانکار موظف است ضمن جبران خسارت وارده، کارفرما را در قبال هرگونه ادعای خسارت و دعاوی مربوطه مصون بدارد.

ماده (۱۱) جرائم:

چنانچه پس از ابلاغ قرارداد و پرداخت پیش پرداخت، اجرای موضوع قرارداد بعلت قصور پیمانکار به تعویق بیفتد، جریمه ای معادل ۰.۱٪ (یک دهم درصد) به ازاء هر روز تاخیر غیر مجاز تا سقف ده درصد به پیمانکار تعلق می گیرد. تبصره-۱: با توجه به برنامه زمان بندی ارائه شده و در نظر داشتن بازه ۱۵ روز زمان شات داون، چنانچه بعلت قصور پیمانکار این زمان به تعویق بیافتد و زمان شات داون بیش از ۱۵ روز به درازا بینجامد، جریمه ای معادل ۱٪ مبلغ قرارداد به ازاء هر روز تاخیر غیر مجاز تا سقف ۳۰٪ مبلغ قرارداد، به پیمانکار تعلق می گیرد. تبصره-۲: در صورتی که پس از اعمال تغییرات و بهینه سازی سیستم و در طول مدت زمان گارانتی سیستم، مشخص گردد که علت تریپ ناخواسته واحد بعلت نقص در پیکر بندی و یا فریز شدن دیتا و ایرادات سخت افزاری و نرم افزاری در سیستم DCS بوده است که مطابق با این قرارداد در حوزه کاری پیمانکار تعریف می گردد، جریمه ای معادل ۱٪ مبلغ قرارداد به ازاء هر روز شات داون ناخواسته واحد تا سقف ۱۰٪ مبلغ قرارداد، به پیمانکار تعلق می گیرد.

ماده (۱۲) نمایندگان کارفرما و پیمانکار:

۱-۱۲- کارفرما، نماینده یا نمایندگان خود را در ارتباط با موضوع این قرارداد کتبا به پیمانکار معرفی خواهد نمود. نماینده کارفرما می تواند با توجه به مفاد قرارداد و اسناد و مدارک منضم به آن بر انجام تعهدات پیمانکار نظارت نموده و پیمانکار مکلف است دستورات نماینده کارفرما را در حدود مفاد این قرارداد به مورد اجرا گذارد. ۲-۱۲- پیمانکار موظف است برای اجرای این قرارداد و نظارت بر حسن اجرای کار نماینده تام الاختیاری تعیین و کتبا به کارفرما معرفی نماید. نماینده مزبور باید در تمام اوقات کاری در دسترس و در تماس با نماینده کارفرما باشد. نماینده پیمانکار موظف است مشکل و یا مشکلات ناشی از اجرای این قرارداد را بدون هیچ عذری حل و فصل نماید. ۳-۱۲- حضور نماینده کارفرما و پیمانکار و تأییدیه های صادره توسط کارفرما و حذف و اضافات توسط وی به هیچ وجه رافع مسئولیت پیمانکار نمی باشد و از مسئولیتها ی او نمی کاهد.

ماده (۱۳) قانونه منع مداخله:

پیمانکار متعهد می شود قانون منع مداخله در معاملات دولتی مصوب ۲۲ دی ماه ۱۳۳۷ را تا اتمام تعهدات قرارداد رعایت نماید. چنانچه خلاف آن ثابت شود کارفرما مجاز است قرارداد را فسخ نموده و غرامت ناشی از فسخ قرارداد و تاخیر در اجرای قرارداد را از محل مطالبات یا وثایق پیمانکار وصول نماید.

ماده (۱۴) ناظر:

۱-۱۴- واحد تعمیرات به عنوان ناظر در این قرارداد تعیین خواهد نمود که حداکثر ظرف هفت روز کاری پس از امضاء و مبادله قرارداد، نماینده خود را کتبا به پیمانکار معرفی می نماید. نماینده مزبور با اعلام کتبی قابل تغییر می باشد. ۲-۱۴- پرداخت وجوه صورتحسابهای پیمانکار به شرح ماده ۳ این قرارداد منوط به تایید دستگاه نظارت کارفرما می باشد.

ماده (۱۵) خاتمه و فسخ قرارداد:

۱-۱۵) خاتمه قرارداد:

کارفرما صرفاً به تشخیص خود می تواند با یک اخطار کتبی سی روزه به قرارداد خاتمه دهد. پیمانکار در طول مهلت فوق می بایست مطابق قرارداد به تعهدات خود عمل نموده و در پایان مهلت مذکور کلیه وسایل و لوازم مصرفی باقیمانده را طی صورتجلسه ای تحویل کارفرما نماید. پیمانکار ضامن هرگونه عیب و نقص مواد تحویلی می باشد. تعهداتی که پیمانکار تا قبل از ابلاغ ختم قرارداد در مقابل اشخاص ثالث نموده که در اثر خاتمه دادن به قرارداد،



مستلزم پرداخت هزینه و خساراتی از جانب پیمانکار به آن اشخاص می باشد پس از رسیدگی و تأیید کارفرما به بستنکار حساب پیمانکار منظور می شود. پیمانکار ظرف مدت ده روز پس از تاریخ خاتمه قرارداد نسبت به ارسال صورتحساب نهائی اقدام خواهد نمود. کارفرما ظرف مدت ده روز صورتحساب را بررسی و مطالبات و بدهی های پیمانکار را با در نظر گرفتن مفاد این ماده محاسبه و با وی تسویه حساب می نماید. پس از انجام تسویه حساب، سپرده های پیمانکار آزاد خواهد شد.

۱۵-۲) فسخ قرارداد:

چنانچه پیمانکار نتواند هر یک از مفاد موضوع این قرارداد را به خوبی انجام دهد و رضایت کارفرما را تعیین نماید در این صورت کارفرما می تواند پس از سه اخطار ۱۵ روزه نسبت به فسخ قرارداد اقدام نماید.

همچنین در موارد ذیل کارفرما نسبت به فسخ قرارداد اقدام خواهد نمود:

۱-۱۵-۲-۱- عدم شروع به ارائه خدمات موضوع قرارداد هفت روز پس از نامه ابلاغ شروع کار؛

۲-۱۵-۲-۲- عدم اجرای هر یک از مفاد قرارداد از جانب پیمانکار به تشخیص کارفرما.

۳-۱۵-۲-۳- ورشکستگی پیمانکار به هر دلیل.

۴-۱۵-۲-۴- انحلال پیمانکار به هر دلیل.

۵-۱۵-۲-۵- ناتوانی در انجام کار و عدم توانایی مالی.

۶-۱۵-۲-۶- اعلام عدم صلاحیت کار پیمانکار توسط مراجع ذیربط.

۷-۱۵-۲-۷- اثبات وجود واسطه در قرارداد.

۸-۱۵-۲-۸- تعطیل کردن کار بدون اجازه کارفرما

۹-۱۵-۲-۹- انتقال کلی و یا جزئی کار به غیر

۱۰-۱۵-۲-۱۰- دریافت ۳ اخطار کتبی از کارفرما بر اساس جدول ارزیابی عملکرد پیمانکار

پس از فسخ قرارداد، کارفرما ابتدا سپرده های حسن انجام کار پیمانکار را به نفع خود ضبط می نماید و ضمن رسیدگی پس از کسر ضرر و زیان وارده و سایر بدهی های پیمانکار، باقیمانده مطالبات ناشی از عملکرد پیمانکار را (در صورت وجود) مسترد می نماید و از این بابت پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

ماده (۱۶) حل اختلاف:

در صورتیکه اختلافی بین کارفرما و پیمانکار پیش آید، اعم از اینکه مربوط به موضوع قرارداد و یا تعبیر و تفسیر هر یک از مواد قرارداد باشد، چنانچه طرفین نتوانند اختلافات را از راه توافق حل نمایند، موارد از طریق امور حقوقی شرکت هلدینگ خلیج فارس ارجاع خواهد شد و نیز در صورت عدم نتیجه ظرف مدت یک سال پس از پایان قرارداد طرفین در ارجاع امر به مراجع قضایی مختار خواهند بود.

ماده (۱۷) رعایت ضوابط ایمنی (HSE):

۱-۱۷-۱- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی در اجرای کار توسط پیمانکار و همکاران وی الزامی بوده و پیمانکار تعهد می نماید علاوه بر رعایت و اعمال موارد ایمنی و حفاظتی، نظارت لازم و کافی بر اجرای آن توسط پرسنل را داشته باشد و از پرسنلی جهت کار استفاده نماید، که واجد صلاحیت فنی و اخلاقی باشند. مسئولیت هر گونه تخلفی از پرسنل پیمانکار، متوجه پیمانکار می باشد. در صورت بروز هر گونه حادثه احتمالی پیمانکار می بایست نسبت به جبران و پرداخت خسارت اقدام نماید.

۲-۱۷-۲- چنانچه بر اثر عدم رعایت مقررات ایمنی و حفاظتی خسارتی به کارکنان و یا اموال و تعلقات پیمانکار یا کارفرما یا اشخاص ثالث وارد گردد، جبران کلیه خسارات وارده با هزینه و عهده پیمانکار خواهد بود.



Handwritten signature and the word 'Mokari'.

۳-۱۷- چنانچه بروز حادثه ای بدلیل قصور پرسنل پیمانکار منجر به صفر شدن نفر ساعت کار ایمن مجتمع گردد، معادل ٪۱ مبلغ از همان صورت وضعیت ماهیانه کسر خواهد گردید.

۴-۱۷- پیمانکار ملزم به رعایت دستورالعمل الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) می باشد.

۵-۱۷- پیمانکار مکلف است که لوازم حفاظتی و ایمنی لازم از قبیل لباس کار، کلاه ایمنی، دستکش کار، کمر بند و سایر وسایل ایمنی برای کار در شرایط مختلف تامین و در اختیار عوامل خود قرار داده و ایشان را ملزم به استفاده از آنها نماید. مسئولیت هرگونه سانحه ای که بدلیل کار پیمانکار برای اشخاص رخ دهد بر عهده پیمانکار بوده و کسب رضایت شاکیان خصوصی و تبعات ناشی از اجرای حکم مقامات قضایی یا کارشناسان وزارت کار و امور اجتماعی از نظر حقوقی و جزائی بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

۶-۱۷- رعایت تمامی ضوابط و مقررات ایمنی و امنیتی و ملاحظات زیست محیطی در حین کار و در محل کار از ناحیه پیمانکار ضروری است و پیمانکار موظف است از طریق دستگاه نظارت در هر مورد هماهنگی لازم را با ادارات ذیربط کارفرما بعمل آورده و مجوز لازم را اخذ نماید.

۷-۱۷- پیمانکار موظف و متعهد است که کلیه وسایل حفاظتی فردی کارکنان خود را اعم از کفش، کلاه، عینک، لباس کار، دستکش، ماسک تنفسی و سایر وسایل بر حسب ضرورت کاری تامین نماید.

۸-۱۷- پیمانکار موظف است جهت رعایت اصول ایمنی و کنترل مقررات مربوطه یک نفر را دارای تجربه کافی و مدرک مورد تأیید اداره ایمنی باشد استخدام و بکارگیری نماید.

۹-۱۷- این فرد یا افراد با هماهنگی اداره ایمنی کارفرما مسائل و مشکلات ایمنی را در حین عملیات مورد بررسی و پیگیری قرار خواهند داد. کلیه مسئولیت ها و عواقب ناشی از کارکرد این افراد بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۱۰-۱۷- در صورت مشاهده موارد نا ایمن کارفرما می تواند کار را تعطیل و با اخذ تعهد و رفع موارد نا ایمن از طرف پیمانکار دستور شروع مجدد کار را صادر نماید.

۱۱-۱۷- کارکنان ایمنی پیمانکار باید دارای لیسانس ایمنی باشند در غیر این صورت لیسانس فنی با حداقل پنج سابقه کار ایمنی و یا فوق دیپلم فنی با حداقل هفت سال سابقه کار ایمنی باید بکار گرفته شود.

ماده ۱۸) فورس ماژور:

۱-۱۸- حوادث غیر مترقبه به حوادثی مانند سیل، زلزله، آتش سوزی و امثالهم که ایجاد و دفع آن خارج از حیطه و اقتدار و اراده انسان باشد اطلاق می گردد.

۲-۱۸- در صورت حدوث آن برای هر یک از طرفین، می بایست ضمن اعلام کتبی مراتب مزبور ظرف مدت ۱۵ روز از تاریخ وقوع حوادث غیر مترقبه نسبت به استمرار یا فسخ قرارداد با طرف دیگر توافق نماید.

۳-۱۸- در حالت فورس ماژور، هیچ یک از طرفین بعد از حدوث و با رعایت بند (۲-۱۸) هیچگونه ادعائی نسبت به یکدیگر نخواهند داشت.

۴-۱۸- در صورت عدم اعلام و توافق فوق الذکر ظرف مهلت تعیین شده کلیه مسئولیتها و جبران هزینه ها و خسارات وارده به طرف دیگر بر عهده متخلف از مفاد این ماده می باشد.

ماده ۱۹) اطلاعات محرمانه و مالکیت اسناد:

۱-۱۹- پیمانکار متعهد است که کلیه اطلاعاتی را که در جریان اجرای این قرارداد به دست می آورد محرمانه تلقی نماید. این تعهد به طور مستمر بوده و با اتمام کار و اختتام این قرارداد خاتمه نخواهد یافت. پیمانکار فقط ارایه اطلاعات به افراد مورد تایید کارفرما را وظیفه خود دانسته و ارایه هر گونه اطلاعات خارج از این چارچوب تخلف از تعهد محسوب می گردد.



۱۹-۲- موضوعات مطروحه ماده ۱۹ (اطلاعات محرمانه و مالکیت اسناد) در خصوص کلیه افرادی که مستقیم و یا غیر مستقیم تحت کنترل پیمانکار بوده و یا توسط پیمانکار به کار گرفته شده باشند نافذ می باشد.

ماده (۲۰) نو بودن کالا مورد نیاز قرارداد:

کالاهای خرید موضوع قرارداد می بایستی کاملاً نو و غیرمستعمل و اصلی بوده و با گواهی کیفیت، تحویل کارفرما گردند. در صورت مستعمل بودن کالا و یا در صورتی که مشخصات فنی کالا با قرارداد مطابقت نداشته باشد، پیمانکار موظف است طبق دستور کارفرما این نوع کالا را تعویض نماید. کلیه هزینه های ایجاد شده در این زمینه به عهده پیمانکار می باشد.

ماده (۲۱) تحویل و تحول کالا مورد نیاز قرارداد:

کالای خرید موضوع قرارداد پس از تأیید فنی دستگاه نظارت باید از هرگونه آسیب و صدمه ناشی از حمل و نقل مصون بماند و در محل شرکت پتروشیمی ایلام به نماینده کارفرما تحویل گردد.

ماده (۲۲) اقامتگاه قانونی:

طرفین قرارداد ملزم هستند که در صورت تغییر نشانی مندرج در ابتدا این قرارداد، حداکثر ظرف مدت بیست روز نشانی جدید را کتباً به اطلاع یکدیگر برسانند، در غیر این صورت ارسال کلیه مراسلات آگهی ها و اخطارهای قانونی به نشانی های مذکور در قرارداد نافذ و معتبر خواهد بود.

ماده (۲۳) استانداردهای ملی:

رعایت کدها و استانداردهای ملی و داخلی به ویژه زیست محیطی، از طرف پیمانکار الزامی می باشد.

ماده (۲۴) مواد قرارداد:

این قرارداد در ۲۴ ماده و در سه نسخه تهیه و طرفین با اطلاع کامل از مفاد آن و پذیرش کلیه موارد مندرج آن را امضاء نموده و هر نسخه از این قرارداد حکم واحد را دارا بوده و بین طرفین لازم الاتباع خواهد بود.

پیمانکار: شرکت آسیا کنترل پی

نام و نام خانوادگی: کریم قربانی

سمت: مدیر عامل و رئیس هیات مدیره

امضاء:

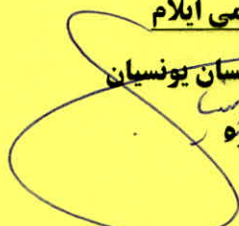


کارفرما: شرکت پتروشیمی ایلام

نام و نام خانوادگی: احسان یونسیان

سمت: رئیس هیات مدیره

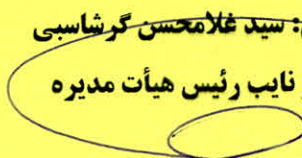
امضاء:



نام و نام خانوادگی: سید غلامحسن گرشاسبی

سمت: مدیر عامل و نایب رئیس هیات مدیره

امضاء:



پیوست شماره ۱:
(شرح کار)



مومنی -

شرح کار قرارداد :

- ارتقا لایسنس موجود سیستم کنترل DCS ABB VER5.1 به VER 6.1.1 و انجام کلیه تغییرات مورد نیاز لاجیک و فانکشن های برنامه موجود جهت ارتقا و سازگاری با لایسنس VER6.1.1
- پیکر بندی و نصب ۱۲ عدد سرور و شبکه صنعتی مورد نیاز راه اندازی DCS ABB AC800M VER 6.1.1
- پیکر بندی و نصب کلیه نرم افزار های موجود 14 عدد سیستم OWS/EWS
- پیکر بندی ۲ عدد CONNECTIVITY SERVER REDUNDANT جدید برای جداسازی بخش HOT /COLD و تعریف و تست کلیه سیگنال ها
- پیکر بندی ۲ عدد FF OPC SERVER REDUNDANT جدید برای جداسازی شبکه HSE و تعریف و تست کلیه سیگنال های فیلدباس
- مجزا کردن شبکه HSE فیلدباس به ۴ بخش ، بر اساس استاندارد ABB و تعریف HSE جدید در OPC FF SERVER و پیکر بندی ، مرتب سازی و تست کلیه سیگنال های فیلدباس
- نصب و راه اندازی ۵ عدد پانل صنعتی و جابجایی کلیه تجهیزات سخت افزاری مورد نیاز به این پانل ها.
- تعویض و کابل کشی مجدد شبکه اترنت صنعتی تمامی سیستم DCS و پکیج های موجود در AUXILIARY و CCR.
- پیکر بندی مجدد شبکه RNRP مربوط به کلیه CPU ها و تست کامل ریداندنسی .
- رجیستر کردن مجدد ۲۰۰۰ تجهیز فیلدباس .
- تعریف و تست تمام صفحات گرافیکی موجود در ورژن جدید بعلاوه تعریف صفحات جدید مورد نیاز واحد بهره برداری در صورت نیاز .
- تعریف صفحات گرافیکی نمایش دهنده ایرادات سخت افزار سیستم کنترل
- نصب و راه اندازی کارتهای TU-848 مربوط به DCS PANEL ها
- بررسی و مطالعات مجدد POWER CONSUMPTION کلیه کارت های سخت افزاری و ارائه راهکار اصلاح مسیر پاور ریداندنسی کلیه کارت ها .
- بررسی سیگنال های مربوط به DCS بویلر ها و مشخص کردن تعداد سیگنال های حساس جهت ریداندنت کردن بصورت سخت افزاری و ارائه MTO و پیکر بندی نرم افزاری و سخت افزاری و لوپ چک و فانکشن چک تجهیزات بویلر بعد از جابجایی سیگنال ها .
- راه اندازی سیستم HISTORIAN SERVER و تعریف ترند های تجهیزات فیلد باس و آنالوگ مورد نیاز بهره برداری .
- برنامه نویسی تکمیلی جهت ایجاد MODBUS REDUNDANCY
- پیکر بندی کارت های مدباس و برنامه نویسی و مجزا کردن مدباس کوره ها
- تعاریف و تفکیک سیگنال های سیستم ESD جهت انتقال به مدباس کوره ها
- لوپ چک و فانکشن چک کلیه سیگنال های مورد نیاز DCS جهت اطمینان از عملکرد تجهیزات قبل از راه اندازی مجدد واحد.
- راه اندازی SOE SERVER مربوط به ESD و تست عملکرد آن .
- راه اندازی سیستم GPS و تکمیل TIME SYNC کلیه سیستم های DCS و پکیج های واحد الفین .
- پیکر بندی ، نصب و راه اندازی یک عدد سرور با قابلیت BACKUP گیری اتوماتیک از کلیه سرور ها و OWS ها .



مهر

- چک EARTH کلیه پائل ها و مرتفع نمودن مشکلات ارت در صورت وجود . (تخصیص گروه تکنسین جهت انجام این فعالیت ها)
- پیش راه اندازی واحد پس از اعمال کلیه تغییرات و حضور در راه اندازی مجدد واحد و رفع ایرادات احتمالی .



مومانی

پیوست شماره ۲:
(پیشنهاد مالی ، پیشنهاد فنی و
راهکارهای رفع ایرادات سیستم)



"خواند شده و مورد قبول است"

ILPC- 1401





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM
UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service

Page 1 of 7

Commercial Proposal for Olefin Plant Control System Upgrading Project of Ilam Petrochemical Company (Service)



2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.GH
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 1 of 7



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	 شرکت پتروشیمی ایلام
	PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service	Page 2 of 7

1 PROPRIETARY NOTICE

The information contained herein is the sole property of Asia Control. This document is reserved for consented recipients. No part of this document, may be reproduced, transmitted or modified (in any form or by any means) outside of the intended recipients without the express prior written consent of Asia Control.

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.GH
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 2 of 7

 	PROJECT: . OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX <i>PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service</i>	 <i>Page 3 of 7</i>
---	---	---

COMMERCIAL PROPOSAL
Project: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING

Proposal No: CPAC-7742-6800-Rev.02-Service Date: 29 October 2022

To: ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	Sender: ASIA CONTROL Unit 2, No.100, Shokrollah St. North Kargar Av. Tehran, Iran
Attention: Mr. Garshasbi	From: Karim GHORBANI
Phone:	Phone: +98 (021)88 00 99 89
Fax:	Fax: +98 (021)88 00 57 39
E-Mail:	E-Mail: Commercial@asiacontrol.org
	Mail:

Project: **OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING**
Inquiry No.:
End-User: **ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX**

Dear Mr. Garshasbi

We are happy to present our quotation for your inquiry
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING of ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX.

Since we are convinced that ABB can provide the best solution for your demands, we expect you will find our proposal interesting, and look forward to contact you again for further inquiries.

We remain at your disposal for any further question and feel free to contact us at:
Commercial@asiacontrol.org

Sincerely Yours,
Karim Ghorbani
Managing Director

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.Gh
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 3 of 7



PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM
UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service

Page 4 of 7

INVOICE (EURO)

Based on our Technical Document No. 7742-Control System Upgrading-Ilam Pet-Rev 1 dated 22 October 2022, Total price for Implement mentioned scope of work is:

Project Services		
Row	Description	Price [Euro]
1	Services (Engineering, Site Activities)	€ 95,000.00
Ninety-Five Thousand Euro		€ 95,000.00

مبلغ کل به حروف (یورو): نود و پنج هزار یورو تمام

COMMERCIAL TERMS

- Quoted Price is in currency: EURO
- Delivery lead time: For full scope 8 months.
- Location of Service: Ilam Petrochemical Complex
- Validity: Prices quoted are valid for 30 days.

- مبالغ پیشنهادی بر اساس نرخ فروش اسکناز بازار آزاد در صرافی های مجاز از سمت کارفرمای محترم پرداخت خواهد شد.

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.Gh
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 4 of 7



PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM
UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service

Page 5 of 7

PAYMENT PROGRESS

Payment will be done based on engineering and site activities progress.

COMPANY DETAILS

نام شرکت: آسیا کنترل پی
تلفکس: ۰۲۱-۸۸۰۰۹۹۸۹ , ۰۲۱-۸۸۰۰۵۷۳۹
آدرس سایت: www.asiacontrol.org
نشانی: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان شکراله - پلاک ۱۰۰ سلبقه دوم - واحد ۲
کد اقتصادی: ۴۱۱۳-۵۶۳۴-۹۹۷۴
شناسه ملی: ۱۰۱۰۴۰۳۷۹۳۷

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.Gh
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 5 of 7

 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	 شرکت پتروشیمی ایلام Page 6 of 7
PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service		

COMMISSIONING RATES

We have considered services according to project requirements as bellow:

- All project engineering activities in office for project requirements.
- Network Cabinet installation at site.
- Server installation at Network Cabinet at site.
- 10 km Ethernet Cabling according to project scope.
- GPS Installation.
- Software activities before shutdown.
- SOE software engineering on ESD system.
- After shutdown registration of all foundation fieldbus devices in new system we have considered 60 Man/Day.
- System ready for startup of plant.

All above item includes with service price invoice section.

Extra required Site Supervision, Assistance, and Installation more than limited offer Man/Day in price table are charge as per diem rate. Please refer to the Man/day Rate Attached.

	Asia Control Man Day Rate	Rate
1.	Daily Rate per person based on regular working hours of 10 hours / day including 1 hour meal break. Engineer Note: Overtime rate shall be 1.5 times the normal man hour rate in any case, total working hours shall not be more than 12 hours a day.	350 EURO / DAY

Notes:

- Standby hour(s) on site (onshore/offshore) shall be treated as working hour(s).
- Maximum work period per one mobilization and demobilization shall be 4 consecutive weeks (of 6 days/week, 10 hours/day).
- Travelling cost, Food and accommodation are excluded.

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.Gh
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 6 of 7



PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM
UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: CPAC-7742-8600-Rev.02-Service

Page 7 of 7

Training (OPTIONAL)

Option 1: Training by Asia Control

Item	Description	Price [Euro]
1	T315C System 800xA with AC800M Engineering, Part 1-Control Builder. 5 working days	€ 3,000.00
2	T315H System 800xA with AC800M Engineering, Part 2 – Human System interface. 5 working days	€ 3,000.00
3	T317 System 800xA with AC800M FOUNDATION Fieldbus Device Management. 3 working days	€ 1,800.00
	Total Price	€ 7,800.00

Training Location: Ilam Petrochemical Company

Option 2: ABB University

Item	Description	Unit	Qty	U/P	Subtotal
1	T315C System 800xA with AC800M Engineering, Part 1-Control Builder. 5 working days	Person	4	€ 5,000.00	€ 20,000.00
2	T315H System 800xA with AC800M Engineering, Part 2 – Human System interface. 5 working days	Person	4	€ 5,000.00	€ 20,000.00
3	T317 System 800xA with AC800M FOUNDATION Fieldbus Device Management. 3 working days	Person	4	€ 3,375.00	€ 13,500.00
	Total Price				€ 53,500.00

All Trainee have to stay in hotel for about 2 weeks because of isolation regulations.

Training Site: ABB University

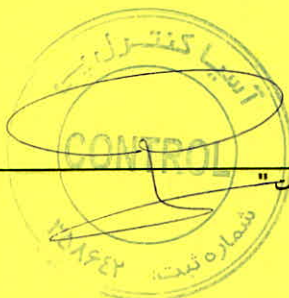
Transportation and accommodation fee: After specify Course location this cost will be announced.

2	29 October 2022	CPAC-7742-8600-01 Rev01-S	A.SH	A.KH	K.Gh
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 7 of 7



پیشنهاد فنی و راهکارهای رفع ایرادات سیستم





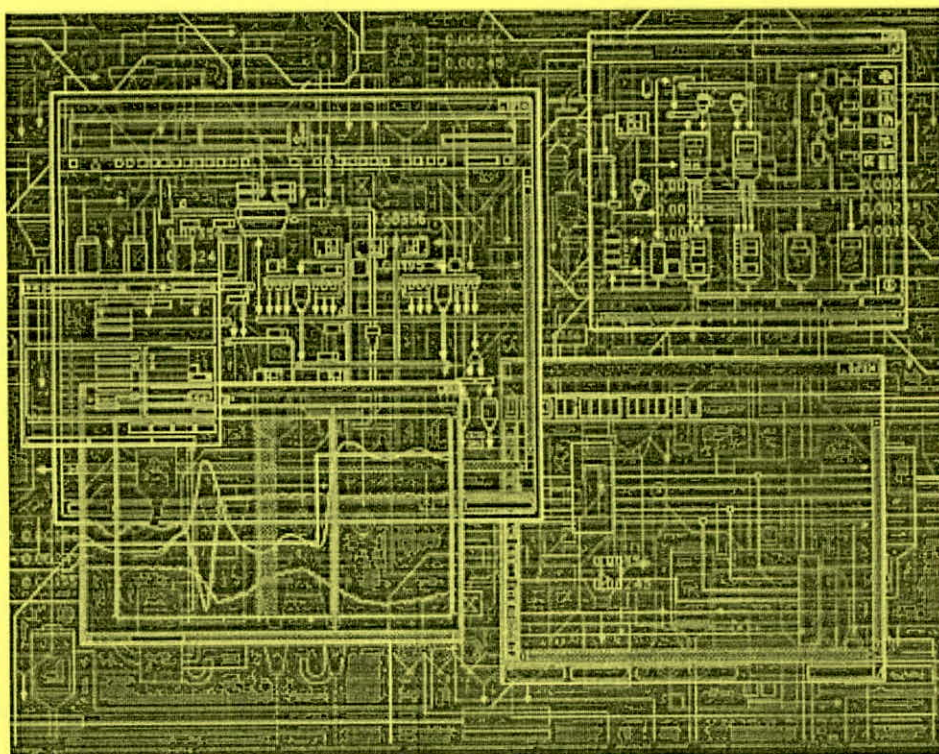
PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

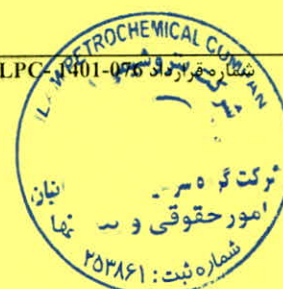
Page 1 of 36

Technical Proposal for Olefin Plant Control System Upgrading Project Ilam Petrochemical Company



1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 1 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 2 of 36

Table of Content

Table of Content	2
PROPRIETARY NOTICE	3
Introduction	4
REFERENCE DOCUMENTS	5
CODES AND STANDARDS	6
1 Company Overview	9
1.1 REFERENCE LIST (PROJECTS)	10
2 OVERALL SCOPE OF SUPPLY	17
2.1 System 800xA – The collaborative process automation system	17
2.2 Design Philosophy and license restriction	18
2.3 ENGINEERING SERVICES	18
2.3.1 Document List	18
2.4 On-Site Vendor Assistance	19
2.5 COMMISSIONING RATES	19
2.6 TRAINING (Optional)	20
2.6.1 Training Schedule (Optional)	21
2.7 AFTER SALE SERVICE SUPPORT	22
2.8 GUARANTEE	22
2.9 EXCLUSION	23
2.10 DELIVERY TIME	23
2.11 LETTER OF CONFORMITY	24
3 Technical:	26
3.1 Bill of Material:	26
3.2 Additional Controller for 6.1.1 Compatibility (Optional)	27
4 Control System Description	28
4.1 System 800xA Extended Automation	28
4.2 AC 800M	31
4.3 S800 I/O	33
Appendix 1: Asia Control Pey Co. Authorized ABB Partner Confirmation	36

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 2 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 3 of 36

PROPRIETARY NOTICE

The information contained herein is the sole property of Asia Control. This document is reserved for consented recipients. No part of this document, may be reproduced, transmitted or modified (in any form or by any means) outside of the intended recipients without the express prior written consent of Asia Control.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 3 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 4 of 36

Introduction

TECHNICAL PROPOSAL

Proposal No:
TPAC- 7742-8600-01 Rev00
Reference:

Date: 10 October 2022

To: Sender: Asia Control Company
Karim GHORBANI
Phone: +98 (21) 88 00 99 89
+98 (21) 88 00 5739
E-Mail: Karim.ghorbani@asiaccontrol.org

Attention:

Project: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING

Tender

No.:

End- ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX

User:

Dear

In response to your inquiry and your latest kind comments; we are pleased to submit the following offer. Asia Control is pleased to assist you in answering any questions you may have about our services, the preparation of this proposal. Please feel free to contact us as needed.

Sincerely Yours,

Karim GHORBANI

Managing Director

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 4 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 5 of 36

REFERENCE DOCUMENTS

This quotation is made on the basis of the following documentations which we have received:

ITEM	DOCUMENT NAME	Document Number
1	Work Scope Description	
2	Site visit at 2022-10-09	
3		
4		
5		
6		

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khafedi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 5 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 6 of 36

CODES AND STANDARDS

The DCS design and construction comply with latest editions of codes and recommended practices:

IEC (International Electro-Technical Commission)

- IEC 60068/2: Basic environmental testing procedures for electronic Components and electronic equipment,
- IEC 60801: Electromagnetic compatibility for Industrial Process Measurement and Control Equipment
- IEC 61508 Function Safety of Electrical/Electronic/Programmable Electronic Safety-Related System
- IEC 61511 Function Safety Instrumented System for Industry Sector
- IEC 60079 Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres
- IEC 60529 Degrees of protection provided by Enclosure

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

- IEEE 472: Surge Protection Criteria
- IEEE 488: Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation
- IEEE 802.3: Carrier Sense Multiple Access (CSMA) with Collision Detection Access Method and Physical Layer Specification
- IEEE 802.4: Bus Oriented Token Passing Network
- IEEE 802.5: Token Passing Network Using a Physical Ring on Twisted Pair Wire or Cable
- EIA RS 232/422/423/485: Communication Specification

IPS (Iranian Petroleum Standard)

- IPS-G-IN-250: Engineering & Construction Standard for Distributed Control System (DCS)
- IPS-M-IN-250: Material & Equipment Standard for Distributed Control System (DCS)
- IPS-G-GN-210: General Standard for Packing and Packages

ISA (Instrument Society of America)

- S 5.1 "Instrumentation Symbols and Identification"

I	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 6 of 36					





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 7 of 36

- S 5.3 "Graphic Symbols for Distributed Control/Shared Display Instrumentation, Logic and Computer Systems"
- S 5.5 "Graphic Symbols for Process Devices"
- S18.1 "Annunciator Sequences and Specification"
- S50.1 "Compatibility of Analogue Signals For Electronic Process Industrial Instruments"
- S84 "Application of Safety Instrumented Systems (SIS) for the Process Industry" RP 55-1 "Hardware Testing of Digital Process Computers"

NEMA (National Electrical Manufacturers Association)

- ICS6 "Enclosures for Industrial Control and Systems"

Be note that all standards not mentioned above and enlisted or referenced in tender document, will be followed by Asia Control Pey.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorboni	K. Ghorboni
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 7 of 36



1 Company Overview

Asia Control is an independent system integrator, providing complete industrial automation and safety solution to process environment, industrial machinery, manufacturing line and other automated facilities with professional team surprised and guided by senior experts with experiences of almost all industries.

We are leader in integrating both the hardware and the software. We will provide the services required for a complete turnkey project but also offer all of the individual elements of an automation project such as consulting, programming, electrical contracting, instrumentation, industrial Telecommunication and panel construction.

Asia Control enjoys a team of highly educated and experienced experts with many years of practical experience and implementing common projects with reputable solution providers to providing the best level of customer satisfaction and after-sales support.

Total Solution

At Asia Control, we offer our clients control solutions to meet the needs of virtually any enterprise in the industries – from stand-alone factory that need basic, reliable functionality, to complex integrated enterprises that control critical or hazardous operations we offer a highly reliable control solution top-to-bottom fault tolerance to ensure superior availability.

Asia Control can offer its clients a wealth of knowledge and experience within the following areas:

- System Development - SCADA, DCS, PLC, PIMS, ESD, MES.
- Turnkey Solutions complete with panel design & build, installation and commissioning.
- Maintenance - engineer call-out, support agreements and spares management.
- Consultancy - feasibility studies, system evaluations etc.
- Training Services - these can be tailored to your specific needs.
- Knowledge of all leading PLC/DCS systems – Honeywell, Siemens, Yokogawa, Emerson, Schneider Electric, etc.
- Safety Critical Systems – SIL 1/2/3 applicable safety systems used for Emergency Shutdown and SIL4 for ATC
- Systems (ESD), Fire & Gas Systems, Platform Management Systems etc.
- Hazardous Area Applications.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 9 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 10 of 36

Asia Control has extensive and varied experience in the following industries:

- Oil and Gas (SIL Safety Systems), Chemical, Petro-Chemical, Boiler/Building Management Systems, Steel, Utilities.

1.1 REFERENCE LIST (PROJECTS)

1- IOOC – OCEAN US KOREA

Commissioning of SALMAN Gas Project Phase-II, SIRRI Gas Compressor Station and MUBARAK P/F of IOOC.

2- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-BALAL Platform

Renovation and Upgrading of Monitoring DCS Systems of BALAL platform.

Upgrading of Control System from ABB Advant to ABB 800xA,

Preparation of Application Program, Engineering, Procurement, Construction, Transportation and, Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on ABB 800xA solution

3- IRISA (International System Engineering & Automation Co.) FCS/ESD/F&G

Foundation Fieldbus Control System, Emergency Shut down and Fire and Gas System for Shiraz Refinery Supply complete package of YOKOGAWA system based on YOKOGAWA CENTUM CS3000 & Pro-safe-RS.

4- NIOPDC (National Iranian Oil Product distribution Co)

SHAZAND Distributed Control system

Upgrading of Control System from ABB Masterpiece to ABB 800xA,

Preparation of Application Program, Procurement of detectors and Cabinet, Assembling, FAT, SAT & Commissioning.

based on ABB Master Piece and PPA Solution.

5- BANDARABBAS ZINC PRDUCTION Company

10 MW Solar Mars Power Plant 100

Retrofitting of ABB Control System.

Design of protection system, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning.

Based on SIEMENS Solution.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khafedi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 10 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 11 of 36

6- AORC (ABADAN OIL REFINERY Co.)-POC
 Foundation Fieldbus Control System, for Blown Bitumen of Abadan Refinery.
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT, Commissioning and, Construction. Based on YOKOGAWA CENTUM CS3000 & Pro-safe-RS.

7- AORC (ABADAN OIL REFINERY Co.)-POC
 Emergency Shut down and Fire and Gas System for Blown Bitumen of Abadan Refinery.
 Design of ESD and F&G, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT, Commissioning and, Construction. Based on YOKOGAWA Pro-safe-RS.

8- SGPC (South Pars Gas development PHASE 22-24)-AZARAB
 Boiler Management System #SIL3
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning based on HIMA Solution.

9- NIGC (National Iranian Gas Company)-KHANGIRAN GAS REFINERY
 Revamping of Supervisory & Control System for SRU#4 Plant
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning based on Honeywell - Siemens PCS7 Solution.

10- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-AM
 Distributed Control System for Doroud#3 Plant
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on SIEMENS PCS7 Solution.

11- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-AM
 SIL3 Emergency Shut down system of for Doroud#3 Plant
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on HIMA Solution.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 11 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 12 of 36

12- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-AM

SIL3 Fire and Gas system for Doroud#3 Plant

Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement of detectors and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on HIMA and Honeywell Solution.

13- Mehras -AGHAJARI GAS INJECTION

Emergency Shutdown System, Supervisory & Control System, MTU, RTU, SCADA and wellhead control Devices Preparation of Application Program, Commissioning. Based on ABB Tenore Solution.

14- Mehras -AGHAJARI GAS INJECTION

Process Commissioning and Injection to wells activity.

15- Mehras -AGHAJARI GAS INJECTION(Nouvo Pignone)

Assist to Nuovo pignone turbine vendor for commissioning of 7 frame 5D Turbines.

16- OICO (Oil Industries and Construction Co.) (M.A.N):

Commissioning of M.A.N Feed Gas compressor and propane compressor of NGL plant in SIRRI Island.

17- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-AM

Power Management System of for Doroud#3 Plant

Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning.

18- IOOC (Iran Oil Offshore Company)-AM

Fire Extinguishing system of for Doroud#3 Plant

Design of FES(CO2 and IG55) , Preparation of combination, Procurement of and Rack Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on SIEX Solution.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khalefi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 12 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 13 of 36

19- IOOC (Iranian Oil Offshore Company)-SIRI ISLAND
 Retrofitting of electrical ,control and field instruments of 2 Compressor.
 Design of protection system, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on SIEMENS Solution.

20- Maroon Gas Injection-HITEC
 Revamping electrical, control and field instruments of 10 Solar and Rolls Royce Turbines.
 Design of protection system, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on Bentley Nevada Solution.

21- NIGC(National Iranian Gas Company)-Qazvin Station
 Retrofitting and commissioning of electrical, control and field instruments of Qazvin gas turbo compressor station 3+1.
 Design of protection system, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on SIEMENS Solution.

22- NIGC (National Iranian Gas Company)-KHANGIRAN GAS REFINERY (honeywell-Experion PKS-FSC)
 Emergency Shut Down System and DCS for SRU#4 Plants
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on Honeywell Solution.

23- NIGC (National Iranian Gas Company)-OIEC (honeywell-Experion PKS-FSC)
 Emergency Shut Down System and DCS systems
 Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on Honeywell Solution

24- TCC (Tehran Cement Company) (ABB AC800M-Industrial IT)
 Line 8 of Tehran Cement
 Control System Engineering Of Tehran Cement Plant Line 8 in Software And Hardware Parts Including (Raw Mill, Kiln Feed, Kiln, Cement Mill 1, Cement Mill 2) And About (4200 I/O).

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 13 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	 Page 14 of 36
---	---	--

25- DOROOD Cement (Siemens –PCS7)

Cement Mill, Unit II

Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning.

26- TORC (Tehran Oil Refining Company)-AZARAB INDUSTRIES

Supervisory, Control System and Boiler management system of 9th Boiler of TORC.

27- NISOC (National Iranian South Oil Company)-Maroon Karan

Revamping electrical, control and field instruments of 16 Solar Turbines.

Design of protection system, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on Bentley Nevada Solution.

28- TURO (Tabriz urban railway organization)-egis FRANCE

Design of BMS, SCADA , Preparation of basic design, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning documents.

29- MURO (Mashhad urban railway organization)-egis FRANCE

Design of BMS, SCADA, Preparation of detailed design, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning documents.

30- Khangiran Gas Refinery Co.

Maintenance and Call out service of Fire and Gas detection systems for Khangiran gas refinery

31- Gachsaran Turbo compressor retrofitting- Kara Filter Asia

Design of Control System, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning. Based on SIEMENS Solution

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 14 of 36					



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 15 of 36

32- ESFAHAN OIL REFINERY
 Complete package of Control System for Oil Refinery, Oily Water & Sanitary System (UNIT 46) of Esfahan Oil Refinery.
 Design, Preparation of Application Program, Procurement and Cabinet Assembling, FAT, SAT & Commissioning.
 Based on SIEMENS Solution.

33- National Iranian Copper Industries Company (Canvmes)
 SUNGUN Copper Ore Heap Leaching Plant Project
 Control System for DCS Package of Solvent Extraction Area and PLC of Crusher Area.
 Application Program, Engineering, Procurement, Construction, Assembling and FAT. Based on SIEMENS solution.

34- P.O.G.C (Pars Oil and Gas Company)
 B.O.G Recovery Compressors of South Pars Gas Phases 15&16
 Design, materials, fabrication, of the Control and Safety System For the boil-off gas Recovery Compressor.
 Based On SIEMENS Fail-Safe solution

35- GEG (Golgozar Mining & Industrial Company)
 Control System of the Golgozar Project
 Upgrade the existing Control System from ABB S100 To ABB AC800M Series
 Upgrade Relay Base Panel for Stacker, Reclaimer, Stacker/Reclaimer.
 Engineering, Procurement, Fabrication and installation of Remote IO Cabinet for the Concentration plant.
 Based on ABB 800xA solution

36- National Iranian Copper Industries Company
 Upgrading Phase I Control System of SUNGUN Concentrator Plant
 Upgrading of Control System from ABB Advant Master to ABB 800xA
 Preparation of Application Program, Engineering, Procurement, Construction, Transportation and, Assembling, FAT, SAT & Commissioning.
 Based on ABB 800xA solution

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 15 of 36



PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 16 of 36

SECTION 2 OVERALL SCOPE OF SUPPLY

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Kholed	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 16 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 17 of 36

2 OVERALL SCOPE OF SUPPLY

2.1 System 800xA – The collaborative process automation system

Collaboration between people and systems is fundamental to increasing engineering efficiency, operator effectiveness, safety and asset utilization. In fact, the "xA" in System 800xA stands for "Extended Automation". System 800xA is the only automation platform that unifies the ability to engineer, commission, and execute automation strategies for process, power management, electrical and safety in the same redundant, reliable system. The extent of integration offered by most automation suppliers extends only as far as a select set of fieldbus technologies and loosely integrated, bolted-on applications. This means that their solutions will be severely limited in functionality and delivered business value. Users thus need to ask questions, know their goals, and understand what is possible.

At its core, ABB's System 800xA provides the collaborative environment necessary for the formation and execution of sound business decisions. Based on 'Aspect Object' technology, ABB's integration architecture relates all plant data (the Aspects) to specific plant assets (or Objects). The platform's client-server architecture streamlines controller communications, centralizes configuration and back-up tasks, and provides systemwide management of data for trend, history and audit trail purposes. System 800xA also provides hardware freedom of choice regarding server and workstation computer hardware, even leveraging virtualization technology to streamline and simplify computer systems maintenance.

ABB's System 800xA is an automation platform that includes a full complement of integration capabilities. 800xA has more than a dozen communications protocol Interfaces to our AC 800M controller base, as well as pre-integrated interfaces to multiple automation systems from ABB and other suppliers. And with integration hooks for a range of third-party software applications, System 800xA is ready now – and in the future – for any automation integration challenge.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Kholed	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 17 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 18 of 36

2.2 Design Philosophy and license restriction

2.3 ENGINEERING SERVICES

Our proven track record in project delivery using local expertise has gained customers confidence, both locally and internationally. In general, the following are the minimum responsibility of Asia Control:

- Generation of specification documents
- Software engineering & generation
- Quality Assurance & Control
- Project management
- Site Acceptance test
- Integration and construction

The following engineering services are included in proposal:

- Configuration & Generation of Application based on Project requirements
- Operator Graphic Page Generation: Project Requirements
- Report Template Generation: According to project MR
- As-Built Documentations: 1 set
- System Manual: 1 set (CD-ROM)

2.3.1 Document List

Main project documents are attached below, the content and Name of documents will be finalized in the kick of meeting based on client needs:

Item	Document Name
1	NETWORK PANEL CIRCUIT DIAGRAM
2	MATERIAL TAKE OFF
3	NETWORK PANEL LAYOUT
4	CONTROL SYSTEM HARDWARE CONFIGURATION
5	NETWORK CABLE LIST / CONNECTION
6	CONTROL SYSTEM ARCHITECTURE
7	NETWORK CABINET POWER CONSUMPTION & HEAT DISSIPATION
8	NETWORK TERMINATION DIAGRAM
9	CATALOGUE MANUAL

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 18 of 36

 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 19 of 36

Please note the loop diagram template drawing will be issued by client and only filling out control side of loop drawing is our responsibility and field side and junction box interface data shall be filled by others.

2.4 On-Site Vendor Assistance

The below activities will be done at site

- Network Cabinet installation at site
- Server installation at Network Cabinet at site
- 10 km Ethernet CAT6 Cabling according to project scope.
- GPS Installation.
- Software activities before shutdown.
- SOE software engineering on ESD system.
- For Registration of all foundation fieldbus devices in new system.
- System ready for startup of plant.

After shutdown foundation fieldbus field device definition in system will be done in engineering system parallelly because of shutdown time limitation

Vendor Assistance	
Installation Before Shutdown-At Site	Included
Engineering after Shutdown	Included

Additional engineering hours will be at per diem rate.

2.5 COMMISSIONING RATES

The Scope is limited up to Asia Control workshop and Site Supervision, Assistance, and Installation are included.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 19 of 36

 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 20 of 36

2.6 TRAINING (Optional)

Top trainers

Our trainers are skilled teachers with direct practical experience. Course developers have close contact with product development, and directly pass on their knowledge to the trainers

Practical experience

The practical experience of our trainers enables them to teach theory effectively. But since theory can be pretty drab, we attach great importance to practical exercises which can comprise up to half of the course time. You can therefore immediately implement your new knowledge in practice. We train you on State-of-the-art methodically/didactically designed training equipment. This training approach will give you all the confidence you need.

Tailor-made training

We will provide a program tailored exactly to your personal requirements. Training is provided at site with on job training method without any limitation in attendees.

One set of full training documentation will be supplied.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 20 of 36

 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 21 of 36



2.6.1 Training Schedule (Optional)

Section	Title	Location	Duration
1	System 800xA with AC 800M Engineering, Part 1 – Control Builder Part 2 – Human System Interface	At site	10 Days
3	System 800xA Operation	On Site	3 Days

We believe that our training courses cover all the training requirements of the client in proper manner where required training specific for the project can be accomplished at the installation site or the client's offices.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 21 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 22 of 36

2.7 AFTER SALE SERVICE SUPPORT

Hereby, we confirm to provide 10 years spare part supplying service and also assure client to provide any required system upgrading service at any time

Our commitment doesn't stop at the workshop door; all our systems are installed and commissioned by our own technicians and engineers. Therefore, a lot of effort is put into this area, making sure that the final system performs to, or better than, its original design concept.

From a maintenance view point we all know that technology moves on very quickly therefore, should a customer prefer, we will arrange for the ongoing maintenance of the system to be carried out to ensure that it stays up to date.

Maintenance service can contain the following terms:

Engineer Call Out, Dial up Remote Connection, Spares Management, On-site Engineering Support

2.8 GUARANTEE

We guarantee the operation of the equipment, the specified design condition, engineering, materials & workmanship of the equipment.

We undertake to remedy or replace any defects resulting from faulty design, faulty materials or faulty workmanship free of charge in the shortest possible time including dismantling at site and all transportation costs and fares. We also, if required, supply the services of an experienced engineer to supervise the necessary repairs and replacements.

All equipment stated component parts will be guaranteed by us against defective material, Design, and workmanship when operated under normal conditions for 12 months from the date of Successful start-up or 18 months from the date of Transportation whichever occurs first.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 22 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 23 of 36

2.9 EXCLUSION

The following scope is not included in this proposal:

- [X] Supplying the UPS shall not be in the scope of supply
- [X] Field Wiring and cabling
- [X] Fiber Optic cabling at site

2.10 DELIVERY TIME

The proposed system will have delivered 7 Month after receiving advance payment. The detailed time schedule (WBS) will be submitted after KOM.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 23 of 36					



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	 Page 24 of 36
---	---	--

2.11 LETTER OF CONFORMITY

TO: ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX

FROM: Asia Control Company

Subject: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING PROJECT

Herewith we confirm that our quotation TPAC- 7742-6800-01 Rev00, in response to your related inquiry, is fully in accordance with the conditions as stated therein and we confirm that all technical requirements as stipulated in the above-mentioned inquiry documents have been adhered to listed documents in subsection Clarification.




1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 24 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 25 of 36

SECTION 3 TECHNICAL

I	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 25 of 36					



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 26 of 36

3 Technical:

3.1 Bill of Material:

CCR Part List				
ITEM	Description	Qty.	Manufacturer	Order No.
1-Hardware				
1	Server 2* Domain Server 2* Aspect Server 4* Connectivity Server 4 OPC FF 2 Historian 2* OPC Server 1 Management Server	17	HP	DL380 G10
2	Workstations: 12* OWS 2* EWS	14	HP	Z440
3	Network Cabinet 1000*800*800	5	Asia Control	Rittal Type
4	GPS Time Synchronizing System Surge Arrester, GPS Antenna, Cable, GPS Module	1	HOPF	8030 HEPTA
5	MACH 1030 Switch 24 Port Fast Ethernet + 4 Port Gig	4	Hirschmann	-
6	Ethernet Cable CAT6	10000	Local	-
7	Rj45 Connector	As Required	-	-
8	CI867KD1 Modbus TCP Interface	10	ABB	3BSE043660R1
9	TU848, MTU with individual power supply for red.	12	ABB	3BSE042558R1
2- Software				
10	800xA Version 6.1.1 License 10000 Redundant Tag 4000 Dual History Tag 2*Engineering Workplace 12 Operator Workplace OPC Client Connection 11 PM866 Redundant License 22 CI860 FF HSE SW License 24 CI867 Modbus TCP SW License 2500 FF Device Aspect Objects 1000 HART Device Aspect Objects HART Multiplexer Connect 6.1.1 Audit Trail	1*	ABB	Package
11	System 800xA 6.1.1 Media Box (SSD)	1	ABB	2PAA124322R1
12	License dongle for USB Port	1	ABB	3BSE064644R1
13	Windows Server 2019 Standard	17	Microsoft	-
14	Windows 10 Enterprise LTSC 2019	14	Microsoft	-
15	Microsoft Office 2016 32-bit	14	Microsoft	-
1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D
				APP'D
				Page 26 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 27 of 36

CCR Part List

ITEM	Description	Qty.	Manufacturer	Order No.
16	Antivirus	31	McAfee	-

3.2 Additional Controller for 6.1.1 Compatibility (Optional)

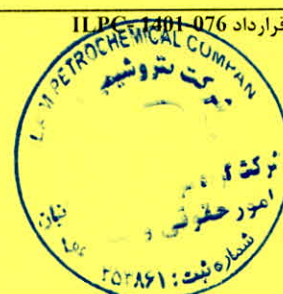
AC800M Controllers

ITEM	Description	Qty.	Manufacturer	Order No.
1	PM866AK02 Redundant Processor Units	5	ABB	3BSE081637R1

800xA version 6.1.1 is not support PM861 Controller. For this reason, the PM866 controller replace instead of PM861 for furnaces area is mandatory.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 27 of 36



	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 28 of 36

4 Control System Description

4.1 System 800xA Extended Automation

The power of integration

Collaborative process automation

The evolution of the traditional distributed control system (DCS) into today's more capable and all-encompassing process automation architectures has been chronicled by analysts at the ARC Advisory Group as the advent of the collaborative process automation system, or CPAS. In simplest terms, "collaboration" implies the need for systems to share information in order to perform optimal control actions and for people to make sound business decisions. For this to become reality, a culture change needs to occur, including using an environment that allows field devices, various automation systems, and applications to share information without barriers. CPAS is that environment.

System 800xA – The collaborative process automation system

Collaboration between people and systems is fundamental to increasing engineering efficiency, operator effectiveness, safety and asset utilization. In fact, the "xA" in System 800xA stands for "Extended Automation". System 800xA is the only automation platform that unifies the ability to engineer, commission, and execute automation strategies for process, power management, electrical and safety in the same redundant, reliable system. The extent of integration offered by most automation suppliers extends only as far as a select set of fieldbus technologies and loosely integrated, bolted-on applications. This means that their solutions will be severely limited in functionality and delivered business value. Users thus need to ask questions, know their goals, and understand what is possible.

At its core, ABB's System 800xA provides the collaborative environment necessary for the formation and execution of sound business decisions. Based on 'Aspect Object' technology, ABB's integration architecture relates all plant data (the Aspects) to specific plant assets (or Objects). The platform's client-server architecture

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaleidi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 28 of 36

	PROJECT: - OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 29 of 36

streamlines controller communications, centralizes configuration and back-up tasks, and provides system-wide management of data for trend, history and audit trail purposes. System 800xA also provides hardware freedom of choice regarding server and workstation computer hardware, even leveraging virtualization technology to streamline and simplify computer systems maintenance.

ABB's System 800xA is an automation platform that includes a full complement of integration capabilities. 800xA has more than a dozen communications protocol interfaces to our AC 800M controller base, as well as pre-integrated interfaces to multiple automation systems from ABB and other suppliers. And with integration hooks for a range of third-party software applications, System 800xA is ready now – and in the future – for any automation integration challenge.

Promoting collaboration through integrated plant systems and applications

Collaboration between people and systems is a necessity to increase engineering efficiency, asset utilization, energy savings, and improve operations. System 800xA's 'xA' stands for Extended Automation and it was built for collaboration. System 800xA is the only automation platform that has the ability to engineer, commission, control, and operate automation strategies for process, power, electrical and safety in the same, redundant, reliable system. That's the power of integration.

Improving operator effectiveness through integrated information

System 800xA and its use of Aspect Object™ technology provides a unified environment for operations and control that helps our customers increase their operator effectiveness and production performance. It does this by integrating information regardless of its source and then filtering out irrelevant information through features such as personalized workplaces, advanced alarm management, and multi-system integration. In addition, the human factors-aware extended operator workplace console keeps the "operator in focus" by providing unparalleled operator ergonomics, control room consolidation and a pre-integrated large screen operator view display for plant-wide visualization. That's the power of Integration.

Generating cost-effective solutions through integrated engineering

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 29 of 36					



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 30 of 36

System 800xA's award-winning Aspect Object™ technology allows you to engineer "the extended solution". With System 800xA, you perform the same steps for engineering, but get a lot more for the effort. Using 800xA's integrated engineering, adding a new tag to the system configures it to include extended features in addition to the control strategy, e.g. its operator interface (faceplate, alarm lists, audit trail, trending), short-term and long-term historian configuration, asset optimization and links to business or computer maintenance management systems (CMMS) – and at the same time. That's the power of integration.

Achieving seamless control through integrated, unified fieldbus networks

The controller is the heart of the control system and often taken for granted as a commodity. This is not the case with System 800xA. System 800xA's flagship controller, AC 800M, has the ability to integrate various networks, fieldbuses, serial protocols, and I/Os to provide seamless execution of process control strategies as well as safety, electrical, quality control, and power management and substation automation applications. System 800xA offers a full range of fieldbus networks as part of its automation infrastructure. This flexible, unified field network architecture supports improved visibility between usually disparate systems, enhanced device diagnostics as well as control in the field. Significant benefits can be achieved, including process integrity, high availability, and open and scalable information integration across the plant. That's the power of integration.

Providing flexible evolution paths through seamlessly integrated controller platforms

ABB's control systems are designed for continuous evolution. Our goal is to protect our customers' intellectual investment; evolution services are therefore available that provide competence and cost-effective solutions for evolving the installed base of ABB and third-party control systems to System 800xA. Not only do we provide an active path for all hardware and software, we have continued to invest in developing the libraries and tools that enable our customers to port their control code and graphics directly into the latest System 800xA controllers and HMI software. This reduces your risk and cost while preserving and enhancing your intellectual investment. Once in System 800xA architecture, all of the benefits and functionality of an integration system become available to the user, regardless of

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 30 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
	PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01	Page 31 of 36

controller platform. That's the power of integration.

4.2 AC 800M

Introduction

AC 800M can be defined as a hardware platform to which may be connected individual hardware modules that, depending on the specific module configuration and operating system selected, can be programmed to perform multiple functions.

The hardware platform consists of processor modules, communication interfaces, power supplies and modules supplying additional functions, such as an external battery module for memory back-up.

Once configured, the AC 800M hardware platform effectively becomes the AC 800M Controller.

Equipped with the specified Control Software the AC 800M Controller can be used for all kinds of process and industrial automation applications. With Control Software the controller can act either as a standalone process controller or as a controller performing local control tasks in a control network consisting of many interconnected computers.

The AC 800M Controller is delivered without firmware. To provide the controller with Control Software it will first be necessary to load the firmware and create the application separately by using the Control Builder M engineering tool.

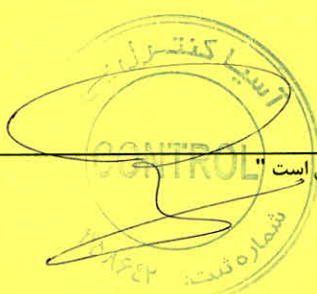
The AC 800M Controller consists of a selection of modules mounted on horizontal DIN rails which can, if required, be housed within an enclosure.

The majority of modules consist of a base mounting plate with a removable cover which are attached to each other by means of screws. The baseplate, which is always mounted on the DIN rail, carries the majority of the connections to the processor, power supplies and communication interfaces, as well as those to the external buses and systems.

Product Benefits

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khafadi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 31 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 33 of 36

- External battery back-up option (min.3 weeks) available
- Redundant/sectioned CEX-Bus using a pair of BC810
- AC 800M High Integrity using PM866/SM811
 - Redundant Control Network on MMS and TCP/IP, using Redundant Network Routing Protocol (RNRP)
 - Line redundancy or full redundancy (PROFIBUS-DP/V1) for AC 800M (CI854A interface module)
 - AC 800M CPU redundancy (using PM861 / PM864 / PM866)
- Redundancy functions:
- Communication support:
 - Serial Communication RS-232C (CI853)
 - PROFIBUS DPV1 (CI854A)
 - MasterBus 300 (master CI855)
 - Interface to S100 I/O (CI856)
 - Interface to INSUM (via Gateway Ethernet/LON) (master CI857)
 - DriveBus (CI858)
 - FOUNDATION Fieldbus HSE (CI860)
- I/O support:
 - PROFIBUS-DP/V1 (master CI854A)
 - S800 I/O HART modules
 - S800 I/O Sequence-Of-Events (SOE) modules
 - S900I/O
- Drives support:
 - Support for ABB Drives via PROFIBUS, ModuleBus and DriveBus
- Configuration of HART devices via tool routing and Field Device Tool and Device Type Manager concept
- Internal communication bus can be redundant or sectioned

4.3 S800 I/O

The S800 I/O is a distributed, highly modularized and flexible I/O-system with eco-efficient design, providing easy installation of the I/O modules, process cabling and connection to drives systems. The S800 I/O modules and termination units can be mounted and combined in many different configurations to fit your space requirements and suit many types of applications.

Product Benefits

Some of the benefits of the S800 I/O system are:

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 33 of 36





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 34 of 36

- Flexibility, permitting a virtually infinity number of installation arrangements
 - small to large
 - easy mounting on a DIN rail
- Modularity, permitting step-by-step expansion
- Cost-effectiveness, making you save on hardware, cabling, installation and maintenance
- Reliability and auto-diagnostics
- Saves panel costs
- Reduces down time
- Easy to configure
- Redundancy can be introduced on all levels

Features

The major features of the S800 I/O system are:

- Communicates over PROFIBUS DP or Advant Fieldbus 100.
- Communicates directly with AC 800M.
- Quick faultfinding with help of LEDs of each module and channel.
- An extensive scope of Digital input/output modules and Analog input/output modules.
- Digital input/output modules and Analog input/output modules with Intrinsic Safety and HART interfaces.
- Mounted on standard DIN rails.
- Support of dual redundancy in power supply, fieldbus connection and I/O channels.
- Support of fieldbus media supervision, bumpless change-over and failure reporting.
- All outputs can be individually set to freeze or to take on predefined values.
- Easy connection to drives systems, minimizing communication delays and cost.
- All modules have plastic injection molded enclosures which provide safety protection degree IP20 according to IEC 529. The plastic used is halogen free.
- I/O modules are protected from destruction by a mechanical keying arrangement if an attempt is made to insert a module type in a position with a different key code than the factory set code of the I/O module. Terminal units have keys which are set to key code of its I/O module's key code. (S800L I/O modules do not use Termination Units).
- An electrical ID is checked at start-up, if this does not match the configured type, the I/O module is not taken into operation.
- Hot-swap of S800 I/O modules (except S800L modules) allowing replacement of faulty modules without disconnecting field power or system power to the I/O-station.
- I/O modules allow for 55° C ambient temperature except for vertical mounted Compact MTU with I/O modules allow for 40° C ambient temperature.
- Support of redundancy PROFIBUS and Advant Fieldbus 100 media.
- Support of redundancy PROFIBUS and Advant Fieldbus 100 interface units.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
Page 34 of 36					





PROJECT:
OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING
ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX



PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01

Page 35 of 36

- Support of connection to external Intrinsic Safety Barriers.
- High integrity I/O modules, IEC 61508 SIL3 certified.
- Hot Configuration In Run via Profibus.

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khafedi	K. Gharbani	K. Gharbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D
					Page 35 of 36



 	PROJECT: OLEFIN PLANT CONTROL SYSTEM UPGRADING ILAM PETROCHEMICAL COMPLEX	
PROPOSAL NO.: 7742-8600-Ilam Olefin Upgrading-Rev 01		Page 36 of 36

Appendix 1: Asia Control Pey Co. Authorized ABB Partner Confirmation

1	22 October 2022	TPAC-7742-8600-01 Rev01	A. Khaledi	K. Ghorbani	K. Ghorbani
REV.	DATE	PROPOSAL NO.	PRE'D	CHK'D	APP'D

Page 36 of 36

پیوست شماره ۳ :
(الزامات HSE پیمانکاران)

شماره افسانہ ۱۴۰۱۰۷۶ ILPC-

دستورالعمل استقرار سیستم مدیریت HSE پیمانکاران با استناد به دستورالعمل، ضوابط و اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE در قراردادهای صنعت نفت مصوب سال ۱۳۹۵ وزارت نفت و در راستای اجرای مصوبه شورای مرکزی سلامت، ایمنی و محیط زیست (سلام) و اجرای نظام نامه جامع ایمنی در واحدهای صنعت نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی (شماره ۱۵۸۰۹۵) و جهت گیری جدی در اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE و پیش بینی کامل و قانونی این موضوع در کلیه اسناد مناقصه و پیمان های شرکت های تابعه هلدینگ خلیج فارس، تدوین گردیده است و استفاده و رعایت ضوابط و الزامات ذیل در کلیه مراحل تهیه اسناد، مدارک مناقصه و اجرای پیمان های همسان، غیر همسان، متوسط و بزرگ اعم از قراردادهای نظام اجرایی (EPC, EP, PC)، خدمات، تعمیرات، مشاوره و پیمان های نوام در شرکت ها تابعه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس الزامی است.

۲. دامنه کاربرد و محدوده تأثیر

این سند در کلیه مراحل تهیه اسناد، مدارک مناقصه و اجرای پیمان های همسان، غیر همسان، متوسط و بزرگ اعم از قراردادهای نظام اجرایی (EPC, EP, PC)، خدمات، تعمیرات، مشاوره و پیمان های نوام در شرکت ها تابعه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس الزامی است.

ضوابط و الزامات این دستورالعمل جزئی از مدارک مناقصه و جزئی از ضمانت اسناد پیمان نیز قرار خواهد گرفت و این ضوابط و الزامات توضیح تکالیف و مسئولیت های مناقصه گزاران و مشاورین آنها (کارفرمایان) و مناقصه گران (پیمانکاران و مشاوران) است که باید در مراحل تهیه و تنظیم اسناد و مدارک مناقصه و پیمان های مختلف و اجرای آنها را رعایت نمایند، اسناد و مدارک تهیه شده باید عاری از هر گونه ابهام و تناقض با قانون مناقصات و دیگر قوانین مرتبط باشد، بطوریکه مناقصه گران بتوانند با



برداشت یکسان و صحیح از اسناد، قیمت پیشنهادی خود را ارائه و مطابق تعهدات و مسئولیت های تعیین شده اقدام نمایند. الزامات HSE مندرج در این شیوه نامه به عنوان حداقل الزامات باید مورد نظر مناقصه گزاران و مناقصه گران قرار گرفته و درج الزامات تکمیلی در شرایط خصوصی و پیوستهای پیمان در صورت عدم تعارض با مفاد این ضوابط، بلامانع است. این دستورالعمل بعنوان چارچوب اصلی تدوین و بازنگری اسناد و مدارک فنی و قراردادی و رویه های اجرایی بوده و مفاد آن برای کلیه شرکتهای تابعه هلدینگ خلیج فارس لازم الاجرا می باشد.

۳. تکالیف و مسئولیت های کارفرمایان و پیمانکاران

ماده ۱- مسئولیت های کارفرمایان

۱-۱ شرکت های تابعه باید "مجموعه الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE کارفرما" را با تعیین اولویت های اضطراری و همسو با اهداف HSE در قراردادهای متوسط و بزرگ تهیه و ضمیمه اسناد و مدارک مناقصه و پیمان نمایند.

۲-۱ شرکت های تابعه در هنگام برگزاری تشریفات مناقصه در مرحله ارزیابی کیفی مناقصه گران از سوابق، توان و صلاحیت «اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE مورد نظر کارفرما» اطمینان حاصل نمایند.

❖ **توضیح:** شرح خدمات پیمان قبل از مناقصه بایستی به امور HSE کارفرما ابلاغ شده باشد تا آن امور بتواند براساس شرح کار الزامات HSE را در اسناد مناقصه لحاظ نماید.





❖ **نکته:** امور HSE شرکت های تابعه موظف هستند با توجه به نوع و ریسک قرارداد و ریسک های محتمل و حوزه های عملکردی آن حداقل امتیاز لازم (در حوزه HSE) جهت تایید صلاحیت پیمانکار برای شرکت در فرآیند مناقصه را اعلام نمایند. (تایید صلاحیت پیمانکار مشارکت توسط HSE کارفرما الزامی است)

۳-۱ دستگاه نظارت پیمان کلیه وظایف مربوط به نظارت بر حسن اجرای مجموعه «الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE» را به عهده خواهد داشت و نظارت عالیه بر این موضوع برعهده امور HSE کارفرما می باشد.

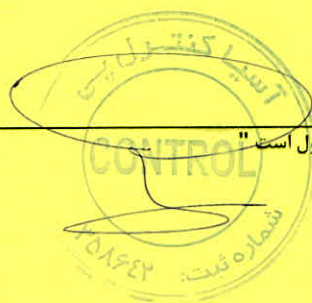
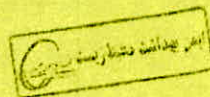
۴-۱ دستور تجهیز کارگاه، شروع به کار و ورود نیروی پیمانکار به سایت قبل از ارائه HSE PLAN توسط پیمانکار و تایید آن توسط امور HSE کارفرما غیر مجاز خواهد بود.

۵-۱ شرکت های تابعه نظارت و کنترل نمایند که کلیه پیمانکاران و کارکنان وی دارای مهارت و صلاحیت بوده و قبل از شروع به کار باید در کلاسهای آموزشی توجیهی و تخصصی HSE که توسط امور HSE کارفرما با هماهنگی اداره کار تعیین می شود شرکت نموده و نسبت به اخذ تأییدیه گذراندن این دوره ها اقدام نمایند.

۶-۱ درکنسرسیوم ها و مشارکت ها حدود تعهدات و مسئولیت های پیمانکاران و مشاوران را تعیین و از تقسیم مسئولیت HSE بین ایشان اجتناب گردد.

۷-۱ شرکت های تابعه باید از تأمین و تخصیص منابع مالی کافی و مورد انتظار HSE کارفرما جهت اجرای مجموعه «الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE» اطمینان حاصل نمایند.

۸-۱ شرکت های تابعه قبل از اجرای موضوع پیمان از عدم مغایرت اسناد و مدارک فنی و روش های اجرایی با مجموعه «الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE» اطمینان حاصل نمایند.



۱-۹ شرکت‌های تابعه مکلف هستند جداول جرایم شامل (جدول شماره ۱) ناشی از عدم اجرای الزامات و رویه‌های مدیریت HSE (جدول شماره ۱۲ الی ۵) را در شرایط خصوصی پیمانها و قراردادهای با ذکر مصادیق در جدول مربوطه تکمیل نمایند.

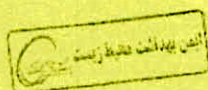
٢- تجهيزات، ماسئين آلات، لوازم و نیروی انسانی HSE

۱-۲ کارفرمایان باید لیست و ردیف‌های متادیر خدمات و فعالیت‌ها، ماشین‌آلات، دستگاهها و لوازم و تجهیزات غیرمصرفی، مواد و مصالح و لوازم و تجهیزات مصرفی، نیروی انسانی و کلیه نیازمندیهای اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی موضوع تعهد پیمانکار در پیمان را بر اساس نیازمندی‌های واقعی پیمان (اعم از کارهای اجرایی، خدمات، تعمیرات و مشاوره) مطابق با شرایط عمومی پیمان و «مجموعه الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE کارفرما» مندرج در پیوست پیمان، متناسب با حجم قرارداد متوسط و بزرگ، مدت، شرح کار، نوع و ماهیت، مخاطرات و ریسک فعالیت‌ها در موضوع پیمان تهیه نموده و پس از اخذ تأییدیه نماینده HSE کارفرما متناسباً و به تفکیک در پیوست‌های اختصاصی مرتبط درج و جزء مدارک پیمان، ضمیمه اسناد مناقصه نمایند.

(جداول شماره ۵-۴-۳-۲)

۲-۲ چنانچه اقلای از تجهیزات، مواد و لوازم مصرفی و غیر مصرفی جهت اجرای الزامات و روبه‌های HSE از طرف کارفرما به پیمانکار تحویل می‌گردد در پیوست مرتبط با تعهدات کارفرما در پیمان معین گردد.

۲-۳ کارفرمایان با توجه به حجم، مبلغ و مدت پیمان، تعداد نیروی انسانی پروژه و مخاطرات و ریسک فعالیت‌ها، نسبت به تعیین حداقل نیروی انسانی، نحوه سازماندهی و نمودار سازمانی HSE پیمانکار و نیز شرایط احراز صلاحیت این نیروها مطابق الزامات اداره کار و کارفرما اقدام نموده و ضمیمه پیوست مرتبط در پیمان نمایند.



۳- نحوه محاسبه و همسنگ سازی قیمت ها و تعیین برندگان مناقصه و پرداخت ها

۳-۱ در مرحله برگزاری مناقصه اعم از یک مرحله ای یا دو مرحله ای، قیمت اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان بر اساس جداول اختصاصی منضم به پیمان اخذ گردد. با در نظر گرفتن سایر عوامل فنی و کیفیتی، جمع قیمت پیشنهادی ناخالص مقطوع پیمانکار حاصل شده از جمع جداول مقادیر و قیمت های اجرای الزامات HSE اختصاصی با قیمت پیشنهادی پیمانکار جهت اجرای موضوع قرارداد جمع بسته شده و مجموع مبالغ بدست آمده در مرحله مقایسه و همسنگ سازی قیمت ها، برنده مناقصه را مشخص می نماید.

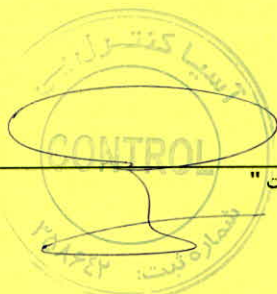
۳-۲ پیشنهاد قیمت اجرای خدمات الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان بدون در نظر گرفتن قیمت خرید کالاهای غیر مصرفی (از قبیل ماشین آلات، دستگاهها و تجهیزات) باید به تفکیک در برگ پیشنهاد قیمت و بطور مجزا و در جداول اختصاصی مقادیر و قیمت های اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی توسط پیمانکار درج و در پیوست های اسناد مناقصه تسلیم کارفرما گردد.

۳-۳ نحوه پرداخت هزینه تأمین اقلام مصرفی و خدمات و فعالیت های اجرای الزامات HSE اختصاصی به تفکیک در جداول پیوست اختصاصی مرتبط و شرایط خصوصی پیمان توسط کارفرمایان تعیین گردد.

۳-۴ هزینه های اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی بدون اعمال ضرایب فقط بر اساس جداول اختصاصی منضم به پیمان، مطابق شرایط خصوصی مذکور در این شیوه نامه و پس از کسور قانونی پرداخت می شود و از تکرار پرداخت به دلیل وجود نرخ در سایر اسناد و مدارک پیمان خودداری گردد.

۳-۵ مسئولیت و تعهد انجام هرگونه فعالیت و خدمات HSE و نیز رعایت و اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE عمومی پیمان جهت اجرای ردیف ها و عملیات موضوع پیمان و همچنین تأمین

این جداول منضم است



هرگونه لوازم، ماشین آلات و اقلام مصرفی و غیر مصرفی به عهده و در تعهد پیمانکار بوده (تأمین آن توسط HSE کارفرما بعهد پیمانکار گذاشته شده است) و هزینه آن در قیمت های پیشنهادی وی برای اجرای موضوع قرارداد مستتر است

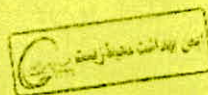
۳- مخاطرات و ریسک ها

۱-۴ مستندات و جدول مخاطرات و تعیین برآورد اولیه سطح ریسک های فرآیندی اجرای موضوع پیمان با توجه به حجم قراردادهای متوسط و بزرگ توسط نماینده امور HSE کارفرما تهیه شده و در پیوست مرتبط در پیمان، ضمیمه اسناد مناقصه گردد. متذکر می شود این جداول صرفاً به منظور آگاهی اولیه پیمانکار از مخاطرات مرتبط بوده و شناسایی کامل خطرات و پیش بینی کنترل ریسک آنها بویژه آن دسته از مخاطراتی که ناشی از عملکرد تخصصی پیمانکار (همانند بکارگیری ماشین آلات / رویه های کاری خاص) می باشد بر عهده و هزینه پیمانکار است.

۲-۴ در قراردادهای پیش بینی شود در مراحل انجام کار ارزیابی ریسک با استفاده از روش های متداول و متناسب با ماهیت کار و مورد تأیید کارفرما در محل های انجام کار توسط پیمانکاران انجام شده و گزارش آن در اختیار نماینده (HSE) کارفرما قرار گیرد.

۵- شرح کارهای پیمان و خدمات HSE

۱-۵ شرح کار پیمان ها به گونه ای تهیه و تنظیم گردد که آثار اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE در اسناد و مدارک شرح کار در کلیه مراحل و زمان های اجرایی، بهره برداری و تعمیراتی به وضوح مشهود باشد.



۲-۵ شرح کار و خدمات پیمان پروژیهایی که مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی / بهداشتی هستند به گونه ای تهیه و تنظیم گردد که چنانچه راهبردها، اقدامات و تمهیدات زیست محیطی و بهداشتی پیش بینی شده در مطالعات باید توسط پیمانکار انجام شود، به روشنی در شرح کار و خدمات درج گردد

ماده ۲- مسئولیت های پیمانکاران

۲-۱ استقرار نظام مدیریت HSE و سیستم مدیریت یکپارچه و اجرای کامل « الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE کارفرما » به عهده پیمانکار می باشد.

۲-۲ پیمانکار ملزم به تبعیت از رویه ها و دستورالعمل ها و مانورهای مقابله با شرایط اضطراری کارفرما در شرایط و اسناد پیمان می باشد.

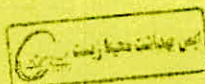
۲-۳ پیمانکار ملزم به ارائه ساختار سازمانی مناسب و تأمین نفرات دارای تخصص شغلی و مهارت کافی و اجرای ایمن فعالیت ها مطابق با الزامات قانون اداره کار و وزارت نفت میباشد

❖ **تأمین نیروی انسانی متخصص** نتایج آنالیز ریسک فعالیت ها ملاک تصمیم گیری خواهد بود

❖ **جدول مرتبط با این موضوع** (مشابه جدول شماره ۴) توسط HSE کارفرما شرکت های تابعه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس تدوین و در اسناد مناقصه گنجانده می شود.

۴-۲ خسارت ناشی از عدم اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE بر عهده پیمانکار خواهد بود.

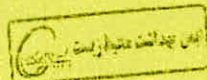
۵-۲ پیمانکار ملزم به اعمال مدیریت ریسک و کنترل حوادث، بیمه های شغلی و پیش گیری از آسیب های وارده به تجهیزات و محیط زیست می باشد.



ماده ۴- هماهنگی بودن اسناد و مدارک مناقصه و ضمانت اجرایی

۱-۴ در جهت حمایت و پشتیبانی از اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE در پروژه ها، مجموعه تعهدات و مسئولیت های پیمانکار در پیمان باید از ضمانت اجرا از قبیل اخذ جرائم و خسارات و یا حق فسخ برخوردار باشد.

۲-۲ کارفرمایان می بایست در پایان هر پیمان گزارش ممیزی و ارزیابی عملکرد پیمانکاران و مشاوران در خصوص چگونگی اجرای تعهدات و مسئولیت های پیمان و انجام الزامات HSE را به مدیریت HSE شرکت هلدینگ خلیج فارس ارسال نمایند و مدیریت HSE شرکت هلدینگ خلیج فارس پس از ارزیابی و جمع بندی، گزارش نهایی عملکرد HSE پیمانکاران و مشاوران را جهت بررسی به شرکت ملی صنایع پتروشیمی ارسال نماید.



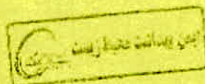
ماده ۵- الزامات تعیین شرایط بخش HSE در شرایط خصوصی پیمان

۱-۵ مفاد ذیل در مواد شرایط خصوصی پیمان (مطابق با مواد شرایط عمومی پیمان های نظام اجرایی صنعت نفت و قراردادهای خدماتی) برای اجرای شرایط و رعایت الزامات HSE اختصاصی در بخش شرایط خصوصی پیمان دینده شود بدینگونه است که پیمانکار ملزم به رعایت قواعد و شرح خدمات اختصاصی HSE مورد نظر در این بخش بوده و در صورت عدم رعایت و اجرای آنها دارای مسئولیت مشابه سایر بخشهای قرارداد می باشد. درج الزامات تکمیلی در شرایط خصوصی و پیوستهای پیمان در صورت عدم تعارض با مفاد این ضوابط، بلامانع است. (شماره مواد مطابق با نظم سایر مواد شرایط اختصاصی پیمان تعیین گردد)

بند ۱- هزینه های مربوط به اجرای الزامات و سایر شرایط مربوط به رعایت الزامات HSE اختصاصی پیمان مطابق با شرایط ذیل در پیوست HSE پیمان مشخص گردیده است:

۱-۱ تأمین کلیه ماشین آلات، تجهیزات، لوازم و ابزارهای غیرمصرفی مطابق جدول شماره ۳ برعهده و هزینه پیمانکار می باشد. لذا مالکیت اینگونه ماشین آلات، تجهیزات، لوازم و ابزارهای غیرمصرفی در پایان اجرا و تحویل موقت موضوع قرارداد متعلق به پیمانکار خواهد بود. پس از استفاده فقط هزینه های خدمات و بکارگیری آنها در مدت پیمان بر اساس بند (۲) این ماده به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

۲-۱ هزینه کلیه لوازم، مواد و مصالح و تجهیزات مصرفی و نیز هزینه های خدمات، فعالیت ها، انجام مسئولیت ها و بکارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات، تجهیزات و لوازم و سایر اقدامات پیمانکار جهت اجرای دقیق، کامل و بدون نقص الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان بر اساس جمع جداول مقادیر و قیمت اختصاصی مندرج در پیوست HSE پیمان و مطابق رابطه زیر و شرایط پیوست شماره پیمان پس از کسر کسور قانونی از طرف کارفرما به پیمانکار پرداخت خواهد شد.



$$\text{مبلغ صورت وضعیت ماهیانه HSE اختصاصی} = \frac{P_1}{P_m} \times \frac{1}{T} = \text{جمع قیمت پیشنهادی HSE ناخالص اختصاصی}$$

T : مدت اولیه قرارداد (بر حسب ماه)

P_1 : مبلغ صورت وضعیت کارکرد ماهیانه پیمانکار

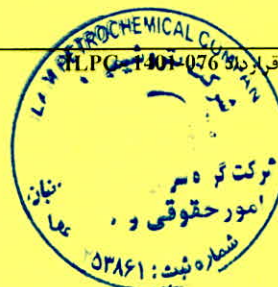
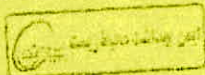
P_m : مبلغ متوسط صورت وضعیت ماهیانه در طول مدت قرارداد. (حاصل از تقسیم مبلغ قرارداد بدون احتساب قیمت HSE اختصاصی، بر مدت اولیه قرارداد)

❖ **نکته:** در رابطه بالا می بایست $\frac{P_1}{P_m} \leq 1$ باشد. در غیر این صورت یک منظور خواهد شد.

۳-۱ انجام هرگونه خدمات، فعالیت و مسئولیت رعایت اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE عمومی پیمان و تأمین اقلام مصرفی و غیرمصرفی مورد نیاز جهت اجرای ایمن ردیف ها و عملیات موضوع پیمان در تعهد پیمانکار و هزینه آن در قیمت های پیشنهادی وی مستتر است و پرداخت مستقل بابت آن صورت نخواهد پذیرفت.

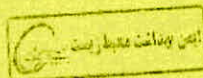
بند ۲- تعیین مصادیق و شرح اقدامات متقابل و جرائم:

پس از تعیین و اعلام مصادیق عدم انطباق / تخلف / قصور و استنکاف پیمانکار از اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE توسط نماینده امور HSE کارفرما، اخطار جریمه ای مطابق جدول جرائم زیر اعمال خواهد شد. دریافت این جرائم نافی دریافت خسارت تأخیر و خسارات مالی و جانی وارده به اموال و کارکنان کارفرما نمی باشد.



جدول جرائم (جدول شماره ۱)

مصادیق مشمول اعمال جرائم	اقدام	شرح اقدام و جرائم
مشاهده موارد محدود عدم انطباق جزئی HSE در عملکرد پیمانکار	تذکر کتبی	۱- اطلاع تذکر کتبی HSE بدون اعمال جریمه (کسر امتیاز از جدول)
- مشاهده یک مورد عدم انطباق عمده HSE - مشاهده موارد متعدد عدم انطباق جزئی HSE در عملکرد پیمانکار - بروز حوادث جزئی ناشی از قصور / تقصیر پیمانکار	اخطار اول	۱- اخطار جریمه ای ۲- کسر تا ۱۰٪ از صورت وضعیت ماه جاری غیر قابل برگشت
- مشاهده موارد متعدد عدم انطباق عمده HSE در عملکرد پیمانکار - بروز حوادث ناتوان کننده ناشی از قصور / تقصیر پیمانکار	اخطار دوم	۱- اخطار اول قراردادی فسخ پیمان ۲- کسر تا ۱۵٪ از صورت وضعیت ماه جاری غیر قابل برگشت ۳- ارجاع پرونده پیمانکار به مدیر عامل شرکت
ضعف عمده در نظام HSE پیمانکار و بروز حوادث منجر به فوت ناشی از قصور / تقصیر پیمانکار	اخطار سوم	۱- اخطار دوم قراردادی فسخ پیمان ۲- کسر تا ۳۰٪ از صورت وضعیت ماه جاری غیر قابل برگشت ۳- ارجاع پرونده پیمانکار به مدیر عامل شرکت ۴- عدم تمدید قرارداد ۵- ارجاع پرونده پیمانکار به شرکت هلدینگ خلیج فارس و شرکت ملی صنایع پتروشیمی



جدول برخی مصادیق عدم انطباق شامل تلفات / قصور و استنکاف از اجرای HSE

ردیف	شرح تخلف
۱	عدم تأمین پرسنل HSE
۲	عدم استفاده پرسنل پیمانکار از لوازم حفاظت فردی
۳	مشاهده اعمال نا ایمن و خطر ساز از کارکنان پیمانکار
۴	عدم رعایت مقررات رانندگی توسط خودروهای پیمانکار
۵	استفاده از تجهیزات و ابزار آلات فاقد تأیید HSE کارفرما
۶	تولید دود غیر عادی / سوزاندن زباله ها و ضایعات در محل اجرای کار و عملیات
۷	ایجاد ذرات غبار آلاینده در مجتمع (سند بلاست، پشم شیشه)
۸	ریخت و پاش ضایعات آلوده / مواد هیدروکربنی در محدوده مجتمع و شبکه کانالهای سطحی/ بهداشتی
۹	ریخت و پاش ضایعات / زباله در مسیر آب باران
۱۰	بروز انفجار / آتش سوزی عمده ناشی از قصور و تقصیر پیمانکار
۱۱	تخریب پوشش گیاهی تاسیسات
۱۲	عدم تشکیل مستمر جلسه کمیته حفاظت فنی
۱۳	عدم طرح و اجرای اقدام کنترلی برای ریسک های بارز شناسایی شده در طول پیمان بر اساس HSE plan
۱۴	عدم تجهیز کارگاه به تجهیزات کمک های اولیه
۱۵	بروز بیماری های مزمن با اثرات برگشت پذیر ناشی از عوامل زیان آور محیط کار
۱۶	عدم انجام معاینات دوره ای / قبل از استخدام کارکنان
۱۷	بروز مسمومیت های ناشی از آب و غذای ناسالم در محدوده مسئولیت پیمانکار
۱۸	بروز بیماری های حاد و مزمن با اثرات برگشت ناپذیر ناشی از عوامل زیان آور محیط کار
۱۹	بروز حادثه ناتوان کننده در محدوده کاری پیمانکار
۲۰	بروز حادثه منجر به فوت در محدوده کاری پیمانکار





بند ۵- پروانه های کار (Work Permit):

۱-۵ جهت انجام کارهای ذیل اخذ پروانه کار (Work Permit) از مسئولین ذیربط کارفرما و بر اساس ضوابط قید شده در الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE پیوست HSE پیمان الزامی است:

- ✓ هر گونه کار گرم (Hot Work) و سرد در نواحی عملیاتی و محلهای کار.
- ✓ هر گونه عملیات ورود به فضای بسته.
- ✓ هر گونه ورود ماشین آلات سبک، سنگین به واحدهای عملیاتی.
- ✓ هر گونه عملیات حفاری وایس سازی گود.
- ✓ هر گونه عملیات پرتونگاری در محدوده محل اجرای کار و سایر نواحی.
- ✓ هر گونه عملیات خاص و حساس که نیازمند کنترل عملیات ویژه باشد.

❖ رعایت تمامی موارد مرتبط با روش اجرای پروانه های کار الزامی است

۲-۵ در تأسیسات عملیاتی، کلیه ابزار و تجهیزات (ویژه تجهیزات برقی) مورد استفاده در محدوده نواحی خطر (Hazardous Area) باید دارای حفاظت متناسب با طبقه بندی نواحی خطر مربوطه بوده و پیمانکار موظف به پیش بینی و تهیه چنین ادواتی با توجه به شرح فعالیت و محل های کاری و عملیاتی مشخص شده در پیمان می باشد.

۳-۵ پیمانکار موظف است با استناد به نتایج معاینات دوره ای و سلامت کارکنان از تناسب شاغلین برای انجام کارهای خاص از جمله کار در ارتفاع، ورود به فضاها محدود و اطمینان حاصل نماید



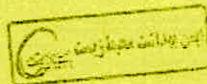
بند ۶ - پیمانکار موظف است طرح و برنامه در حوزه بهداشت را مطابق موارد ذیل ارائه و اجرا نماید

- ✓ رعایت مفاد و قوانین شامل (قانون کار، سازمان تامین اجتماعی، وزارت بهداشت و درمان و وزارت نفت و ...)
- ✓ تدوین مکانیزم گزارش دهی و پایش های بهداشت کار در حیطه وظایف و تعهدات پیمانکار
- ✓ تدوین رویه هایی برای پایش سلامت کارکنان و عملکرد بهداشتی
- ✓ تدوین رویه ثبت سوابق بهداشتی کارکنان

۲-۶ چنانچه نتایج ارزیابی ریسکهای بهداشت کار یا اندازه گیری آلاینده های محیط کار در حیطه وظایف و تعهدات پیمانکار بیانگر وجود ریسکهای غیر قابل قبول و یا بالاتر بودن میزان آلاینده ها از حد استاندارد شغلی باشد، پیمانکار باید بسته به نوع ریسکهای فوق، اقدامات کنترلی و پیشگیرانه مناسب را به منظور حذف یا کاهش ریسکهای بهداشت کار تدوین و پس از تایید امور HSE کارفرما آنها را اجرا نماید و در مقاطع زمانی مشخص (تعیین شده توسط نماینده امور HSE کارفرما) گزارش پیشرفت کارها و نتایج اثربخشی اقدامات را به امور HSE کارفرما منعکس نماید.

۳-۶ پیمانکار موظف است قبل از بکارگیری نیروهای انسانی جدید (اعم از کوتاه مدت و بلند مدت) با انجام معاینات شغلی از تناسب آنها با وظایف محوله در برآوردن الزامات سیستم مدیریت HSE اطمینان حاصل کند.

۴-۶ پیمانکار موظف است قبل از شروع بکار نتایج معاینات پزشکی شغلی (قبل از استخدام) کارکنان خود را به امور HSE کارفرما ارسال و از بکارگیری افرادی که برای شغل مورد نظر مناسب نیستند اجتناب نماید.



۵-۶ معاینات باید بر اساس مخاطرات مشاغل مختلف با توجه به نتایج اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار و بصورت تخصصی انجام شود

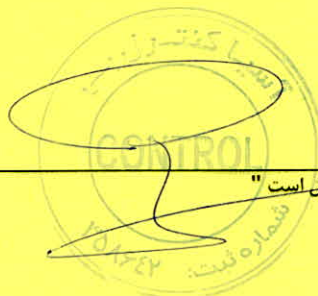
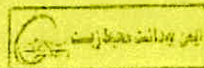
۶-۶ پیمانکار موظف است با یکارگیری روشهای شناسایی، ارزیابی، پایش و کنترل ریسکهای بهداشتی در حیطه وظایف و تعهدات خود بر اساس مفاد پیمان، از وقوع بیماریهای مرتبط با کار در کارکنان خود پیشگیری و از سلامت آنها اطمینان حاصل کند. (در صورت نیاز ارجاعات صادره از متخصص توسط پیمانکاران اجراء محدودیت پزشکی شناسایی شده اجرایی گردد)

۶-۷ پیمانکار موظف است پس از ابلاغ پیمان متناسب با تعداد کارکنان و خطرات انجام کار و نیز فاصله محل اجرای کار و عملیات از نقاط استقرار درمانگاه و بیمارستان در شهرها، برنامه خود به منظور تأمین امکانات و تجهیزات اورژانس و پزشکی مورد نیاز مذکور در پیوست شماره..... پیمان از قبیل درمانگاه، آمبولانس، جعبه کمکهای اولیه با کلیه لوازم و سایر موارد مرتبط را تهیه و به تایید نماینده HSE کارفرما برساند.

❖ ۶-۸ پیمانکار موظف است در راستای انجام معاینات دوره ای نسبت به تشکیل پرونده بهداشتی برای کارکنان خود اقدام نماید. همچنین پیمانکار در پایان هر دوره انجام معاینات، گزارش آمار بیماریها و عوارض ناشی از کار را در اختیار نماینده امور HSE کارفرما قرار دهد.

۶-۸ پیمانکار موظف هست طبق الزامات بهداشتی قانون کار کارشناس بهداشت (مورد تایید HSE کارفرما) جذب نماید

❖ ۶-۹ در پیمان های غذا، رستوران و مراکز اقامتی استفاده از کارشناس بهداشت محیط و تغذیه الزامی میباشد



Page 19 of 31	دستورالعمل استقرار سیستم مدیریت HSE پیمانکاران در قراردادهای شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس (هلدینگ) و شرکت های تابعه PGPIC-HSE-WI-96-10-REV01	 اداره کل بهداشت، ایمنی، محیط زیست و پدافند غیرعامل
---------------	--	--

۹-۶ پیمانکار موظف هست کلیه اقدامات اصلاحی اعلام شده از سوی ممیزان و بازرسان
 ذیصلاح را در محلت مقرر انجام و گزارش آن را به کارفرما ارسال نماید (در صورت قصور
 هزینه جرایم ناشی از آن بعهد پیمانکار خواهد بود)

بند ۷- الزامات حفاظت محیط زیست:

۱-۷ پیمانکار موظف است پساب خروجی از آشپزخانه ها و سرویسهای بهداشتی موقت خود را به
 سپتیک تانک تجهیز نموده و از عدم نشت پساب آن به کانالهای پساب محل اجرای کار و یا خاک
 اطمینان حاصل نماید. تخلیه سپتیک باید با تانکهای بدون نشتی و مورد تأیید کارفرما انجام شده
 و پس از اخذ مجوز لازم در اماکن مجاز تخلیه نماید. همچنین پیمانکار می تواند با موافقت کارفرما
 و بر اساس مقررات اعلام شده توسط وی، پساب خروجی آشپزخانه ها و سرویسهای بهداشتی خود
 را به شبکه فاضلاب درون تاسیسات متصل نماید.

۲-۷ کانالها و مسیرهای آب باران و یا پساب صنعتی و بهداشتی محل اجرای کار نباید در اثر
 ریختن زباله و ضایعات پیمانکار مسدود گردد.

۳-۷ پیمانکار موظف است تمام ضایعات و پسماندها و زباله های خود را از بدو تولید تفکیک نموده
 و در محل های مناسبی نگهداری موقت نماید.

۴-۷ پیمانکار موظف است کلیه زباله های عادی (شهری) را درون کیسه ها و سطلهای مناسبی
 ریخته و در همان محلی که کارفرما اعلام می کند، دفع نماید. خروج هرگونه پسماند از محل اجرای
 کار باید مطابق دستورالعملهای کارفرما باشد.

19 | Page



۱-۶ در مراحل تهیه و پدیدآوری اسناد و مدارک مهندسی، طراحی، اجرا و بهره برداری، مشاور باید «مجموعه الزامات و رویه های مدیریت HSE کارفرما» را به صورت پایدار پیش بینی و نهادینه نماید.

۲-۶ در مرحله طراحی، معرفی یک نفر هماهنگ کننده HSE پروژه در ساختار مشاور طراحی الزامی است

۳-۶ به منظور حصول اطمینان از رعایت ضوابط HSE در طراحی باید حداقل اقدامات زیر اجرا گردد:

مرحله پدیدآوری	نوع اقدام
مطالعات امکان سنجی	شناسایی الزامات قانونی HSE انجام مطالعات EIA و HIA انجام مطالعات پدافند غیرعامل مطالعات مکان یابی شناسایی مواد خطرناک تعیین منطقه ایمن
طراحی مفهومی	اطمینان از لحاظ شدن الزامات قانونی HSE شناسایی خطرات فرایندی PHA تدوین مدارک فلسفه طراحی از منظر HSE
طراحی پایه	بازبینی مدارک فلسفه طراحی از منظر HSE شناسایی خطرات فرایندی PHA ارزیابی و کنترل ریسک با استفاده از مطالعات چرخه حیات (SLA) و مطالعات ارزیابی کمی ریسک
طراحی تفصیلی	بازنگری مطالعات شناسایی خطر و ارزیابی ریسک فرایند مدیریت تغییر حصول اطمینان از به کارگیری فلسفه طراحی از منظر HSE



۴-۶ در کلیه مراحل پدیدآوری طرح، اقدامات شناسایی خطرات و ارزیابی کیفی / کمی ریسک با استفاده از روشهای رایج و متناسب با نوع پروژه مطابق ضوابط و تحت نظارت امور HSE کارفرما صورت پذیرد. پدیدمی است ورود به هر مرحله منوط به حصول اطمینان از لحاظ شدن اقدامات پیشگیرانه و کنترلی منتج از فرایند شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک می باشد. این ارزیابی ریسک باید واحد فعلی را نیز شامل گردد و در صورت انجام تغییرات در مراحل اتمام طراحی و مراحل نهایی ساختمان و نصب، بازنگری این مطالعات الزامی است.

۵-۶ رویکرد مورد استفاده در کنترل ریسک بر اساس اولویتهای زیر باید تعیین و اجرا و با استفاده از روشهای بازبینی، از کاهش سطح ریسک به محدوده قابل قبول (منطق ALARP) اطمینان حاصل گردد:

- ✓ ایمنی ذاتی
- ✓ سیستمهای غیرفعال (Passive)
- ✓ سیستمهای فعال (active)
- ✓ سیستمهای رویهای (procedural)

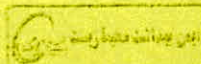
۶-۶ کلیه کدها و استانداردهای HSE مورد نظر در طراحی به اطلاع امور HSE کارفرما برسد و امور HSE کارفرما مجاز به اظهارنظر و یا درخواست تغییر هر یک از استانداردها می باشد.

۷-۶ رویکرد حداقل رسانی بکارگیری مواد خطرناک به عنوان اصل اساسی در طراحی لحاظ گردد

۸-۶ استراتژیهای ایمنی ذاتی (Inherent Safety) در طراحی مد نظر قرار گیرد.

۹-۶ کلیه تجهیزات ایمنی اطفاء و اعلام حریق قبل از خرید باید به تأیید امور HSE نیز برسد و در صورت نیاز و درخواست HSE کارفرما، امکان بازرسی و تأییدیه در محل سازنده باید صورت پذیرد.

۱۰-۶ در کلیه مراحل طراحی، اطلاعات ایمنی مواد مورد استفاده در فرآیند MSDS باید در نظر گرفته شود.



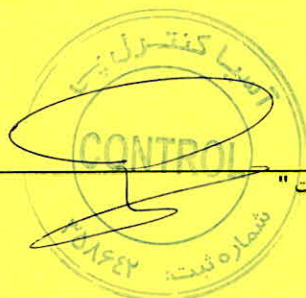
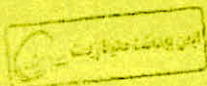
✓ منبع دقیق دورریز

ضمائم: نمونه فهرست ها و پیوست ها

- ۱- تهیه فهرست حداقل اقلام مصرفی مورد نیاز جهت اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان (جدول شماره ۲)
- ۲- تهیه فهرست حداقل اقلام غیرمصرفی (از قبیل ماشین‌آلات، دستگاه‌ها، تجهیزات و لوازم) مورد نیاز جهت اجرای فعالیت‌ها، مسئولیت‌ها و خدمات مورد تعهد پیمانکار در موضوع اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان، به‌عده پیمانکار بوده و برای خرید تجهیزات و ماشین‌آلات و لوازم این ردیف و چ‌بی به پیمانکار پرداخت نمی‌گردد. در پرداخت هزینه استفاده از این ردیف مطابق ردیف ۴ ذیل اقدام خواهد شد. (جدول شماره ۴)
- ۳- تهیه فهرست حداقل نیروی انسانی و شرایط احراز صلاحیت آنها مورد نیاز جهت اجرای فعالیت‌ها، مسئولیت‌ها و خدمات مورد تعهد پیمانکار در موضوع اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE (جدول شماره ۵)
- ۴- فهرست حداقل فعالیت‌ها، مسئولیت‌ها و خدمات مورد تعهد پیمانکار در موضوع اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان، این فهرست در ارتباط با به‌کارگیری ماشین‌آلات، تجهیزات و لوازم غیرمصرفی و مصرفی و نیز به‌کارگیری نیروی انسانی پیمانکار در بخش اجرای کامل الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی پیمان با عنایت به ماده مذکور در شرایط عمومی پیمان تکمیل می‌گردد. (جدول شماره ۳)
- ۵- جدول (شماره ۲) مقادیر و قیمت‌های مواد، مصالح، لوازم، تجهیزات و وسایل مصرفی اجرای الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اختصاصی (کلیه اقلام مصرفی پس از ورود به محل اجرای کار در مالکیت کارفرما خواهد بود)
- ۶- جدول (شماره ۳) مقادیر و قیمت‌های انجام خدمات و فعالیت‌ها (از طریق به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات، تجهیزات و لوازم غیرمصرفی و مصرفی) و اجرای کامل و بدون نقص

بیت المقدہ حج و عمرہ

اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE، کلیه تجهیزات، ماشین آلات و لوازم غیر مصرفی در پایان اجرای موضوع قرارداد در مالکیت پیمانکار باقی خواهد ماند و پیمانکاران از درج قیمت خرید اینگونه ماشین آلات، تجهیزات و لوازم در پیشنهاد قیمت خودداری نمایند.



نمونه فهرست حداقل لوازم و تجهیزات مصرفی مورد تعهد پیمانکار جهت اجرای الزامات و رویه های HSE اختصاصی (جدول شماره ۳)

ردیف	شرح اقلام	تعهد تامین		تعهد هزینه		توضیحات
		کارفرما	پیمانکار	کارفرما	پیمانکار	
۱	لوازم حفاظت فردی استاندارد (کلاه ایمنی، کفش ایمنی، لبه کار، دستکش کار و ...)					
۲	دستکش محافظ مواد شیمیایی					
۳	دستکش محافظ حرارت و سوختگی					
۴	دستکش ایلاف فلزی (محافظ لبه های تیز)					
۵	EAR PLUG					
۶	تجهیزات محافظ شنوایی EAR muf					
۷	دستکش عایق برق high voltage					
۸	جکمه عایق برق high voltage					
۹	ماسک / لباس جوشکاری					
۱۰	عینک محافظ چشم مواد شیمیایی					
۱۱	عینک محافظ چشم اشعه مضر					
۱۲	لوازم خطر					
۱۳	ماسک فیلتردار نیم صورت					
۱۴	ماسک فیلتردار تمام صورت					
۱۵	ماسک گرد و غبار					
۱۶	فیلتر ماسک					
۱۷	طناب					
۱۸	کمربند ایمنی تمام بدن harness					
۱۹	لباس محافظ در برابر حریق					
۲۰	کلاه ایمنی عایق برق					
۲۱	Tube detector مواد شیمیایی					
۲۲	بایس عوامل زیان آور محیط کار					
۲۳	متعلقات جمعیه کمکهای اولیه					
۲۴	سایر موارد					

این یاخته نام گرفته است



نمونه فهرست حداقل فعالیت ها، مسئولیت ها و خدمات مورد تعهد پیمانکار HSE اختصاصی (جدول شماره ۳)

ردیف	شرح اقدام	تعهد تامین		تعهد هزینه	توضیحات
		پیمانکار	کارفرما		
۱	خدمات حمل و نقل بیمار (آمبولانس)				
۲	خدمات آتش نشانی				
۳	خدمات نجات				
۴	خدمات درمانگاه (برونکارد، تخت بستری و ...)				
۵	خدمات تهیه مکانیکی				
۶	خدمات تامین روشنایی ۲۴/۷				
۷	خدمات اندازه گیری عوامل زیان آور				
۸	خدمات گسکهای اولیه				
۹	خدمات بهداشت آب آشامیدنی و یخ بهداشتی				
۱۰	خدمات حمل و نقل ضایعات و رسوبات صنعتی توسط خودرو ادستگاه VACUUM LURRY				
۱۱	خدمات حمل زباله				
۱۲	خدمات پایش عوامل زیان آور محیط کار				
۱۳	خدمات آموزش HSE				
۱۴	فعالیتها و اقدامات تشویقی و توسعه فرهنگ HSE نظیر جوایز و ...				
۱۵	خدمات معاینات بدو استخدام				
۱۶	خدمات معاینات دوره ای				
۱۷	خدمات سمپاشی بهداشت محیط اماکن				
۱۸	سایر خدمات حفاظت زیست محیطی				
۱۹	سایر خدمات ایمنی و آتش نشانی				
۲۰	سایر خدمات بهداشت کار / صنعتی				
۲۱	سایر موارد				

بهداشت و ایمنی



نمونه فهرست حداقل ماشین آلات، لوازم و تجهیزات غیر مصرفی مورد نیاز جهت اجرای الزامات و رویه های HSE اختصاصی و عمومی (جدول شماره ۴)

ردیف	شرح اقلام	نمونه تامین			توضیحات
		کارفرما	کارفرما	پیمانکار	
۱	اصولاس				
۲	خاوروی آتش نشانی				
۳	دستگاه های تنفسی SCBA				
۴	سیستم های هوای سان AIR LINE/AIR FILTER UNIT				
۵	تجهیزات نجات				
۶	تجهیزات درمانگاه (برای کارکرد تحت فشاری و ...)				
۷	اتصالات آتش نشانی HSE نظریه				
۸	دستگاه های به یه مکانیکی				
۹	خاموش کننده های دستی بودر				
۱۰	خاموش کننده های دستی CO2				
۱۱	خاموش کننده های دستی آب				
۱۲	ابزارهای برش هیدرولیک				
۱۳	جک های هیدرولیک				
۱۴	تراش های کهنه و لنگر امور نور				
۱۵	دستگاه وینچ				
۱۶	بی سم				
۱۷	انواع پمپ های تقویت فشار				
۱۸	سیستم های تامین روشنایی ۲۴۷				
۱۹	بردها				
۲۰	تجهیزات اندازه گیری عوامل زیان آور				
۲۱	دستگاه گاز سمج برناب				
۲۲	حصه کمکی های اولیه و محتویات مورد نیاز				
۲۳	محارر استاندارد آب آلودگی و بوی بهداشتی				
۲۴	سردخانه و انبار مواد غذایی				
۲۵	ماسک فیلتر				
۲۶	موتور / دستگاه VACUUM LURRY				
۲۷	خاوروی حمل رتبه				
۲۸	سایر موارد - (توسط نمایندگان کارفرما و یا HSE کارفرما و یا HSE پیمانکار تکمیل گردد)				

توضیح: تامین کلیه ماشین آلات، لوازم و تجهیزات غیر مصرفی مورد نیاز جهت اجرای الزامات و رویه های HSE اختصاصی و عمومی در کلیه مراحل اجرای قرارداد به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

این سند دارای اعتبار است

نمونه فهرست حداقل نیروی انسانی مورد نیاز جهت اجرای الزامات و رویه های HSE اختصاصی و عمومی (جدول شماره ۵)

ردیف	سمت سازمانی	تعداد	حداقل تجربه	حداقل مدرک تحصیلی	توضیحات
۱	هماهنگ کننده HSE پروژه دفتر مرکزی	۱			
۲	مسئول HSE کارگاه	۱			
۳	رئیس / سرپرست ایمنی و آتش نشانی کارگاه	۱			
۴	رئیس / سرپرست ناظر بهداشت کار صنعتی کارگاه	۱			
۵	رئیس / سرپرست محیط زیست کارگاه	۱			
۶	کارشناس ارشد / کارشناس ایمنی	۰			
۷	کارشناس ارشد / کارشناس بهداشت کار صنعتی	۰			
۸	کارشناس ارشد / کارشناس محیط زیست	۰			
۹	پزشک درمانگاه	۰			
۱۰	بیمبر / کادر درمانگاه	۰			
۱۱	پارورس ایمنی	۰			
۱۲	آتش نشان	۰			
۱۳	مراقب آماده آتش نشانی	۰			
۱۴	آشپز، سرآشپز و ناظر ماهر در پیمان غذا	۰			
۱۵	سایر موارد (توسط نمایندگان کارفرما و با HSE کارفرما و با HSE پیمانکار تکمیل گردد)				

تعداد مورد نیاز بر حسب حجم و ریسک پروژه و تنوع فعالیتها توسط HSE کارفرما مشخص گردد.
توضیح: تامین نیروی انسانی مورد نیاز جهت اجرای الزامات و رویه های HSE اختصاصی و عمومی در کلیه مراحل اجرای قرارداد به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
توضیح نهایی: جداول ذکر شده در این دستورالعمل بعنوان نمونه ذکر شده است واحدهای HSE و امور قراردادهای شرکت های تابعه هلدینگ خلیج فارس موظف هستند با توجه ماهیت فرآیندی شرکت، نوع قرارداد و ریسک آن جداول جرائم اختصاصی هر پیمان را تهیه و ضمیمه قرارداد و اسناد مربوط به پیمان نمایند و زمان عقد قرارداد به تأیید پیمانکار برسانند.
جهت حفظ وحدت رویه در شرکت های تابعه هلدینگ خلیج فارس برخی از جداول مذکور که ماهیت مشترک دارند (قرارداد تغذیه و...) توسط کارگروه های HSE تدوین و به شرکت ها تابعه ابلاغ خواهد شد.

