

بنام خدا

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(سهامی عام)

امور حقوقی و پیمانها

اسناد مناقصه عمومی یک مرحله ای اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح  
مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های  
فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی ) ) شرکت فجر  
انرژی خلیج فارس

مناقصه شماره ۴۰۴/۰۸۴

## فهرست مطالب

**بخش اول – دعوتنامه شرکت در مناقصه ، معیارهای ارزیابی و دستورالعمل و سایر شرایط مناقصه (برگ پیشنهاد قیمت)**

**بخش دوم – سند قرارداد**

**بخش سوم – شرح کار ، نقشه ها و مشخصات فنی**

**بخش چهارم – جدول آنالیز قیمت**

**بخش پنجم – نمونه ضمانتنامه ها و فرم ها و دستورالعمل ها**

**بخش ششم – تعهدنامه پولشویی**

**بخش هفتم – پیمان منع افشای اطلاعات**

**بخش هشتم – دستورالعمل HSE**

## مبحث اول

دعوتنامه شرکت در مناقصه ، معیارهای ارزیابی  
و دستورالعمل و سایر شرایط مناقصه  
و برگ پیشنهاد قیمت

مدیر عامل محترم شرکت.....

**موضوع: دعوت نامه شرکت در مناقصه اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ،  
برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و  
ساختمانها ( سوله های صنعتی ) ) شرکت فجر انرژی خلیج فارس مناقصه شماره ۴۰۴/۰۸۴**

تاریخ :

شماره :

پیوست :

بدین وسیله از شما دعوت می شود در مناقصه مشروحه ذیل که بر اساس آئین نامه معاملات شرکت فجر انرژی خلیج فارس برگزار می گردد شرکت نمایید:

۱- **موضوع مناقصه:** اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی ) ) شرکت فجر انرژی خلیج فارس براساس شرح کار و مستندات مندرج در اسناد مناقصه.

۲- **محل اجرای موضوع مناقصه :** استان خوزستان- بندر ماهشهر - منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی- شرکت فجر انرژی خلیج فارس.

۳- **مدت اجرای موضوع مناقصه :** یکسال شمسی می باشد.

۴- **مبلغ برآورد کل:** ۲.۶۷۳.۱۷۴.۷۰۷.۹۸۰ ریال ( دو هزار و ششصد و هفتاد و سه میلیارد و یکصد و هفتاد و چهار میلیون و هفتصد و هفت هزار و نهصد و هشتاد ریال ) می باشد.

۵- **دستگاه مناقصه گزار و کارفرما:** شرکت فجر انرژی خلیج فارس

۶- **مبلغ تضمین شرکت در مناقصه:** ۱۳۴.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال ( یکصد و سی و چهار میلیارد ) ریال می باشد که می بایست به صورت ضمانت نامه معتبر بانکی و یا واریز نقدی که به حساب جاری شماره ۱۲۶۱۰۱۱۴۸۴ و یا به شماره شبا IR140120000000001261011484 بانک ملت ، شناسه واریز ۲۰۰۰۰۸۰۷۲۱۴۴ ، شعبه پتروشیمی فجر ، کد شعبه: ۳۴۷۱۰ به نام شرکت مناقصه گزار واریز با ذکر آدرس، شماره تماس و فاکس بانک صادر کننده ضمانت نامه در پاکات «الف» به ایشان تسلیم گردد. مناقصه گر/ برنده مناقصه بدینوسیله و با امضاء اسناد مناقصه اقرار و اذعان می نماید که از شرایط مناقصه آگاه و مطلع می باشد و در صورت برنده شدن و عدم ارائه ضمانت نامه انجام تعهدات و عدم امضاء قرارداد اعم از منفردا و یا توأما ضمانت نامه شرکت در مناقصه ضبط و برداشت میگردد و در این خصوص حق هر گونه اعتراض و دادخواست و شکایت را از خود سلب و ساقط نمود .

نکته: مدت اعتبار تضمین فوق باید حداقل سه ماه پس از تاریخ تحویل اسناد مناقصه بوده و برای سه ماه دیگر نیز قابل تمدید باشد. ضمانت نامه مذکور و سایر تضامین جنبه ضمانت داشته و فاقد وصف امانت است.

۷- **تاریخ تحویل اسناد مناقصه:** از روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۰۴ تا پایان وقت اداری روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۱۹ می باشد.

۸- **نشانی محل دریافت اسناد مناقصه:** مناقصه گران می توانند نسبت به دریافت الکترونیکی اسناد مناقصه با مراجعه به بخش مناقصات سایت اینترنتی شرکت فجر انرژی خلیج فارس به نشانی [WWW.FEPG.IR](http://WWW.FEPG.IR) و بدون پرداخت هزینه اسناد مناقصه را دریافت نمایند.

۹- **تاریخ بازدید از محل اجرای موضوع مناقصه:** انجام بازدید از محل موضوع مناقصه برای کلیه شرکت کنندگان الزامی بوده و پیشنهاد دهندگان می بایست از ساعت ۱۰ الی ۱۲ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۲۵ لغایت یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۲۶ با هماهنگی رئیس خدمات فنی آقای دوست با شماره تلفن ۰۶۱۵۲۱۷۱۸۸۰ و ۰۶۱۵۲۱۷۱۹۱۳ و آقای مشاک با شماره تلفن ۰۶۱۵۲۱۷۱۶۳۰ نسبت به انجام بازدید و استماع توضیحات از مجتمع و اخذ تأییدیه کتبی مربوطه از رئیس خدمات فنی و تسلیم آن به همراه مدارک مناقصه در پاکت (ب) اقدام نمایند. اطلاع از مسیرها بعهدہ مناقصه گر می باشد.

جلسه توجیهی: ساعت ۱۰ صبح روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۲۷ می باشد. شرکت برای کلیه شرکت کنندگان الزامی می باشد.

۱۰- **آخرین مهلت تسلیم پاکات:** ساعت ۱۶:۰۰ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۱/۲۹ می باشد.

تبصره: پیشنهاد دهندگان می توانند پاکات پیشنهاد مالی خود را حداکثر تا قبل از مهلت تسلیم پاکتها (تاریخ فوق الذکر) با درخواست کتبی جایگزین نمایند.

۱۱- **نشانی محل تسلیم پاکتها:** استان خوزستان- بندرماهشهر- منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی - سایت ۲- شرکت فجر انرژی خلیج فارس، دبیرخانه کمیسیون معاملات

۱۲- **زمان بازگشایی پاکتها:** زمان بازگشایی پاکات پیشنهادی متعاقباً اطلاع رسانی خواهد شد.

۱۳- مناقصه گران در صورت داشتن هرگونه سوال تا زمان تسلیم پاکات، رسماً می توانند (نامه یا فاکس) از دستگاه مناقصه گزار استفسار نمایند. (این استفسار موجب و موجد هیچگونه ادعای بعدی برای پیمانکار نمیتواند باشد) بدیهی است که هیچگونه استنادی از طرف مناقصه گران به توضیحات شفاهی شرکت مناقصه گزار مسموع نخواهد بود و هر نوع پاسخ، توضیح، اضافه و یا حذف مطلبی در اسناد مناقصه از طریق رسمی و به نشانی ایشان و سایر مناقصه گران ارسال می گردد.

همچنین جهت پاسخ گویی و تماس با امور حقوقی و پیمان های شرکت مناقصه گزار با شماره تلفن ۰۶۱۵۲۱۲۱۹۰۸ - ۰۶۱۵۲۱۷۱۴۰۱ تماس و پرسش های موضوع مناقصه را از طریق پرسشنامه پیوست اسناد به شماره فاکس ۰۶۱۵۲۱۷۱۳۹۴ ارسال نمایند.

بدیهی است در این گونه موارد شرکت مناقصه گزار می تواند آخرین مهلت دریافت پاکات را رسماً به تعویق انداخته و مناقصه گران اعلام نماید.

### باتشکر

سیروس منشداوی

رئیس امور حقوقی و پیمانها

## دستورالعمل ها و سایر شرایط مناقصه

علاوه بر مطالب مندرج در دعوت نامه شرکت در مناقصه، براساس دستورالعمل ها و سایر شرایط ذیل در این مناقصه عمل خواهد شد. اظهار بی اطلاعی از مقررات و آئین نامه معاملات و اسناد توسط مناقصه گران مسموع نمی باشد .

### ۱. تکمیل نمودن مدارک مناقصه

۱-۱) مناقصه گران باید تمامی مدارک و اسناد مناقصه ، دستورالعمل شرکت در مناقصه و دعوت نامه را همراه سایر مدارک درخواستی طبق شرایط مناقصه، سایر دستورالعمل ها و مقررات، تکمیل، مهر و امضاء مجاز نموده و حسب مورد در پاکات مربوطه قرار دهد.

۱-۲) مناقصه گران می بایست پاکات مذکور را به صورت در بسته، مهر و موم شده با درج موضوع مناقصه، نام و نشانی خود و تاریخ ارسال آن ها به دفتر امور حقوقی و پیمان های شرکت فجر انرژی خلیج فارس تسلیم و رسید آن ها را اخذ نمایند.

۱-۳) در صورت عدم اجرای کامل دستورات فوق الذکر، پیشنهاد واصله مورد قبول نخواهد بود و شرکت فجر انرژی خلیج فارس حق دارد بدون اینکه نیاز به هر نوع توضیح یا استدلالی باشد چنین پیشنهادی را مردود بداند.

### ۲. اصلاحیه ها

هرگونه تغییر، توضیح، تجدید نظر، حذف و اضافه نمودن در اسناد مناقصه و نحوه تغییر و تسلیم آنها تحت عنوان "اصلاحیه" از سوی شرکت فجر انرژی خلیج فارس اعلام و جزء اسناد و مدارک پیمان منظور خواهد شد.

### ۳. قانون کار، بیمه و مالیات

- مقررات مربوط به کارگران، قانون کار و تأمین اجتماعی، ضوابط طرح طبقه بندی مشاغل و آخرین مصوبات قوانین مربوطه منطبق با طرح های غیر عمرانی در این مناقصه ملاک عمل خواهد بود.

- مالیات و سایر حقوق دولتی مورد تقاضای دستگاه های مسئول دولتی از صورت وضعیت های پیمانکار کسر می شود.

- مقررات مربوط به کارگران، قانون کار و تأمین اجتماعی، ضوابط طرح طبقه بندی مشاغل و آخرین مصوبات قوانین مربوطه (منطبق با طرح های غیر عمرانی) در این مورد ملاک عمل خواهد بود.

- عوارض و سایر حقوق مورد تقاضای دستگاه های دولتی از صورت وضعیت های پیمانکار کسر می شود.

- برنده مناقصه موظف به تهیه بیمه نامه مسولیت مدنی و مسولیت کیفری بدون رای دادگاه به تعداد ۴ نفر بی نام به هزینه خود می باشد.

### ۴. اسناد مربوط به پاکات ، "الف" ، "ب" و "ج"

مناقصه گران می بایست اسناد مشروحه ذیل را در پاکت ذیربط حسب مورد قرار دهند:

#### ۴-۱) پاکت "الف"

مناقصه گران / مناقصه گر می بایست تضمین شرکت در مناقصه / فیش واریز نقدی که باید طبق شرح بند ۶ دعوت نامه تهیه و در پاکت "الف" قرار دهند.

#### ۴-۲) پاکت "ب"

اسنادی را که مناقصه گران می بایست در پاکت "ب" قرار دهند عبارتند از:

۴-۲-۱- رونوشت مصدق اساسنامه

۴-۲-۲- آگهی تأسیس شرکت و آگهی روزنامه رسمی آخرین تغییرات حاوی دارندگان امضاء مجاز و تعهدآور و آخرین وضعیت ثبتی شرکت

۴-۲-۳- لیست صاحبان سرمایه شرکت همراه با مشخصات سهامداران

۴-۲-۴- روگرفت (کپی) برابر با اصل گواهی نامه مؤدیان مالیاتی (شماره اقتصادی ۱۲ رقمی)

۴-۲-۵- روگرفت (کپی) برابر با اصل شناسه ملی اشخاص حقوقی.

۴-۲-۶- روگرفت (کپی) برابر با اصل کارت ملی دارندگان امضاء مجاز شرکت پیمانکار.

۴-۲-۷- گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکاران (نکته: در صورت عدم ارائه آن مناقصه گر از روند ارزیابی حذف می گردد).

۴-۲-۸- گواهی احراز صلاحیت از مراجع قانونی معتبر جهت انجام کار موضوع مناقصه. (نکته: در صورت عدم ارائه آن مناقصه گر از روند ارزیابی حذف می گردد).

۴-۲-۹- گواهی بازدید از محل اجرای مناقصه. (بازدید توسط مدیر عامل یا احدی از اعضا هیات مدیره صاحب امضا مجاز و یا نماینده آنان)

۴-۲-۱۰- تکمیل فرم شماره ۲ اطلاعات شرکت های حاضر در مناقصه.

۴-۲-۱۱- تمامی صفحات مهر و امضاء مجاز شده کتابچه اسناد مناقصه.

علاوه بر آن می بایست مقررات مندرج در آیین نامه HSE ( مدارک پیوست اسناد مناقصه) را و HSE پلان ضمیمه قرارداد را کاملاً رعایت نماید. رعایت کلیه قوانین و مقررات HSE جاری در سازمان توسط پیمانکار، الزامی است.

ضرورت دارد مناقصه گر در صورت برنده شدن در مناقصه به هنگام عقد قرارداد، اصل گواهی نامه های صلاحیت ایمنی و صلاحیت کار مطابق بندهای ۴-۲-۷ و ۴-۲-۸ جهت رویت، به مناقصه گزار ارائه نماید.

نکته ۱: کپی ها لازم است توسط دفتر اسناد رسمی برابر اصل شوند.

نکته ۲: اسناد و مدارک فوق می بایست به امضاء مجاز و آخرین مهر شرکت مناقصه گر رسیده باشد.

### ۳-۴- پاکت "ج" (مالی)

۴-۳-۱) مناقصه گران می بایست برگ پیشنهاد مبلغ ناخالص کل موضوع مناقصه/قرارداد/کاری و جداول تفکیکی نرخها را براساس فرم های موجود در اسناد مناقصه و براساس شرح و حجم کار، بازدید از محل و لزوم اجرای کار به صورت حجمی و حضور نفرات در ایام تعطیلات رسمی و عمومی به صورت روزکار و نوبتکار (شبهانه روزی) و با نرخ های سال ۱۴۰۴ محاسبه، تکمیل و پس از مهر و امضاء مجاز نمودن در پاکت "ج" قرار دهند.

۴-۳-۲) مناقصه گران می بایست مبلغ پیشنهادی خود را با خودکار یا خودنویس و بدون قلم خوردگی به عدد و حروف بنویسند.

۴-۳-۳) در صورت اختلاف بین مبلغ نوشته شده به عدد و حروف، مبلغی که به حروف نوشته شده ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

۴-۳-۴) در صورتی که پیشنهاد مالی فاقد مبلغ کل به حروف باشد قرائت نمیشود و کلاً مردود اعلام می گردد.

۴-۳-۵) مناقصه گران می بایست پیشنهاد مالی خود و سایر موارد مندرج در این بند را فقط در پاکت "ج" قرار دهد و به پیشنهادات مالی که خارج از شرایط مقرر در این بند، در سایر پاکتها قرار داده شود ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۴-۳-۶) در صورت مغایرت فی مابین جمع آنالیز با قیمت پیشنهادی جمع آنالیز معتبر می باشد.

تبصره ۱: چنانچه هر یک از مناقصه گران بعد از تسلیم پاکت های شرکت در مناقصه و قبل از اتمام مهلت تعیین شده در بند ۱۰ دعوت نامه (آخرین مهلت تسلیم پیشنهادها) بنا بر هر دلیلی از شرکت در فرایند مناقصه منصرف شود، می بایستی مراتب را کتبا به مناقصه گزار اعلام نموده و درخواست استرداد پاکت های خود را بنماید.

تبصره ۲: چنانچه شرکت فجر انرژی خلیج فارس اسناد و مدارکی را بخواهد که در بند ۴ شرایط مناقصه نوشته نشده است، ضمن اعلام آنها، محل قراردادن آنها را نیز در پاکات تعیین خواهد نمود.

نکته: به شرایط و مکاتبات و شروط همراه پیشنهاد قیمت که توسط مناقصه گر اضافه یا کسر یا شرط شده باشد ترتیب اثر و اعتناء داده نمی شود و مناقصه گران صرفا و بدون قید و شرط قیمت پیشنهادی را می بایست اعلام نمایند.

#### **۴-۴-۴) بازگشایی پاکات**

۴-۴-۴-۱- ابتدا پاکت "الف" حاوی ضمانت نامه شرکت در مناقصه/ فیش واریز نقدی باز شده و در صورتی که مغایرت و یا ایرادی وجود نداشته باشد پاکات بعدی به ترتیب بازگشایی خواهند شد.

۴-۴-۴-۲- به چنانچه ضمانت نامه شرکت در مناقصه به تشخیص اعضاء کمیسیون طبق شرایط تهیه نشده باشد پاکت های «ب» و «ج» باز نگردیده و پیشنهاد مورد بحث مردود شناخته می گردد. به پیشنهادات ناقص، مبهم ترتیب اثر داده نمیشود و به شروط و شرایط و مکاتبات همراه پیشنهادات اعتناء و ترتیب اثر داده نمیشود.

۴-۴-۴-۳- شرکت فجر انرژی خلیج فارس به هیچ وجه مقید به قبول پیشنهاد خاص نمی باشد.

۴-۴-۴-۴- چنانچه شرکت فجر انرژی خلیج فارس به تبانی و مواضعه بین مناقصه گران وقوف حاصل نماید پیشنهادهای را مردود تشخیص داده و متخلفین را برای مدتی که ممکن است دائمی باشد از لیست شرکت های ذی صلاحیت برای دعوت به مناقصات آتی حذف خواهد نمود.

۴-۴-۴-۵- هیچ یک از پیشنهادات قبول شده تلقی نخواهد شد مگر اعلام کتبی قبولی درباره چنین پیشنهادی به وسیله شرکت فجر انرژی خلیج فارس برای مناقصه گر فرستاده شده باشد.

۴-۴-۴-۶- هیچ گونه تسهیلات و امکانات بیش از آنچه در اسناد ذکر گردیده از طرف شرکت مناقصه گزار در اختیار مناقصه گران قرار نخواهد گرفت.

#### **۵. نحوه استرداد پاکات و ضمانت نامه شرکت در مناقصه**

۵-۱- پس از باز شدن و بررسی پیشنهادات مناقصه توسط شرکت فجر انرژی خلیج فارس ، ضمانت نامه های شرکت در مناقصه کلیه مناقصه گران بجز نفرات اول و دوم (مشروط بر اینکه اختلاف دو پیشنهاد کمتر از مبلغ تضمین شرکت در مناقصه باشد) مسترد خواهد شد.

۵-۲- ضمانت نامه های شرکت در مناقصه برنده اول و نفر دوم مناقصه پس از تسلیم ضمانت نامه انجام تعهدات و امضای پیمان مسترد خواهد شد.

#### **۶. انعقاد پیمان**

۶-۱- برنده مناقصه ملزم است به منظور تضمین انجام تعهدات موضوع قرارداد ظرف مدت ۱۰ روز کاری از تاریخ ابلاغ کتبی قبولی پیشنهاد، معادل ۵٪ (پنج درصد) مبلغ ناخالص پیشنهادی کلی خود را به عنوان "ضمانت نامه انجام تعهدات" (مطابق نمونه پیوست مدارک مناقصه) و با تاریخ اعتبار تا پایان مدت موضوع پیمان از یکی از بانک های معتبر کشور و مورد قبول مناقصه گزار اخذ، و به دستگاه مناقصه گزار ارائه نماید و جهت امضاء قرارداد به دفتر امور حقوقی و پیمان های مناقصه گزار مراجعه نماید.

۶-۲- چنانچه برنده مناقصه پس از ۱۰ روز کاری از ابلاغ کتبی قبولی پیشنهاد حاضر به انعقاد قرارداد نشده و یا ضمانت نامه انجام تعهدات را ارائه ننماید در این صورت وجه تضمین شرکت در مناقصه ایشان به نفع شرکت فجر انرژی خلیج فارس و بدون هرگونه تشریفات قضائی ضبط شده و بعداً حق هیچ گونه اعتراض و ادعائی نسبت به آن نخواهد داشت.

۶-۳- در صورت حادث شدن بند ۶-۲ ، مناقصه گزار به ترتیب نفر دوم را به عنوان برنده مناقصه اعلام خواهد نمود (در صورت وجود شرایط) و چنانچه آنها نیز به شرح مذکور در بند مذکور عمل ننمایند، سپرده آنها نیز ضبط خواهد شد و مناقصه تجدید خواهد شد.

۴-۶- برنده مناقصه موظف است در رأس موعد مقرر مندرج در اسناد مناقصه و اعلام کتبی کارفرما مبنی بر شروع کار، عملیات موضوع پیمان را شروع نماید.

## ۷. انصراف مناقصه گزار

چنانچه مناقصه گزار به هر علت از انعقاد قرارداد با نفر برنده مناقصه منصرف گردد، سپرده نامبرده مسترد می گردد و برنده مناقصه حق هرگونه اعتراض و ادعائی مبنی بر جبران خسارت از این بابت را از خود سلب و ساقط نمود و نخواهد داشت.

## ۸. HSE

مناقصه گر در صورت برنده شدن در مناقصه متعهد است کلیه الزامات HSE را براساس ضوابط و دستورالعمل های شرکت فجر انرژی خلیج فارس (شیوه نامه پیوست) رعایت نماید.

## ۹. توان تجهیزاتی

پیمانکار باید دارای توان تجهیزات و امکانات لازم جهت اجرای سریع و کیفی کار را به صورت روز کار و نوبتکار (شبهانه روزی) مطابق مشخصات و در مدت زمان تعیین شده طبق اعلام کتبی کارفرما باشد. و هم چنین بر اساس تعداد نفرات معرفی شده و نرخ غذاهای مورد نیاز، برآورد و قیمت خود را به تفکیک برای هر نوع غذا و تعداد پرس و به تفکیک برای هر بخش از اجرا طبق اسناد مناقصه و جداول بخش پیوست برآورد نماید. مناقصه گران باید آنالیز حقوق و دستمزد (به صورت کامل) را برای گروه های شغلی مذکور به تفکیک و منطبق با قوانین اداره کار و امور اجتماعی و طرح طبقه بندی مشاغل برای نیروهای مورد نیاز این شرح کار ارائه و در محاسبات خود آن را رعایت نماید. مناقصه گران باید دستورالعمل نحوه اجرای کار و انجام عملیات و خدمات موضوع مناقصه را به لحاظ کمی و کیفی را تهیه و در پاکت "ب" قرار دهند.

## نکات مهم:

۱) مدیران شرکت و اقربای درجه اول آنان و نیز موسسات و شرکت هایی که افراد 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.

۲) چنانچه در اثنای برگزاری مناقصه محرز شود که مناقصه گر با ارائه اطلاعات یا اسناد غیر واقع سعی در کسب امتیاز و ورود به مناقصه را دارد از روند اجرای مناقصه حذف خواهد شد. اگر پس از برگزاری مناقصه مشخص و محرز شود که هرگونه ارائه اطلاعات و مدارک خلاف واقع، جعل اسناد، کتمان واقعیت و... صورت پذیرفته است که به واسطه آن مناقصه گر امتیازی کسب کرده و در مناقصه برنده شده است، در هر مرحله ای که باشد نسبت به فسخ پیمان، ضبط ضمانت شرکت در مناقصه یا سایر تضامین مربوطه و قراردادن وی در فهرست شرکت های ممنوع معامله اقدام خواهد.

## فرم شماره ۲

فرم اطلاعات شرکت های حاضر در مناقصه (مناقصه گران)

نام شرکت: ..... شماره ثبت: ..... تاریخ ثبت: .....  
 نوع فعالیت مشخص شده در اساسنامه: .....  
 رتبه بندی شرکت براساس اعلان سازمان مدیریت و برنامه ریزی: معاونت راهبردی ریاست جمهوری .....  
 نشانی شرکت: ..... کد پستی: .....  
 پست الکترونیکی: ..... تلفن: ..... فاکس: .....  
 اعضای هیات مدیره مناقصه گر (براساس آگهی آخرین تغییرات):

| ردیف | سمت | نام و نام خانوادگی | کد ملی | آدرس و تلفن |
|------|-----|--------------------|--------|-------------|
| ۱    |     |                    |        |             |
| ۲    |     |                    |        |             |
| ۳    |     |                    |        |             |
| ۴    |     |                    |        |             |
| ۵    |     |                    |        |             |

نام و نام خانوادگی مدیران اجرایی شرکت

| ردیف | سمت | نام و نام خانوادگی | کد ملی | آدرس و تلفن |
|------|-----|--------------------|--------|-------------|
| ۱    |     |                    |        |             |
| ۲    |     |                    |        |             |
| ۳    |     |                    |        |             |
| ۴    |     |                    |        |             |
| ۵    |     |                    |        |             |

میزان توانمندی شرکت

- ۱- توان تجهیزات مورد نیاز با موضوع مناقصه (لیست پیوست گردد)
- ۲- نیروی انسانی دارای تخصص های مورد نیاز و مرتبط با موضوع مناقصه (لیست پرسنل با نوع تخصص پیوست گردد)

توان مالی مناقصه گر و سوابق کاری

۱- سرمایه ثبت شده شرکت

۲- آخرین تراز مالی شرکت (نسخه ای از تراز مالی آخرین سال مالی ضمیمه گردد)

۳- قراردادهای منعقد شده با وزارت نفت و شرکت های تابعه (با ذکر تاریخ و شماره قرارداد) در ۵ سال گذشته

۴- قراردادهای منعقد شده با سایر دستگاههای دولتی یا وابسته به دولت و غیر دولتی (با ذکر تاریخ و شماره قرارداد) در ۵ سال گذشته.

ارائه مدارک مربوط به بندهای ۱ و ۲ توسط شرکت مناقصه گر الزامی و در صورت وجود سوابق مربوط به اظهار بندهای ۳ و ۴ مستندات مربوطه ارائه گردد.

مهر و امضاء شرکت مناقصه گر:

تأیید شرکت متبوع: (دبیرخانه کمیسیون مناقصه)

**برگ پیشنهاد قیمت انجام اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی ) ) شرکت فجر انرژی خلیج فارس**

این مناقصه گر پس از بررسی و مطالعه دقیق نوع و نحوه انجام عملیات موضوع مناقصه و آشنائی کامل با کلیه شرایط مناقصه و مدارک منضم به آن و بازدید از محل کار و وقوف کامل نسبت به ساعات انجام کار شبانه روزی و در اوقات اداری و غیراداری (روز کاری و نوبتکاری) حاضر است:

۱- کلیه خدمات مشروح در مدارک مناقصه را طبق شرایط و مشخصات مندرج در آنها را با بهترین وجه ممکن به طوری که از هر حیث مورد موافقت و قبول شرکت مناقصه گزار واقع گردد را برای مدت یکسال شمسی در ازای مبلغ کل به عدد مبلغ ناخالص..... (.....ریال) که این مبلغ ناخالص از مجموع مبالغ تفکیکی هر ردیف از اجزای جداول متشکله کار مندرج در اسناد مناقصه و یا هر مبلغ دیگر که طبق شرایط پیمان افزایش یا کاهش یابد انجام دهد.

• نکته مهم: در صورت تفاوت بین جمع جداول تفکیکی (اجزا) و قیمت کل فوق الذکر، مبلغ کل بر مبنای مبلغ اجزا اصلاح می گردد و ملاک تعیین برنده خواهد بود.

۲- در صورتی که پیشنهاد این شرکت مورد قبول واقع شود بلافاصله پس از ابلاغ پیمان عملیات موضوع پیمان را شروع نماید.

۳- به منظور تضمین انجام تعهدات ظرف ۱۰ روز کاری از تاریخ ابلاغ قبولی شرکت فجر انرژی خلیج فارس، معادل ۵٪ (پنج درصد) مبلغ ناخالص کل پیمان را به منظور انجام تعهدات قراردادی به صورت واریز نقدی یا ضمانت نامه معتبر بانکی صادره از یکی از بانک های معتبر کشور بنام شرکت فجر انرژی خلیج فارس و با تاریخ اعتبار تا پایان قرارداد نزد کارفرما تودیع نماید. ضمانت نامه مذکور جنبه تضمین داشته و فاقد وصف امانت است. همچنین مناقصه گر / برنده مناقصه / تامین کننده حق هرگونه توقیف و منع برداشت و ضبط ضمانت نامه را از خود سلب و ساقط نمود.

۴- این شرکت تأیید می نماید که کلیه ضامنه، اسناد و مدارک مناقصه جزء لاینفک این پیشنهاد محسوب می شود.

۵- این شرکت اطلاع کامل دارد که دستگاه مناقصه گزار الزامی برای واگذاری کار به هر یک از پیشنهاد دهندگان حائز حداقل قیمت را ندارد.

۶- پیشنهاد حاضر از این تاریخ تا مدت ۹۰ روز معتبر بوده و در عرض این مدت هر لحظه شرکت فجر انرژی خلیج فارس قبولی خود را کتباً نسبت به آن اعلام نماید طبق بند ۲ فوق برای طرفین الزام آور خواهد بود و در صورتی که این شرکت حاضر به عقد پیمان یا انجام کار نشود یا از شرایط مقرر عدول نماید، شرکت فجر انرژی خلیج فارس حق دارد ضمن ضبط ضمانت نامه شرکت در مناقصه، بر طبق مقررات داخلی خود با این شرکت عمل نماید و بدینوسیله اعلام می نمایم که نسبت به توقیف تضامین اقدام نخواهم نمود. تبصره: جهت کنترل مهر و امضاء مجاز این شرکت، روگرفت (کپی) مصدق اساسنامه، روزنامه رسمی حاوی آخرین تغییرات و مدارک دیگر ضمیمه پیشنهاد باشد.

نام شرکت مناقصه گر :

شماره شناسه ملی شرکت مناقصه گر:

نام و سمت امضاء کنندگان پیشنهاد :

شماره ملی امضاء کنندگان پیشنهاد :

شماره اقتصادی مناقصه گر:

نشانی و تلفن مناقصه گر:

امضاء و مهر مجاز شرکت مناقصه گر

| جدول ضریب وزنی معیارهای ارجاع کار به پیمانکاران                                                                                                                                              |                                                       |                                           |                      |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی) ) شرکت فجر انرژی خلیج فارس |                                                       |                                           |                      |                            |
|  <p>شرکت پتروشیمی خلیج فارس<br/>Persian Gulf Petrochemical Industries Co.</p>                               |                                                       | فرم ارزیابی پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه |                      |                            |
| ردیف                                                                                                                                                                                         | معیار های ارجاع کار                                   | ضریب وزنی (ai)                            | امتیاز<br>معیار (bi) | $\sum a_i \cdot b_i / 100$ |
| ۱                                                                                                                                                                                            | سابقه اجرایی مرتبط در زمینه کار                       | ۳۵                                        |                      |                            |
| ۲                                                                                                                                                                                            | توان فنی / تخصصی / مدیریتی / برنامه ریزی در زمینه کار | ۱۰                                        |                      |                            |
| ۳                                                                                                                                                                                            | توان تجهیزاتی                                         | ۲۰                                        |                      |                            |
| ۴                                                                                                                                                                                            | توان مالی                                             | ۲۰                                        |                      |                            |
| ۵                                                                                                                                                                                            | حسن سابقه کار در کار های قبلی                         | ۵                                         |                      |                            |
| ۶                                                                                                                                                                                            | بومی بودن                                             | ۵                                         |                      |                            |
| ۷                                                                                                                                                                                            | ارزیابی گواهینامه نظام کیفیت و سیستم HSE              | ۵                                         |                      |                            |
| جمع                                                                                                                                                                                          |                                                       | ۱۰۰                                       |                      |                            |

- کسب حداقل ۶۵ امتیاز در ارزیابی کیفی توسط شرکت متقاضی در مناقصه
- به استناد مصوبه کمیسیون معاملات به شرکتهایی که قبل از حضور در مناقصه از امور حقوقی و پیمانهای شرکت فجر انرژی خلیج فارس دو اخطار کتبی دریافت کرده باشند امکان فروش اسناد مناقصه نمی باشد و در صورت دریافت اسناد مناقصه در هر مرحله از مناقصه ، از روند مناقصه حذف خواهند شد.

### جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران

پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس



### جدول امتیاز بندی سابقه اجرایی مرتبط در زمینه کار ( ai=۳۵ )

| ردیف | شرح                                                                                                     | معیار امتیاز | وضعیت پیمانکار | امتیاز پیمانکار |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------|
| ۱    | تجربه انجام کارهای مشابه موضوع مناقصه با مبلغ معادل یا بالاتر از برآورد کار حداقل ۲ کار (مطابق توضیحات) | ۱۰۰          |                |                 |
|      | جمع                                                                                                     | ۱۰۰          |                |                 |

- تجربه (سابقه اجرایی) پیمانکار براساس اطلاعات مربوط به تعداد و نوع کارهای انجام شده در رشته و زمینه کار در پنج سال گذشته مطابق توضیحات صفحه بعدی تعیین می شود و به منظور ارائه اطلاعات مورد نیاز، لازم است تصویر پیمان های منعقد و تحویل موقت و یا قطعی برای ارزیابی ضروری و در مدارک ارائه گردد.
- در صورت عدم ارائه مدارک ذکر شده بدیهی است که امتیازی تعلق نخواهد گرفت.
- پیمانکاران می بایست اطلاعات موافقت نامه قراردادهای گذشته شامل نشانی، نام و شماره تماس مقام مطلع در دستگاه های کارفرمایی ، موضوع، موقعیت اجرا و مبلغ قراردادهای و نام و نشانی و شماره تماس دفتر ثابت دستگاه نظارت در آن قراردادهای و مفاسد حساب تامین اجتماعی را برای هر یک از معیارهای فوق اعلام تا دستگاه نظارت شرکت فجر انرژی خلیج فارس نسبت به اخذ استعلام از آنها اقدام نماید.

### توضیحات مهم مربوط به جدول امتیاز بندی سابقه اجرایی مرتبط در زمینه کار

الف) امتیاز نوع و حجم کار (حداکثر ۱۷.۵ امتیاز برای هر کار)

امتیاز هریک از پروژه های تعریف شده بر اساس ترتیب ذیل تعیین می شود.

تعداد قراردادهای پذیرفته شده در این بخش ۲ کار مشابه در ۵ سال گذشته در نظر گرفته میشود که می بایست تمام قراردادهای تا زمان ارزیابی کیفی تحویل موقت شده باشد.

۱- به کارهایی که در سال ۱۴۰۳ منعقد شده باشند و تا زمان ارزیابی کیفی تحویل موقت شده باشند در صورتی که ارزش آن معادل یا بالاتر از برآورد باشد امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

۲- برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۲ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۷۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن است و به هر قرارداد ۱۷.۵ امتیاز تعلق میگیرد.

- ۳- برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۱ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۵۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن است و به هر قرارداد ۱۷.۵ امتیاز تعلق میگیرد.
- ۴- برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۰ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۳۵٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن است و به هر قرارداد ۱۷.۵ امتیاز تعلق میگیرد.
- ۵- برای هر قرارداد که در سال ۱۳۹۹ منعقد شده مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۲۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن است و به هر قرارداد ۱۷.۵ امتیاز تعلق میگیرد.
- در صورتی که مبلغ قراردادهای ارائه شده کمتر از سقف اعلام شده فوق باشد امتیاز به تناسب داده خواهد شد.

### جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران

پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس

### جدول امتیاز بندی توان فنی / تخصصی / مدیریتی / برنامه ریزی در زمینه کار ( $a_i=10$ )

| ردیف | شرح                                                                            | حداکثر<br>تعداد<br>امتیاز آور | وزن<br>(به ازای<br>یک نفر) | وضعیت<br>پیمانکار | امتیاز پیمانکار |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|
| ۱    | سرپرست کارگاه با مدرک تحصیلی کارشناسی ۸ سال تجربه کار در زمینه رنگ و سند بلاست | یک نفر                        | ۲۵                         |                   |                 |
| ۲    | جوشکار واجد صلاحیت                                                             | پنج نفر                       | ۱۵                         |                   |                 |
| ۳    | مسئول کنترل پروژه با مدرک تحصیلی کارشناسی                                      | دو نفر                        | ۲۰                         |                   |                 |
| ۴    | نفر کنترل کیفی رنگ با گواهی سطح ۲ (بازرس رنگ)                                  | پنج نفر                       | ۱۵                         |                   |                 |
| ۵    | نفر ایمنی با مدرک کارشناس ایمنی و یا ۵ سال سابقه کار                           | چهار نفر                      | ۱۰                         |                   |                 |
| ۶    | اپراتور رنگ با سابقه ۵ سال                                                     | ۳۵ نفر                        | ۱۵                         |                   |                 |
| جمع  |                                                                                |                               | ۱۰۰                        |                   |                 |

- جهت کسب امتیاز ساختار تشکیلات و مسئولیت ها ، ارائه چارت سازمانی مناسب به همراه شرح وظایف در سمت ها الزامی می باشد.
- ارائه کلیه مدارک سوابق بیمه کارگاهی مربوط به نفرات فوق تهیه گردد و در صورت داشتن سابقه کمتر، امتیاز به تناسب کاهش می یابد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران

پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس

جدول امتیاز بندی توان تجهیزاتی پیمانکار در زمینه کار (  $a_i=20$  )

| ردیف | شرح                                                              | معیار امتیاز | وضعیت پیمانکار | امتیاز پیمانکار |
|------|------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------------|
| ۱    | ده دستگاه کمپرسور دیزل هوا (مناسب شرایط پروژه ) همراه با تجهیزات | ۲۵           |                |                 |
| ۲    | دیگ سند بلاست ۶ عدد                                              | ۵            |                |                 |
| ۳    | دستگاه ایرلس ۳۰ دستگاه                                           | ۵            |                |                 |
| ۴    | دیزل جوش ۵ دستگاه                                                | ۵            |                |                 |
| ۵    | وسایل هوا برش دو دستگاه                                          | ۵            |                |                 |
| ۶    | سنگ جت ۱۰ دستگاه                                                 | ۵            |                |                 |
| ۷    | لوله و تجهیزات داربست بندی حداقل ۱۰۰،۰۰۰ متر مکعب                | ۳۰           |                |                 |
| ۸    | نازل سند بلاست ۶ عدد                                             | ۵            |                |                 |
| ۹    | وایر برس برقی مناسب پروژه ۳۰ دستگاه                              | ۵            |                |                 |
| ۱۰   | لباس مخصوص سند بلاست ۱۰ عدد                                      | ۵            |                |                 |
| ۱۱   | تجهیزات اختلاط و آماده سازی رنگ                                  | ۵            |                |                 |
| جمع  |                                                                  | ۱۰۰          |                |                 |

- تصویر اسناد مالکیت و یا فاکتور خرید تجهیزات و وسایل کارگاهی متناسب با حجم پروژه بایستی ارائه گردد..
- در موارد ردیف های ۱ تا ۱۱ سند مالکیت ، اجاره نامه و یا موافقتنامه ملاک امتیازبندی خواهد بود ، سند مالکیت امتیاز حداکثر (۱۰۰) را کسب نموده و پیمانکار می تواند به جای اسناد مالکیت ، موافقتنامه یا اجاره نامه ماشین آلات را همراه با اسناد معتبر به کارفرما ارائه نماید که در این صورت حداکثر ۷۰ درصد امتیاز ردیف محاسبه می گردد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به

( پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی )  
استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس )

| <br>شرکت فجر انرژی خلیج فارس<br>Persian Gulf Fajr Energy Co. | <b>جدول امتیاز بندی توان مالی پیمانکار در زمینه کار ( <math>a_i=20</math> )</b> |              |                                                                                                                                                                                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| امتیاز پیمانکار                                                                                                                               | وضعیت پیمانکار                                                                  | معیار امتیاز | شرح                                                                                                                                                                                    | ردیف |
|                                                                                                                                               |                                                                                 | ۱۰۰          | پنجاه برابر مالیات متوسط سالیانه یا هفتاد برابر بیمه تامین اجتماعی پرداخت شده یا سه برابر در آمد ناخالص سالیانه مستند به اظهارنامه مالیاتی یا صورت های مالی بالاتر یا معادل برآورد کار | ۱    |
|                                                                                                                                               |                                                                                 | ۱۰۰          | امتیاز                                                                                                                                                                                 |      |

- ارزیابی توان مالی پیمانکاران بر اساس اطلاعات میانگین ۳ سال گذشته تعیین می شود .
- بالاترین عدد کسب شده از موارد فوق مبنای محاسبات می باشد و در صورتی که بالاترین عدد محاسبه شده از مبلغ برآوردی کارفرما از مناقصه کمتر باشد امتیاز مالی به تناسب کاهش می یابد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران

( پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس )

| جدول امتیاز بندی حسن سابقه پیمانکار در کار های قبلی ( $a_i=5$ )                                                                                                |                |              |                                                       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------|------|
|  <p>شرکت پتروشیمی خلیج فارس<br/>Persian Gulf Petrochemical Industries Co.</p> | وضعیت پیمانکار | معیار امتیاز | شرح                                                   | ردیف |
|                                                                                                                                                                |                | ۱۰۰          | رضایت نامه یا تقدیر نامه یا تشویق نامه (حداقل دو عدد) | ۱    |
|                                                                                                                                                                |                | ۱۰۰          | جمع                                                   |      |

- مدارک رضایت نامه یا تقدیر نامه یا تشویق نامه مربوط به انجام کارهای مشابه موضوع مناقصه بایستی ارائه گردد.

| جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران<br>( پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس ) |        |                                              |                |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|----------------|-----------------|
|  <p>شرکت پتروشیمی خلیج فارس<br/>Persian Gulf Petrochemical Industries Co.</p>                                                                                      |        | جدول امتیاز بندی بومی بودن پیمانکار ( ai=5 ) |                |                 |
| ردیف                                                                                                                                                                                                                                                | شرح    | معیار امتیاز                                 | وضعیت پیمانکار | امتیاز پیمانکار |
| ۱                                                                                                                                                                                                                                                   | بومی   | ۱۰۰                                          |                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | امتیاز | ۱۰۰                                          |                |                 |

• منظور از بومی بودن پیمانکار یعنی محل دفتر یا نمایندگی شرکت پیمانکار در استان خوزستان مستقر شده

باشد.

| جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران<br>( پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس ) |                |              |                                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------------------------------|------|
| جدول امتیاز بندی سیستم مدیریت HSE (ai=5)                                                                                                                                                                                                            |                |              |                                        |      |
| امتیاز پیمانکار                                                                                                                                                                                                                                     | وضعیت پیمانکار | معیار امتیاز | شرح                                    | ردیف |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ۴۰           | سیستم نظام های مدیریت ( برابر جدول ۱)  | ۱    |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ۳۰           | ارزیابی حسن عملکرد HSE ( برابر جدول ۲) | ۲    |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ۱۰           | عملکرد آموزشی پیمانکار ( برابر جدول ۳) | ۳    |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ۲۰           | ارائه HSE PLAN ( برابر جدول ۴)         | ۴    |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                | ۱۰۰          | جمع                                    |      |

جدول ۱: ارزیابی سیستم مدیریت  
لیست گواهینامه سیستمهای مدیریتی اخذ شده

| ردیف               | نام سیستم مدیریتی                                | نام شرکت گواهی دهنده | تاریخ اعتبار | امتیاز کسب شده |
|--------------------|--------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------|
| ۱                  | سیستم مدیریت زیست محیطی (ISO 14001)              |                      |              |                |
| ۲                  | سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (OHSAS 18001)   |                      |              |                |
| ۳                  | سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) |                      |              |                |
| جمع امتیاز کسب شده |                                                  |                      |              |                |

سیستم مدیریت زیست محیطی (ISO 14001) ۵۰ امتیاز

سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (OHSAS 18001) ۵۰ امتیاز

سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) ۱۰۰ امتیاز

تبصره ۱: ارائه گواهی نامه معتبر در هر مورد الزامی می باشد.

تبصره ۲: در صورت ارائه سیستم مدیریت بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (HSE-MS) کل ۱۰۰ امتیاز این بخش تعلق میگیرد.

تبصره ۳: ارائه گواهینامه آموزشی در هریک از دوره های فوق فاقد امتیاز می باشد.

| جدول ۲: امتیاز اکتسابی حسن عملکرد HSE در پروژه های قبلی توسط پیمانکار در پنج سال گذشته |             |                            |                     |                                         |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------|----------------|
| ردیف                                                                                   | عنوان پروژه | نام و نشانی و تلفن کارفرما | تاریخ خاتمه قرارداد | شماره و تاریخ رضایت نامه از HSE کارفرما | امتیاز کسب شده |
|                                                                                        |             |                            |                     |                                         |                |
|                                                                                        |             |                            |                     |                                         |                |
|                                                                                        |             |                            |                     |                                         |                |
|                                                                                        |             |                            |                     |                                         |                |
| جمع امتیاز کسب شده                                                                     |             |                            |                     |                                         |                |

- تبصره ۱: ارائه مستندات مربوط به رضایت نامه از کارفرمای قبلی الزامی است.
- تبصره ۲: در هر پروژه و یا پیمان فقط یک نامه حسن عملکرد HSE پذیرفته می شود.
- تبصره ۳: چنانچه پیمانکار در پنج سال گذشته در شرکت پتروشیمی فجر در یک یا چند پروژه فعالیت داشته، ضروریست گواهی حسن سابقه HSE را برای کلیه پروژه ها از امور HSE دریافت و ارائه نماید.
- در صورتیکه حسن عملکرد ارائه شده مربوط به پروژه های خارج از شرکت پتروشیمی فجر می باشد، لازم است گواهی حسن انجام عملکرد به تایید رییس HSE کارفرما آن پروژه رسیده باشد
- تبصره ۴: حداکثر امتیاز ۱۰۰ می باشد و به ازای هر گواهی حسن انجام کار HSE ۲۵ امتیاز تعلق خواهد گرفت .

| جدول ۳: امتیاز اکتسابی عملکرد آموزشی پیمانکار در پروژه های قبلی معرفی شده توسط پیمانکار |                                         |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|
| امتیاز کسب شده                                                                          | توضیح                                   | ردیف |
|                                                                                         | سرانه آموزش ارائه شده در پروژه های قبلی | ۱    |
| جمع امتیاز کسب شده                                                                      |                                         |      |

تبصره ۱: سرانه آموزشی ارائه شده در پروژه قبلی (سرانه آموزشی ارائه شده در پروژه قبلی به ازای هر یک نفر ساعت ۲۵ امتیاز و حداکثر ۱۰۰ امتیاز می باشد ) ارائه تاییدیه نفر ساعت آموزشی از سوی امور HSE و یا اداره آموزش کارفرمای قبلی الزامی می باشد.

تبصره ۲: ارائه لیست دوره های آموزشی و تصویر گواهینامه های مذکور الزامی است.

#### ارزیابی HSE PLAN

این طرح صرفاً به عنوان مبنایی برای ارزیابی نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست پیشنهادی پیمان بوده و نشان دهنده میزان آگاهی پیمانکار از الزامات HSE پیمانکار در زمان اجرای مفاد پیمان می باشد.

اینکه چگونه پیمانکار فعالیت ها و هزینه های مربوط به رعایت موازین HSE را بصورت واقعی پیش بینی و در قیمت خود لحاظ می نماید . موضوعات کلی طرح نیز بر اساس همین گزارش در جدول شماره ۴ آمده و امتیازبندی شده است . به هر حال HSE PLAN می بایست از سوی پیمانکار در صورت برنده شدن در پیمان پیشنهاد شده و بصورت کامل، همراه با جزئیات به تایید دستگاه نظارت برساند .

جدول ۴: امتیاز اکتسابی در خصوص HSE PLAN

| ردیف               | عناصر HSE                                     | سرفصل                                                                                                                                                                           | حداکثر امتیاز                   | امتیاز اکتسابی |
|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| ۱                  | ۱-۱                                           | رهبری و تعهد                                                                                                                                                                    | ۴                               |                |
| ۲                  | ۲-۱<br>۲-۲                                    | خط مشی و اهداف استراتژیک                                                                                                                                                        | ۳<br>۳                          |                |
| ۳                  | ۳-۱<br>۳-۲<br>۳-۳<br>۳-۴<br>۳-۵<br>۳-۶        | ساختار سازمانی برای مدیریت HSE<br>آموزش HSE برای مدیران و سرپرستان و مسئولان<br>آموزش عمومی HSE<br>حصول اطمینان از صلاحیت افراد<br>فرایند مدیریت پیمانکاران<br>استانداردهای HSE | ۳<br>۴<br>۴<br>۴<br>۴<br>۴      |                |
| ۴                  | ۴-۱<br>۴-۲<br>۴-۳<br>۴-۴<br>۴-۵<br>۴-۶<br>۴-۷ | ارزیابی ریسک و چگونگی مواجهه با آن<br>خطرات بهداشتی<br>خطرات ایمنی و تجهیزات حفاظت فردی<br>خطرات حمل و نقل<br>خطرات زیست محیطی<br>خطرات امنیتی<br>خطرات مسئولیت اجتماعی         | ۴<br>۴<br>۴<br>۴<br>۴<br>۴<br>۴ |                |
| ۵                  | ۵-۱<br>۵-۲<br>۵-۳<br>۵-۴                      | نظامنامه عملیاتی HSE<br>یکپارچه سازی زیرساخت ها و تجهیزات<br>مدیریت تغییر<br>برنامه ریزی واکنش در شرایط اضطراری                                                                 | ۴<br>۳<br>۴<br>۴                |                |
| ۶                  | ۶-۱<br>۶-۲<br>۶-۳<br>۶-۴                      | اجرای HSE-MS و پایش شاخص های فعال کاری<br>شاخص های عملکردی HSE<br>پایش عملکرد HSE<br>تحقیق و پیگیری حوادث HSE                                                                   | ۴<br>۴<br>۴<br>۴                |                |
| ۷                  | ۷-۱<br>۷-۲                                    | ممیزی های HSE و بازنگری مدیریت                                                                                                                                                  | ۴<br>۴                          |                |
| جمع امتیاز کسب شده |                                               |                                                                                                                                                                                 |                                 | ۱۰۰            |

## مبحث دوم

### قرارداد

## قرارداد

**موضوع : اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های**

**نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی ) )**

**شرکت فجر انرژی خلیج فارس**

**شماره مناقصه ۴۰۴/۰۸۴**

**نام پیمانکار : .....**

**شماره قرارداد : .....**

**تاریخ : ۱۴۰۴/۰۰/۰۰**

این قرارداد بین شرکت فجر انرژی خلیج فارس ( سهامی عام ) ثبت شده بشماره ۶۶۲۹ و شناسه ملی ۱۰۸۶۰۷۳۰۱۹۲ و کد اقتصادی ۴۷۹۹-۹۷۶۴-۴۱۱۱ به نمایندگی آقای سید محمد احمدزاده ( مدیر عامل و نائب رئیس هیات مدیره ) و آقای سید جواد کاظمی ( رئیس امور مالی ) به نشانی بندر امام خمینی ( ره ) منطقه ویژه اقتصادی ، سایت ۲ ، شرکت فجر انرژی خلیج فارس که منبع ( کارفرما ) نامیده میشود از یکطرف و شرکت ..... ثبت شده بشماره ..... بمديریت ..... به شماره ملی : ..... و شماره اقتصادی ..... و شناسه ملی ..... به نشانی ..... تلفن : ..... فاکس : ..... که از این پس ( پیمانکار ) نامیده میشود از طرف دیگر و با شرایط ذیل انعقاد میگردد :

### ماده ۱. موضوع قرارداد :

آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی ) ) شرکت فجر انرژی خلیج فارس به استناد شرح کار ، نقشه ها و مشخصات فنی پیوست که جزء لاینفک قرارداد می باشد.

### ماده ۲. اسناد و مدارک :

این پیمان ، شامل اسناد و مدارک زیر است :

الف ) موافقتنامه

ب ) شرایط عمومی

ج ) شرایط خصوصی

د ) برنامه زمانی کلی

ه ) فهرست بهاء و مقادیر کار

و ) مشخصات فنی ( مشخصات فنی عمومی ، مشخصات فنی خصوصی ) ، دستورالعملها و استانداردهای فنی

ز ) نقشه ها

اسناد تکمیلی که حین اجرای کار و به منظور اجرای پیمان ، به پیمانکار ابلاغ می شود یا بین طرفین پیمان مبادله می گردد نیز جزو اسناد و مدارک پیمان به شمار می آید. این اسناد باید در چارچوب اسناد و مدارک پیمان تهیه شود. این اسناد ، ممکن است به صورت مشخصات فنی ، نقشه ، دستور کار و صورتجلس باشد .

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان ، موافقتنامه پیمان بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارد . هر گاه دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد ، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی ، نقشه های اجرایی و مشخصات فنی عمومی است و اگر دوگانگی مربوط به بهای کار باشد ، فهرست بها بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارد .

### ماده ۳. مبلغ قرارداد :

۱-۳- مبلغ کل قرارداد بصورت ریالی برابر با ..... ریال جهت انجام عملیات موضوع ماده یک/۱ قرارداد مطابق جداول ارائه شده در بخش برآورد و آنالیز قیمت می باشد.

### ماده ۴. تاریخ تنفیذ ، مدت ، تاریخ شروع کار :

الف ) این پیمان از تاریخ مبادله آن ( ابلاغ از سوی کارفرما ) نافذ است

ب ) مدت پیمان یکسال شمسی است . این مدت ، تابع تغییرات موضوع ماده ۳۰ شرایط عمومی پیمان است.

ج ) تاریخ شروع کار ، تاریخ نخستین صورتجلسه تحویل کارگاه پیمانکار است که پس از مبادله پیمان ، تنظیم می شود.

پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده برای شروع کار ، در مدت ۷ روز نسبت به تجهیز کارگاه به منظور شروع عملیات موضوع پیمان ، اقدام نماید .

## **ماده ۵. دوره تضمین :**

حسن انجام عملیات موضوع پیمان، از تاریخ تحویل موقت یا تاریخ دیگری که طبق ماده ۳۹ شرایط عمومی تعیین می شود ، برای یکسال شمسی از سوی پیمانکار ، تضمین می گردد و طی آن به ترتیب ماده ۴۲ شرایط عمومی عمل می شود.

## **ماده ۶. نظارت بر اجرای کار :**

نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان ، از طرف کارفرما به عهده نماینده کارفرما که متعاقبا اعلام و ابلاغ خواهد گردید، واگذار شده است که با توجه به مواد ۳۲ و ۳۳ شرایط عمومی انجام می شود .

## **ماده ۷- شیوه حل اختلاف :**

کلیه اختلاف هایی که ممکن است در تعبیر و تفسیر مفاد این قرارداد چه در مرحله اجرا و چه پس از اجرای آن پیش آید مراتب از طریق گفت و گو و نظر کارشناس/کارشناسان رسمی دادگستری حل و فصل خواهد شد. در غیر این صورت ضمن اینکه مناقصه گر/ پیمانکار اجازه توقیف تضامین شرکت در مناقصه و سایر تضامین را ندارد و هرگونه حق را در این خصوص از خود سلب و ساقط مینماید و از زمان حدوث اختلاف تا زمان رفع آن، پیمانکار ملزم به ایفاء تعهدات خود طبق پیمان می باشد ، دادگاه بندرامام خمینی (ره) صالح به رسیدگی خواهد بود .

تبصره: با پیشنهاد کارفرما/خریدار و موافقت فروشنده/پیمانکار استفاده از نظر کارشناس/هیئت کارشناسان دادگستری امکان پذیر است. در این صورت موضوع حل و فصل می گردد.

## **ماده ۸ - رعایت قانون مبارزه با پولشویی**

در راستای رعایت قانون مبارزه با پولشویی مصوب ۱۳۸۶/۱۱/۱۲ مجلس شورای اسلامی و اصلاحات و الحاقات بعدی آن و آئین نامه اجرایی ماده (۱۴) الحاقی قانون مبارزه با پولشویی مصوب ۱۳۹۸/۰۷/۲۱ هیئت وزیران، مجری موظف به تکمیل فرم تعهدنامه رعایت قانون مبارزه با پولشویی (پیوست شماره چهار/۴) می باشد.

## **ماده ۹- نشانی طرفین :**

نشانی قانونی طرفین قرارداد همان است که در ابتدای قرارداد ذکر گردیده است و در صورت تغییر ملزم به اطلاع بطرف دیگر و ظرف مدت حداکثر یک هفته خواهند بود . در غیر اینصورت نشانی مندرج در قرارداد از نظر ابلاغ اوراق معتبر میباشد . هرگونه اصلاحیه و الحاقیه در ارتباط با مفاد این قرارداد باید کتبی و ضمیمه لاینفک قرارداد باشد. این قرارداد مشتمل بر ۸ ماده در چهار نسخه متحد المتن والاعتبار تنظیم و ممضی بامضای طرفین بوده و هر نسخه در حکم واحد دارای اعتبار خواهد بود .

# **شرایط خصوصی پیمان**

شرایط خصوصی ، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها ، به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند. از این رو ، هر گونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی ، به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان ، بی اعتبار است . شماره و حروف به کار رفته در مواد این شرایط خصوصی، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است. اگر شرایط عمومی مصوب سازمان برنامه و بودجه همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ براین پیمان حاکم است .

ماده ۱۷- الف)

پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان ، تعداد ..... نفر / ماه کارشناس خارجی با تخصصهای تعیین شده در زیر ، به کار گمارد .

این پیمان نیاز به کارشناس خارجی ندارد.

ماده ۱۸ - ب)

آخرین مهلت پیمانکار ، پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی تفصیلی تا سطح ۴ را حداکثر ۱۵ روز بعد از تاریخ مبادله پیمان به کارفرما ارائه نماید.

ماده ۱۸ - ه)

گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزییات زیر باشد .

گزارشات پیشرفت ماهیانه، هفتگی و روزانه می بایست شامل جداول پیشرفت کار و جداول تامین نیروی انسانی و ماشین آلات و وفق تقاضای کارفرما باشد.

جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و به هنگام کردن آن ، به شرح زیر است .

پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی سطح یک/۱ را در پیشنهاد مالی و فنی ارائه نماید

پیمانکار موظف است بعد از شروع بکار گزارشهای زیر را تهیه نماید:

۱- گزارش روزانه ۲- گزارش هفتگی ۳- گزارش ماهیانه ۴- گزارش برنامه زمان بندی

گزارشهای برنامه زمان بندی، هفتگی و ماهیانه می بایست شامل موارد زیر باشد:

پیشرفت فیزیکی

نیروی انسانی و ماشین آلات

برنامه تهیه مصالح

درجه حرارت و درصد رطوبت هوا

ماده ۲۰ - الف)

کارفرما امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه ، از قبیل ساختمان ، راه ، آب ، برق ، مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است ، در اختیار پیمانکار قرار می دهد .

فقط محل زمین تجهیز کارگاه بعهدہ کارفرما بوده و کلیه موارد دیگر بعهدہ پیمانکار می باشد.

ماده ۲۰ - ه) پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تامین ماشین آلات رعایت کند.

تأمین کلیه ماشین آلات مورد نیاز اجرای پروژه در تعهد پیمانکار می باشد.

ماده ۲۰ - ز) کارفرما ، به شرح زیر ، مصالح ، تجهیزات و ماشین آلات را تامین می کند .

در قرارداد تجهیزاتی که بایستی توسط کارفرما تحویل پیمانکار گردد وجود ندارد.

ماده ۲۰ - ح) پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه ، به شمار افراد زیر دفتر کارگاهی ، مسکن

کارگاهی و غذا ، به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر، تامین کند :

مطابق اسناد مناقصه عمل خواهد شد. تمامی موارد بعهدہ و هزینه پیمانکار می باشد. در مورد کارکنان کارفرما کاربردی ندارد .

ماده ۲۱ - ج) قسمتهایی از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند و همچنین موارد یا حوادثی که باید مشمول بیمه گردد ، به شرح زیر است:

تجهیزات پیمانکار و نفرات و... بیمه بر عهده پیمانکار می باشد

ماده ۲۱ - و) چگونگی پرداخت هزینه احداث و نگهداری راههای انحرافی به پیمانکار:

بر اساس مفاد موجود در شرح کار انجام خواهد شد.

عملیات اجرایی با هماهنگی کارفرما در برنامه زمانبندی به نحوی انجام می پذیرد که مسیرهای دسترسی به تجهیزات و ساختمانها مسدود نگردد اما چنانچه ضرورت انجام عملیات اجرایی ایجاب نماید که مسیر جدیدی بصورت موقت ایجاد گردد پیمانکار موظف می باشد

با مصالح موجود نسبت به احداث آن اقدام نماید. هزینه انجام این عملیات در قالب کار جدید و در قالب آحاد بهای پیمان و تایید کارفرما ، قابل پرداخت خواهد بود.

ماده ۲۲ - الف) شماره نسخه های نقشه ها و مشخصات فنی که بدون دریافت هزینه در اختیار پیمانکار قرار می گیرد ، به شرح زیر است :

نقشه های مورد نیاز اجرا در اسناد مناقصه ارائه شده پیوست اسناد مناقصه در اختیار پیمانکار می باشد. ولی تهیه نقشه های کارگاهی در تعهد پیمانکار می باشد .

ماده ۲۲ - ح) شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعملهای راه اندازی ، تعمیر ، نگهداری و راهبری و نقشه های چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند ، به شرح زیر است :

نقشه های چون ساخت (ASBUILT) میبایست از سوی پیمانکار در پایان کار ارائه شود.

ماده ۲۴ - ب) پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء ، موارد زیر را رعایت کند .

کل پیمان قابل واگذاری نبوده ، و واگذاری قسمتی از کار به پیمانکاران جزء با مجوز کتبی ، تایید صلاحیت و موافقت کارفرما می باشد.

ماده ۲۸ - الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر ، تامین می کند .

تامین زمین تجهیز کارگاه به عهده کارفرما بوده و تجهیز نمودن آن در تعهد پیمانکار می باشد.

ماده ۲۹ - ه) تعدیل نرخ پیمان ، به شرح زیر است :

### به ردیف قیمت های این قرارداد هیچ گونه تعدیلی تعلق نمی گیرد.

ماده ۳۲ - ج) هزینه انجام آزمایشهای زیر ، به عهده پیمانکار است :

انجام آزمایشها و تستهای مورد نیاز بعهد و با هزینه پیمانکاری می باشد.

ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان ، طبق مصوبه شماره ۴۲۹۵۶/ت/۲۸۴۹۳ ه مورخ ۸۲/۸/۱۱ و اصلاحیه ۲۰۰۷/ت/۳۰۹۸۰ ه مورخ ۸۳/۴/۲۱. هیئت وزیران است .

کارفرما از هر پرداخت به پیمانکار معادل ۱۰٪ آنرا بابت تضمین حسن انجام کار کسر و نزد خود نگاه خواهد داشت و در پایان مدت قرارداد در صورتیکه موضوع قرارداد بوسیله پیمانکار به انجام رسیده و موجبی برای ضبط آن نباشد طبق شرایط عمومی پیمان به وی مسترد خواهد گردید . در غیر اینصورت کارفرما میتواند خسارات وارده به خود را از این مبالغ جبران نماید.

کلیه کسور قانونی و حقوق دولتی اعم از مالیات و بیمه بعهد پیمانکار میباشد . ( عطف به اصلاح قانون مالیات های مستقیم ( حذف ماده ۱۰۴ مالیات تکلیفی )) و همچنین ۵٪ نیز بعنوان سپرده علی الحساب بیمه ( موضوع ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی ) کسر و نزد کارفرما باقی خواهد ماند . مبلغ اخیر الذکر پس از ارائه مفاسد حساب از سازمان تامین اجتماعی همراه آخرین صورت حساب به پیمانکار مسترد میگردد . بدیهی است افراد مندرج در لیست بیمه پیمانکار انجام دهندگان مورد تأیید دستگاه نظارت پروژه می باشند .

ماده ۳۶) میزان، روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان ، طبق مصوبه شماره ۴۲۹۵۶/ت/۲۸۴۹۳ ه مورخ ۸۲/۰۸/۱۱ و ۲۰۰۷/ت/۳۰۹۸۰ ه مورخ ۸۳/۰۴/۲۱. هیئت وزیران است .

کارفرما موافقت مینماید ۲۰٪ مبلغ قرارداد را در قبال اخذ ضمانت نامه بانکی معتبر طی سه قسط بشرح ذیل بعنوان پیش پرداخت در اختیار پیمانکار قرار دهد.

الف) قسط اول معادل ۴۰٪ مبلغ پیش پرداخت پس از تحویل کارگاه

ب) قسط دوم معادل ۳۰٪ مبلغ پیش پرداخت پس از تجهیز کارگاه

ج) قسط سوم معادل ۳۰٪ مبلغ پیش پرداخت پس از انجام سی/۳۰ درصد مبلغ اولیه پیمان طبق صورت وضعیت های موقت بدون محاسبه مصالح پای کار.

مبلغ یاد شده از صورت وضعیت ها کسر می شود به نحوی که مبلغ پیش پرداخت تا آخرین صورت وضعیت موقت مستهلک شود .

ماده ۳۸ - الف) میزان و ترتیب پرداختهای ارزی به پیمانکار ، برای متخصصان خارجی ، به شرح زیر است

#### در این پیمان موضوعیت ندارد.

ماده ۳۸- ب) کارفرما ارز مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیرا از خارج کشور تامین می کند .

#### در این پیمان موضوعیت ندارد.

ماده ۳۸- ه) کارفرما ارز مورد نیاز برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که در زیر نام برده شده است را طبق شرایط زیر ، تامین می کند .

#### در این پیمان موضوعیت ندارد

ماده ۳۹- ب) پیمانکار موظف است که پیش از تکمیل کل کار ، قسمت های زیر را در زمان هایی که برای هر یک از آنها به شرح زیر تعیین شده است ، تکمیل کند و به کارفرما تحویل دهد .

#### در این پیمان موضوعیت ندارد

ماده ۴۷- د) ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان باید برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار کارفرما قرار گیرد ، به شرح زیر است :

#### در این پیمان موضوعیت ندارد

ماده ۴۹- ب) هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق ، به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر ، پرداخت می شود .

وفق شرایط عمومی پیمان می باشد.

ماده ۵۰- الف) در صورت اتمام پیش از موعد کار ، کارفرما هزینه تسریع کار را به نحوه تعیین شده در زیر به پیمانکار پرداخت می کند.

هیچگونه وجهی بعنوان هزینه تسریع کار به پیمانکار پرداخت نمی گردد.

ماده ۵۰- ب) خسارت تاخیر غیر مجاز پیمان ( ناشی از کار پیمانکار ) ، به میزان و ترتیب زیر ، از پیمانکار وصول می شود .

بر پایه شرایط عمومی پیمان عمل خواهد شد.

ماده ۲۹) در صورت لزوم انجام کاری که حق الزحمه و ردیف پرداختی برای آنها در قرارداد موجود نباشد ، اولویت با فهرست بهای پایه برآورد پیمان می باشد. در صورت نبود ردیف قیمت در فهرست بهای پایه ، به روش ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می گردد. در محاسبه قیمت فهرس مذکور ضرایب قرارداد به همراه ضریب پیشنهادی پیمانکار در زمان اجرای مناقصه اعمال میگردد.

### سایر موارد تکمیلی شرایط خصوصی

#### ۱- ضرایب پیمان:

در قیمت پایه ضریب بالاسری ، ضریب منطقه و ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه توسط کارفرما محاسبه شده است و پیمانکار در ضریب پیشنهادی خود ، تورم نسبت به آحاد بها و سود خود را لحاظ نموده است.

#### ۲- دسترسی به محل اجرای پروژه:

۱-۲- کلیه اقدامات و تدارکات و اخذ هرگونه مجوز لازم از قبیل پرمیت ایمنی و هماهنگی با واحدهای مربوطه در تعهد پیمانکار میباشد.

۲-۲- هماهنگی با نمایندگان دستگاه نظارت و اخذ تأییدیه های مرحله ای الزامی است .

#### ۳- موارد ایمنی کار

۱-۳- پیمانکار و کارکنان وی موظف به اجرای کامل مقررات و دستور العمل های ایمنی و مفاد آئین نامه های H.S.E. که از طرف اداره ایمنی کارفرما صادر میگردد میباشد .

۲-۳- نقل و انتقال کلیه ضایعات ناشی از اجرای عملیات موضوع پیمان و ضبط و ربط کامل محوطه محل کار در سایت و رعایت کلیه دستور العمل های بهره برداری و اداره ایمنی توسط پیمانکار الزامی است .

۳-۳- رعایت کلیه نکات ایمنی و فنی ، اخذ مجوزهای عملیاتی از سازمان منطقه ویژه بعهد پیمانکار است .

۴-۳- هرگونه هزینه های لازم برای گرفتن مجوز های سازمان منطقه ویژه و دیگر سازمان و ادارات و.... بر عهده پیمانکار است.

#### **ماده ۴- زمان بندی اجرای جزئیات فعالیتها**

پیمانکار موظف به ارائه برنامه زمان بندی اجرای جزئیات فعالیتها ( بر اساس برنامه زمان بندی سطح ۱ ارائه شده ) با توجه به حجم و شرایط کار بوده و می بایستی کلیه عواقب ناشی از تاخیرات غیر مجاز و تأیید نشده توسط دستگاه نظارت را بپذیرد .

#### **ماده ۵- تامین البسه و لوازم ایمنی ، مسکن ، غذا و ایاب ذهاب**

۵-۱- تامین البسه و لوازم ایمنی معمولی و تخصصی شامل لباس کار ، کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ، دستکش ، عینک و ماسک و امثال آن بعهده و هزینه پیمانکار میباشد و بطور کلی پیمانکار طبق ضوابط کار و امور اجتماعی مسئول ایمنی کارکنان خود از هر نظر خواهد بود.

۵-۲- در صورت بروز هرگونه حادثه ناشی و غیر ناشی از کار جهت پرسنل پیمانکار ، کارفرما هیچگونه مسئولیتی نداشته و غرامت دیه ، نقص عضو ، هزینه های پزشکی ، دستمزد ایام بیماری ، هزینه های دوره درمان و هر نوع هزینه دیگری که باید به شخص مصدوم و یا بیمار و یا به هر اداره و سازمانی پرداخت گردد کلاً و تماماً" در تعهد پیمانکار است و موظف و متعهد به پرداخت و نیز جوابگوی مراجع ذیصلاح خواهد بود و کارفرما از هر گونه مسئولیت و تعهدی مبرا میباشد .

۵-۳- تهیه مسکن و غذا و ایاب ذهاب کارکنان پیمانکار بعهده خود وی میباشد و کارفرما هیچگونه مسئولیتی نخواهد داشت .

#### **ماده ۶- تامین متریال**

۶-۱- کلیه مسائل و موارد توضیح داده شده در شرح کار در مورد متریال لازم جهت اجرای پروژه توسط پیمانکار لازم الاجرا بوده و کلیه هزینه های ناشی از دوباره کاری ، تعویض ، اتلاف زمان و غیره در صورتیکه موضوع مورد تأیید دستگاه نظارت نباشد بر عهده پیمانکار است.

۶-۲- ابزار کار ، ماشین آلات ، وسائل حمل و نقل ، سوخت و بطور کلی تمام لوازم برای اجرای عملیات موضوع قرارداد بعهده پیمانکار است .

۶-۳- مصالح و متریال لازم در تعهد پیمانکار ، باید قبل از اجراء و در برخی موارد قبل از خرید به تأیید دستگاه نظارت برسد . در غیر اینصورت هر گونه عواقب ناشی از عدم هما هنگی لازم نظیر استرداد ماتریال و اجرای مجدد با مصالح تأیید شده بر عهده پیمانکار است .

۶-۴- کلیه عملیات اجرائی مورد نیاز این قرارداد از جمله داربست ، حفاری و..... و همچنین باز سازی آنها در محدوده کاری پیمانکار است.

#### **ماده ۷- احجام عملیات و مترائ**

پیمانکار تأیید مینماید که از محل اجرای عملیات موضوع قرارداد بازدید نموده و احجام مربوطه و همچنین مترائ موضوع قرارداد را بطور کامل و شخصاً" مورد محاسبه قرار داده است و بدیهی است چنانچه در جریان اجرای قرارداد اعتراضی بعمل آید مسموع نخواهد بود.

## محدوده بخش سوم

شرح کار ، نقشه ها و مشخصات فنی

## موضوع: پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن، برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها) (سوله های صنعتی)) شرکت فجر انرژی خلیج فارس

### مقدمه:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس واقع در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در نظر دارد ، رنگ آمیزی صنعتی سطوح مخازن(داخلی و خارجی) ، خطوط لوله و سازه های نگهدارنده ( استراکچر فلزی ساختمانهای (سوله های) صنعتی و خطوط لوله) را به پیمانکار(پیمانکاران) واجد صلاحیت واگذار نماید. لذا به منظور انجام این فعالیتها در نظر دارد تا از توانمندی شرکتها با تجربه و دارای صلاحیتهای لازم در این خصوص استفاده نماید.

ضروری است شرکتها متقاضی در این مناقصه ، سوابق پروژه های مشابه خود و نیز گواهیهای صلاحیت پیمانکاری ، گواهی ایمنی ، گواهی حسن انجام کار ، رضایت نامه ، چارت سازمانی و گواهی رتبه بندی اخذ شده را جهت بررسی و احراز صلاحیت به کارفرما ارائه نمایند. بدیهی است شرکتها باید که با ارائه مدارک مثبت دال بر مالک بودن تجهیزات مختلف داربست بندی و رنگ آمیزی از جمله تجهیزات آماده سازی سطوح فلزی شامل تجهیزات سند بلاست از قبیل کمپرسور، ایرلس ، دیگ سند بلاست، ژنراتور برق و همچنین تجهیزات power tools برای زنگ زدایی و نیز توانمندی تیم اجرایی و نیروی انسانی خود اقدام نمایند از امتیازات بالاتری برخوردار خواهند بود.

### شرح کار:

همانگونه که در مقدمه آمده است ، این شرح کار جهت رنگ آمیزی دیواره (سطوح) بیرونی مخازن و همچنین دیواره داخلی (سطوح داخلی) آنها (سطوح داخلی طبق پیوست ۱) ، خطوط لوله ، ساپورتها و استراکچرهای فلزی نگهدارنده، میباشد که پیمانکار موظف به اجرای تمامی آیتمها تحت نظر کارفرما یا نماینده قانونی آن بر پایه دستورالعمل بازرسی فنی (پیوست شماره ۳) میباشد.

۱- مواردی که باید رنگ آمیزی شوند بر اساس لیست اعلام شده ( پیوست شماره ۲ ) این شرح کار می باشند.  
۲- متراژ کلی در حدود ۲۴۶/۹۷۱ متر مربع (دویست و چهل و شش هزار ونهصد و هفتاد و یک متر مربع) رنگ صنعتی میباشد که محل های مختلف به این قرارداد ضمیمه شده است (پیوست شماره ۲) . مدت انجام قرارداد یکسال شمسی از زمان شروع به کار پیمانکار (صورتجلسه تحویل زمین به پیمانکار) در نظر گرفته شده است.

۳- مدت زمان تضمین پیمان یک سال شمسی پس از پایان کار (از زمان صورتجلسه تحویل موقت) می باشد.

۴- پیمانکار موظف است جدول زمان بندی عملیات اجرایی پروژه را تا سطح ۳ بر پایه برنامه MS-PROJECT به کارفرما ارائه نماید.

۵- پیمانکار موظف است گزارش پیشرفت پروژه را بصورت روزانه، هفتگی و ماهیانه آماده نموده و به صورت نسخه کاغذی و الکترونیکی به دستگاه نظارت ارائه نماید.

۶- تهیه تمام ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز این پروژه با تأیید کارفرما به عهده پیمانکار بوده و پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار، تجهیز کارگاه نموده و تمامی وسایل و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز پروژه را مهیا و به محل کار ورود و تأییدیه اداره حراست و ایمنی فجر انرژی خلیج فارس را اخذ نماید.

۷- تمام کارهای انجام شده ، مرحله به مرحله باید با هماهنگی کارفرما و اخذ پرمیت ها و مجوزهای لازم از اداره ایمنی و بهره برداری باشد. هر گونه اقدامی که بدون مجوز و پرمیت اداره ایمنی و بهره برداری مجتمع و بدون هماهنگی کارفرما باشد مورد تأیید نخواهد بود و مسئولیت انجام آن به عهده پیمانکار میباشد.

- ۸- جهت انجام کار در محدوده آفسایت مجتمع، علاوه بر اخذ پرمیت از واحد خطوط ارتباطی مجتمع فجر، نیاز به اخذ پرمیت از سازمان منطقه ویژه نیز می باشد که پیمانکار موظف است تا به این موضوع نیز اشراف کامل داشته باشد و هرگونه کوتاهی از سوی پیمانکار در این زمینه پذیرفته نیست.
- ۹- اخذ پرمیت و مجوز ورود به منظور انجام کار برای تمام نفرات پیمانکار و تجهیزات و ماشین آلات ایشان باید در مرحله ی تجهیز کارگاه انجام شود. ( در هنگام شروع کار هیچ گونه کار اداری و ورود و خروج وسایل اعم از مصرفی یا غیر مصرفی نباید تاخیری در اجرا بوجود آورد).
- ۱۰- برآورد داربست بندی تا ارتفاعات موجود در سایت و همچنین آفسایت، بنا به تشخیص پیمانکار جهت محاسبه در قیمت نهایی به عهده پیمانکار اجرایی می باشد. منظور از ارتفاع دسترسی به تجهیزات (مورد اشاره در این پروژه) از ۱.۲۰ متر بالاتر محسوب می گردد که نیاز به داربست بندی دارد (حداکثر ارتفاع مخازن ۱۶ متر و حداکثر ارتفاع ساختمانها (سوله های) صنعتی و استراکچر نگهدارنده خطوط لوله ۱۵ متر) با میانگین ۹ متر) می باشد) بلندترین تجهیزات کلدباکس های واحد هوای ناحیه ۱ به ارتفاع حداکثر ۵۰ متر (دو دستگاه) و همچنین دودکش های نیروگاه حداکثر به ارتفاع ۴۵ متر می باشند که مقادیر آنها و متراژ سطوح مورد نیاز رنگ آمیزی در جدول پیوست ضمیمه شده است.
- ۱۱- پیمانکار موظف است در تاریخ مشخص شده توسط کارفرما در جلسه توجیهی و سایت ویزیت شرکت نماید، هرگونه ایراد و یا موضوع مبهم بعد از برنده شدن در مورد روند و نحوه انجام کار پذیرفته نمی باشد و قیمت دهی براساس مشاهدات واقعی صورت می پذیرد.
- ۱۲- تهیه تجهیزات مناسب برای انجام کارهای مورد نظر در این پروژه نظیر کابل برق ، ایرلس، کمپرسور (حداقل با سه خروجی و توان بالا برای انجام کار در تمام جبهه ی کاری مختلف)، پیستوله و..... و نیز تهیه کلیه موارد مصرفی به عهده پیمانکار میباشد.
- ۱۳- تمامی تجهیزات شامل کمپرسور، ایرلس و دیگ و شیلنگ و..... و همچنین لوله و کلمس داربست و تابلو برق و..... همگی میبایست هنگام ورود توسط کارشناسان ایمنی مجتمع بازدید و مورد تایید قرار گیرد.
- ۱۴- جهت جلوگیری از انتشار ذرات ناشی از زیرسازی سطوح رو باز استفاده از حفاظ برزنتی (یا مشابه آن) الزامی می باشد.
- ۱۵- پیمانکار قبل از شروع به انجام رنگ آمیزی، باید قبل از شروع به کار یک نمونه به ابعاد ۵۰ سانتیمتر در ۵۰ سانتیمتر طبق spec پروژه رنگ یا دستورالعمل رنگ آمیزی اجرا نموده و از آزمایشگاه معتمد و واجد صلاحیت تاییدیه رنگ را اخذ نماید.
- ۱۶- کلیه نفرات پیمانکار و گروه اجرایی میبایست تائیدیه کارفرما را اخذ نمایند.
- ۱۷- یک نفر به عنوان مسئول کارگاه باید تمام وقت در کارگاه حضور داشته و مورد تائید کارفرما باشد.
- ۱۸- یک نفر به عنوان مسئول ایمنی پیمانکار بایستی در کارگاه بصورت تمام وقت حضور داشته باشد
- ۱۹- یک نفر به عنوان مسئول کنترل پروژه پیمانکار بایستی در کارگاه بصورت تمام وقت حضور داشته باشد
- ۲۰- یک نفر به عنوان مسئول کنترل کیفی پیمانکار بایستی در کارگاه بصورت تمام وقت حضور داشته باشد
- ۲۱- تهیه لوله و کلمس و تخته مناسب داربست بندی به مقدار لازم و کافی برای داربست بندی در قسمتهایی که تجهیزات و خطوط در ارتفاع میباشند الزامی است.
- ۲۲- لوازم استحفاظ فردی توسط پیمانکار تهیه و باید به تائید اداره ایمنی رسانیده شود.
- ۲۳- یک نفر به عنوان کارشناس کنترل کیفی با تجربه و دارای دانش کافی جهت ارتباط گروه مجری با بازرس و کارفرما بایستی بطور تمام وقت در کارگاه حضور داشته باشد و مرحله به مرحله ی کارهای اجرایی را در فرمتهای مورد تایید کارفرما در هر قسمت از بخش کاری را گزارش نموده و به امضاء و تائید بازرس برساند . لازم به تاکید است که تمام تایید ها ی بازرس کارفرما به صورت امضا شده توسط ایشان در این فرمتهای قابل قبول است .
- ۲۴- کلیه نفرات اجرایی بایستی در انجام کارهای محوله تخصص لازم را داشته باشند که تائیدیه کلیه نفرات با دستگاه نظارت کارفرما است.
- ۲۵- عواقب ناشی از هرگونه حادثه در کلیه نقاط تحت پوشش این پروژه بر عهده پیمانکار میباشد.

- ۲۶- نفر داربست بند به تعداد مورد نیاز (در چند جبهه کاری) باید در کارگاه حضور داشته باشد و همچنین در ابزار کار آنها نیز هیچگونه کم و کاستی وجود نداشته باشد.
- ۲۷- داربست ها باید تا پایان کار و تا زمانی که تائید نهایی توسط بازرسی و کارفرما صادر شود در موقعیت بسته شده باقی بمانند.
- ۲۸- امکان جوشکاری به بدنه جهت حفظ داربست یا استفاده از سازه برای نگهدارنده داربست ممنوع است و داربست بندی باید مستقل از بدنه مخازن ، استراکچرها ، خطوط لوله و سقف مخازن سقف دار انجام شود ، مگر با تایید و مجوز کارفرما و تحت شرایط خاص باشد.
- ۲۹- تهیه مسبار مناسب و دانه درشت مورد تائید بازرسی (با قطراستندارد و طبق دستورالعمل بازرسی) جهت انجام سندبلاست سطوح مورد نظر از مهمترین موارد اجرایی بوده و لازم است ابزار مناسب جهت چک کردن سایز مسبار و همچنین تعیین شاخص مناسب جهت جایگزینی مسبار نو (مطابق استاندارد و نظر کارفرما) و دور ریز کردن مسبار غیر قابل استفاده در دسترس باشد
- ۳۰- جهت جلوگیری از پاشش رنگ به نقاط مشخصی مثل بولتها پیمانکار ملزم به استفاده از تجهیزات مناسب می باشد.
- ۳۱- کدینگ ها شامل کدهای رنگی و نیز نوشته های متنی و شماره ای بر روی لاینها و مخازن و سایر تجهیزات باید کاملاً مشابه اصل، شماره مجدد اعمال و اجرا شود. (توسط شابلون و سایر ابزار مناسب مورد تایید کارفرما)
- ۳۲- تهیه رنگ می بایست از کارخانجات مورد تائید کارفرما (شامل: باژاک ، روناس ، الوان ، رنگین زره ، رنگ سازی ایران و صبا شیمی) با ارائه ی گواهی نامه های لازم و تاریخ های انقضاء (حداقل شش ماه از تاریخ اعتبار رنگ باقیمانده باشد) صورت پذیرد و هماهنگی و اخذ تائیدیه کارفرما پیش از خرید از شرکت رنگ سازی الزامی است.
- ۳۳- برنامه ریزی اعمال رنگ طوری انجام گردد که در هنگام مصرف رنگ حداقل ۲ ماه از تاریخ مصرف رنگ باقی مانده باشد.
- ۳۴- تهیه چادر یا حفاظ مناسب جهت جلوگیری از پراکندگی گرد و غبار ناشی از عملیات سند بلاست و یا پاور تولز (وایر برس) در محدوده مورد نظر کارفرما لازم الاجرا می باشد.
- ۳۵- متریل رنگ پروژه باید با هماهنگی نماینده کارفرما و مستقیماً با سفارش به کارخانه رنگ و با تایید بازرسی تهیه شود. تهیه رنگ از مغازه ها و شرکت های پخش رنگ با توجه به کیفیت پایین رنگ این فروشگاهها و تقلب های متعدد صورت گرفته در فرمولاسیون رنگ ، به هیچ عنوان پذیرفته نیست.
- ۳۶- در صورت صلاحدید کارفرما ، رنگ خریداری شده توسط پیمانکار پس از ورود به سایت توسط یک شرکت ثالث واجد شرایط بازرسی در زمینه رنگ ، به هزینه پیمانکار رنگ آمیزی، تست شده و باید مورد تایید واقع شود. در غیر اینصورت رنگ ها مهر عدم تایید خورده و باید با یک نمونه جدید جایگزین و مجدداً تست و تایید گردند.
- ۳۷- شرکت ثالث دارای صلاحیت بازرسی از رنگ باید توسط پیمانکار و با هزینه پیمانکار به کارفرما معرفی شده و تایید فنی رنگ های خریداری شده ، سیستم اعمال رنگ ، تایید بعد از اعمال رنگ و انجام پانصد نقطه تست غیر مخرب به صلاحدید کارفرما در نقاط رنگ شده جهت تایید نهایی را انجام دهد.
- ۳۸- تمام کارهای انجام شده ، مرحله به مرحله باید با هماهنگی کارفرما و اخذ پرمیتها و مجوزهای لازم از اداره ایمنی و بهره برداری باشد. هر گونه اقدامی که بدون مجوز و پرمیت اداره ایمنی و بهره برداری مجتمع فجر و سازمان منطقه ویژه (برای محدوده آفسایت مجتمع) و بدون هماهنگی کارفرما باشد مورد تائید نخواهد بود و مسئولیت انجام آن به عهده ی پیمانکار میباشد.
- ۳۹- پیمانکار موظف است کار روزانه ی خود را در هر قسمت از مرحله ی تمیزکاری و داربست بندی گرفته تا آماده سازی سطح و رنگ بطور روزانه و مکتوب در فرمتهای مورد تائید بازرسی به ایشان ارائه نموده و تائیدیه های لازم را اخذ نماید.
- ۴۰- نهایتاً تمامی موارد باید در قالب یک گزارش نهایی تحویل بازرسی فنی کارفرما شود.

۴۱- پس از اتمام کار و اخذ تأییدیه بازرسی و دستگاه نظارت، تمامی تجهیزات و ماشین آلات و نفرات پیمانکار باید در زمان مشخص از محوطه شرکت فجر انرژی خلیج فارس خارج شده باشند.

۴۲- هرگونه آسیبی از جانب پیمانکار یا نفرات ایشان و یا تجهیزات و ماشین آلات وی به کلیه تجهیزات یا ساختمانهای اداری که در سایت فجر انرژی خلیج فارس و یا آفسایت وجود دارد رسانده شود، مسئولیت آن با پیمانکار خواهد بود و بایستی مطابق قانون و قرارداد اداری جایگزین نماید.

۴۳- عملیات سند بلاست مربوط به سطوح داخلی و در مخازن ذخیره می باشد و لازم به اجرا است تا آمادگی سطح با استاندارد SA21/2 (شرح کار مجزا و پیوست می باشد).

۴۴- مطابق برآورد انجام شده حدود ۳۰ درصد از سطوح بیرونی در سه لایه رنگ شامل پرایمر و میانی و لایه نهایی و نیز حدود ۷۰ درصد پروژه در دولایه رنگ ، شامل رنگ میانی و رنگ نهایی است. (درجه آماده سازی برای دو لایه رنگ مطابق استاندارد SSPC-SP3 و نیز در سه لایه رنگ بر حسب ST3 می باشد).

### تیسره :

آیتم های زیر مواردی هستند که پیمانکار موظف به انجام آنها بوده و در اجرای کار مذکور باید مورد توجه قرار دهد :

۱- تهیه غذا برای پرسنل پیمانکار در هر سه وعده ( در صورت نیاز ) به عهده ی پیمانکار میباشد و کارفرما هیچگونه تعهدی در خصوص غذای نفرات پیمانکار ندارد.

۲- سرویس دهی و ایاب و ذهاب نفرات پیمانکار " سرویس دهی از محل سکونت تا محل انجام کار و برگشت تا محل اسکان نفرات " به عهده پیمانکار میباشد.

۳- ساعات کاری ( حداقل ۹ ساعت از صبح تا بعد از ظهر ) مطابق هماهنگی با کارفرما برای نفرات پیمانکار تعریف خواهد شد. جهت کار در زمانهای دیگر اخذ مجوزهای لازم از کارفرما و نظارت و ایمنی و حراست الزامیست.

۴- چنانچه لازم باشد مطابق دستور و صلاحدید کارفرما از هر زمان که رسماً به پیمانکار ابلاغ گردد ، پیمانکار باید در شیفت شب هم کارگاه خود را فعال نموده و جهت تسریع کار هرگونه اقدامی را انجام دهد.

۵- تهیه اسکان برای پرسنل پیمانکار به عهده ی پیمانکار میباشد و کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال اسکان یا دادن محل استراحت به نفرات و پرسنل پیمانکار ندارد.

۶- نفرات و پرسنل پیمانکار نباید از نظر قانونی هیچگونه منع قانونی برای انجام کار داشته باشند. ( طبق قوانین و دستورالعمل های حراست مجتمع)

۷- در محیط کارگاه تامین هوای فشرده مورد نیاز جهت سندبلاست و رنگ و .... با پیمانکار بوده و کارفرما فقط برق در اختیار پیمانکار قرار خواهد داد . برق در محل های خاص از تابلو به پیمانکار تحویل میگردد و کشیدن کابل به هر متر از محل منبع برق تا محل مورد نظر به عهده پیمانکار میباشد. بدیهی است عدم رعایت موارد ایمنی و بروز هرگونه حادثه و اتفاق بر عهده پیمانکار میباشد.

۸- بیمه کارگاه از همه نظر به عهده ی پیمانکار میباشد.

۹- بیمه ی نفرات و پرسنل پیمانکار به عهده ی پیمانکار میباشد.

۱۰- هرگونه حادثه کاری و یا حادثه جانی اعم از مصدومیت تا فوت نفرات به عهده و مسئولیت پیمانکار میباشد.

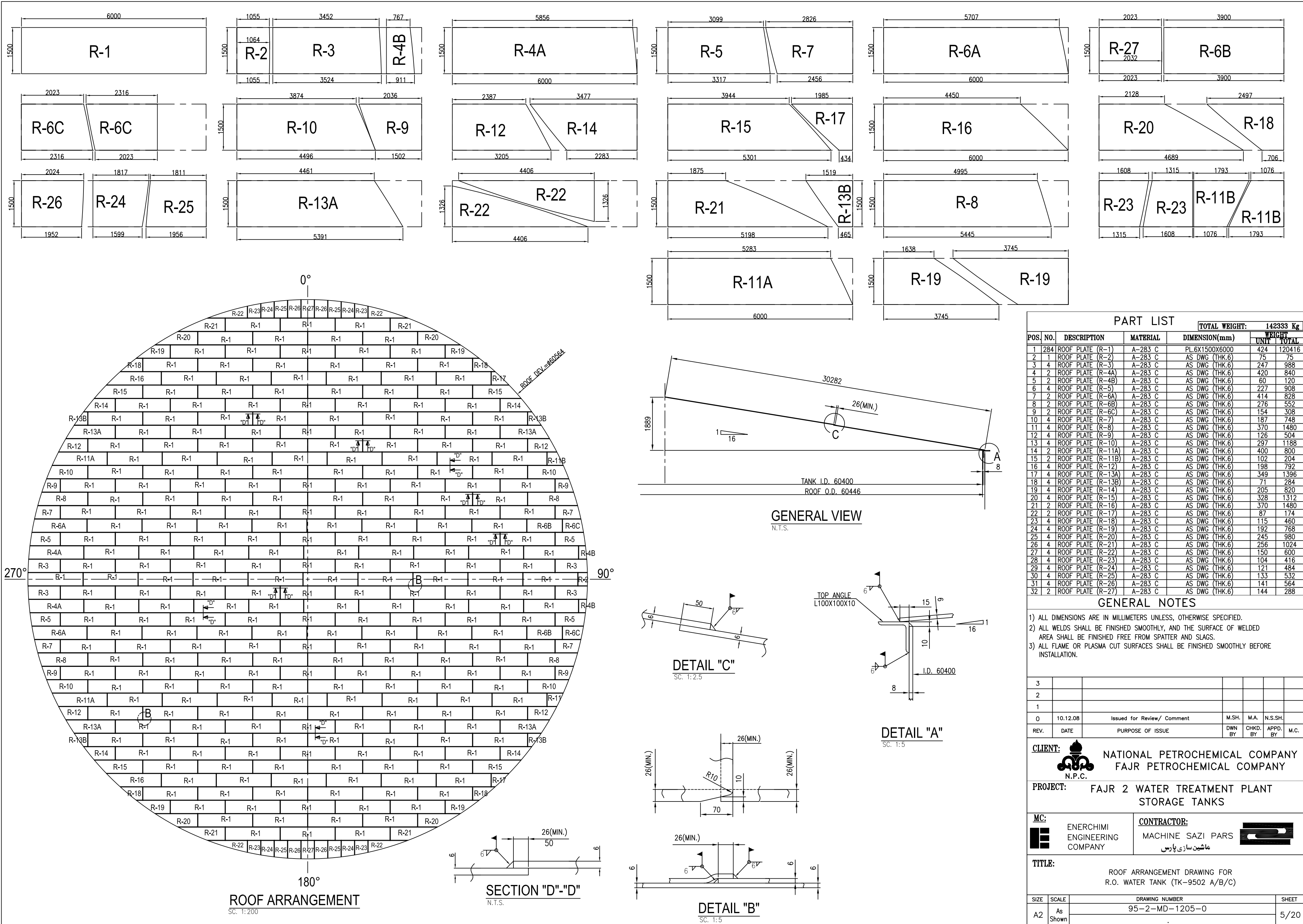
۱۱- شرایط عمومی پیمان براساس و دستورالعملهای امور حقوقی به قرارداد الصاق خواهد شد.

- ۱۲- تهیه لوازم استحفاظ فردی پرسنل بر عهده پیمانکار میباشد، البسه استحفاظی تخصصی سندبلاست شامل هود و لباس ویژه نیز جزء این لوازم میباشد.
- ۱۳- پیمانکار باید دارای تأیید صلاحیت ایمنی از جانب وزارت کار باشد.
- ۱۴- رعایت مسائل مربوط به قوانین زیست محیطی درون مجتمع ، ملی و منطقه ای الزامی و لازم الاجرا می باشد و پیمانکار نسبت به قوانین مربوطه باید مطیع و متعهد باشد.
- ۱۵- پیمانکار ملزم به اطلاع از قوانین اداره کار و بیمه بوده و لازم است تمامی قوانین را رعایت فرمایید.
- ۱۶- انجام طب صنعتی قبل از شروع به کار، برای کلیه نفرات پیمانکار الزامی است.
- ۱۷- نفرات پیمانکار نمی بایست هیچگونه مشکل اداری ،حراستی وغیره با مجتمع فجر انرژی خلیج فارس داشته باشد.
- ۱۸- استفاده از ابزار رطوبت گیر در مواقعی که مشکل رطوبت هوا وجود دارد به تشخیص کارفرما الزامی می باشد.

| لیست تجهیزات منتخب جهت اعمال رنگ بنا به تایید روسای<br>محترم واحدهای مختلف بهره برداری پیرو صورتجلسه تاریخ<br>19 آبان 1404 در ساختمان نیروگاه ناحیه 2 |                                                                                     |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| متر مربع                                                                                                                                              | ET 1                                                                                | 1  | 1  |
| 350                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی ایستگاه گاز                                                             | 2  | 2  |
| 200                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی هایدرانتهای ET 1 , ET 2                                                 | 3  | 3  |
| 320                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی گوره زبانه سوز                                                          | 4  | 4  |
| 870                                                                                                                                                   | جمع                                                                                 | 5  | 5  |
|                                                                                                                                                       | <b>فجر 1</b>                                                                        | 6  | 6  |
|                                                                                                                                                       | واحد نیروگاه                                                                        | 1  | 7  |
| 1,228                                                                                                                                                 | دود کش اصلی توربین گازی 2 عدد                                                       | 2  | 8  |
| 2,400                                                                                                                                                 | بنده HRSG دو دستگاه راه پله و استراکچر دودکش اول (واحد 11 و 13)                     | 3  | 9  |
| 6,000                                                                                                                                                 | استراکچر و خطوط لوله محدوده بالای BFW و CCCW                                        | 4  | 10 |
| 1,570                                                                                                                                                 | استراکچر و هندریلهای ساختمان های واحد نیروگاه                                       | 5  | 11 |
| 11,198                                                                                                                                                | جمع                                                                                 | 6  | 12 |
|                                                                                                                                                       | واحد آب                                                                             | 1  | 13 |
| 6,740                                                                                                                                                 | سطوح داخلی TK-6202                                                                  | 2  | 14 |
| 1,700                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی خطوط لوله و استراکچر ساختمان آهک                                        | 3  | 15 |
| 203                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی پله های سند فیلتر                                                       | 4  | 16 |
| 150                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی خطوط لوله آتش نشانی در محل ایستگاه آتش نشانی                            | 5  | 17 |
| 240                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی تمام هایدرانتهای فجر 1 و 2                                              | 6  | 18 |
| 350                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی مخازن کاستیک روبروی برد واحد آب دو عدد                                  | 7  | 19 |
| 850                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی مخازن بالای ساختمان آهک                                                 | 8  | 20 |
| 2,000                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی فتمهای دیواره و ستونهای سوله ایستگاه آتش نشانی                          | 9  | 21 |
| 500                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی هنر ورود و خروج DMF و ساپورتها                                          | 10 | 22 |
| 2,244                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی کل مجموعه ساختمان کمیکال ، پله ها ، خطوط لوله و مخازن و پکیجهای تزریق   | 11 | 23 |
| 2,730                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی استراکچر و ساپورتهای نگهدارنده بلوکهای RO                               | 12 | 24 |
| 3,120                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی فیلترهای ساختمان DM                                                     | 13 | 25 |
| 2,693                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی استراکچر و خطوط لوله و هندریلهای ستونهای فیزی سوله ساختمان DM و ناودانی | 14 | 26 |
| 440                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی راه پله کولینگ و هندریلهای کولینگ                                       | 15 | 27 |
| 2,236                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی 13 دستگاه مخزن (فیلتر) DMF                                              | 16 | 28 |
| 1,130                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی بلت پرس و استراکچر و اتصالات خطوط لوله                                  | 17 | 29 |
| 27,326                                                                                                                                                | جمع                                                                                 | 18 | 30 |
|                                                                                                                                                       | واحد هوا                                                                            | 1  | 31 |
| 220                                                                                                                                                   | سطوح بیرونی TSA مخازن D7301 III A,B                                                 | 2  | 32 |
| 1,668                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی کلد باکس (برج جداسازی هوا) ترین 3 به همراه لدر و پلتفرم                 | 3  | 33 |
| 3,782                                                                                                                                                 | سطوح بیرونی سوله واحد هوا                                                           | 4  | 34 |
| 5,670                                                                                                                                                 | جمع                                                                                 | 5  | 35 |
|                                                                                                                                                       | <b>فجر 2</b>                                                                        | 6  | 36 |
|                                                                                                                                                       | واحد آب                                                                             | 1  | 37 |
| 9,544                                                                                                                                                 | سطوح داخلی مخزن TK-9502 RO                                                          | 2  | 38 |

|    |    |             |                                                                                       |         |
|----|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 39 | 3  | سطوح بیرونی | چهارده دستگاه مخزن (فیلتر) DMF                                                        | 3,150   |
| 40 | 4  | سطوح داخلی  | مخزن آب آشامیدنی TK - 9505                                                            | 1,692   |
| 41 | 5  | سطوح بیرونی | مخزن آب آشامیدنی TK - 9505                                                            | 1,446   |
| 42 | 6  | جمع         |                                                                                       | 15,832  |
| 43 | 1  |             | واحد نیروگاه                                                                          |         |
| 44 | 2  | سطوح بیرونی | دودکش اصلی توربین گازی 1 عدد                                                          | 791     |
| 45 | 3  | سطوح بیرونی | بدنه HRSG یک دستگاه                                                                   | 1,200   |
| 46 | 4  | سطوح بیرونی | استراکچر و خطوط لوله ایستگاه گاز                                                      | 993     |
| 47 | 5  | سطوح بیرونی | دودکش اصلی بویلر کمکی                                                                 | 340     |
| 48 | 6  | سطوح بیرونی | خطوط لوله و استراکچر از ایستگاه گاز تا سوله ورزشگاه به همراه ایستگاه گاز              | 29,071  |
| 49 | 7  | جمع         |                                                                                       | 32,395  |
| 50 | 1  |             | واحد هوا                                                                              |         |
| 51 | 2  | سطوح بیرونی | استراکچر و لدر پلتفرمهای ضلع جنوبی کمپرسورها                                          | 200     |
| 52 | 3  | سطوح بیرونی | مخازن و محوطه و نراییها                                                               | 460     |
| 53 | 4  | سطوح بیرونی | کند باکس ترین 2                                                                       | 750     |
| 54 | 5  | جمع         |                                                                                       | 1410    |
| 55 | 1  |             | واحد آفسابیت                                                                          |         |
| 56 | 2  | سطوح بیرونی | پله ها و لوله ها و استراکچر سابلایت 4 از ابتدای ورودی تا فک خوزستان                   | 129,204 |
| 57 | 3  | سطوح بیرونی | خطوط لوله استیل (از پل ورودی شیمی بافت تا پل 9)                                       | 850     |
| 58 | 4  | سطوح بیرونی | خطوط لوله کرین استیل از پل ورودی شیمی بافت تا پل 9                                    | 1,002   |
| 59 | 5  | سطوح بیرونی | خطوط لوله بین پل یکم تا ورودی پل فن اوران پل فن اوران                                 | 3,200   |
| 60 | 6  | سطوح بیرونی | استراکچر و خطوط لوله از پل دوم تا ورودی شیمی بافت                                     | 1,352   |
| 61 | 7  | سطوح بیرونی | پل خطوط لوله ورودی به شیمی بافت                                                       | 2,500   |
| 62 | 8  | سطوح بیرونی | پل ورودی رجال و خطوط لوله                                                             | 3,200   |
| 63 | 9  | سطوح بیرونی | پل 6 با خطوط لوله معروف به پل چهار راه فجر 2                                          | 3,200   |
| 64 | 10 | سطوح بیرونی | پل در مانگه                                                                           | 3,400   |
| 65 | 11 | سطوح بیرونی | پل ایستگاه آتش نشانی منطقه                                                            | 1,305   |
| 66 | 12 | سطوح بیرونی | پل فجر 2 ادامه پایپ رک نیروگاه                                                        | 2,500   |
| 67 | 13 | سطوح بیرونی | ولو پیتها                                                                             | 357     |
| 68 | 14 | سطوح بیرونی | مجموعه لوله های عبوری از زیر کالورت یا ورودی ET2 شامل لوله های 2" و 3" و 4" و 6" و 8" | 200     |
| 69 | 15 | جمع         |                                                                                       | 152,270 |
|    |    |             | جمع کل                                                                                | 246,971 |





| PART LIST |     |                    |          | TOTAL WEIGHT: 142333 Kg |        |        |
|-----------|-----|--------------------|----------|-------------------------|--------|--------|
| POS.      | NO. | DESCRIPTION        | MATERIAL | DIMENSION(mm)           | WEIGHT |        |
|           |     |                    |          |                         | UNIT   | TOTAL  |
| 1         | 284 | ROOF PLATE (R-1)   | A-283 C  | PL.6X1500X6000          | 424    | 120416 |
| 2         | 1   | ROOF PLATE (R-2)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 75     | 75     |
| 3         | 4   | ROOF PLATE (R-3)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 247    | 988    |
| 4         | 2   | ROOF PLATE (R-4A)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 420    | 840    |
| 5         | 2   | ROOF PLATE (R-4B)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 60     | 120    |
| 6         | 4   | ROOF PLATE (R-5)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 227    | 908    |
| 7         | 2   | ROOF PLATE (R-6A)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 414    | 828    |
| 8         | 2   | ROOF PLATE (R-6B)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 276    | 552    |
| 9         | 2   | ROOF PLATE (R-6C)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 154    | 308    |
| 10        | 4   | ROOF PLATE (R-7)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 187    | 748    |
| 11        | 4   | ROOF PLATE (R-8)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 370    | 1480   |
| 12        | 4   | ROOF PLATE (R-9)   | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 126    | 504    |
| 13        | 4   | ROOF PLATE (R-10)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 297    | 1188   |
| 14        | 2   | ROOF PLATE (R-11A) | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 400    | 800    |
| 15        | 2   | ROOF PLATE (R-11B) | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 102    | 204    |
| 16        | 4   | ROOF PLATE (R-12)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 198    | 792    |
| 17        | 4   | ROOF PLATE (R-13A) | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 349    | 1396   |
| 18        | 4   | ROOF PLATE (R-13B) | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 71     | 284    |
| 19        | 4   | ROOF PLATE (R-14)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 205    | 820    |
| 20        | 4   | ROOF PLATE (R-15)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 328    | 1312   |
| 21        | 2   | ROOF PLATE (R-16)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 370    | 1480   |
| 22        | 2   | ROOF PLATE (R-17)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 87     | 174    |
| 23        | 4   | ROOF PLATE (R-18)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 115    | 460    |
| 24        | 4   | ROOF PLATE (R-19)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 192    | 768    |
| 25        | 4   | ROOF PLATE (R-20)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 245    | 980    |
| 26        | 4   | ROOF PLATE (R-21)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 256    | 1024   |
| 27        | 4   | ROOF PLATE (R-22)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 150    | 600    |
| 28        | 4   | ROOF PLATE (R-23)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 104    | 416    |
| 29        | 4   | ROOF PLATE (R-24)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 121    | 484    |
| 30        | 4   | ROOF PLATE (R-25)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 133    | 532    |
| 31        | 4   | ROOF PLATE (R-26)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 141    | 564    |
| 32        | 2   | ROOF PLATE (R-27)  | A-283 C  | AS DWG (THK.6)          | 144    | 288    |

1) ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS, OTHERWISE SPECIFIED.

2) ALL WELDS SHALL BE FINISHED SMOOTHLY, AND THE SURFACE OF WELDED AREA SHALL BE FINISHED FREE FROM SPATTER AND SLAGS.

3) ALL FLAME OR PLASMA CUT SURFACES SHALL BE FINISHED SMOOTHLY BEFORE INSTALLATION.

|      |          |                            |        |          |          |      |
|------|----------|----------------------------|--------|----------|----------|------|
| 3    |          |                            |        |          |          |      |
| 2    |          |                            |        |          |          |      |
| 1    |          |                            |        |          |          |      |
| 0    | 10.12.08 | Issued for Review/ Comment | M.SH.  | M.A.     | N.S.SH.  |      |
| REV. | DATE     | PURPOSE OF ISSUE           | DWN BY | CHKD. BY | APPD. BY | M.C. |

CLIENT:



N.P.C.

NATIONAL PETROCHEMICAL COMPANY  
FAJR PETROCHEMICAL COMPANY

PROJECT:

FAJR 2 WATER TREATMENT PLANT  
STORAGE TANKS

MC:



ENERCHIMI  
ENGINEERING  
COMPANY

CONTRACTOR:

MACHINE SAZI PARS  
ماشین سازی پارس



TITLE:

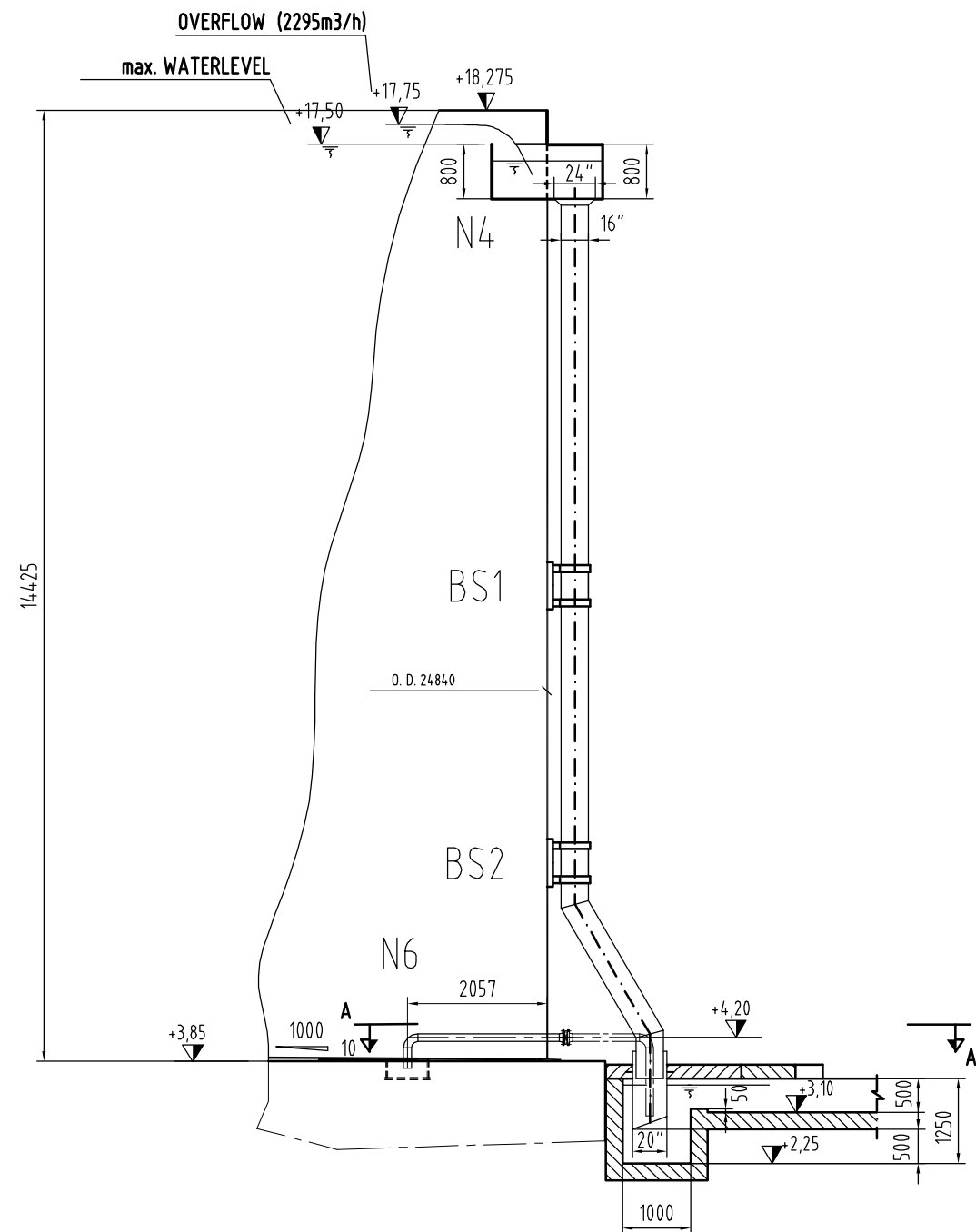
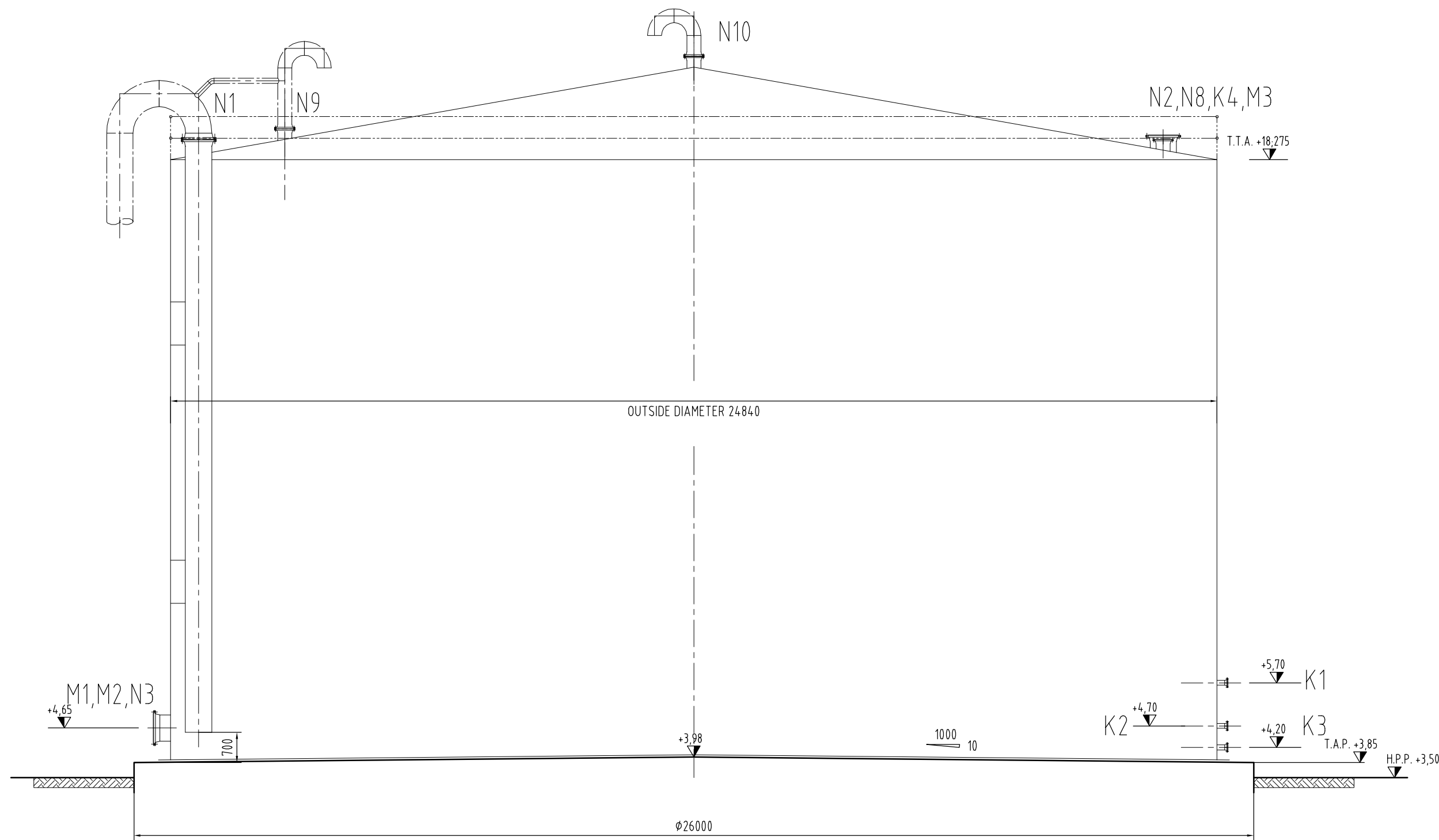
ROOF ARRANGEMENT DRAWING FOR  
R.O. WATER TANK (TK-9502 A/B/C)

|      |          |                |       |
|------|----------|----------------|-------|
| SIZE | SCALE    | DRAWING NUMBER | SHEET |
| A2   | As Shown | 95-2-MD-1205-0 | 5/20  |

THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF N.P.C. FAJR PETROCHEMICAL CO. IT IS CONFIDENTIAL AND ALL RIGHTS RESERVED. WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF N.P.C. FAJR PETROCHEMICAL CO. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY. REPRODUCTION, STORAGE, OR TRANSMISSION OF THIS DOCUMENT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF N.P.C. FAJR PETROCHEMICAL CO.

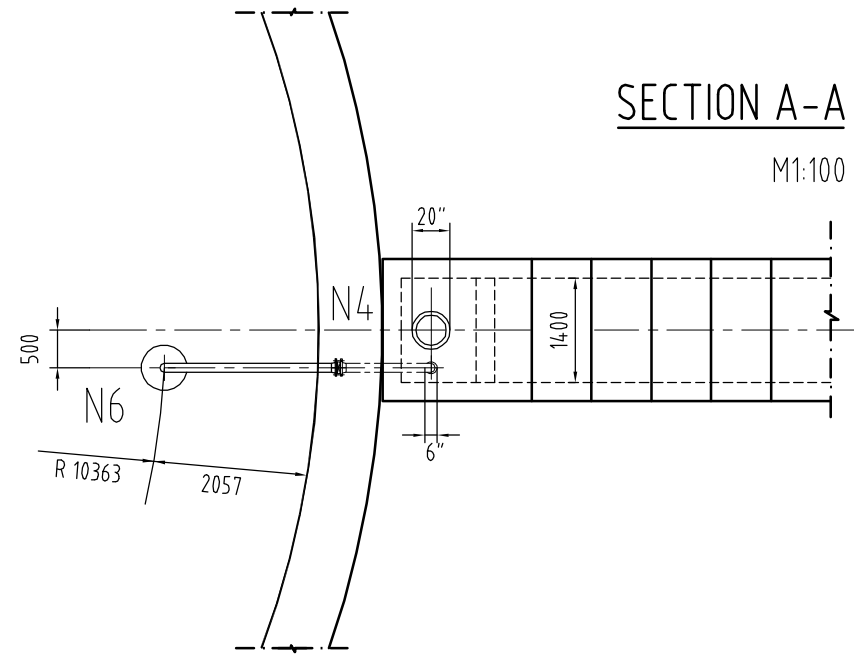
POLISHED WATER STORAGE TANK  
TK-6402 A

DETAIL OVERFLOW



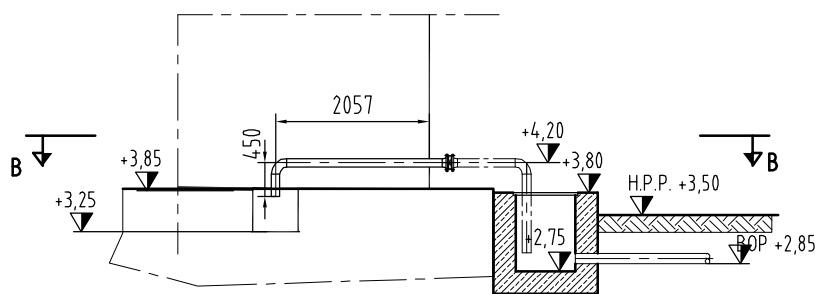
TOPVIEW N4  
OVERFLOW CHANNEL  
M1:100

SECTION A-A



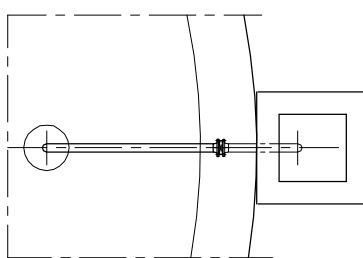
DETAIL N7

M1:100



SECTION B-B

M1:100



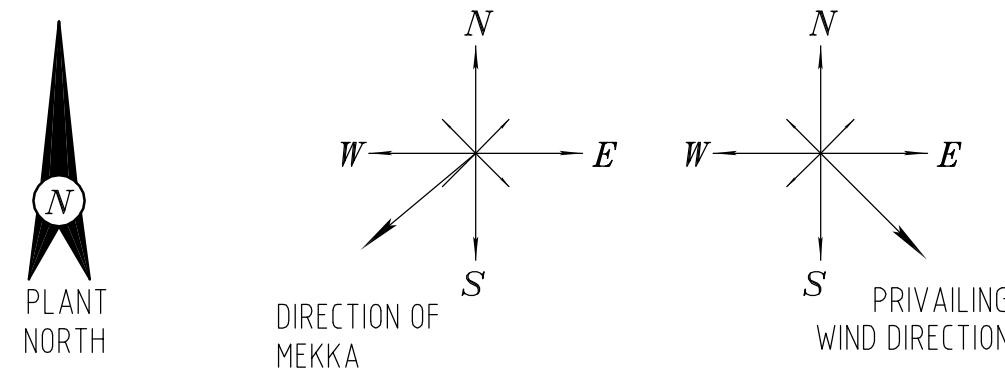
TECHNICAL DATA

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| INTERNAL DIAMETER  | mm                  |
| CYL. HEIGHT        | 14425 mm            |
| DESIGN PRESSURE    | -0.02 / +0.02 barg  |
| DESIGN TEMPERATURE | 85°C                |
| TEST PRESSURE      | waterfilling STATIC |
| MEDIA              | POLISHED WATER      |
| VOLUME MAX / MIN   | 6300 / 6440 m3      |
| EMPTY WEIGHT       | app. --- kN         |
| OPERATION WEIGHT   | app. --- kN         |
| DESIGN CODE        | ---                 |
| TANK MATERIAL      | CS                  |
| PAINTING           | acc. STD MSS-PH-409 |

| No. | DN  | Standard                      | Lenght (mm) | Orientaion North=0° | COP m   | Designation             | Remarks    |
|-----|-----|-------------------------------|-------------|---------------------|---------|-------------------------|------------|
| N1  | 20" | ASME B16.5 (150lbs)           | 350         | 270°                | R=11500 | INLET                   |            |
| N2  | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 290°                | R=11620 | LEVEL FLOAT             | + BLIND    |
| N3  | 28" | ASME B16.47-Series A (150lbs) | 350         | 320°                | H=+4,65 | OUTLET                  |            |
| N4  | 16" | -                             | 200         | 180°                | -       | OVERFLOW                | SEE DETAIL |
| N5  | -   | -                             | -           | -                   | -       | -                       |            |
| N6  | 4"  | AWWA C 207 D                  | 200         | -                   | H=+4,20 | DRAIN                   | SEE DETAIL |
| N7  | 4"  | AWWA C 207 D                  | 200         | 330°                | H=+4,20 | DRAIN                   |            |
| N8  | 8"  | AWWA C 207 D                  | 250         | 250°                | R=11350 | SPARE                   |            |
| N9  | 12" | AWWA C 207 D                  | 250         | 270°                | R=9500  | VENT (WITH BIRD SCREEN) |            |
| N10 | 12" | AWWA C 207 D                  | 250         | Center              | -       | VENT (WITH BIRD SCREEN) |            |
| K1  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 250°                | H=+5,70 | LEVEL SWITCH            |            |
| K2  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 250°                | H=+4,70 | LEVEL SWITCH            |            |
| K3  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 245°                | H=+4,20 | LEVEL TRANSMITTER       |            |
| K4  | 8"  | AWWA C 207 D                  | 250         | 298°                | R=11350 | LEVEL SWITCH            | + BLIND    |
| M1  | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 345°                | H=+4,65 | MANHOLE - SHELL BOTTOM  |            |
| M2  | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 165°                | H=+4,65 | MANHOLE - SHELL BOTTOM  |            |
| M3  | 24" | -                             | 350         | 310°                | R=11350 | MANHOLE - ROOF          | SEE DETAIL |

REFERENCE DRAWINGS

| NOTE | DRAWING NUMBER                                                                                                                                                    | SHEET NR. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|      | 00-A0-GC-0001 General Layout<br>00-A0-GC-0002 Underground piping & drain collecting system<br>00-A0-GC-0003 Cable layout<br>64-A1-MD-5103 Nozzls workshop drawing |           |



GENERAL NOTES

- 1) ALL DIMENSION ARE IN MM
- 2) ALL LEVELS ARE IN METERS ABOVE MSL
- 3) THE SCHOWN LEVELS MAY VARY TO MEET THE NATURAL TERRAIN LEVEL (SUBJECT TO DETAILED CIVIL DESIGN)
- 4) ALL GIVEN DIMENSIONS FOR WALL THICKNESS AND FOUNDATIONS ARE PRELIMINARY. FINAL DIMENSIONS TO BE DETERMINED BY THE CIVIL ENGINEERING COMPANY.
- 5) LIVE LOADS  
5kN/m2 FOR WALKWAYS & PLATFORMS
- 6) AT ALL WORKING AND DILATATION JOINTS FOR BASINS APPROVED WATER-STOPPERS TO BE USED
- 7) STRUCTURAL ANALYSIS FOR FOUNDATIONS, BUILDINGS, ETC. SHALL BE ACCORDING TO GIVEN LOADS ON DRAWINGS, OTHER LOADS SUCH AS WIND, EARTHQUAKE WILL BE CONSIDERED BY MAHAB GHODS CONSULTING ENGINEERS
- 8) GENERAL CIVIL TOLERANCES ACC. TO DIN28202

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| WDE = WALL DUCT FOR ELECTRIC<br>WDP = WALL DUCT FOR PIPING<br>DDE = CEILING / FLOOR DUCT FOR ELECTRIC<br>DDP = CEILING / FLOOR DUCT FOR PIPING<br>EP = EMBEDDED PART<br>BOP = BOTTOM OF PIPE<br>COP = CENTER OF PIPE<br>DN = NOMINAL DIAMETER | OK = TOP LEVEL<br>UK = BOTTOM LEVEL<br>WL = WATER LEVEL<br>MSL = MEAN SEA LEVEL<br>FV = VERTICAL LOAD<br>FH = HORIZONTAL LOAD<br>T = TORQUE | GULLY<br>EARTHING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

CIRCUMFERENCIAL POSITION OF NOZZLES, SUPPORTS ACC. TO PLAN VIEW ONLY  
FLANGE HOLES TO STRADDLE MAIN AXIS OF FLANGE.

T.T.A. = TOP OF TOP ANGLE  
T.A.P. = TOP OF ANNULAR PLATE  
B.A.P. = BOTTOM OF ANNULAR PLATE

KEY-PLAN

|   |          |                          |     |     |     |
|---|----------|--------------------------|-----|-----|-----|
| 4 | 17/09/01 | K4 mod. 300° ---> 298°   | EIL | Eid | Lik |
| 3 | 10/05/01 | Flanges changed          | CB  | -   | -   |
| 2 | 15/03/01 | R N2, BS1, BS2, BS3, BS4 | KI  | -   | -   |
| 1 | 06/03/01 | REVISION                 | KI  | -   | -   |
| 0 | 30/11/00 | FIRST ISSUE              | WA  | -   | -   |

| REV.                     | DATE | DESCRIPTION | PREPARED | CHECKED | APPR. |
|--------------------------|------|-------------|----------|---------|-------|
| VA TECH WABAG order no.: |      | AK610059    |          | Scale   | Size  |

OWNER : NATIONAL PETROCHEMICAL COMPANY (NPC)  
FAJR PETROCHEMICAL COMPANY  
شركة پتروشیمی فجر (سهامی خاص)

PROJECT : FAJR WATER TREATMENT PLANT

CONTRACTOR : VA TECH WABAG

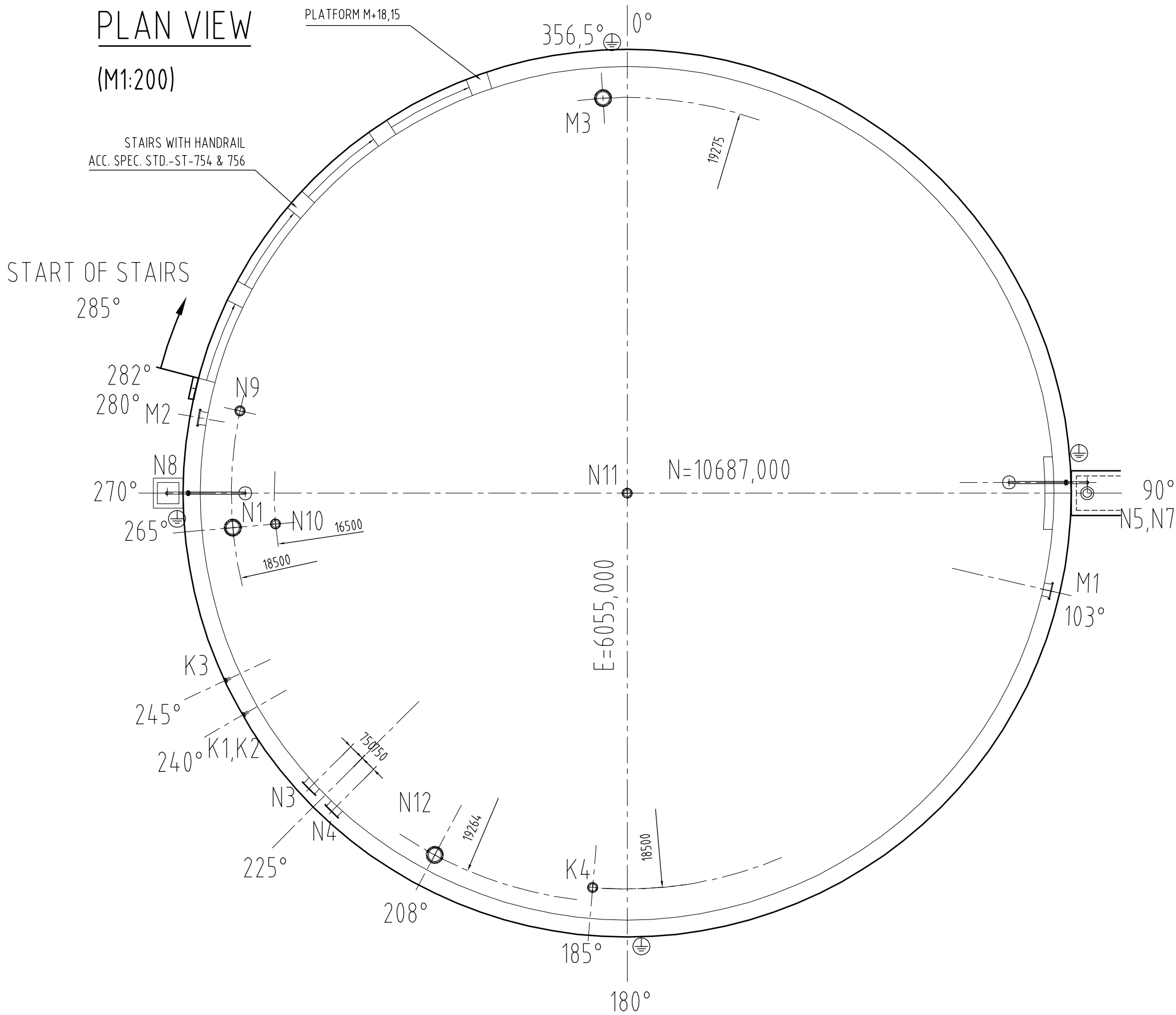
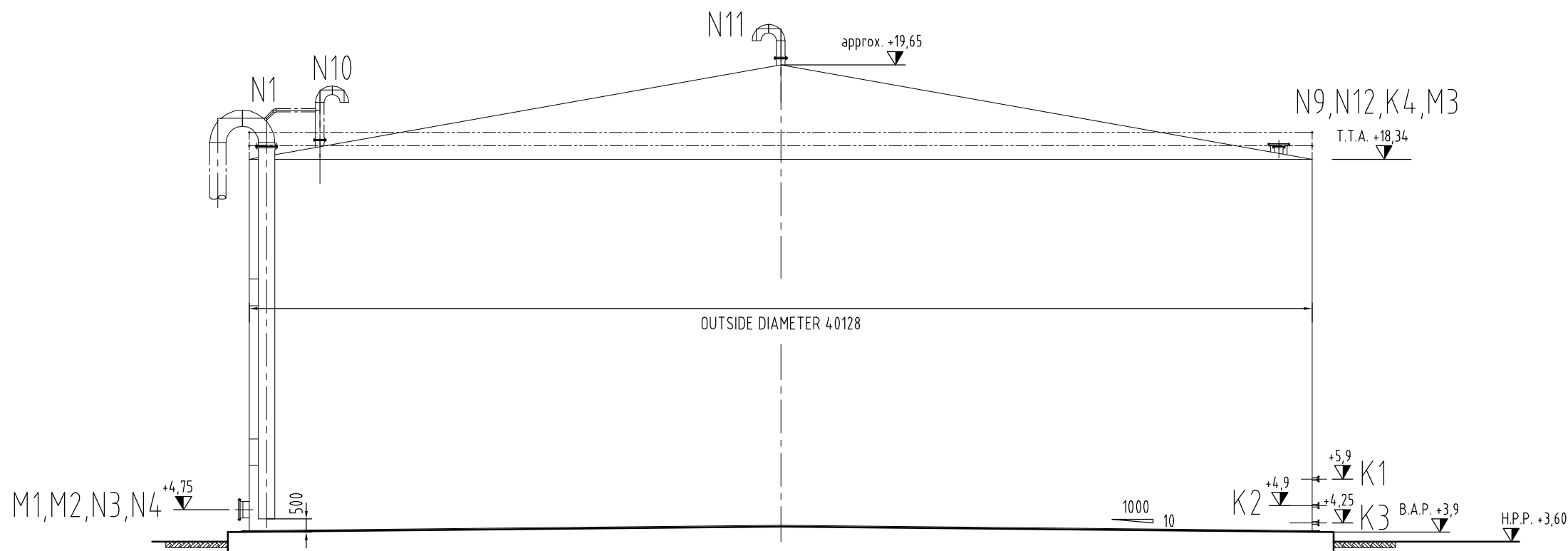
TITLE: POLISHED WATER STORAGE TANK TK-6402 B  
Arrangement Drawing

Drawing subject to copyright  
DIN 34-1-B  
DIN 34-1-E

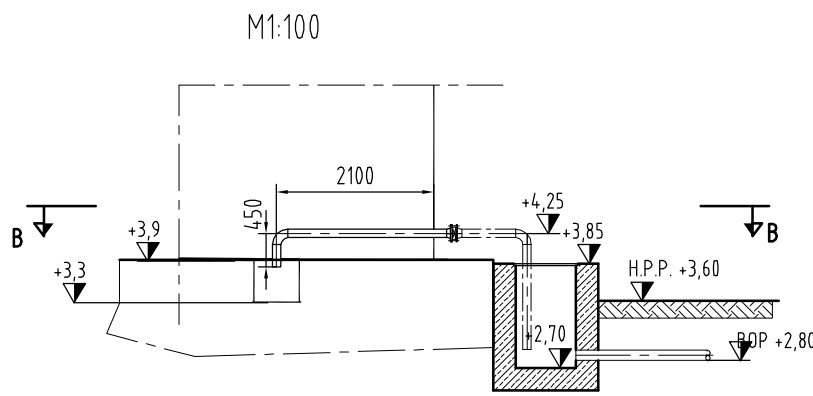
|                    |                                  |               |        |
|--------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| SCALE: 1:100 / 150 | FPC PROJ. NO.                    | dwg. no.      | REV. 4 |
| SHEET: 1/1         | VA-TECH WABAG PROJ. NO. AK610059 | 64-A1-CE-5240 |        |

OSMOSED WATER STORAGE TANK  
TK-6401 A

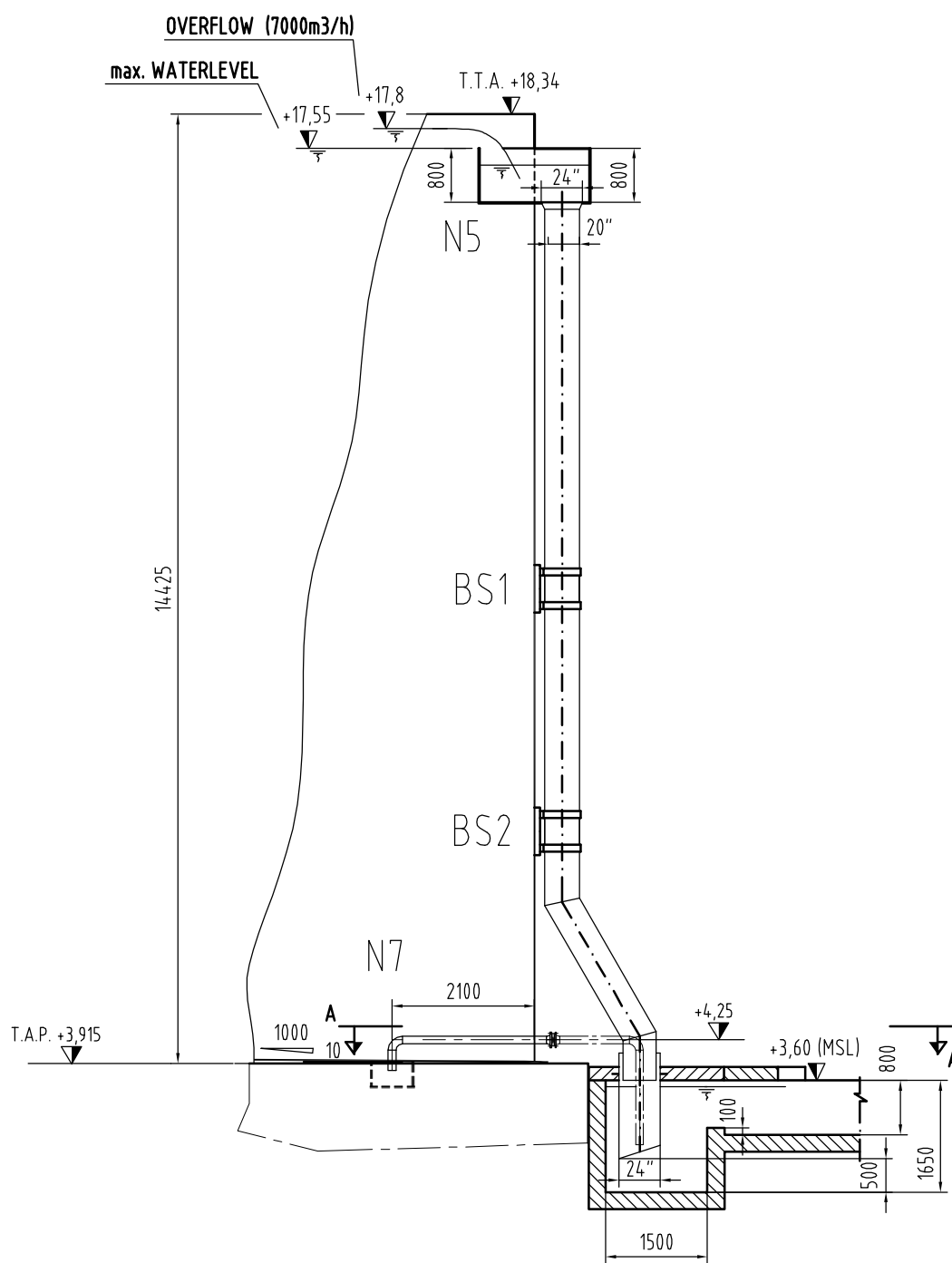
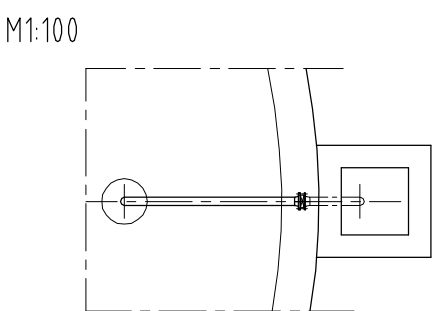
DETAIL OVERFLOW



DETAIL N8

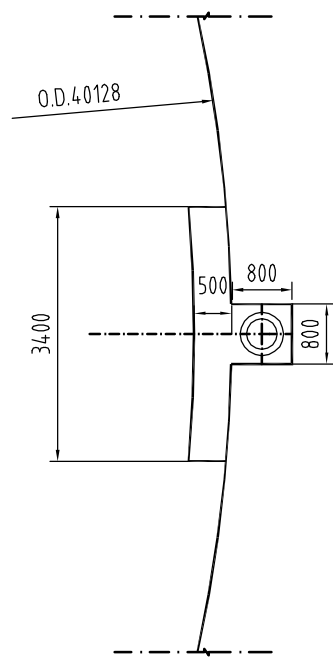


SECTION B-B

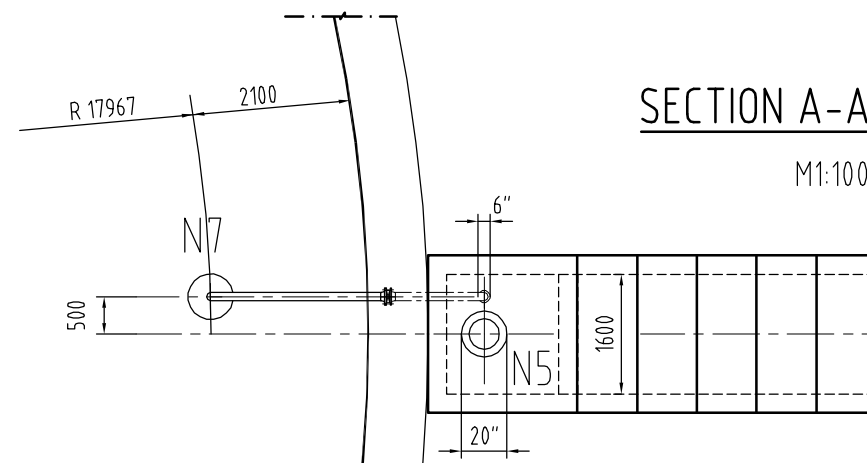


TOPVIEW N5

OVERFLOW CHANNEL  
M1:100



SECTION A-A



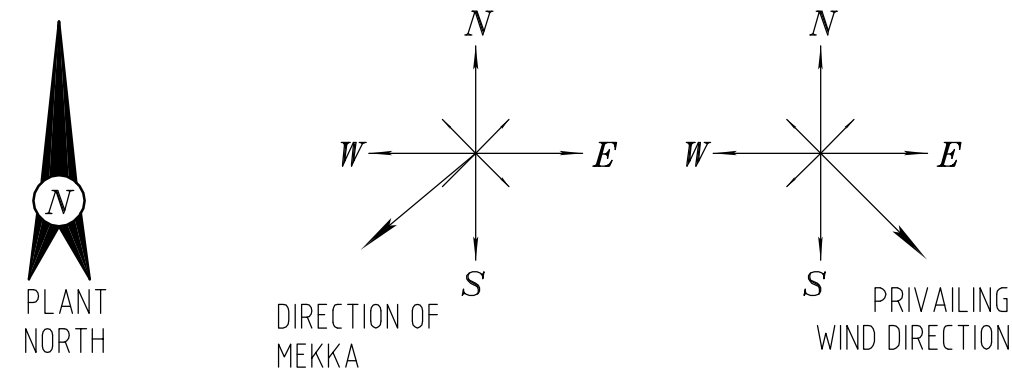
TECHNICAL DATA

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| INTERNAL DIAMETER  | ... mm              |
| CYL. HEIGHT        | 16000 mm            |
| DESIGN PRESSURE    | -0.006 / +0.02 barg |
| DESIGN TEMPERATURE | 85°C                |
| TEST PRESSURE      | waterfilling STATIC |
| MEDIA              | OSMOSED WATER       |
| VOLUME MAX / MIN   | / app. 3300 m3      |
| EMPTY WEIGHT       | app. ... kN         |
| OPERATION WEIGHT   | app. ... kN         |
| DESIGN CODE        | ...                 |
| TANK MATERIAL      | CS                  |
| PAINTING           | acc. STD MSS-PH-409 |

| No. | DN  | Standard                      | Lenght (mm) | Orientation North=0° | COP m   | Designation             | Remarks    |
|-----|-----|-------------------------------|-------------|----------------------|---------|-------------------------|------------|
| N1  | 32" | ASME B16.47-Series A (150lbs) | 350         | 265°                 | R=18500 | INLET                   |            |
| N2  | -   | -                             | -           | -                    | -       | -                       |            |
| N3  | 28" | ASME B16.47-Series A (150lbs) | 350         | 225°                 | H=+4,75 | OUTLET                  |            |
| N4  | 28" | ASME B16.47-Series A (150lbs) | 350         | 225°                 | H=+4,75 | OUTLET                  |            |
| N5  | 20" | -                             | 300         | 90°                  | -       | OVERFLOW                | SEE DETAIL |
| N6  | -   | -                             | -           | -                    | -       | -                       |            |
| N7  | 4"  | AWWA C 207 D                  | 200         | -                    | H=+4,25 | DRAIN                   |            |
| N8  | 4"  | AWWA C 207 D                  | 200         | 270°                 | H=+4,25 | DRAIN                   |            |
| N9  | 8"  | AWWA C 207 D                  | 250         | 282°                 | R=18500 | SPARE                   |            |
| N10 | 14" | AWWA C 207 D                  | 300         | 265°                 | R=16500 | VENT (WITH BIRD SCREEN) |            |
| N11 | 14" | AWWA C 207 D                  | 300         | Center               | Center  | VENT (WITH BIRD SCREEN) |            |
| N12 | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 208°                 | R=19264 | LEVEL FLOAT             | + BLIND    |
| K1  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 240°                 | H=+5,9  | LEVEL SWITCH            |            |
| K2  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 240°                 | H=+4,9  | LEVEL SWITCH            |            |
| K3  | 2"  | ANSI B 16.5 (300 Lbs)         | 200         | 245°                 | H=+4,25 | LEVEL TRANSMITTER       |            |
| K4  | 8"  | AWWA C 207 D                  | 250         | 185°                 | R=18500 | LEVEL SWITCH            | + BLIND    |
| M1  | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 103°                 | H=+4,75 | MANHOLE - SHELL BOTTOM  |            |
| M2  | 24" | AWWA C 207 D                  | 350         | 280°                 | H=+4,75 | MANHOLE - SHELL BOTTOM  |            |
| M3  | 24" | -                             | 350         | 356,5°               | R=18500 | MANHOLE - ROOF          | SEE DETAIL |

REFERENCE DRAWINGS

| NOTE | DRAWING NUMBER                                                                                                                                                    | SHEET NR. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|      | 00-A0-GC-0001 General Layout<br>00-A0-GC-0002 Underground piping & drain collecting system<br>00-A0-GC-0003 Cable layout<br>64-A1-MD-5102 Nozzls workshop drawing |           |



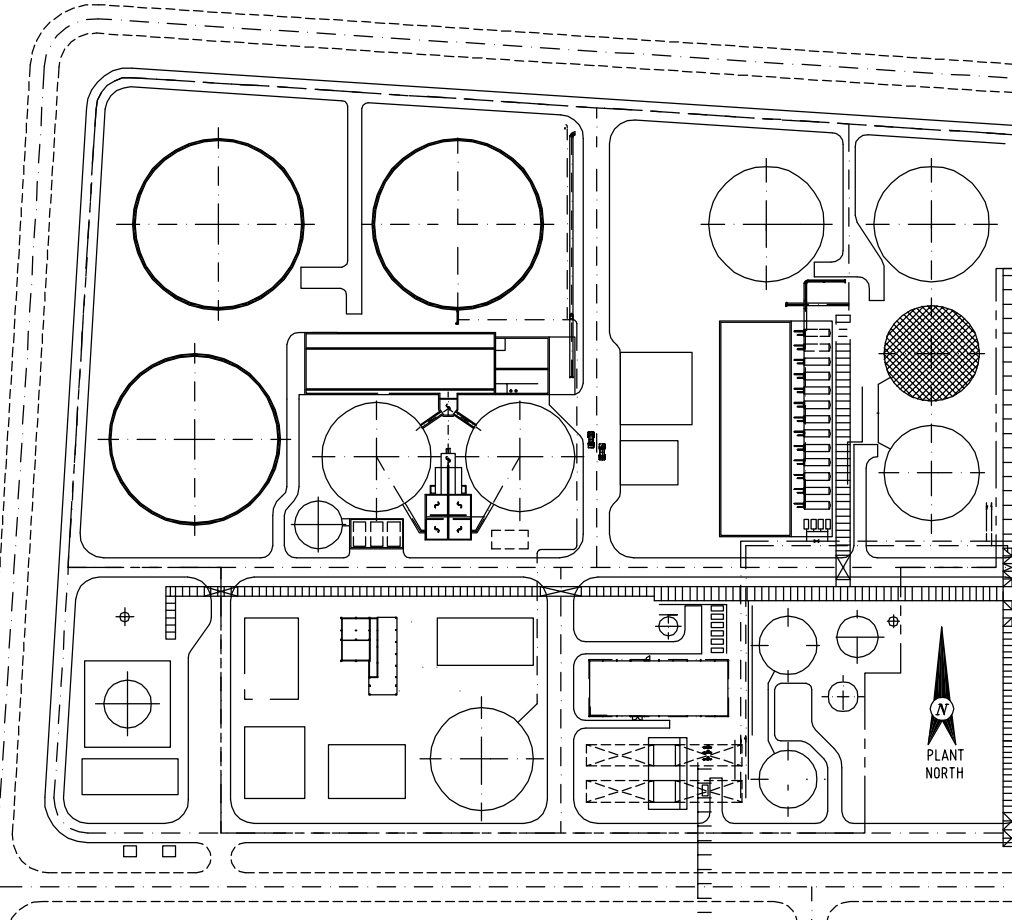
GENERAL NOTES

- 1) ALL DIMENSION ARE IN MM
- 2) ALL LEVELS ARE IN METERS ABOVE MSL
- 3) THE SCHOWN LEVELS MAY VARY TO MEET THE NATURAL TERRAIN LEVEL (SUBJECT TO DETAILED CIVIL DESIGN)
- 4) ALL GIVEN DIMENSIONS FOR WALL THICKNESS AND FOUNDATIONS ARE PRELIMINARY. FINAL DIMENSIONS TO BE DETERMINED BY THE CIVIL ENGINEERING COMPANY.
- 5) LIVE LOADS  
5kN/m2 FOR WALKWAYS & PLATFORMS
- 6) AT ALL WORKING AND DILATATION JOINTS FOR BASINS APPROVED WATER-STOPPERS TO BE USED
- 7) STRUCTURAL ANALYSIS FOR FOUNDATIONS, BUILDINGS, ETC. SHALL BE ACCORDING TO GIVEN LOADS ON DRAWINGS, OTHER LOADS SUCH AS WIND, EARTHQUAKE WILL BE CONSIDERED BY MAHAB GHODS CONSULTING ENGINEERS
- 8) GENERAL CIVIL TOLERANCES ACC. TO DIN28202

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| WDE = WALL DUCT FOR ELECTRIC<br>WDP = WALL DUCT FOR PIPING<br>DDE = CEILING / FLOOR DUCT FOR ELECTRIC<br>DDP = CEILING / FLOOR DUCT FOR PIPING<br>EP = EMBEDDED PART<br>BOP = BOTTOM OF PIPE<br>COP = CENTER OF PIPE<br>DN = NOMINAL DIAMETER | OK = TOP LEVEL<br>UK = BOTTOM LEVEL<br>WL = WATER LEVEL<br>MSL = MEAN SEA LEVEL<br>FV = VERTICAL LOAD<br>FH = HORIZONTAL LOAD<br>T = TORQUE | GULLY<br>EARTHING |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

CIRCUMFERENCIAL POSITION OF NOZZLES, SUPPORTS ACC. TO PLAN VIEW ONLY  
FLANGE HOLES TO STRADDLE MAIN AXIS OF FLANGE.

T.T.A = TOP OF TOP ANGLE  
T.A.P = TOP OF ANNULAR PLATE  
B.A.P = BOTTOM OF ANNULAR PLATE



KEY-PLAN

|   |          |                                     |    |   |   |
|---|----------|-------------------------------------|----|---|---|
| 4 | 10/05/01 | Flanges changed                     | CB | - | - |
| 3 | 27/03/01 | MODIFICATION ACC. LETTER F-FT-V-160 | KI | - | - |
| 2 | 16/03/01 | T.T.A., T.A.P., O.D., R.N12         | KI | - | - |
| 1 | 06/03/01 | REVISION                            | KI | - | - |
| 0 | 30/11/00 | FIRST ISSUE                         | WA | - | - |

| REV.                     | DATE | DESCRIPTION | PREPARED | CHECKED | APPR. |
|--------------------------|------|-------------|----------|---------|-------|
| VA TECH WABAG order no.: |      | AK610059    |          | Scale   | Size  |

OWNER : NATIONAL PETROCHEMICAL COMPANY (NPC)  
FAJR PETROCHEMICAL COMPANY  
شركة نفوسيم فاجر (سهامى خاص)

PROJECT : FAJR WATER TREATMENT PLANT

CONTRACTOR : VA TECH WABAG

TITLE: OSMOSED WATER STORAGE TANK TK-6401 A  
Arrangement Drawing

|                    |                                  |               |        |
|--------------------|----------------------------------|---------------|--------|
| SCALE: 1:100 / 150 | FPC PROJ. NO.                    | dwg. no.      | REV. 4 |
| SHEET: 1/1         | VA-TECH WABAG PROJ. NO. AK610059 | 64-A1-CE-5135 |        |



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

COVER SHEET



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

DOCUMENT TITLE :

MATERIAL  
STANDARD SPECIFICATION

PAINTING SPECIFICATION

98-2748  
R.P.C.

A4.017-

DOCUMENT NO : MSS-PI-409

TOTAL PAGES : 26  
(EXCLUDING COVER SHEET)

ORIGINAL  
DATE :

|      |          |                       |          |                  |
|------|----------|-----------------------|----------|------------------|
|      |          |                       |          |                  |
|      |          |                       |          |                  |
|      |          |                       |          |                  |
|      |          |                       |          |                  |
| 0    | 12.09.98 | FOR PROJECT EXECUTION | M.S.H. 2 | S.E. 11          |
| REV. | DATE     | DESCRIPTION           | PREPARED | APPROVED PROJECT |

Frame No. 5/0  
FMT-GN-C05/0  
MSSPI8C5



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO.: 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO.: 2310

CONTENTS

- 1 SCOPE
- 2 STANDARDS AND CODES
- 3 DESIGN REQUIREMENTS
- 4 GENERAL
- 5 SURFACE PREPARATION
- 6 PRIMING
- 7 PAINTING
- 8 GALVANISING
- 9 INSPECTION
- 10 QUALITY CONTROL AND TESTING
- 11 PAINT SYSTEM
- 12 STORAGE LIFE AND PACKAGING
- 13 LABELING

TABLES

- Table 1 Primers and Finishings
- Table 2 Structural Steel, Piping and Equipment Corrosive Industrial Environment
- Table 3 Tankage (Exterior Surfaces) Corrosive Industrial Environment
- Table 4 Hydrocarbon (Interior Surface) Corrosive Industrial Environment
- Table 5 Tankage Water (Interior Surface) Corrosive Industrial Environment
- Table 6 Finish Coat Decorative Colours for Structural Steel, Piping and Equipment
- Table 7 Colour Coding of Piping Systems

|                                                                                                                                                                        |                                   |   |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br/>DESIGN &amp; ENGINEERING CO.</b><br>PROJ. NO. : 1161 | <b>CENTRALIZED UTILITY PLANT</b>  |   |  <b>OWNER :</b><br><b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br/>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br/>COMPANY (PIDEM CO.)</b><br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                                                                                                        | <b>PAINTING<br/>SPECIFICATION</b> |   |                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                        | DOC. NO. : MSS-PI-409             | 0 |                                                                                                                                                                                                              |

## 1 SCOPE

- 1.1 This specification covers the minimum requirements for the surface preparation and paint application to equipment, piping and steel structures, etc., which will be exposed to salty and corrosive environment in CENTRALIZED UTILITY PLANT.
- 1.2 Whilst the content of this specification defines the essential requirements of surface preparation and painting, they do not relieve the contractor from his responsibility to carry out the work in accordance with the appropriate codes and industry standards listed in section 2.

## 2 STANDARDS AND CODES

- 2.1 All standards and codes referred to herein shall be the latest edition of such documents.
- 2.2 The following design codes, standards and specifications shall be used for the design and application of painting and protective coatings, where referred to in this specification:
- SSPC-PA 1                      Paint application specification No. 1: Shop, field and maintenance painting.
  - SSPC-PA 2                      Paint application specification No. 2: Measurement of dry paint thickness with magnetic gauges.
  - SSPC-PA 3                      Paint application guide No. 3: A guide to safety in paint application.
  - SSPC-SP COM                      Surface preparation specifications. surface preparation commentary.
  - SSPC-Vis 2                      Evaluating degree of rusting on painted steel surfaces.
  - SSPC Guide to vis 2                      Guide to visual standard No. 2 : Guide to standard method of evaluating degree of rusting on painted steel surfaces.
  - SSPC-SP 1                      Surface preparation specification No. 1: Solvent cleaning.

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DESIGN & ENGINEERING CO.<br>PROJ. NO. : 1161 | CENTRALIZED UTILITY PLANT                                                                                                                     |   | <br>OWNER :<br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                                                                                               | PAINTING<br>SPECIFICATION                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                               | DOC. NO. : MSS-PI-409                                                                                                                         | 0 |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 2                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 2: Hand tool cleaning.                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 3                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 3: Power tool cleaning.                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 5                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 5: White metal blast cleaning.                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 6                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 6: Commercial blast cleaning.                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 7                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 7: Brush-off blast cleaning.                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 8                                                                                                                                                   | Surface preparation specifications No. 8: Pickling.                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-SP 10                                                                                                                                                  | Surface preparation specifications No. 10: Near-white blast cleaning.                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-Paint 20                                                                                                                                               | SSPC paint specifications, zinc-rich primers (Type I- "inorganic", & Type II- "organic").                                                     |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - SSPC-Vol. 1                                                                                                                                                 | Steel structures painting manual. Good painting practice.                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM D4414                                                                                                                                                  | Standard practice for measurement of wet film thickness by notch gauges.                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM D3359                                                                                                                                                  | Standard methods for measuring adhesion by tape test.                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM D2697                                                                                                                                                  | Volume non-volatile matter in clear or pigmented coatings: standard test method.                                                              |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM A153                                                                                                                                                   | Specification for zinc coating (hot-dip) on iron and steel hardware.                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM A123                                                                                                                                                   | Specification for zinc (hot galvanised) coatings on products fabricated from rolled, pressed and forged steel shapes, plates, bars and strip. |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM B695.<br>Class 50                                                                                                                                      | Specification for coatings of zinc mechanically deposited on iron and steel.                                                                  |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM A 385                                                                                                                                                  | Practice for providing high quality zinc coatings (hot dip).                                                                                  |   |                                                                                                                                                                                                 |
| - ASTM D 3951                                                                                                                                                 | Practice for commercial packaging.                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                            |                           |   |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DESIGN & ENGINEERING CO.<br>PROJ. NO. : 1161 | CENTRALIZED UTILITY PLANT |   |  OWNER :<br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                                                                                            | PAINTING SPECIFICATION    |   |                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                            | DOC. NO. : MSS-PI-409     | 0 |                                                                                                                                                                                              |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ANSI Z 129.1                             | Hazardous industrial chemicals precautionary labeling                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - BS 729                                   | Specification for hot dip galvanised coatings on iron and steel articles.                                                                                                                                                                                                                                            |
| - BS 5493                                  | Code of practice for protective coating on iron and steel structures against corrosion.                                                                                                                                                                                                                              |
| - BS 7079<br>Part A<br>ISO 8501-1          | Preparation of steel substrates before application of paints of paints and related products.<br>Group A. visual assessment of surface cleanliness.<br>Part A1: Specification for rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings. |
| - BS 7079<br>Part C2<br>ISO 8503-2         | Method for the grading of the surface profile of abrasively blast-cleaned steel substrates using a comparator.                                                                                                                                                                                                       |
| - CP 3012:                                 | Code of practice for cleaning and preparation of metal surfaces.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Federal standard<br>No. 141 method 3011. | Condition in Container                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - Svensk Standard<br>SS 05 5900            | Preparation of steel substrates before application of paints and related products-visual assessment of surface cleanliness.<br>Part 1: rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coating.                                            |
| - RAL-K1                                   | Ubersichtkart (colour chart).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

3      DESIGN REQUIREMENTS

3.1      Coating for the protection of equipment, piping, structural steels, tanks, etc., shall be designed and applied; for the application over the specified minimum surface preparation standards detailed in this specification in combination with the codes and industry standards listed in section 2.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO. : MSS-PI-409 0

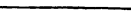


OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

- 3.2 All coatings shall be suitable for applications and services in salty and corrosive environment conditions. The coating shall provide the dual function of protection against corrosion or deterioration and decoration of the surfaces painted.
- 3.3 The paint system shall generally be based on the maximum operating temperature of the equipment and piping except the items affected by clauses 3.4 and 3.5, the items where higher temperatures are in cyclic or intermittent operation including steam out, start-up, regeneration, etc.
- 3.4 The painting system for external application to internally lined items shall be based on the outside wall temperature.
- 3.5 All supports, including skirts, legs, saddles, etc., shall be coated with the paint system for uninsulated surfaces as appropriate to the metal of the equipment or piping being supported.
- 3.6 For pipes with maximum operating temperature less than 85°C, direct sunshine temperature (max. 85°C) should be considered as second base for coat selection.

4 GENERAL

- 4.1 No substitution or modification to materials and methods of application detailed in this specification is permissible, unless prior approval of owner has been obtained.
- 4.2 Prior to the commencement of work, the contractor shall submit for the approval of owner, fully detailed procedure as to how he intends to carry out the work within the frame work of this specification. The contractor shall provide full details regarding the use of a lower tier subcontractor, location of work, choice of materials and any such further information.
- 4.3 Application of coatings other than inorganic zinc primer shall be delayed until completion of all required shop pressure testing. Application of inorganic zinc silicate primer prior to pressure testing with consequent covering up of welds, shall only be permitted in specific cases agreed with owner. In such cases application of the subsequent tie coat shall be delayed until completion of pressure testing.
- 4.4 The following surfaces and materials shall require painting :
- a) All steel structures, sheds, pipe racks, steel supports, ladders, stairs, handrails, platforms, walkways, monorails, cranes and all other steel members, unless specified otherwise.

|                                                                                   |                          |                           |   |                                                                                     |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | PETROCHEMICAL INDUSTRIES | CENTRALIZED UTILITY PLANT |   |  | OWNER :                                                        |
|                                                                                   | DESIGN & ENGINEERING CO. | PAINTING SPECIFICATION    |   |                                                                                     | PETROCHEMICAL INDUSTRIES                                       |
|                                                                                   | PROJ. NO. : 1161         | DOC. NO. : MSS-PI-409     | 0 |                                                                                     | DEVELOPMENT MANAGEMENT COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |

- b) All uninsulated carbon and low alloy piping, fittings and valves including painting of identification marks.
- c) All uninsulated equipment like columns, vessel drums, storage tanks, heat exchangers, coolers, pumps, compressors, filters, silos, conveyors and all other type of handling or bagging equipment and storage bins, etc.
- d) All uninsulated portions of insulated equipment comprising vessel, nozzles, manway covers, valves, relief valves, etc., shall be painted to suit temperature condition involved.

4.5 The following surfaces and materials shall not require painting except specified otherwise:

- a) Stainless steel, copper, brass, aluminum or glass surfaces, plastic or plastic coated materials, insulated surface of equipment, pipes except colour coding wherever required. Painted equipment like blowers, pumps, valves, etc. with finishing coats in good condition, with matching condition and with matching colour code, are not to be painted; except otherwise specified.
- b) Galvanised surfaces, e.g. stair treads, are not to be painted, except in acid areas.
- c) Friction grip bolted areas are not to be painted.

4.6 The equipment listed below shall be shielded to prevent damage during surface preparation and painting operations. All openings, including those which are flanged or threaded, shall be sealed to prevent entry of sand, dust, or coating materials used for shielding and sealing shall be removed.

- Nameplates and notices.
- Packing glands.
- Packing Seals.
- Bearings.
- Rotating equipment couplings.
- Rotating equipment shafts.
- Lubrication fittings.
- Pressure gauges.

|                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DESIGN &amp; ENGINEERING CO.</b><br>PROJ. NO. : 1161 | <b>CENTRALIZED UTILITY PLANT</b><br><b>PAINING</b><br><b>SPECIFICATION</b><br>DOC. NO. : MSS-PI-409   0 |  | <b>OWNER :</b><br><b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DEVELOPMENT MANAGEMENT</b><br><b>COMPANY (PIDEM CO.)</b><br>PROJ. NO. : 2310 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Gauge glasses.
- Motor starters.
- Instruments dials.
- Vents.
- Exposed linkages.
- Valve stems.
- Light bulbs.
- Light bulb enclosures.
- Light reflectors.
- Air intakes.
- Rubber parts and plastic.

4.7 The paint manufacturer's instructions shall be followed at all times. Particular attention shall be paid to the following:

- 4.7.1 Proper storage to avoid exposure, as well as extremes of temperature.
- 4.7.2 Surface preparation prior to painting.
- 4.7.3 Mixing and thinning.
- 4.7.4 Application of paints and the recommended limit on time intervals between coats.

**5 SURFACE PREPARATION**

- 5.1 Surface preparation should remove foreign bodies to allow the type of priming paint used to wet the surface thoroughly and develop adequate adhesion.
- 5.2 It is strongly recommended that for blasting C.G.S. to be used as blasting material.
- 5.3 Blast cleaning shall not be carried out on wet surfaces, or surfaces which will be wet after blasting; nor shall blast cleaning be carried out when surface

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                     |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DESIGN & ENGINEERING CO.<br>PROJ. NO. : 1151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>CENTRALIZED UTILITY PLANT</b><br><b>PAINTING</b><br><b>SPECIFICATION</b> |  | OWNER :<br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                   | DOC. NO. : MSS-PI-409                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |                                                                                     | 0                                                                                                        |
|                                                                                   | <p>temperature is less than 3°C above ambient dew point, or when the relative humidity is greater than 80% or beyond daylight hours on exterior location.</p> <p>5.4 The type and size of blast cleaning abrasive for any particular job shall be selected to give a surface amplitude acceptable to the manufacturer of the primer. The maximum amplitude is to be 100 microns; the particle size shall be in accordance with BS-7079.</p> <p>5.5 All abrasives shall be free of all dust, dirt and other foreign matter. They shall be kept dry all the times and shall not be recycled, unless permitted by Owner.</p> <p>5.6 The compressed air supply used for blasting shall be free of water and oil. Adequate separators and traps shall be provided and these shall be kept emptied of water and oil. Accumulations of water and oil shall be removed from the air receiver by regular purging. This clause shall also apply to air used for the dusting of cleaned surfaces. The pressure and the volume of compressed air supply for blast cleaning shall meet the work requirements.</p> <p>5.7 No acid washes or other cleaning solutions or solvents shall be used on metal surfaces after they have been blasted. This includes inhibitive washes intended to prevent rusting.</p> <p>5.8 Surface preparation shall result clean surface compatible to sa 2½ as per swedish standard 05 5900.</p> <p>5.9 Chipping, scraping and steel wire brushing using manual or power driven tools can not remove firmly adherent millscale and shall only be used where blast cleaning is impractical, with the approval of owner and in accordance with the grade C ST2 \ ST3 as specified.</p> <p>6 <b><u>PRIMING</u></b></p> <p>6.1 Prepared surfaces should be primed generally within four hours or before visible re-rusting occurs. Cleaned surfaces shall never be left overnight prior to coating. in such case re-blasting or re-cleaning is necessary.</p> <p>6.2 In order to minimize contamination between successive coats of paint, overcoating of the preceding coat shall be done as soon as it is permitted by the particular specification, and not delayed beyond the period specified. When delays are unavoidable, the painted surface shall be thoroughly cleaned and dried to the satisfaction of owner before overcoating may take place.</p> |                                                                             |                                                                                     |                                                                                                          |

Frame No 150
SHT 8 OF 25



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO.: 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409 | 0



OWNER :

PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO.: 2310

- 6.3 Any primed surface which has been exposed for more than a few days will have become contaminated and should be cleaned down with fresh water and allowed to dry before overcoating.
- 6.4 Primed and painted surfaces which have been exposed to marine conditions, including shipment overseas, will be contaminated with salt and should be lightly wire brushed, then washed with fresh water, before overcoating.
- 6.5 Although zincrich primer are very effective in preventing rusting, extended exposure develops a surface contaminated of zinc corrosion products which rich impair the adhesion of subsequent coats. zincrich primers, both organic and inorganic which have been exposed long enough to develop white surface staining, should be prepared for overcoating by one of the following methods :
- a) Light blast cleaning and dust removal.
  - b) Wirebrushing , followed by water washing.
  - c) Scrubbing with fresh water, using bristle brushes.

7 PAINTING

- 7.1 All painting shall be carried out in conformity with this specification and with the paint manufacturer's recommendation. Paint application shall also follow the procedures covered SSPC-PA 1" Shop, field and maintenance painting".
- 7.2 Hand mixing of paints shall only be permitted for containers up to 5 liters. All larger containers shall be mixed by mechanical agitators and brought to a uniform consistency. Where pigment separation readily occurs, provision shall be made for continuous mixing during application.
- 7.3 Two-pack paints shall be mixed in strict accordance with manufacturer's instructions. The pot life of such paints shall be specifically noted and any mixed paint which has exceeded its pot life shall be discarded irrespective of its apparent condition.
- 7.4 Contractor shall avoid contamination of any adjacent items of plant and equipment by paint over spray, drips or spillage, providing appropriate protection, where necessary. Stainless steel and high nickel - chromium alloy surfaces shall be protected against over spray or paint drips, particularly those containing metallic pigments. If any such contamination does occur, the paint shall be immediately and thoroughly removed by contractor.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DCC. NO. : MSS-PI-409

0



OWNER :

PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

7.5 Painting shall not take place under adverse weather conditions, in particular rain, fog, snow or when such conditions are likely to occur before the paint has become dry.

Painting shall not take place in the following conditions:

- a) At temperatures below 5°C (41°F).
- b) When the relative humidity is greater than 85%.
- c) When the metal surface temperature is less than 3°C (37°F) above the ambient dew point.
- d) In the case of exterior locations, painting may also be suspended due to wind speed at the discretion of owner. In cases where moisture tolerant coatings are used, painting may proceed on damp surfaces within the limits recommended by the manufacturer of the particular coating being applied.

7.6 The method of application shall be selected to ensure that the paint is applied in a uniform manner to the prescribed film thickness without any runs, sags or other blemishes. The pressure and volume of the compressed air used for spray application shall meet the work requirements and be free from oil and water contamination. Traps, separators and filters shall be emptied and cleaned regularly. Application of primers on wire brushed surfaces shall be by brush.

7.7 To ensure that the minimum thickness is achieved on all angles, corners, bulkheads, welds, etc., such edges shall be stripe painted separately before applying the main system. Holding primers shall only be permitted where they are obtained from the same manufacturing source as the main priming coats, and where the manufacturer is able to provide a full guarantee that satisfactory intercoat adhesion will occur.

7.8 Where further painting is to be carried out, zinc silicate primers shall be sealed with a tie coat as soon as practical after complete curing has taken place, to avoid salt or chemical contamination and to seal the porous nature of the primer. The tie coat shall be selected to ensure sound adhesion to the zinc silicate primer and be compatible with the finishing coat process. When overcoating with aluminum silicone paint is designated, a tie coat is not necessary. Overspray and dry spray of inorganic zinc silicate primers shall be removed prior to application of subsequent tie coats or top coats.

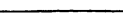
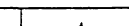
7.9 In all instances where two or more coats of the same paint are specified, such coatings shall be of contrasting colours so that each stage of the work can be readily identified and film thicknesses determined accordingly. This also applies to the surface prepared and the colour of the first primer coat.

7.10 Intervals between coats shall comply with manufacturer's recommendations and should generally be kept to the absolute minimum in order to prevent

|                                                                                   |                                                                                            |                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DESIGN &amp; ENGINEERING CO.</b><br>PROJ. NO. : 1161 | <b>CENTRALIZED UTILITY PLANT</b>        |  <b>OWNER :</b><br><b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DEVELOPMENT MANAGEMENT</b><br><b>COMPANY (PIDEM CO.)</b><br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                   |                                                                                            | <b>PAINTING</b><br><b>SPECIFICATION</b> |                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   |                                                                                            | DOC. NO. : MSS-PI-409   0               |                                                                                                                                                                                                                          |

contamination between coats. Where contamination occurs between coats, this shall be completely removed, generally by washing with a suitable detergent solution and rinsing with clean fresh water.

- 7.11 All points of damage to paint work incurred at any stage of the work, including shop welding operations, shall be re-prepared by blast cleaning to the original standard and recoating with the specified priming coat to restore the film thickness. In all such instances preparation shall extend 25 mm into the sound paint work and a further 25 mm of sound paint work shall be lightly blasted to etch the surface. Repainting shall then over the prepared surface and the etched paint work. Where blast cleaning can not be carried out, surface preparation of points of damage by scraping and power wire brushing is acceptable provided specific approval is given by owner. In such instances, modification of the originally specified primer may be necessary to suit the changed method of surface protection.
- 7.12 Preparation of weld margins shall be preceded by the removal of masking tape where fitted and shall involve the removal of all flux, welding spatter and other foreign matter as described in section 4 of SSPC-SP-COM. Where blast cleaning is used, this may be by means of portable vacuum blast apparatus. Where power wire brushing is used, excessive cleaning to the extent this is liable to produce a polished surface shall be avoided.
- 7.13 Shop contact surfaces of structural steel having normally bolted joints shall be painted one coat of primer, tiecoated and brought together while the paint is wet.
- 7.14 Where touching up prior to top coating of zinc based primers involved, this shall be preceded by thorough cleaning with solvent or an emulsion type cleaner to remove all oil and grease. This shall be followed by thoroughly hosing down with clean potable water which in the case of surfaces that have not been tie coated shall be carried out in conjunction with manual scrubbing with stiff brushes in order to remove all surface dirt and other contaminants, zinc corrosion products (white rust), etc.
- 7.15 Where touch up of a shop applied inorganic zinc silicate primer is involved, the type of paint employed for touch up shall be two pack zinc rich polyamide cured epoxy primer for temperatures up to 150°C and ethylsilicate based inorganic zinc primer for temperatures in excess of 150°C.
- 7.16 Where painting is specified for austenitic stainless steel or high nickel-chromium alloys, the paint shall meet the following criteria necessary for the mitigation of chloride stress corrosion cracking and liquid metal embrittlement.
- a) The dried out coat shall attain excellent condition to prepared surfaces.

|                                                                                                                                                               |                           |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DESIGN & ENGINEERING CO.<br>PROJ. NO. : 1161 | CENTRALIZED UTILITY PLANT |            |   | <br>OWNER :<br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                                                                                               | PAINTING                  |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                               | SPECIFICATION             |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                               | DOC. NO. :                | MSS-PI-409 | 0 |                                                                                                                                                                                                |

- b) Within the temperature range specified, the coating shall not deteriorate in service.
- c) The composition shall not contain free chlorides or other halides after curing, although trace amounts such as slight impurities in new materials are acceptable. Chloride or other halides tied up within the cured resin chemical molecule are acceptable, unless they are subject to release through aging within the temperature range specified.
- d) The formulation shall not include zinc.

7.17 All beveled ends of equipment's nozzles shall be coated by weldable rust inhibitor to provide rust and corrosion protection at joints prior to welding.

## 8 GALVANISING

- 8.1 Hot-dip galvanising shall be in accordance with ASTM A123 or A153, as applicable.
- 8.2 Nuts, bolts and washers may be either hot-dip galvanised or mechanically galvanised in accordance with ASTM B695, class 50 or higher.
- 8.3 Recommendations in ASTM A385 shall be considered when designing fabricated structural steel items which will be hot dip galvanised.
- 8.4 All members and assemblies warped during galvanizing shall be straightened in the shop.
- 8.5 For touch up of galvanised steelwork structures, a single pack zinc rich epoxy primer shall be used, employing two brush coats each at 75 microns dried film thickness in order to provide a weight of zinc approximately equivalent to that as deposited on adjacent galvanised surfaces. Application shall lap over for a distance of 50 mm at each side of the weld or around the perimeter of the damaged area.
- 8.6 Where requiring painting, new galvanised surfaces shall be thoroughly degreased with white spirit or emulsifying agents and chemically etched either by a proprietary pretreatment solution, or by using a two-pack etching primer in the painting process. Weathered galvanised surfaces shall be prepared by steel wire brushing to remove all corrosion products and followed by degreasing with white spirit.

|                                                                                   |                                                  |                       |                                                                                     |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | CENTRALIZED UTILITY PLANT                        |                       |  | OWNER :                                                                   |
|                                                                                   | PAINTING<br>SPECIFICATION                        |                       |                                                                                     | PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.) |
|                                                                                   | DESIGN & ENGINEERING CO.<br><br>PROJ. NO. : 1161 | DOC. NO. : MSS-PI-409 | 0                                                                                   | PRCJ. NO. : 2310                                                          |

- 8.7 Care shall be exercised to limit surface preparation of galvanised surfaces to the lap over areas requiring overcoating and to avoid excessive removal of the zinc protective layer.

## 9 INSPECTION

- 9.1 Contractor shall advise the owner before commencing specific paint applications.
- 9.2 Owner shall have the right to inspect the paint work at all stages and to reject any and all tools, instruments, materials, staging or equipment or work, which do not conform to the specification
- 9.3 In addition, the paint manufacturer shall be permitted all reasonable access to monitor surface preparation and application at his discretion. Independent inspection may also be employed for full time supervision at the discretion of the Owner.
- 9.4 Inspection by the paint manufacturer or an independent inspection service shall not relieve the contractor of responsibility for ensuring that the work is carried out in accordance with the specification.
- 9.5 The acceptance or rejection of preparatory work and application is the sole right of Owner or his authorized representative.
- 9.6 Each coat paint shall be free from defects and damage. Finished paint shall have the correct shade, degree of gloss and evenness and be free from tackiness after drying/ curing and from cracks, holidays, runs, sags, wrinkles, patchiness, brush or roller marks, or other defects that may be deleterious to the quality of the coating.
- 9.7 Prior final acceptance of completed work, a joint inspection shall be made by contractor and owner and an agreed inspection report signed by both parties.

## 10 QUALITY CONTROL AND TESTING

- 10.1 Contractor shall submit to owner for approval, his proposed quality control and testing procedures covering all phases of surface preparation and paint application, as may be carried out in the shop and/or field respectively and



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

## CENTRALIZED UTILITY PLANT

### PAINTING SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

associated procedures which define how control is established and maintained. The procedures shall form part of the "Quality Assurance Manual."

- 10.2 The quality control procedures shall be in the form of an inspection and test plan which references all test procedures, witness points, acceptance and rejection criteria, frequency of testing and how control of quality is measured and maintained.
- 10.3 Where appropriate, results shall be plotted on statistical control charts showing upper and lower limits of acceptance.
- 10.4 Tests shall ensure that the quality of the surface coating is in accordance with that specified.
- 10.5 All dry film thicknesses given in this specification shall be strictly adhered to and shall be measured in accordance with SSPC-PA2 with particular reference to requirements laid down in clause 3.1 concerning the minimum thicknesses permitted for a given number of measurements taken over a stated area. The maximum tolerance on dry film thickness for each coat shall be in accordance with recommendations of the paint manufacturer, which once established shall not be exceeded. The film thickness shall be checked with calibrated film thickness gauges, using the magnetic resistance or eddy currents principle, such as Elcometer, Microtest, Tinsley, etc., and following the procedures covered in SSPC-PA 2. The equipment shall be calibrated at least twice daily in accordance with the manufacturer's recommendations.
- 10.6 In order to achieve the specified dry film thickness, frequent checks of wet film thickness shall be carried out during the paint application with film thickness gauges such as the elcometer wheel or comb type.
- 10.7 In the event of the film thickness not meeting the specified requirements, additional coat(s) of the paint concerned shall be applied in compliance with the specified requirements.
- 10.8 The degree of curing of epoxy resin based paint systems shall be checked by the determination of the resistance of the coating to methyl ethyl ketone (MEK). After rubbing the coating for one minute with a rag soaked in MEK, the coating shall not be softened and shall resist scraping with a fingernail.
- 10.9 The adhesion of the primer to the steel substrate and the intercoat adhesion of the subsequent coat(s) and primer after curing shall be determined by alternative methods at the discretion of owner. Adhesion to the steel substrate may be determined in accordance with X-cut tape tests described in ASTM D3359, method A for specified film thicknesses in excess of 125 microns; and method B for specified film thickness up to 125 microns.

|                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DESIGN &amp; ENGINEERING CO.</b><br>PROJ. NO. : 1161 | <b>CENTRALIZED UTILITY PLANT</b><br><b>PAINTING</b><br><b>SPECIFICATION</b><br>DOC. NO. : MSS-PI-409   0 |  <b>OWNER :</b><br><b>PETROCHEMICAL INDUSTRIES</b><br><b>DEVELOPMENT MANAGEMENT</b><br><b>COMPANY (PIDEM CO.)</b><br>PROJ. NO. : 2310 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 10.10 The criteria for acceptance of adhesion tests as per clause 10.8 shall, unless otherwise agreed, be a scale of 4A for ASTM D3359, method A, and a scale of 4B for ASTM D3359, method B.

## 11 PAINT SYSTEM

- 11.1 Paint system applicable shall be in accordance with, table-2 to table-5, finish coat/decorative colours & colour coding shall be as per table 6 & 7 respectively.

- 11.2 All temperature ranges indicated in the tables are maximum operating temperatures of the pipe and/or equipment in accordance with clause 3.3.

- 11.3 Following primers and finish coats are covered in table-2 to table-5. (For details see table-1)

### a) Primers

- P1 : Inorganic zinc silicate.
- P2 : Zinc chromate etch primer.
- P3 : Rust inhibitive, organic resin (unpigmented)
- P4 : Rust inhibitive, organic resin (red oxide pigmented)

### b) Finish Coats

- F1 : Epoxy polyamide.
- F2 : High build epoxy polyamide.
- F3 : Silicone and acrylic resin.
- F4 : Silicone resin or modified aluminum.
- F5 : Modified inorganic coating, Silicone resin, Methoxy and silica & Iron oxide.
- F6 : Aliphatic acrylic polyurethane.
- F7 : Epoxy phenolic amine.
- F8 : Aliphatic polyurethane resin.

## 11.4 STENCILING

- a) Contractor shall be responsible for stencil marking of all tanks, vessels & equipment in accordance with owner instruction for item numbers in English and /or Farsi.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DCC. NO. : MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

- b) Storage tanks shall have digits stenciled in black on white background and with white, on black background, at minimum of 1.5 m height, on at least two sides.
- c) On piping, the line contents are to be written in full or with chemical formula with direction of flow and pressure temperature conditions.

12 STORAGE LIFE AND PACKAGING

- 12.1 All paints materials shall show no thickening, curdling, gelling or hard caking when tested as specified in federal standard No. 141, method 3011, after storage for 24 months from date of delivery in a full tightly covered container.
- 12.2 The packaging shall meet the relevant requirements of ASTM D3951.

13 LABELING

- 13.1 Labeling shall be as per ANSI Z129.1, precautionary labeling of hazardous industrial chemicals.
- 13.2 Each container shall be legibly marked with the following information:
  - Name of paint
  - Specification no.
  - No. of component
  - Colour
  - Type of spray
  - Kind and size of spray nozzle tip
  - Cleaning materials
  - Maximum temperature resistance
  - Flash point ( °C)
  - Pot life (hours)
  - Dry time for overcoating
  - Kind of thinner
  - Lot number
  - Stock number
  - Manufacturer's name and address
  - Date of manufacture
  - Quantity of paint in container
  - Information and warnings (if needed)

|                                                                                                                                                               |                           |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DESIGN & ENGINEERING CO.<br>PROJ. NO. : 1161 | CENTRALIZED UTILITY PLANT |            |   | <br>OWNER :<br>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br>COMPANY (PIDEM CO.)<br>PROJ. NO. : 2310 |
|                                                                                                                                                               | PAINTING                  |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                               | SPECIFICATION             |            |   |                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                               | DCC. NO. :                | MSS-PI-409 | 0 |                                                                                                                                                                                                |

**TABLE -1**

**PRIMERS AND FINISHINGS**

- P1: Inorganic ethyl silicate (self- curing pigmented with zinc dust plus trace colorant).Solvent used alcohols, glycol ether (no organic binders).Volume solids approximately 45% (volume measurement method minimum zinc level 80% pure zinc by weight, leaving a minimum of 85% metallic zinc by weight in dry film).Minimum finished dry film thickness 75 microns(3 mils). Temperature resistance upto 400°C.
- P2: Two pack polyvinyl-butyril resin zinc chromate etch primer or chemical treatment mordant solution. The coating used shall be as recommended for the treatment of new galvanised surface by the manufacturer of the top coating system to be subsequently applied.
- P3: Single pack rust inhibitive coatings, clear lacquer, organic resin(unpigmented).Volume solids 45%. Dry film thickness 15 microns. Temperature resistance upto 180°C.
- P4: Single pack rust inhibitive coatings, pigmented lacquer, organic resin, red oxide pigment. Volume solids 45%. Dry film thickness 20 microns. Temperature resistance upto 180°C.
- F1: Epoxy resin and polyamide curing agent pigment inert light fast non-toxic. Minimum dry film thickness 25-50 microns (1 to 2 mils). Volume solids 35-48%. Temperature resistance 90°C.
- F2: Epoxy resin and polyamide curing agent (chemical curing)inert light fast non-toxic pigments. Volume solids percentage of 55-66. Minimum dry film thickness 125 microns. Temperature resistance 90°C.
- F3: Silicone and acrylic resins pigment titanium dioxide and heat resistant colourant. Volume solids 31 to 37% no curing necessary to attain maximum hardness. Dry film thickness 25/40 microns(1-1 1/2 mils).Temperature resistance 200°C.
- F4: Silicone resin-pure or suitably modified aluminum pigment volume solids 30-40%. Curing in accordance with the manufacture's recommendations. Dry film thickness 25 microns (1 mil), temperature resistance 400°C to 538°C.
- F5: Modified inorganic coating containing silicon resin and methoxy as liquid and silica & iron oxide as powder, volume solids 62-68%. Dry film thickness 125/250 microns. Temperature resistance upto 982°C.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1151

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DCC. NO. : MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEC CO.)  
PROJ. NO. : 2310

- F6: Aliphatic acrylic polyurethane and curing agent. Pigment inert light fast pigments. Volume solids 48-56%. Dry film thickness 40 microns (1 ½ mils). Temperature resistance 90 C. Minimum pot life 4 hours at 20°C.
- F7: Cross linked epoxy phenolic with alkaline curing agent. Pigment titanium dioxide, inerts, tinting colours and special abrasion resistance pigments. (4/5 mils) 100/125 microns dry film thickness. Volume solids percentage of 48-52. Curing in accordance with manufacturing recommendation. Temperature resistance 120°C.
- F8: Aliphatic polyurethane resin. Chemical resistant pigments. Volume solids 73%. Dry film thickness 75 microns (brush application). Temperature resistance 90°C.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

# CENTRALIZED UTILITY PLANT

## PAINTING SPECIFICATION

DOC. NO. : MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

**TABLE - 2**

### STRUCTURAL STEEL, PIPING AND EQUIPMENT CORROSIVE INDUSTRIAL ENVIRONMENT

| EXTERIOR<br>SURFACE                                                                                                                   | TEMP.<br>RANGE<br>°C | PAINT SYSTEM                |                |                |                | DFT(DRY FILM THICKNESS)<br>IN MICRONS |       |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|-------|---------|---------|
|                                                                                                                                       |                      | SSPC<br>SURFACE<br>PREP.NO. | PRIMER<br>COAT | INTER.<br>COAT | FINISH<br>COAT | PC                                    | IC    | FC      | TOTAL   |
| STEEL<br>(NOTE-1)                                                                                                                     | UPTO 90              | 10                          | P1             | F1             | F2             | 70-90                                 | 25-50 | 120-140 | 215-280 |
|                                                                                                                                       | 91 TO 200            | 10                          | P1             | F3             | F3             | 70-90                                 | 25-40 | 25-40   | 120-170 |
|                                                                                                                                       | 201 TO 400           | 10                          | P1             | F4             | F4             | 70-90                                 | 20-40 | 20-40   | 110-170 |
|                                                                                                                                       | 401 TO 760           | 10                          | F5             | -              | F5             | 125-250                               | -     | 125-250 | 250-500 |
| STEEL TO BE<br>INSULATED<br>(NOTE-1)                                                                                                  | UP TO 200            | 10                          | P1             | -              | -              | 70-90                                 | -     | -       | 70-90   |
|                                                                                                                                       | ABOVE 200            | 10                          | P1<br>(NOTE-4) | -              | -              | 70-90                                 | -     | -       | 70-90   |
| GALVANISED<br>STEEL(NOTE-2)<br>UPPER LADDERS,<br>HORIZONTAL<br>POLES,<br>TOP RAILS, MID<br>RAILS, SAFETY<br>PLATFORM,<br>SAFETY CAGES | UP TO 90             | 1                           | P2<br>(NOTE-3) | -              | F3             | -                                     | -     | 70-90   | 70-90   |
| SURFACE PROOFED<br>FIRE PROOFED                                                                                                       |                      | 10                          | P1             | -              | -              | 70-90                                 | -     | -       | 70-90   |

#### NOTES :

- 1) STAINLESS STEELS DO NOT REQUIRE PAINTING. STAINLESS STEEL WHICH IS TO BE INSULATED AND ABOVE 450°C SHALL BE PRIMED WITH F5 (DFT 40 MICRONS).
- 2) SHALL BE PAINTED AT THE DISCRETION OF OWNER.
- 3) ETCH PRIMER OR MORDANT SOLUTION FOR PRE-TREATMENT.
- 4) VENDOR TO ADVISE SUITABLE SURFACE PROTECTION FOR SHIPMENT.

|                                                                                                                                                                             |                           |            |   |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br/>DESIGN &amp; ENGINEERING CO.<br/>PROJ. NO. : 1161</div> | CENTRALIZED UTILITY PLANT |            |   |  <div>OWNER :<br/>PETROCHEMICAL INDUSTRIES<br/>DEVELOPMENT MANAGEMENT<br/>COMPANY (PIDEM CO.)<br/>PROJ. NO. : 2310</div> |
|                                                                                                                                                                             | PAINTING                  |            |   |                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                             | SPECIFICATION             |            |   |                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                             | DCC. NO. :                | MSS-PI-409 | 0 |                                                                                                                                                                                                             |

**TABLE - 3**

**TANKAGE (EXTERIOR SURFACES)**  
**CORROSIVE INDUSTRIAL ENVIRONMENT**

| EXTERIOR SURFACE                   | PAINT SYSTEM                 |                |                |                | DFT(DRY FILM THICKNESS)<br>IN MICRONS |         |       |         |
|------------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------|-------|---------|
|                                    | SSPC<br>SURFACE<br>PREP. NO. | PRIMER<br>COAT | INTER.<br>COAT | FINISH<br>COAT | PC                                    | IC      | FC    | TOTAL   |
| SHELL & ROOF<br>(FIXED & FLOATING) | 10                           | P1             | F2             | F6             | 70-90                                 | 120-140 | 30-50 | 220-260 |

**TABLE - 4**

**HYDROCARBON (INTERIOR SURFACE)**  
**CORROSIVE INDUSTRIAL ENVIRONMENT**

| INTERIOR SURFACE | PAINT SYSTEM                 |                |                |                | DFT(DRY FILM THICKNESS)<br>IN MICRONS |        |        |         |
|------------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--------|--------|---------|
|                  | SSPC<br>SURFACE<br>PREP. NO. | PRIMER<br>COAT | INTER.<br>COAT | FINISH<br>COAT | PC                                    | IC     | FC     | TOTAL   |
|                  | 10                           | F7             | F7             | F7             | 90-110                                | 90-110 | 90-110 | 270-330 |
|                  | 5                            | F7             | F7             | F7             | 90-110                                | 90-110 | 90-110 | 270-330 |



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO. : MSS-PI-409

0



OWNER :

PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

TABLE - 5

TANKAGE WATER (INTERIOR SURFACE)  
CORROSIVE INDUSTRIAL ENVIRONMENT

| INTERIOR<br>SURFACE                                         | PAINT SYSTEM              |                |                |                | DFT(DRY FILM THICKNESS)<br>IN MICRONS |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|
|                                                             | SSPC<br>SURFACE<br>PREP.N | PRIMER<br>COAT | INTER.<br>COAT | FINISH<br>COAT | PC                                    | IC      | FC      | TOTAL   |
| TREATED, FRESH WATER<br>(SHELL, ROOF, BOTTOM &<br>SUPPORTS) | 10                        | F1             | F2             | F2             | 40-60                                 | 100-150 | 100-150 | 240-360 |
| POTABLE WATER (SHELL,<br>BOTTOM,<br>ROOF & SUPPORTS)        | 5                         | F1<br>(NOTE-1) | F2<br>(NOTE-1) | F2<br>(NOTE-1) | 40-60                                 | 100-150 | 100-150 | 240-360 |
| SEA WATER (SHELL, ROOF<br>BOTTOM SUPPORTS)                  | 5                         | F7             | F7             | F7             | 90-110                                | 90-110  | 90-110  | 270-330 |

NOTE:

- 1) PAINT SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE AWWA C-210.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO.: 1161

# CENTRALIZED UTILITY PLANT

## PAINTING SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409 0



OWNER:  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEC CO.)  
PROJ. NO.: 2310

**TABLE - 6**

### FINISH COAT DECORATIVE COLOURS FOR STRUCTURAL STEEL, PIPING AND EQUIPMENT

| ITEM                                                                                                                                                                                  | COLOUR                | CODE RAL     | BS 381-C   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|------------|
| 1. MAIN STEEL STRUCTURES AND PIPE RACKS                                                                                                                                               | MEDIUM GREY           | 7000         | 537        |
| 2. EQUIPMENT, STRUCTURES AND SUPPORTS                                                                                                                                                 | MEDIUM GREY           | 7000         | 537        |
| 3. PLATFORMS, LADDERS, STAIRWAYS:<br>- UPPER LADDERS, TOE BOARDS, HORIZONTAL POLES, TOP RAILS.<br>- PLATFORM LOWER EDGES AND TOE BOARDS,<br>MID. RAILS, SAFETY PLATFORM, SAFETY CAGES | BLACK<br>LIGHT ORANGE | 9005<br>2000 | 642<br>557 |
| 4. INDOOR & OUTDOOR PIPING (EXCEPT FIRE FIGHTING SYSTEMS<br>OR SYSTEM INVOLVING SAFETY PRECAUTIONS)                                                                                   | LIGHT GREY            | 7038         | 531        |
| 5. EQUIPMENT IN GENERAL, VESSELS, EXCHANGERS, COLUMNS,<br>REACTORS, ETC. (EXCEPT FIRE FIGHTING SYSTEM OR SAFETY<br>PRECAUTION)                                                        | LIGHT GREY            | 7038         | 531        |
| 5. TANKS, SPHERES, ETC.                                                                                                                                                               | WHITE                 | 9010         | -          |
| 7. INSTRUMENT AND ELECTRICAL SWITCHBOARDS, CONTROL PANELS,<br>CABINE, DISTRIBUTION BOARDS                                                                                             | GREEN                 | 6021         | 213        |
| 8. CONDUIT, CONTAINER AND BOXES, CABLE WAYS, JUNCTION BOXES,<br>ELECTRICAL MOTORS, ETC.                                                                                               | BLUE                  | 5010         | 166        |
| 9. ELECTRIC STATIC MACHINES: TRANSFORMERS, RESISTORS, ETC                                                                                                                             | LIGHT GREY            | 7033         | 531        |
| 10. MACHINERY, PUMPS, COMPRESSORS, TURBINES, ETC                                                                                                                                      | LIGHT GREY            | 7033         | 531        |
| 11. MACHINE TOOLS AND BED PLATES OF MACHINES                                                                                                                                          | LIGHT GREY            | 6011         | 273        |



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO. : MSS-PI-409

0



OWNER :

PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

TABLE - 6 (CONT.)

FINISH COAT DECORATIVE COLOURS FOR  
STRUCTURAL STEEL, PIPING AND EQUIPMENT

| ITEM                                                                                                                                | COLOUR                                      | CODE RAL     | BS 381-C   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|------------|
| 12. PIPING CONTAINING CAUSTIC SODA, SULPHURIC ACID, HYDROCHLORIC AND CHROMIC ACID, HYDROGEN SULPHIDE, SULPHUR DIOXIDE, AMONIA, ETC. | GOLDEN YELLOW                               | 1007         | 356        |
| 13. FLANGES, GATE VALVES, PUMP INLET AND EXIT FLANGES AND GATE VALVES ON LINES DETAILED IN (12)                                     | GOLDEN YELLOW                               | 1007         | 356        |
| 14. PIPES CARRYING FIRE FIGHTING WATER AND FOAM                                                                                     | SIGNAL RED                                  | 3020         | 537        |
| 15. VESSELS AND EQUIPMENT CONTAINING CAUSTIC SODA, SULPHURIC ACID, ETC.                                                             | LIGHT GREY WITH 300 mm YELLOW BAND (NOTE-1) | 7038<br>1007 | 631<br>356 |
| 16. SAFETY VALVES ON TOWERS, VESSELS, PUMPS, HEAT EXCHANGERS, INCLUDING VALVES PRIOR TO AND AFTER SAFETY VALVES                     | GOLDEN YELLOW                               | 1007         | 356        |
| 17. WHEELED MANUAL FIRE EXTINGUISHERS MOVING AND STATIONARY FIRE FIGHTING EQUIPMENT.                                                | SIGNAL RED                                  | 3020         | 537        |
| 18. BOXES CONTAINING BREATHING APPARATUS, RESPIRATORS, MASKS AND OTHER SAFETY EQUIPMENT.                                            | EMERALD GREEN                               | 6000         | 223        |
| 19. SAFETY SHOWERS, EYE WASH SHOWERS AND SAFETY SHOWER CABINS.                                                                      | GREEN \ WHITE (NOTE-2)                      | 6024<br>9002 | -          |
| 20. FUSE BOXES, MOTOR SWITCHES AND ELECTRIC CABLE METALLIC JOINTS                                                                   | FRENCH BLUE                                 | 5002         | 156        |
| 21. BACK AND FRONT SHIELDS OF MOBILE PLANT                                                                                          | GOLDEN YELLOW \ BLACK (NOTE-2)              | 1007<br>9005 | 356<br>642 |



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO. : 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO. : MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

TABLE - 6 (CONT.)

FINISH COAT DECORATIVE COLOURS FOR  
STRUCTURAL STEEL, PIPING AND EQUIPMENT

| ITEM                                                                                                            | COLOUR                         | CODE RAL    | BS 381-C |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|----------|
| 22. FORKS OF FORK LIFT TRUCKS, SLING HOOKS OF ALL BRIDGE CRANES OR MOBILE CRANES.                               | GOLDEN YELLOW                  | 1007        | 356      |
| 23. GUARDS AND SAFETY PARTS ON ROTATING MACHINERY BELTS, COUPLING PUMPS AND MOTORS                              | GOLDEN YELLOW                  | 1007        | 356      |
| 24. ELECTRIC MOTORS                                                                                             | (NOTE-3)                       | -           | -        |
| 25. VESSELS AND EQUIPMENTS WITH OPERATING TEMPERATURES IN EXCESS OF 93°C.                                       | ALUMINUM                       | 9006        | -        |
| 26. PIPES, COLUMNS, SUPPORTS AND METALLIC STRUCTURAL PARTS OF EQUIPMENT REPRESENTING A HAZARD IN WALKWAY AREAS. | GOLDEN YELLOW & WHITE (NOTE-2) | 1007 & 9002 | 356      |

NOTES :

- 1) FOR ITEM 15, 300 mm YELLOW BANDS SHALL BE PAINTED EITHER HORIZONTALLY OR VERTICALLY DEPENDING ON THE SHAPE OF THE VESSEL. DESCRIPTION OF THE GAS/LIQUID SHALL BE STENCILED ON TO THE YELLOW BAND.
- 2) BANDS SHALL BE IN 150 mm WIDE DIAGONAL ALTERNATIVE COLOURS AS FOLLOWS: ITEM 19- GREEN & WHITE, ITEM 21- GOLDEN YELLOW & BLACK, ITEM 26- GOLDEN YELLOW & WHITE
- 3) FOR ELECTRIC MOTORS, THE VENDORS STANDARD COLOUR IS ACCEPTABLE BUT MAY BE REQUIRED TO BE PAINTED WHITE IN SPECIFIC CASES WHERE REQUIRED BY THE OWNER.



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO.: 1161

# CENTRALIZED UTILITY PLANT

## PAINTING SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409 | 0



OWNER :  
PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO. : 2310

**TABLE - 7**

### COLOUR CODING OF PIPING SYSTEMS

| SERVICE               | BASE COLOUR<br>BAND | CODE COLOUR<br>BAND |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| DIMETHYL DISULFIDE    | BLACK               | GREEN               |
| REGENERANT            | BLACK               | RED                 |
| HBW=BOILER FEED WATER | BLACK               | ORANGE              |
| CATALYST              | BLACK               | BLUE                |
| REACTOR EFFLUENT      | BLACK               | YELLOW              |
| PR. METH. FEED        | BLACK               | WHITE               |
| VENT GAS              | BROWN               | BLACK               |
| BLOW DOWN             | BROWN               | YELLOW              |
| FLARE GAS             | BROWN               | BLUE                |
| FUEL GAS              | BROWN               | GREY                |
| HYDROCARBON           | BROWN               | ORANGE              |
| PR. BUTANE            | BROWN               | VIOLET              |
| MP. CONDENSATE        | BROWN               | GREEN               |
| H DRAIN               | BROWN               | RED                 |
| HEAVY HC              | BROWN               | WHITE               |
| WATER                 | GREEN               | YELLOW              |
| RAFFINATE             | GREEN               | GREY                |
| COOLING WATER         | GREEN               | BLUE                |
| OLEF. / METH.         | GREEN               | ORANGE              |
| M.P. STEAM            | GREEN               | VIOLET              |
| H.P. STEAM            | GREEN               | RED                 |
| PENTANE               | GREEN               | WHITE               |
| SOUR WATER            | GREEN               | BLACK               |
| L.P. STEAM            | LIGHT BLUE          | VIOLET              |
| COMBUSTION AIR        | LIGHT BLUE          | GREEN               |
| NORMAL BUTANE         | LIGHT BLUE          | RED                 |
| PLANT AIR             | LIGHT BLUE          | ORANGE              |
| INSTRUMENT AIR        | LIGHT BLUE          | BROWN               |
| ISO BUTANE            | LIGHT BLUE          | YELLOW              |
| PLANT AIR             | LIGHT BLUE          | BLACK               |
| METHANOL              | ORANGE              | BLUE                |
| NITROGEN              | ORANGE              | WHITE               |
| CAUSTIC               | ORANGE              | GREY                |
| CHEMICAL FEEDS        | ORANGE              | GREEN               |
| PENTANE               | ORANGE              | BLACK               |
| MTBE                  | ORANGE              | YELLOW              |
| FIRE WATER            | RED(FIRE)           | -                   |
| STEAM                 | SILVER GREY         | ORANGE              |
| CONDENSATE            | SILVER GREY         | BLUE                |
| G.LPG                 | SILVER GREY         | BLACK               |
| SULFUR                | SILVER GREY         | RED                 |



PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DESIGN & ENGINEERING CO.  
PROJ. NO.: 1161

CENTRALIZED UTILITY PLANT

PAINTING  
SPECIFICATION

DOC. NO.: MSS-PI-409

0



OWNER :

PETROCHEMICAL INDUSTRIES  
DEVELOPMENT MANAGEMENT  
COMPANY (PIDEM CO.)  
PROJ. NO.: 2310

ABLE - 7 (CONT.)

COLOUR CODING OF PIPING SYSTEMS

| SERVICE          | BASE COLOUR<br>BAND | CODE COLOUR<br>BAND |
|------------------|---------------------|---------------------|
| CHLORINE GAS     | SILVER GREY         | RED                 |
| UNSAT. RAFF.     | SILVER GREY         | VIOLET              |
| STEAM TRACING    | SILVER GREY         | YELLOW              |
| ISO BUTYLENE     | WHITE               | ORANGE              |
| AROMATICS        | WHITE               | BLACK               |
| C.W.R.           | WHITE               | BLUE                |
| C.W.S.           | WHITE               | BROWN               |
| OFF GAS          | YELLOW              | BLUE                |
| HYDROGEN         | YELLOW              | ORANGE              |
| FLUE GAS         | YELLOW              | WHITE               |
| PURGE GAS        | YELLOW              | GREEN               |
| SPENT CAUSTIC    | YELLOW              | RED                 |
| H.P. CONDENSATE  | YELLOW              | VIOLET              |
| L.P. CONDENSATE  | YELLOW              | BLACK               |
| COLD CONDENSATE  | YELLOW              | BROWN               |
| SPENT REGENERANT | YELLOW              | GRE Y               |

NOTES:

- 1) Painted bands shall be compatible with the underlying paint system and shall be provided at the following significant points of plant.
  - Commencement and termination of pipe run.
  - Branches
  - Local to valve
  - 1.5 meters away from connection to equipment.
- 2) The width of the basic colour band shall be 2 x 120 mm.
- 3) The code colour band shall be positioned in the centre of the basic colour and shall be of the following widths :
  - Pipes up to NPS 8" : 50 mm wide
  - Pipes NPS 10" and above : 100 mm wide

## بخش چهارم

### جدول آنالیز قیمت

| جدول برآورد و آنالیز ردیف قیمت                      |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------------------------|---------|
| عملیات :                                            |                                                                                                                                                                             |          |                  | رنگ آمیزی سطوح بیرونی به همراه داربست |         |
| سطوح بیرونی تجهیزات                                 |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| ردیف                                                | شرح کار                                                                                                                                                                     | واحد     | بهای واحد (ریال) | مقدار                                 | قیمت کل |
| 1                                                   | آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح بیرونی مخازن،<br>برج های جداسازی هوا، دودکش های نیروگاه،<br>خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچرفلزی<br>خطوط لوله و ساختمانها)(سوله های صنعتی)) | متر مربع |                  | 228,995                               |         |
| 2                                                   |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| 3                                                   |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| 4                                                   |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| 5                                                   |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| 6                                                   |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| جمع کل حاصل از ردیف های فوق                         |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| ضریب پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه کسورات قانونی |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |
| قیمت پیشنهادی پس از اعمال ضریب پیمان                |                                                                                                                                                                             |          |                  |                                       |         |

| جدول برآورد و آنالیز ردیف قیمت                      |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------|---------|
| رنگ آمیزی سطوح داخلی مخزن TK-9502                   |                                                                                                                              |               |                  | عملیات : |         |
| ردیف                                                | شرح کار                                                                                                                      | واحد          | بهای واحد (ریال) | مقدار    | قیمت کل |
| 1                                                   | انجام تست وکیوم بر روی ورقهای کف و دیواره و ستونها و قسمتهای جوشکاری و تعمیر شده با نظر دستگاه نظارت و مشخص نمودن نقاط معیوب | اکیپ روز      |                  | 7        |         |
| 2                                                   | بلاستینگ سطوح داخلی مخزن                                                                                                     | مترمربع       |                  | 9544     |         |
| 3                                                   | رنگ آمیزی سطوح داخلی مخازن                                                                                                   | مترمربع       |                  | 9544     |         |
| 4                                                   | Inorganic zinc silicat(P1)<br>( به ضخامت 75 میکرون)                                                                          | کیلوگرم       |                  | 4234     |         |
| 5                                                   | شستشو با آب                                                                                                                  | مترمربع       |                  | 9544     |         |
| 6                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه دوم به ضخامت 125 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 3866     |         |
| 7                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه سوم به ضخامت 100 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 2738     |         |
| 8                                                   | تینر رنگ اپوکسی                                                                                                              | کیلوگرم       |                  | 1144     |         |
| 9                                                   | داربست بندی تا ارتفاع 15 متر                                                                                                 | مترمکعب       |                  | 37349    |         |
| 10                                                  | ساخت SUMP استوانه ای به قطر 1 متر در 0.2 متر ارتفاع(معادل جوش 4 سرلوله 40")                                                  | اینچ          |                  | 2        |         |
| 11                                                  | تخریب کلی بتن غیر مسلح با هر وسیله.                                                                                          | مترمکعب       |                  | 2        |         |
| 12                                                  | خرید ورق کربن استیل ASTM A283 Gr C به ضخامت 8 میلیمتر                                                                        | کیلوگرم       |                  | 7425     |         |
| 13                                                  | بازکردن و بستن دریچه های روی سقف مخازن ثابت ( معادل تعمیر سقف )                                                              | کیلوگرم       |                  | 740      |         |
| 14                                                  | نصب و برداشتن دمنده ها                                                                                                       | موردی         |                  | 2        |         |
| 15                                                  | تعمیر سازه سقف ثابت                                                                                                          | کیلو گرم      |                  | 7425     |         |
| 16                                                  | جوشکاری ترمیمی روی سطوح – کربن استیل                                                                                         | سانتی مترمربع |                  | 1500     |         |
| 17                                                  | برشکاری ورق ها بوسیله گاز استیلین                                                                                            | طول×ضخامت     |                  | 800      |         |
| 18                                                  | جوشکاری طولی قطعات – کربن استیل                                                                                              | مترطول        |                  | 100      |         |
| 19                                                  | جمع کل                                                                                                                       |               |                  |          |         |
| جمع کل حاصل از ردیف های فوق                         |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
| ضریب پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه کسورات قانونی |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
| قیمت پیشنهادی پس از اعمال ضریب پیمان                |                                                                                                                              |               |                  |          |         |

| جدول برآورد و آنالیز ردیف قیمت                      |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------|---------|
| رنگ آمیزی سطوح داخلی مخزن TK-6202                   |                                                                                                                              |               |                  | عملیات : |         |
| ردیف                                                | شرح کار                                                                                                                      | واحد          | بهای واحد (ریال) | مقدار    | قیمت کل |
| 1                                                   | انجام تست وکیوم بر روی ورقهای کف و دیواره و ستونها و قسمتهای جوشکاری و تعمیر شده با نظر دستگاه نظارت و مشخص نمودن نقاط معیوب | اکیپ روز      |                  | 7        |         |
| 2                                                   | بلاستینگ سطوح داخلی مخزن                                                                                                     | مترمربع       |                  | 6740     |         |
| 3                                                   | رنگ آمیزی سطوح داخلی مخازن                                                                                                   | مترمربع       |                  | 6740     |         |
| 4                                                   | Inorganic zinc silicat(P1)<br>( به ضخامت 75 میکرون)                                                                          | کیلوگرم       |                  | 2960     |         |
| 5                                                   | شستشو با آب                                                                                                                  | مترمربع       |                  | 6740     |         |
| 6                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه دوم به ضخامت 125 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 2729.948 |         |
| 7                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه سوم به ضخامت 100 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 1933.797 |         |
| 8                                                   | تینر رنگ اپوکسی                                                                                                              | کیلوگرم       |                  | 1048     |         |
| 9                                                   | داربست بندی تا ارتفاع 15 متر                                                                                                 | مترمکعب       |                  | 23283    |         |
| 10                                                  | ساخت SUMP استوانه ای به قطر 1 متر در 0.2 متر ارتفاع(معادل جوش 4 سرلوله 40")                                                  | اینچ          |                  | 2        |         |
| 11                                                  | تخریب کلی بتن غیر مسلح با هر وسیله.                                                                                          | مترمکعب       |                  | 2        |         |
| 12                                                  | خرید ورق کربن استیل ASTM A283 Gr C به ضخامت 8 میلیمتر                                                                        | کیلوگرم       |                  | 7425     |         |
| 13                                                  | بازکردن و بستن دریچه های روی سقف مخازن ثابت ( معادل تعمیر سقف )                                                              | کیلوگرم       |                  | 740      |         |
| 14                                                  | نصب و برداشتن دمنده ها                                                                                                       | موردی         |                  | 2        |         |
| 15                                                  | تعمیر سازه سقف ثابت                                                                                                          | کیلو گرم      |                  | 7425     |         |
| 16                                                  | جوشکاری ترمیمی روی سطوح – کربن استیل                                                                                         | سانتی مترمربع |                  | 1500     |         |
| 17                                                  | برشکاری ورق ها بوسیله گاز استیلین                                                                                            | طول×ضخامت     |                  | 800      |         |
| 18                                                  | جوشکاری طولی قطعات – کربن استیل                                                                                              | مترطول        |                  | 100      |         |
| 19                                                  | جمع کل                                                                                                                       |               |                  |          |         |
| جمع کل حاصل از ردیف های فوق                         |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
| ضریب پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه کسورات قانونی |                                                                                                                              |               |                  |          |         |
| قیمت پیشنهادی پس از اعمال ضریب پیمان                |                                                                                                                              |               |                  |          |         |

| جدول برآورد و آنالیز ردیف قیمت                      |                                                                                                                              |               |                  |       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------|
| رنگ آمیزی سطوح داخلی مخزن TK-9505                   |                                                                                                                              |               | عملیات :         |       |
| ردیف                                                | شرح کار                                                                                                                      | واحد          | بهای واحد (ریال) | مقدار |
| 1                                                   | انجام تست وکیوم بر روی ورقهای کف و دیواره و ستونها و قسمتهای جوشکاری و تعمیر شده با نظر دستگاه نظارت و مشخص نمودن نقاط معیوب | اکیپ روز      |                  | 7     |
| 2                                                   | بلاستینگ سطوح داخلی مخزن                                                                                                     | مترمربع       |                  | 1692  |
| 3                                                   | رنگ آمیزی سطوح داخلی مخازن                                                                                                   | مترمربع       |                  | 1692  |
| 4                                                   | Inorganic zinc silicat(P1)<br>( به ضخامت 75 میکرون)                                                                          | کیلوگرم       |                  | 750   |
| 5                                                   | شستشو با آب                                                                                                                  | مترمربع       |                  | 1692  |
| 6                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه دوم به ضخامت 125 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 658   |
| 7                                                   | Ploy amid epoxy finish (F3)<br>( لایه سوم به ضخامت 100 میکرون )                                                              | کیلوگرم       |                  | 485   |
| 8                                                   | تینر رنگ اپوکسی                                                                                                              | کیلوگرم       |                  | 202   |
| 9                                                   | داربست بندی تا ارتفاع 15 متر                                                                                                 | مترمکعب       |                  | 4498  |
| 10                                                  | ساخت SUMP استوانه ای به قطر 1 متر در 0.2 متر ارتفاع(معادل جوش 4 سرلوله 40")                                                  | اینچ          |                  | 4     |
| 11                                                  | تخریب کلی بتن غیر مسلح با هر وسیله.                                                                                          | مترمکعب       |                  | 2     |
| 12                                                  | خرید ورق کربن استیل ASTM A283 Gr C به ضخامت 8 میلیمتر                                                                        | کیلوگرم       |                  | 894   |
| 13                                                  | بازکردن و بستن دریچه های روی سقف مخازن ثابت ( معادل تعمیر سقف )                                                              | کیلوگرم       |                  | 740   |
| 14                                                  | نصب و برداشتن دمنده ها                                                                                                       | موردی         |                  | 1     |
| 15                                                  | تعمیر سازه سقف ثابت                                                                                                          | کیلو گرم      |                  | 7425  |
| 16                                                  | جوشکاری ترمیمی روی سطوح - کربن استیل                                                                                         | سانتی مترمربع |                  | 180   |
| 17                                                  | برشکاری ورق ها بوسیله گاز استیلن                                                                                             | طول×ضخامت     |                  | 96    |
| 18                                                  | جوشکاری طولی قطعات - کربن استیل                                                                                              | مترطول        |                  | 10    |
| 19                                                  | جمع کل                                                                                                                       |               |                  |       |
| جمع کل حاصل از ردیف های فوق                         |                                                                                                                              |               |                  |       |
| ضریب پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه کسورات قانونی |                                                                                                                              |               |                  |       |
| قیمت پیشنهادی پس از اعمال ضریب پیمان                |                                                                                                                              |               |                  |       |

## بخش پنجم

### نمونه ضمانتنامه ها و فرم ها و دستورالعمل ها

## فرم ضمانت نامه شرکت در مناقصه

ضمانت نامه شماره .....

تاریخ :

شماره:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون له)

نظر به اینکه شرکت..... مایل است در مناقصه

(مضمون عنه)

مربوط به ..... شرکت نماید لذا این بانک از ..... در

مقابل شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون عنه)

برای مبلغ ..... ریال ..... (ریال)

(به عدد نوشته شود) (بحروف نوشته شود)

ضمانت می نماید که چنانچه شرکت فجر انرژی خلیج فارس به این بانک اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده فوق مورد قبول واقع شده و مشارالیه از امضای قرارداد مربوط یا تسلیم ضمانت نامه حسن اجرای قرارداد در مدت مقرر استنکاف نموده است مبلغ ..... ریال مرقوم را

بحض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه احتیاجی به اثبات صحت و یا سقم آن و یا صدور اظهار نامه یا اقدامی از طریق مراجع اداری یا قضائی داشته باشد بلادرنگ در وجه شرکت فجر انرژی خلیج فارس بپردازد.

این ضمانت نامه تا آخر ساعت اداری روز .....ععتبر بوده و بنا به درخواست

(بحروف نوشته شود)

شرکت فجر انرژی خلیج فارس برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود. در صورتیکه بانک نتواند و یا نخواهد مدت این ضمانت نامه را تمدید کند و یا ..... موجبات

تمدید را فراهم نسازد و بانک را موافق با تمدید ننماید در اینصورت بانک متعهد است بدون اینکه احتیاج به مطالبه مجدد باشد مبلغ مرقوم فوق را در وجه یا حواله کرد شرکت فجر انرژی خلیج فارس پرداخت کند.

بانک ..... محل امضای مجاز

شعبه ..... و مهر بانک

## فرم ضمانت نامه انجام تعهدات

ضمانت نامه شماره ..... تاریخ :

شماره:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون له)

معطوفاً به قرارداد شماره ..... مربوط به ..... منعقد شده بین

..... و شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون عنه این ضمانت نامه) (مضمون له این ضمانت نامه)

بدینوسیله این بانک به رای حسبن اجرای تعهداتی که

.....

بموجب قرارداد اشاره شده در قبال مضمون له این ضمانت نامه بعهده گرفته است ضمانت می کند و متعهد می شود در صورتیکه بنا به تشخیص مضمون له، مضمون عنه این ضمانت نامه از انجام و اجرای هریک از تعهدات ناشیه از قرارداد مذکور تخلف ورزد تا میزان ..... (بحروف نوشته شود) ریال

(بعدد نوشته شود) (بحروف نوشته شود)

هر مبلغی را بابت این ضمانت نامه و به هر عنوان و هر جهتی که مضمون له این ضمانت نامه تشخیص داده و مطالبه نماید بمحض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه محتاج به صدور اظهار نامه یا اقدام از طریق مراجع قانونی و قضائی و یا مقام دیگر باشد و یا نیازی به اثبات صحت و سقم داشته باشد بلادرنگ در وجه یا حواله کرد مضمون له این ضمانت نامه بپردازد. مدت اعتبار این ضمانت نامه تا آخر وقت اداری روز .....

(بحروف نوشته شود)

بوده و بنا به درخواست مضمون له این ضمانت نامه برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود و در صورتیکه بانک نتواند و یا نخواهد مدت ضمانت نامه را تمدید و یا ..... موجبات تمدید را قبل از انقضای مدت

مرقوم

(مضمون عنه)

فوق نزد بانک فراهم نسازد و بانک را موافق با تمدید ننماید در اینصورت بانک متعهد است بدون اینکه احتیاج به مطالبه مجدد باشد مبلغ مرقوم فوق را در وجه یا حواله کرد شرکت فجر انرژی خلیج فارس پرداخت کند.

بانک ..... محل امضاهای مجاز

شعبه ..... و مهر بانک

## فرم ضمانت نامه استرداد ودیعه

تاریخ :

شماره :

ضمانت نامه شماره .....

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون له)

چون طبق قرارداد منعقد شده شماره ..... مورخ ..... بین

..... و شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون عنه این ضمانت نامه) (مضمون له این ضمانت نامه)

مقرر است مبلغ ..... ریال (به حروف نوشته شود) (ریال .....

(بعدد نوشته شود) (به حروف نوشته شود)

از طرف مضمون له این ضمانت نامه بعنوان استرداد ودیعه در مقابل اخذ ضمانت نامه پرداخت گردد.

این بانک بنا به درخواست مضمون عنه این ضمانت نامه در مقابل مضمون له این ضمانت نامه متعهد می شود هر مبلغی را تا

میزان مبلغ ..... ریال که از طرف مضمون له این

(بعدد نوشته شود)

ضمانت نامه مطالبه شود بمحض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه نیازی به اثبات صحت و سقم و یا صدور اظهارنامه و

یا اقدامی از طریق مراجع اداری و قضائی از طرف مضمون له این ضمانت نامه باشد بلادرنگ در وجه یا حواله کرد مضمون له

این ضمانت نامه بپردازد.

این ضمانت نامه تا آخر ساعت اداری روز ..... معتبر بوده و بنا به درخواست

(به حروف نوشته شود)

مضمون له این ضمانت نامه برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود و در صورتیکه بانک نتواند یا نخواهد مدت

ضمانت نامه را تمدید کند و یا مضمون عنه این ضمانت نامه موجبات تمدید را قبل از انقضای مدت مرقوم فوق نزد بانک فراهم

نسازد و بانک را موافق با تمدید ننماید در اینصورت بانک متعهد است بدون اینکه احتیاج به مطالبه مجدد باشد مبلغ مرقوم فوق

را در وجه یا حواله کرد شرکت فجر انرژی خلیج فارس پرداخت کند.

بانک ..... محل امضاهای مجاز

شعبه ..... و مهر بانک

### «تعهد نامه»

شرکت ..... تعهد می نماید در صورتیکه با وجود عدم تطابق مفاد اساسنامه و تعداد و وضع شرکاء شرکت با مفاد مقررات آئین نامه تشخیص صلاحیت و تعیین گروه و رتبه شرکتهای پیمانکاری، تأسیساتی و تجهیزاتی مصوب جلسه مورخ ۱۳۶۸/۸/۳ هیأت وزیران (بشماره ۷۷۰۵۴/ت/۷۷۸ - مورخ ۶۸/۸/۲۴) برای مناقصه برحسب دعوت شرکت نموده و برنده تشخیص داده شد. قبل از عقد قرارداد و حداکثر تا پایان مهلت مقرر برای عقد قرارداد مفاد اساسنامه و تعداد و وضع شرکاء خود را با مفاد آئین نامه مذکور تطبیق دهد، همچنین تعهد می نماید چنانچه این شرکت بعنوان برنده دوم مناقصه تعیین گردید و عقد قرارداد با برنده اول مناقصه ممکن نشده و دستگاه اجرائی به این شرکت که برنده دوم است مراجعه نمود، قبل از عقد قرارداد خود را طوری آماده نماید که حداکثر تا پایان مهلت قانونی مقرر برای عقد قرارداد مفاد اساسنامه و تعداد و وضع شرکاء خود را با مفاد آئین نامه مورد بحث مطابقت دهد. دستگاه اجرائی مناقصه گزار اختیار دارد در صورت عدم انجام هر یک از تعهدات مذکور طی مهلتهای مقرر قرارداد کار مورد مناقصه را با شرکت منعقد ننموده و تضمین مشارکت در مناقصه شرکت را نیز بنفع دولت ضبط نماید. بدیهی است از این بابت شرکت حق هیچ نوع اعتراضی را نخواهد داشت.

محل مهر و امضای دارندگان امضاء مجاز شرکت برای اسناد تعهدآور

### « اقرار نامه شرکت ..... »

اینجانب /اینجانبان صاحبان امضاء به موجب این سند اقرار می نمایم که قرارداد پایان یافته و کلیه مطالبات ،سپرده ها،ضمانت نامه ها و هر نوع طلبی تحت هر عنوان که باشد را بابت قرارداد شماره ..... با موضوع اجرای پروژه آماده سازی و رنگ آمیزی سطوح مخازن ، برج های جداسازی هوا ، دودکش های نیروگاه ، خطوط لوله و سازه های فلزی ( استراکچر فلزی خطوط لوله و ساختمانها ( سوله های صنعتی )) شرکت فجر انرژی خلیج فارس دریافت نموده ام و هیچ گونه ادعا و اعتراض در این خصوص را ندارم و نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی

مهر و امضاء

## م. بخش ششم

### تعهدنامه پولشویی

**تعهدنامه رعایت قانون مبارزه با پولشویی****شرکت .....**

اینجانب ..... فرزند ..... متولد ..... دارای شماره  
شناسنامه ..... صادره از شهر ..... با کد ملی شماره ..... و کد  
پستی ..... ساکن در شهر ..... به نشانی .....  
شاغل به شغل ..... به نشانی .....  
شماره تماس .....

شرکت/موسسه ..... به شماره ثبت ..... مورخ ... / ... / ..... در اداره ثبت  
شرکت‌ها و موسسات شهر ..... دارای کد شناسه ..... شماره مشتری .....  
مقیم در ..... با نمایندگی آقا/خانم ..... فرزند ..... متولد .....  
دارای شماره شناسنامه ..... صادره از شهر ..... با کد ملی شماره .....  
و کد پستی ..... به عنوان ..... به نشانی .....  
شماره تماس .....

با علم و اطلاع از مفاد قانون اصلاح قانون مبارزه با پولشویی مصوب 1397/08/03 مجلس شورای اسلامی و اصلاحات  
بعدی مورد تایید در مجمع تشخیص مصلحت نظام و آئین‌نامه و دستورالعمل‌های اجرایی آن، بدین وسیله متعهد و  
ملتزم می‌شوم/می‌شود ضمن رعایت مواد قانون یاد شده و مقررات مربوطه از هرگونه اقدامی که منجر به پولشویی  
گردد خودداری نموده و همچنین به اشخاص ثالث اجازه استفاده از حساب‌ها و خدمات بانکی و ابزارهای بانکداری  
الکترونیکی خود را ندهم/ندهد و همچنین اعلام می‌نمایم/می‌نماید اطلاعات ارائه شده بر اساس آخرین تغییرات  
می‌باشد و به علاوه متعهد و ملتزم می‌شوم/می‌شود هرگونه تغییر در کد و نشانی پستی/ثبتي و سایر تغییرات را در  
کوتاه‌ترین زمان ممکن به مراجع قانونی ذیربط (ثبت احوال/اسناد/املاک) اطلاع داده و مستندات تغییرات را به  
شرکت ..... ارائه نمایم/نماید .

به واحد مبارزه با پولشویی شرکت اجازه داده می‌شود در صورت لزوم از مراجع ذیربط از جمله بانک مرکزی، سایر  
بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری، وضعیت پولشویی را استعلام نماید .

امضا و مهر

## بخش هفتم

### پیمان منع افشای اطلاعات

## پیمان منع افشای اطلاعات (NDA)

این پیمان با عنایت به مفاد بند (۴) قانون مجازات افشای اسناد محرمانه و سری دولتی مصوب ۱۳۵۳، ماده ۵۴۴ قانون مجازات اسلامی و رعایت مصوبه شورای عالی امنیت ملی با موضوع چگونگی حفاظت از اطلاعات، اسناد و مدارک (بخشنامه شماره ۱۱۰/۴۲۷۰/م/خ به تاریخ ۸۷/۷/۲۵) و مفاد مندرج در قانون جرایم رایانه ای مصوب سال ۱۳۸۷؛

بین ..... به نشانی ..... به نمایندگی آقای .....  
با سمت ..... به شماره تماس ..... از طرف رئیس سازمان/مدیرکل (به استناد تفویض اختیار به شماره ..... مورخ ..... به عنوان طرف اول که در این پیمان « صاحب اطلاعات » نامیده می شود و شرکت/آقای/خانم ..... شماره ملی / شماره ثبت ..... در اداره ثبت شرکتها و موسسات غیرتجاری و دارای شناسه ملی به شماره ..... و کد اقتصادی به شماره ..... به نمایندگی آقای/خانم ..... به شماره ملی ..... به سمت مدیرعامل و آقای ..... به شماره ملی ..... به سمت ..... به نشانی ..... و به شماره تماس ..... که طبق روزنامه‌های رسمی به شماره ..... مورخ ..... که دارای حق امضا می باشد به عنوان طرف دوم، که در این پیمان « گیرنده اطلاعات » نامیده می شود.

### ماده ۱- تعاریف و اختصارات

اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می‌رود:

۱-۱- **اطلاعات:** هر نوع داده که در اسناد مندرج یا به صورت نرم افزاری ذخیره و یا با هر وسیله دیگری ثبت و ضبط شده باشد.

۱-۲- **اطلاعات شخصی:** اطلاعات فردی نظیر نام و نام خانوادگی، نشانی‌های محل سکونت و محل کار، وضعیت زندگی خانوادگی، عادت‌های فردی، ناراحتی‌های جسمی، شماره حساب بانکی و رمز عبور است.

۱-۳- **اطلاعات عمومی:** اطلاعات غیرشخصی نظیر ضوابط و آیین‌نامه‌ها، آمار و ارقام ملی و رسمی، اسناد و مکاتبات اداری که از مصادیق مستثنیات فصل چهارم قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات نباشد.

۱-۴- **اطلاعات محرمانه:** کلیه اطلاعات مربوط به صاحب اطلاعات و کارکنان آن به تشخیص صاحب اطلاعات.

۱-۵- **اطلاعات دارای طبقه بندی:** کلیه اطلاعات شامل بندهای ۱-۱ تا ۱-۴ ماده ۱ این پیمان و کلیه اطلاعات تا سطح

فوق سری

۱-۶- **اطلاعات سازمانی:** کلیه اطلاعات شامل بندهای ۱-۱ تا ۱-۵ این پیمان و اطلاعات بدون طبقه بندی که مالکیت آن با سازمان می باشد.

## ماده ۲- شرح حدود پیمان

- ۲-۷- گیرنده اطلاعات اقرار نمود که تمامی اطلاعات سازمانی جزو دارایی های صاحب اطلاعات باقی مانده و صاحب اطلاعات می تواند این اطلاعات را هر طور که بخواهد بدون اجازه گیرنده اطلاعات استفاده نماید.
- ۲-۸- از بندهای این پیمان نبایستی تلقی یا تفسیر انتقال حقوق مادی و معنوی اطلاعات سازمانی یا هرگونه جواز یا سایر مالکیت های معنوی در خصوص این اطلاعات گردد.
- ۲-۹- حقوق و تعهدات ناشی از این پیمان در خصوص صاحب اطلاعات، نمایندگان یا افراد مامور او و در خصوص گیرنده اطلاعات، نمایندگان یا افراد مامور او الزام آور، قابل اجرا و پیگیری است.

## ماده ۳- موضوع پیمان

- ۳-۱۰- تعهد به عدم افشای اطلاعات سازمانی و رعایت شرایط، حدود، مالکیت، اعتبار حقوق، محدودیت ها و جزییات مربوطه که از جانب صاحب اطلاعات به منظور بهره برداری موضوع درخواست ..... / انجام تعهدات یا امور محوله در راستای قرارداد/ تفاهم/ مکاتبه با موضوع ..... مورخه ..... در اختیار گیرنده اطلاعات قرار داده می شود.
- تبصره ۱-۳: کلیه اطلاعاتی که از سوی صاحب اطلاعات در اختیار گیرنده اطلاعات قرار می گیرد و یا اینکه گیرنده اطلاعات در خصوص صاحب اطلاعات به آن دست می یابد، اطلاعات سازمانی محسوب شده، مگر این که مواردی توسط صاحب اطلاعات مستثنی گردد.

## ماده ۴- شروع و خاتمه پیمان

- ۴-۱۱- این پیمان از تاریخ ..... تا زمانی که اطلاعات در اختیار گیرنده اطلاعات می باشد نافذ و موثر است.
- ۴-۱۲- تعهدات این پیمان تا مادامی که اطلاعات سازمانی در اختیار گیرنده اطلاعات است معتبر و لازم الاتباع است.
- ۴-۱۳- زوال وصف اطلاعات سازمانی و زمان آن، توسط صاحب اطلاعات به طور کتبی اعلام می گردد و گیرنده اطلاعات قبل از استعلام و پاسخ صریح صاحب اطلاعات، بر زوال وصف مزبور مکلف به رعایت کلیه تعهدات این پیمان می باشد.
- تبصره ۲-۴: در صورت قطع همکاری گیرنده اطلاعات با صاحب اطلاعات، گیرنده متعهد است که کلیه اسناد و اطلاعاتی را که قابل استرداد به صاحب اطلاعات می باشند، به سازمان/ شرکت ..... مسترد نمایند. لیکن تعهدات این پیمان به شرح فوق باقی و معتبر می باشد.

## ماده ۵- تعهدات طرفین

- ۵-۱۴- صاحب اطلاعات با ارایه اطلاعات و گیرنده اطلاعات با دریافت اطلاعات سازمانی به شرح مفاد این پیمان توافق نمودند.
- ۵-۱۵- صاحب اطلاعات می تواند اطلاعات سازمانی را تنها جهت استفاده به منظور انجام امور موضوع اشاره شده در بند ۱۰-۳ ماده ۳ در خصوص سازمان/ شرکت ..... با رعایت کلیه مفاد این پیمان در اختیار گیرنده اطلاعات قرار دهد.

۱۶-۵- گیرنده اطلاعات تعهد نمود، این قبیل اطلاعات را تنها بر اساس مفاد این پیمان مطالعه، آزمایش و بررسی نموده و در موارد دیگر، اطلاعات را مطابق با بندهای این پیمان محرمانه نگاه دارد، فاش نسازد، منتشر یا در اختیار عموم قرار ندهد.

۱۷-۵- گیرنده اطلاعات تعهد نمود اطلاعات سازمانی را در خصوص اهدافی به غیر از رابطه خود با صاحب اطلاعات، مورد استفاده قرار ندهد و آن اطلاعات را تنها با مجوز صاحب اطلاعات در اختیار ادارات، مدیران یا مستخدمانی قرار دهد که به طور اخص و در راستای انجام امور صاحب اطلاعات نیاز به دانستن آنها دارد.

۱۸-۵- اطلاعات سازمانی نباید در راستای غیر از اهداف این پیمان بازسازی یا تغییر شکل داده شود و بلافاصله پس از درخواست کتبی صاحب اطلاعات، گیرنده اطلاعات بایستی عین کلیه نسخه‌های اطلاعات دریافتی به انضمام کلیه رونوشت‌ها و کپی‌ها و نسخه‌های بازسازی شده را در مدت ۱۰ روز پس از درخواست به صاحب اطلاعات بازگرداند.

۱۹-۵- گیرنده اطلاعات تعهد و تضمین می‌نماید که در مدت اعتبار این پیمان (موضوع ماده ۴) با هیچ‌یک از سازمان‌ها و ارگان‌های دیگر در خصوص اطلاعات سازمانی صاحب اطلاعات تحت هیچ عنوان و شغل خاصی همکاری ننماید. در صورت احراز تخلف، مفاد ماده ۹ پیمان حاکم خواهد بود.

۲۰-۵- گیرنده اطلاعات تعهد نمود که در مدت زمان اعتبار این پیمان و تعهدات ناشی از آن از انجام هرگونه مصاحبه مرتبط با اطلاعات سازمانی در اختیار به هر نحو با کلیه رسانه‌ها و مطبوعات اعم از عمومی و اختصاصی بدون اخذ مجوز کتبی از صاحب اطلاعات خودداری نماید.

تبصره ۳-۵: در صورتی که به هر نحو همکاری طرفین قطع گردد این پیمان و کلیه تعهدات ناشی از آن مستقلاً تا زمانی که اطلاعات در اختیار گیرنده اطلاعات قرار دارد معتبر و لازم‌الاتباع باقی خواهد ماند.

تبصره ۴-۵: گیرنده اطلاعات، حق هیچ انتفاع یا استفاده از اطلاعات موضوع این پیمان را برای خود ندارد.

تبصره ۵-۵: در صورتیکه برخی از مفاد این پیمان به موجب حکم قطعی مراجع ذیصلاح قانونی یا قضایی محکوم به بطلان یا عدم نفوذ گردد، مابقی مفاد آن بین طرفین نافذ و لازم‌الاتباع باقی خواهد ماند.

## ماده ۶- جزئیات اطلاعات سازمانی

۲۱-۶- اطلاعات سازمانی مشتمل بر هر نوع دیتا، مواد اطلاعاتی، محصولات فناوری، سخت افزار و یا نرم افزار، اسناد فرمت شده و یا فرمت نشده بطور کامل یا جزئی، اسناد RFQ, RFP, LOM, SOW, SOC, SLA, قراردادها، تفاهم نامه‌ها، مشخصات فنی تجهیزات، مشخصات اطلاعاتی پرسنل، Manual ها، Business Plan ها، Marketing ها، اطلاعات مالی و دیگر اطلاعات داده شده یا پذیرفته شده، بصورت شفاهی، نوشتاری و با استفاده از (موجود در) هر نوع رسانه، می باشد که از سوی صاحب اطلاعات در اختیار گیرنده اطلاعات قرار داده شود.

## ماده ۷- اصول محرمانگی

۲۲-۷- عدم استفاده :

گیرنده اطلاعات تعهد نمود، به هیچ طریقی از نتیجه و محصول اطلاعات سازمانی استفاده ننماید به جز در راستای اهدافی که این اطلاعات جهت تحقق آنها در اختیار وی قرار گرفته است.

۲۳-۷- عدم افشاء :

گیرنده اطلاعات تعهد نمود که تمامی تلاش خود را جهت منع افشای اطلاعات سازمانی و یا هر بخشی از آن به اشخاص متفرقه را بنماید. کارکنان گیرنده که در راستای استفاده‌های مجاز (براساس این پیمان) نیاز به اطلاعات دارای طبقه بندی حفاظتی مذکور دارند، از این قاعده مستثنی می باشند.

گیرنده اطلاعات تعهد نمود که تمامی اقدامات لازم جهت حفاظت از اطلاعات سازمانی را به عمل آورده و از افشای اطلاعات سازمانی در مجامع عمومی یا در اختیار قراردادن آن به اشخاص غیرمجاز جلوگیری نماید.

## ماده ۸- استثنائات اصل محرمانگی

۲۵-۸- در موارد زیر اطلاعات سازمانی، اختصاصی تلقی نشده و گیرنده اطلاعات متعهد به رعایت مفاد این پیمان در مورد این دسته از اطلاعات نخواهد بود:

اطلاعات بدون کم و کسر از جانب صاحب اطلاعات به اطلاعات عمومی رسیده باشد.

نهادهای دولتی طبق نیاز خود به دستور ارائه اطلاعات بصورت عمومی داده باشند.

تبصره ۶-۸: کلیه اطلاعات موضوع ماده ۴ که در جریان انجام تعهدات و پروژه ها توسط گیرنده اطلاعات حاصل و کسب می گردد، متعلق و مختص به صاحب اطلاعات بوده و جزو اطلاعات سازمانی تلقی و مشمول شرایط و احکام این پیمان خواهد بود.

## ماده ۹- جبران خسارت:

۲۶-۹- گیرنده اطلاعات تعهد نمود که کلیه خساراتی را که در اثر قصور یا تقصیر وی یا عدم ایفای هر یک از تعهدات ناشی از پیمان، متوجه صاحب اطلاعات می گردد، جبران نماید.

۲۷-۹- تقویم خسارت با صاحب اطلاعات بوده و گیرنده اطلاعات متعهد به پرداخت مبلغ برآوردی صاحب اطلاعات گردیده و در صورت عدم تفاهم و هر گونه اعتراض، خسارات وارده حسب رای مرجع قضایی صالحه جبران خواهد گردید.

۲۸-۹- تعهد گیرنده اطلاعات در حفظ و نگهداری اطلاعات تعهد به نتیجه بوده و هر گونه اقدام مغایر مفاد قرارداد و قوانین و بخشنامه های صدرالذکر، علاوه بر جبران خسارت به شرح فوق، قابل تعقیب کیفری خواهد بود.

۲۹-۹- در صورت تخلف از مراتب مندرج در قرارداد، کلیه تبعات قانونی آن صرفاً متوجه گیرنده اطلاعات بوده و صاحب اطلاعات طبق مقررات قانونی مزبور با گیرنده اطلاعات رفتار می نماید.

۳۰-۹- بدیهی است این قرارداد از حیث تابع قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران می باشد و چنانچه بین طرفین اختلافی صورت پذیرد که نتوان آن را از طریق مذاکره حل و فصل نمود، موضوع اختلاف در مراجع قضایی کشور مطرح و رأی مراجع ذیصلاح قانونی برای طرفین لازم الاجرا می باشد.

## ماده ۱۰- ملاحظات:

این پیمان در ۴ صفحه، ۱۰ ماده، ۳۰ بند و ۶ تبصره در تاریخ ..... تنظیم گردیده و مفاد این پیمان از تاریخی که در صدر پیمان قید شده است، لازم الاجرا می باشد.

امضاء، تاریخ و مهر

صاحب اطلاعات

امضاء، تاریخ و اثر انگشت

گیرنده اطلاعات

امضاء، تاریخ و مهر

شرکت گیرنده اطلاعات

## مبحث هشتم

### دستور العمل HSE



شرکت فخر انرژی خلیج فارس  
Persian Gulf Fajr Energy Co.

## روش اجرایی مدیریت HSE پیمانکاران

FPC-PR-01-06

| شماره ویرایش | تاریخ      | شرح ویرایش                                    | تهیه کننده                               | تأیید کننده                                                  | تصویب کننده                                     |
|--------------|------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ۰۱           | ۱۳۸۶/۰۲/۱۵ | جهت اطلاع و اجرا                              | سعید رادپور<br>سرپرست HSE                | غلامرضا سلیمانی<br>سرپرست تضمین کیفیت                        | حمید سدیرو<br>نماینده مدیریت و<br>رئیس مجتمع    |
| ۰۲           | ۱۳۹۲/۰۴/۰۱ | اصلاح جدول ضمانت جریمه<br>پیمانکاران - صفحه ۸ | رئیس ایمنی و آتش<br>نشانی<br>حامد به روز | محمد علی محسنی<br>سرپرست تضمین کیفیت                         | علیرضا شمیم<br>نماینده مدیریت و<br>رئیس مجتمع   |
| ۰۳           | ۱۴۰۰/۱۰/۲۵ | ویرایش کامل متن بر اساس<br>روش اجرایی هولدینگ | محمد صالحی<br>سرپرست ایمنی               | محمد علی محسنی<br>رئیس مرکز مطالعات و برنامه<br>ریزی راهبردی | عبدالله علی پناه<br>نماینده مدیریت و رئیس مجتمع |

## فهرست مطالب :

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| ۱- هدف                                               | ۳  |
| ۲- دامنه کاربرد                                      | ۳  |
| ۳- مراجع                                             | ۳  |
| ۴- تعاریف                                            | ۳  |
| ۵- شرح اقدامات                                       |    |
| ۵-۱- تکالیف و مسئولیت های کارفرما                    | ۴  |
| ۵-۲- تکالیف و مسئولیت های پیمانکاران اجرایی          | ۵  |
| ۵-۲-۱- الزامات عمومی                                 | ۵  |
| ۵-۲-۲- الزامات ایمنی                                 | ۶  |
| ۵-۲-۳- الزامات بهداشتی                               | ۸  |
| ۵-۲-۴- الزامات زیست محیطی                            | ۱۰ |
| ۵-۳- گزارشات عملکرد HSE                              | ۱۲ |
| ۵-۴- نظارت بر عملکرد پیمانکاران                      | ۱۲ |
| ۵-۴-۱- ارزیابی های حین انجام کار پیمانکاران          | ۱۲ |
| ۵-۴-۲- ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران در انتهای پروژه | ۱۳ |
| ۶- مسئولیت ها :                                      | ۱۴ |
| ۷- سوابق :                                           | ۱۴ |
| ۸- پیوست ها :                                        | ۱۴ |



**۱- هدف :**

هدف از این روش اجرایی تشریح الزامات HSE، ناظر بر پیمانکاران طرف قرارداد شرکت فجر انرژی خلیج فارس به منظور اطمینان از میزان انطباق آنان با این الزامات می باشد.

**۲- دامنه کاربرد:**

این سند در کلیه مراحل تهیه اسناد، مدارک مناقصه و اجرای پیمان های شرکت فجر انرژی خلیج فارس الزامی است. ضوابط و الزامات این روش اجرایی جزئی از مدارک مناقصه و جزئی از ضوابط اسناد پیمان نیز قرار خواهد گرفت الزامات، مندرج در این روش اجرایی به عنوان حداقل الزامات باید مورد نظر دستگاههای نظارت و پیمانکاران قرار گرفته و درج الزامات تکمیلی در شرایط خصوصی و پیوستهای پیمان، بلامانع است. این روش اجرایی بعنوان چارچوب اصلی تدوین و بازنگری اسناد و مدارک فنی و قراردادی و رویه های اجرایی بوده و مفاد آن برای کلیه قراردادهای فوق لازم الاجرا می باشد.

**۳- مراجع :**

- ۳-۱- روش اجرایی کنترل مستندات به شماره FPC-PR-04-01.
- ۳-۲- دستورالعمل استقرار سیستم مدیریت HSE پیمانکاران در قرارداد های شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس و شرکت های تابعه - PGPIC- HSE-WI-96-10- REV01
- ۳-۳- آیین نامه بکارگیری مسئول ایمنی در کارگاه ها شماره ۲۵۸۴۸
- ۳-۴- مجموعه الزامات ایمنی و بهداشت در صنایع پتروشیمی
- ۳-۵- دستورالعمل فرایند انگیزشی رعایت مقررات HSE SAF- QP- 16-03

**۴- تعاریف :**

- ۴-۱- **پیمانکار :** شرکت یا شرکت هایی که براساس قانون تجارت و یا به هر نحو دیگری بر اساس مقررات و قواعد خاص موظف به ارائه خدمات به کارفرما باشند .
- ۴-۲- **پیمانکار اجرایی :** منظور پیمانکاران تعریف شده در ماده ۴-۱ که مشغول به فعالیتهای اجرایی و عملیاتی مانند : تعمیر و نگهداری ، خدمات اداری ، طبخ غذا ، اجرای پروژه های ساخت ( درون مجتمع ) و نصب ، حمل و نقل ، حراست ، راهبری بهره برداری ، بازرسی فنی ، تحکیم بستر و....
- ۴-۳- **پیمانکاران غیر اجرایی :** منظور پیمانکاران تعریف شده در ماده ۴-۱ ، شامل مشاورین و پیمانکارانی که فعالیت اجرایی و عملیاتی درون مجتمع یا محدوده های تحت مالکیت کارفرما ندارند ، از آن جمله می توان به مواردی همچون ، خرید ، ساخت ، تعمیر و بازرسی از تجهیزات در محل کارگاه پیمانکار ، خدمات فنی مهندسی و طراحی و... اشاره نمود.
- ۴-۴- **کارفرما :** منظور از کارفرما در این سند شرکت فجر انرژی خلیج فارس می باشد.
- ۴-۵- **قرارداد / پیمان :** پیمانی است مکتوب و یا الکترونیک فی مابین کارفرما با پیمانکار اصلی یا پیمانکار اصلی با پیمانکاران فرعی یا مابین پیمانکاران فرعی با یکدیگر که بیان کننده تعهدات و التزام طرفین قرارداد در موضوع پیمان آنان است. در قرارداد پیمانکاری مواردی از قبیل مشخصات طرفین قرارداد، موضوع، مبلغ، مدت پیمان، تعهدات، شرایط عمومی و خصوصی پیمان و اختیارات کارفرما و پیمانکار و فسخ یا خاتمه پیمان مشخص می شود.
- ۴-۶- **پیمانکار اصلی :** شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که براساس اسناد و مدارک پیمان به عنوان مجری اصلی موضوع پیمان شناخته می شود.



**۴-۷- پیمانکار فرعی :** شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که پیمانکار اصلی با وی برای انجام بخشی از امور، قرارداد منعقد نموده و پیمانکار مربوطه ملزم به اجرای تعهدات براساس اسناد و مدارک موضوع پیمان می باشد.

## ۵- شرح اقدامات :

### ۵-۱- تکالیف و مسئولیت های کارفرما :

**۵-۱-۱- در هنگام برگزاری تشریفات مناقصه در مرحله ارزیابی کیفی، از سوابق، توان و صلاحیت « اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE مورد نظر کارفرما » می بایست اطمینان حاصل گردد.**

**تبصره ۱ :** 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.

**تبصره ۲ :** امور HSE موظف است 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 )

**۵-۱-۲- دستگاه نظارت 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 بر عهده امور HSE کارفرما می باشد.**

**۵-۱-۳- دستگاه های نظارت می بایست کنترل نمایند که کلیه پیمانکاران و کارکنان زیر مجموعه، دارای مهارت و صلاحیت بوده و قبل از شروع به کار باید در کلاسهای آموزشی توجیهی و تخصصی HSE که توسط امور HSE کارفرما و یا با هماهنگی اداره کار تعیین می شود شرکت نموده و نسبت به اخذ تأییدیه گذراندن این دوره ها اقدام نمایند.**

**۵-۱-۴- در کنسرسیوم ها و مشارکت ها، حدود تعهدات و مسئولیت های پیمانکاران و مشاوران را تعیین و از تقسیم مسئولیت HSE بین ایشان اجتناب گردد.**

**۵-۱-۵- دستگاه های نظارت قراردادی 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.**

**۵-۱-۶- دستگاه های نظارت 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.**

**۵-۱-۷- دستگاه های نظارت مکلف هستند جداول جرایم دستورالعمل فرایند انگیزشی رعایت مقررات HSE به شماره-SAF 16-QP ناشی از عدم اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE را در شرایط خصوصی پیمانها و قراردادهای با ذکر مصادیق در جدول مربوطه تکمیل نمایند.**

**۵-۱-۸- کارفرما باید فهرست و ردیف های مقادیر خدمات و فعالیت ها، ماشین آلات، دستگاهها و لوازم و تجهیزات غیرمصرفی، مواد و مصالح و لوازم و تجهیزات مصرفی، نیروی انسانی و کلیه نیازمندیهای اجرای الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE اختصاصی موضوع تعهد پیمانکار در پیمان را بر اساس نیازمندی های واقعی پیمان (اعم از کارهای اجرایی، خدمات، تعمیرات و مشاوره) مطابق با شرایط عمومی پیمان و « مجموعه الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE کارفرما »، متناسب با حجم قرارداد، مدت، شرح کار، نوع و ماهیت، مخاطرات و ریسک فعالیت ها در موضوع پیمان تهیه نموده و پس از اخذ تأییدیه نماینده HSE کارفرما به تناسب و به تفکیک در پیوست های اختصاصی مرتبط درج و جزء مدارک پیمان، ضمیمه اسناد مناقصه نمایند.**

**۵-۱-۹- چنانچه اقلامی از تجهیزات، مواد و لوازم مصرفی و غیر مصرفی جهت اجرای الزامات و رویه های HSE از طرف کارفرما به پیمانکار تحویل می گردد در پیوست مرتبط با تعهدات کارفرما در پیمان معین گردد.**



## روش اجرایی مدیریت HSE پیمانکاران

۵-۱-۱۰- کارفرما 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 می نماید.

### ۵-۲- تکالیف و مسئولیت های پیمانکاران اجرایی:

#### ۵-۲-۱- الزامات عمومی

۵-۲-۱-۱- پیمانکار ملزم به ارائه ساختار سازمانی مناسب و تأمین نفرات دارای تخصص شغلی و مهارت کافی و اجرای ایمن فعالیت‌ها مطابق با الزامات وزارت کار و وزارت نفت می باشد.

۵-۲-۱-۲- خسارت ناشی از بروز حوادث انسانی و تجهیزاتی ناشی از عدم اجرای الزامات و رویه‌های بهداشت، ایمنی، محیط زیست بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۵-۲-۱-۳- پیمانکاران اجرایی ملزم به اعمال مدیریت ریسک و کنترل حوادث، بیماریهای شغلی و پیش گیری از آسیب های وارده به تجهیزات و محیط زیست می باشند.

تبصره ۱: جهت مدیریت ریسک مرتبط با فعالیت های نیروی انسانی، پیمانکاران فوق موظف به انجام ارزیابی ریسک به روش آنالیز مخاطرات شغلی می باشند.

۵-۲-۱-۴- پیمانکاران باید کلیه الزامات، دستورالعمل ها و روش های اجرایی ( پروانه کار - کار در ارتفاع و دستورالعمل ایمنی خطوط انتقال برق فشار قوی و ..... ) ابلاغی از جانب دستگاه نظارت را مطالعه نموده و ضمن درک کامل آن، ساز و کارهای لازم به منظور به کارگیری این الزامات را در کارگاه خود ایجاد نمایند.

۵-۲-۱-۵- علاوه بر استانداردها، ضوابط، الزامات و رویه های کارفرما، پیروی پیمانکاران و مشاوران از قوانین، مقررات و آیین- نامه های دولتی و سازمان های مرتبط با HSE نیز الزامی است.

۵-۲-۱-۶- انجام هرگونه خدمات، فعالیت و مسئولیت رعایت اجرای الزامات و رویه های بهداشت، ایمنی، محیط زیست 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.

۵-۲-۱-۷- پیمانکار موظف است جهت انجام کار از افراد با صلاحیت، با دانش و تجربه کافی آموزش دیده استفاده نماید، لیست این نفرات پیش از شروع فعالیت های پیمان می بایست به امور HSE کارفرما اعلام گردد.

۵-۲-۱-۸- کلیه پرسنل پیمانکار قبل از ورود به مجتمع و یا سایت اجرای پروژه می بایست توسط اداره آموزش شرکت، تحت نظر اداره HSE تحت آموزش قرار گیرند. هزینه های آموزشی این دوره به عهده کارفرما می باشد.

۵-۲-۱-۹- کارکنان پیمانکار حسب ضرورت باید در کلاسهای آموزشی HSE تخصصی که توسط امور HSE کارفرما تدارک دیده می شود شرکت نمایند. گذراندن این دوره ها جهت مشاغل اپراتوری جرثقیل و تجهیزات بالابر و مشاغل مرتبط، جوشکاری، داربست بندی، رانندگان وسایط نقلیه سبک و سنگین ضروری است و جهت سایر مشاغل حسب صلاح دید امور HSE کارفرما و ضرورت، برنامه ریزی و اقدام خواهد شد. این دوره های آموزشی به منظور کمک به ارتقای آگاهی و سطح فرهنگ HSE کارکنان پیمانکار برگزار شده و نافی مسئولیتهای پیمانکار در خصوص تأمین نفرات آموزش دیده دارای تخصص شغلی و مهارت کافی و اجرای ایمن فعالیت ها نمی باشد.

تبصره ۱: هزینه دوره های تخصصی پیش بینی نشده در پیمان که به صلاح دید امور HSE کارفرما برگزار می گردد بر عهده کارفرما می باشد.

تبصره ۲: هزینه دوره های یک روزه و پروانه های کار بر عهده کارفرما می باشد.



۵-۲-۱-۱۰- کلیه پرسنل می بایست از نظر فعالیت واگذار شده توسط اداره HSE ، تعیین صلاحیت ( دریافت پروانه کار ، معاینات طب صنعتی و ...) گردند.

۵-۲-۱-۱۱- کلیه کارگران حرفه ای و تخصصی می بایست قبلاً دوره های تخصصی فعالیت واگذار شده از سوی پیمانکار را طی نموده و از مراجع ذیصلاح گواهینامه مربوطه را اخذ نموده باشند در غیر این صورت رد صلاحیت شده و از ورود به مجتمع و یا سایت اجرای پروژه جلوگیری بعمل خواهد آمد. نظیر جوشکاری، داریست بندی، اپراتوری جرثقیل، راننده لیفتراک و ...

۵-۲-۱-۱۲- پیمانکاران اجرایی با طول مدت قرارداد بالای یک سال موظف است در هر سال جهت هریک از مسئولین بهداشت ، ایمنی و محیط زیست خود ۲ دوره تخصصی با نظر کارفرما در نظر گیرد. هزینه این دوره ها بر عهده پیمانکار می باشد.

۵-۲-۱-۱۳- در صورتیکه کارکنان پیمانکار نسبت به مسائل HSE مورد نظر آشنا نباشند و نیاز به آموزش داشته باشند امور HSE موظف است از ادامه کار جلوگیری کرده و با همکاری اداره آموزش و مسئولان HSE پیمانکار، کلاسهای آموزشی لازم را جهت کارکنان پیمانکار اجرا نماید و هزینه آن را به حساب پیمانکار منظور نماید.

۵-۲-۱-۱۴- چنانچه بنا به دلایل مختلف پیمانکار جهت انجام کار از پیمانکار فرعی استفاده نماید تمام موارد مطرح شده در این سند مشمول پیمانکاران فرعی نیز خواهد شد. ضمن اینکه در نهایت پیمانکار اصلی پاسخگوی موارد نقص خواهد بود.

#### ۵-۲-۲- الزامات ایمنی پیمانکاران اجرایی

۵-۲-۲-۱- به استناد مواد 85 و 86 قانون کار جمهوری اسلامی ایران پیمانکار اجرایی ، موظف است قبل از شروع به کار ، کتباً نسبت به معرفی یک نفر به عنوان مسئول ایمنی اقدام نماید. صلاحیت مسئولان معرفی شده براساس آیین نامه بکارگیری مسئول ایمنی در کارگاه ها به شماره ۲۵۸۴۸ مورد بررسی و تأیید امور HSE قرار خواهد گرفت.

تبصره ۱: در شرکت هایی با پرسنل بیش از ۵۰ نفر ، در قبال هر ۵۰ نفر ، پیمانکار موظف به معرفی یک نفر بازرس ایمنی ( علاوه بر مسئول ایمنی ) قبل از شروع به کار می باشد ، صلاحیت این نفرات نیز همچون مسئول ایمنی می بایست مطابق آیین نامه ذکر شده باشد.

تبصره ۲: ملاک تعداد نیروهای پیمانکار ، نیروهای تحت امر پیمانکار از قبیل نیروهای دارای قرار داد مستقیم با پیمانکار ، نیروهای مأمور تحت امر پیمانکار ( نیروهای مدت موقت )، نیروهای روزمزد و نیروهای پیمانکاران فرعی می باشد.

تبصره ۳: پیمانکار اجرایی موظف است در زمان ارائه پیشنهاد مالی ، نسبت به برآورد هزینه های لازم برای جذب مسئولین و بازرسین ایمنی اقدام نماید.

۵-۲-۲-۲- مسئول ایمنی پیمانکار زیر نظر پیمانکار کار می کند و موظف است ضمن هماهنگی برنامه های کاری با HSE کارفرما ، گزارشات خود را به امور HSE ارائه نماید.

۵-۲-۲-۳- پیمانکار اجرایی موظف است در زمان تجهیز کارگاه نسبت به برآورد و تهیه وسایل ایمنی و آتش نشانی مورد نیاز بر اساس نوع کار و تعداد کارکنان اقدام نماید. تهیه کلیه تجهیزات استحفاظ فردی شامل البسه کار ، لباس و تجهیزات ضد مواد شیمیایی ، ماسک مواد شیمیایی و... به جزء کپسول تنفسی ، براساس نوع پیمان و تشخیص کارفرما بر عهده پیمانکار می باشد (به جزء قرارداد های مدیریتی).

تبصره ۱: در صورت عدم تهیه لوازم استحفاظ فردی مناسب ، از اجرای عملیات پیمان جلوگیری شده و در صورت لزوم اجرای عملیات پیمان با درخواست دستگاه نظارت لوازم استحفاظ فردی توسط HSE کارفرما در اختیار پیمانکار قرار گرفته و هزینه تامین آن به اضافه ۳۰٪ هزینه بالاسری از پیمانکار کسر خواهد گردید. ضمناً جرایم مربوطه نیز بر اساس جداول دستورالعمل دستورالعمل فرایند انگیزشی رعایت مقررات HSE به شماره 16-03- QP- SAF از پیمانکار کسر خواهد شد.



## روش اجرایی مدیریت HSE پیمانکاران

**تبصره ۲:** پیمانکار علاوه بر وظیفه تامین لوازم استحفاظ فردی مناسب و با کیفیت ملزم به آموزش نحوه استفاده از این لوازم و نظارت بر پرسنل خود به منظور استفاده از این لوازم استحفاظ فردی می باشد ، و تنها تحویل این لوازم رافع مسئولیتهای پیمانکار نخواهد بود.

**۵-۲-۲-۴-** کلیه کارکنان پیمانکار موظفند مقررات ایمنی حاکم در شرکت را که از سوی امور HSE ارائه می شود رعایت نمایند. مسئولیت نظارت بر اجرای دقیق این موضوع بر عهده پیمانکار می باشد.

**۵-۲-۲-۵-** پیمانکار موظف است در زمان حمل و نقل تجهیزات و وسایل ، مجموعه مقررات ایمنی ارائه شده از سوی امور HSE شرکت را رعایت نمایند و در تمامی مراحل هماهنگی های لازم را با امور HSE به عمل آورد.

**۵-۲-۲-۶-** در صورتیکه پیمانکار در حین انجام کار از عملیات پرتونگاری / رادیوگرافی استفاده نماید، لازم است پیش بینی کامل تجهیزات و لوازم مورد نیاز به عمل آمده و از تمامی مجموعه مقررات کشوری ( اداره کار ، سازمان انرژی هسته ای و ..... ) مرتبط با موضوع پیروی نماید.

**۵-۲-۲-۷-** پیمانکار موظف است در زمان تجهیز کارگاه، انبار و یا فضاهای کار ، تمامی موارد ایمنی را رعایت نماید و در صورت نیاز از امور HSE شرکت جهت ایجاد محیطی ایمن کمک بگیرد.

**۵-۲-۲-۸-** کلیه وسایل و تجهیزات مورد استفاده پیمانکار می بایست از سلامت کامل برخوردار باشد. این وسایل قبل از ورود به شرکت می بایست از نظر سلامت و ایمن بودن مورد تأیید HSE قرار گیرد. لازم به ذکر است که از ورود وسایل و تجهیزاتی که دارای نقص فنی می باشند و می تواند ایمنی کارکنان را به خطر بیندازد جلوگیری خواهد شد.

**تبصره ۱:** استفاده از هرگونه ابزار آلات دست ساز ممنوع می باشد.

**۵-۲-۲-۹-** پیمانکار موظف است پس از انجام کار نسبت به پاکسازی و بهسازی محیط کار و بازگرداندن به حالت اولیه اقدام نماید.

**۵-۲-۲-۱۰-** چنانچه از ادامه فعالیت پیمانکار بدلیل عدم رعایت موارد ایمنی جلوگیری بعمل آید ، تا زمان رفع نقص و نارسایی و صدور مجوز مجدد از سوی اداره HSE ، پیمانکار حق هیچگونه فعالیتی را نداشته و مسئولیت و همچنین جبران هرگونه خسارت ناشی از تاخیر ایجاد شده و هزینه های توقف کار و ماشین آلات سبک و سنگین بر عهده وی می باشد.

**۵-۲-۲-۱۱-** پیمانکارانی که برای انجام فعالیت خود نیاز به وسائط نقلیه دارند موظفند قبل از شروع بکار نسبت به معرفی راننده و خودرو اقدام و مجوزهای لازم را کسب نمایند .

**۵-۲-۲-۱۲-** کلیه وسائط نقلیه ، بایستی سالم و بدون نقص فنی بوده و از نظر ظاهری نیز دارای شرایط مناسب باشند. در غیر این صورت از ورود آنها جلوگیری خواهد شد .

**۵-۲-۲-۱۳-** در صورتیکه فرد یا افرادی از کارکنان پیمانکار از مقررات ایمنی مجتمع تبعیت ننموده و ایمنی خود و دیگران را به خطر اندازد با نظر اداره HSE ، پیمانکار موظف است نسبت به برخورد با ایشان از طریق کمیته انضباطی خود اقدام نمایند. در غیر این صورت اداره HSE راساً نسبت به لغو مجوز ورود فرد خاطی به مجتمع تا زمان تعیین تکلیف وی اقدام خواهد کرد.

**۵-۲-۲-۱۴-** پیمانکار موظف است قبل از استفاده از ماشین آلات و تجهیزات سنگین ، گواهینامه تست سلامت فنی آنها را به اداره HSE ارائه نماید .

**۵-۲-۲-۱۵-** پیمانکار موظف است بروز هر گونه حوادث، رویدادها و رخدادها را سریعاً به اداره HSE گزارش نمایند.

**۵-۲-۲-۱۶-** کارکنان و کارگران هر پیمانکار فقط مجاز به فعالیت در محدوده کاری خود بوده و تردد در بخشهای دیگر سایت و یا مجتمع ممنوع بوده و اداره HSE بر آن نظارت خواهد داشت. کلیه مسئولیتهای بعدی عدول از این موضوع به عهده پیمانکار می باشد.



۵-۲-۱۷- پیمانکار موظف است پس از اخذ مجوزهای تخصصی لازم جهت انجام کارهای ذیل از مسئولین ذیربط کارفرما پروانه کار (پر میت) اخذ نماید.

- 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 و ایمن سازی محل حفاری.
- هر گونه عملیات پرتونگاری در محدوده محل اجرای کار و سایر نواحی.
- هر گونه عملیات خاص و حساس که نیازمند کنترل عملیات ویژه باشد.

تبصره ۱: رعایت تمامی موارد مرتبط با روش اجرایی پروانه های کار الزامی است

۵-۲-۱۸- در تأسیسات عملیاتی، کلیه ابزار و تجهیزات ( بویژه تجهیزات برقی) مورد استفاده در محدوده نواحی خطر (Hazardous Area) باید سالم و 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.

#### ۵-۲-۳- الزامات بهداشتی پیمانکاران اجرایی

۵-۲-۳-۱- 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 .

۵-۲-۳-۲- پیمانکاران اجرایی موظف اند 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، 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.

۵-۲-۳-۳- پیمانکاران موظف اند انواع معاینات طب صنعتی به شرح ذیل را برای کلیه کارکنان خود در مراکز مورد تایید امور HSE کارفرما انجام دهد .

- **معاینات قبل از استخدام :** به معایناتی اطلاق می شود که فرد قبل از شروع به کار ملزم به انجام آنها می باشد و فرد بعد از تأیید صحت و سلامت می تواند در شغل مربوطه شروع به فعالیت نماید .
- **معاینات ادواری :** به معایناتی گفته می شود که به صورت دوره ای ( سالیانه ) جهت کلیه پرسنل انجام می شود.
- **معاینات بازگشت به کار :** معاینات بازگشت به کار در موارد خاص و تعریف شده و اغلب به دنبال استعلاجی های طولانی مدت به علت ابتلا به بیماری ها یا حوادث ناشی از کار یا غیر ناشی از کار انجام می شود.

تبصره ۱: موارد زیر مشمول انجام معاینات بازگشت به کار و تناسب برای کار می شوند:

- ❖ استراحت پزشکی به علت بیماری غیر شغلی یا حادثه غیر ناشی از کار به مدت ۷ روز و بیشتر
- ❖ استراحت پزشکی به علت حادثه شغلی به مدت ۷ روز و بیشتر
- ❖ مرخصی زایمان



❖ استعلاجی های مکرر به علت بیماری

❖ دوری از کار به علل غیر بیماری شامل مرخصی استحقاقی و... به مدت ۶ ماه و بیشتر

❖ بازگشت از مسافرت خارج از کشور به مدت یک هفته و بیشتر

❖ ابتلا به هرگونه بیماری غیر شغلی یا شغلی که با نوع و ماهیت کار و خطرات کار فرد تداخل داشته باشد.

• سایر معاینات : ارتقاء شغلی/تغییر شغل، معاینات ویژه/پایش بیولوژیک، معاینات ارزیابی جهت استفاده از وسایل حفاظت فردی، معاینات بازنشتی، معاینات ورزشی، معاینات مرتبط با کمیسیون پزشکی، معاینات به درخواست کارفرما و معاینات به درخواست شاغل.

**تبصره ۱:** در پیمان هایی که مشمول الحاقیه ۶ ماه یا بیشتر می شوند پیمانکار وقت موظف به انجام معاینات دوره ای برای مدت زمان الحاقیه می باشد (تابع معاینات ادواری سالیانه است)

۵-۳-۴- پیمانکار موظف است مطابق ماده ۸۵ و ۹۲ قانون کار 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 کرده و با ارسال نتایج معاینات پزشکی به امور HSE کارفرما از بکارگیری افرادی که برای شغل مورد نظر مناسب نیستند اجتناب نماید.

**تبصره ۱:** معاینات باید بر اساس مخاطرات مشاغل مختلف با توجه به نتایج اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار و به صورت تخصصی مطابق با الزامات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت تعاون، کار و رفاه امور اجتماعی و وزارت نفت انجام گیرد.

۵-۳-۵- پیمانکار موظف است گزارش انجام معاینات شغلی کارکنان را به همراه آمار بیماریها و عوارض ناشی از کار در پایان هر دوره معاینات (حداکثر در پایان هر سال) به امور HSE شرکت ارائه دهد.

۵-۳-۶- پیمانکار موظف است به محض اطلاع از ابتلاء یکی از کارکنان به امراض واگیر دار مراتب را به امور HSE شرکت اطلاع دهد.

۵-۳-۷- پیمانکار موظف است بر اساس ماده ۹۲ و ۹۳ و ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران و الزامات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و شرکت ملی صنایع پتروشیمی در کلیه کارگاههای بالای ۲۵ نفر اقدام به جذب کارشناس بهداشت حرفه ای نموده و کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار را با حضور مسئول بهداشت حرفه ای تشکیل و صورتجلسه مربوطه را به مرکز بهداشت شهرستان، اداره کار و امور HSE کارفرما ارائه دهد.

**تبصره ۱:** پیمانکار موظف است در زمان ارائه پیشنهاد مالی، نسبت به برآورد هزینه های لازم برای جذب کارشناس بهداشت یا تغذیه اقدام نماید.

**تبصره ۲:** صلاحیت مسئول بهداشت حرفه ای می بایست مورد تایید مرکز بهداشت شهرستان مربوطه و امور HSE کارفرما باشد.

**تبصره ۳:** در مورد شرکتهای زیر ۱۰۰ نفر، کارشناس بهداشت حرفه ای می تواند بصورت پاره وقت فعالیت نماید (در مورد شرکتهای پیمانکار با تعداد پرسنل کمتر از ۵۰ نفر یک نفر کارشناس بهداشت حرفه ای با حضور حداقل سه روز در هفته و شرکت پیمانکاری با تعداد پرسنل ۵۰-۹۹ نفر یک نفر کارشناس بهداشت حرفه ای با حضور حداقل چهارروز در هفته) ولی در مورد شرکتهای بالای ۱۰۰ نفر کارشناس بهداشت حرفه ای می بایست بصورت تمام وقت و زیر نظر امور HSE کارفرما فعالیت نماید.



**تبصره ۴:** در پیمان های غذا ، رستوران و مراکز اقامتی استفاده از یک نفر کارشناس بهداشت محیط و یک نفر کارشناس تغذیه الزامی می باشد.

**۵-۲-۳-۸-** الزامات خاص اماکن تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی :

**۵-۲-۳-۸-۱-** شرایط بهداشتی اماکن تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی می بایست منطبق با مفاد آیین نامه HSE-604-04 باشد.

**۵-۲-۳-۸-۲-** پرداخت صورتحساب پیمانکاران تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی می بایست منوط به تأیید امور HSE شرکت باشد.

**۵-۲-۳-۸-۳-** ارزیابی، نظارت و کنترل بر عملکرد پیمانکاران تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی بر اساس راهنمای شماره HSE-210-03 صورت گرفته و جرائم عدم رعایت این الزامات بر اساس جدول شماره یک لحاظ خواهد شد.

**۵-۲-۳-۸-۴-** شرایط بهداشتی آب آشامیدنی اماکن می بایست منطبق با آیین نامه بهداشت آب در صنعت پتروشیمی به شماره HSE-606-04 باشد.

**۵-۲-۳-۸-۵-** شرایط تسهیلات بهداشتی شامل دوش، رختکن، محل غذا خوری، انبار مواد غذایی، توالت، دستشویی و .. می بایست منطبق با آیین نامه تسهیلات بهداشتی در صنعت پتروشیمی (HSE-608-03) باشد.

**۵-۲-۳-۸-۶-** شرایط بهداشتی امکان عمومی از جمله کمپ ها و اقامتگاه های کارکنان می بایست مطابق مفاد مندرج در آیین نامه بهداشت اماکن عمومی در صنعت پتروشیمی به شماره HSE-609-04 باشد.

**۵-۲-۳-۸-۷-** پیمانکار موظف است گزارش های تهیه شده توسط مسئول بهداشت را به امور HSE کارفرما ارائه نماید.

**۵-۲-۴-** الزامات زیست محیطی

**۵-۲-۴-۱-** 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 تانکرهای بدون نشتی و مورد تأیید کارفرما انجام شده و پس از اخذ مجوز لازم در اماکن مجاز تخلیه شوند.

**تبصره ۱:** 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.

**۵-۲-۴-۲-** پیمانکار موظف است نظارت لازم بر کانالها و مسیرهای آب باران و یا پساب صنعتی و بهداشتی محل اجرای کار خود داشته باشد و این کانالها نباید در اثر ریختن زباله و ضایعات پیمانکار مسدود گردد.

**۵-۲-۴-۳-** 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.

**۵-۲-۴-۴-** پیمانکار باید زباله های قابل بازیافت نظیر کاغذ و پلاستیک و ظروف یکبار مصرف و غیره را بصورت جداگانه نگهداری نماید تا تحویل پیمانکار بازیافت شود.

**۵-۲-۴-۵-** ظروف یکبار مصرف خریداری شده توسط پیمانکار جهت توزیع غذا و غیره باید پایه گیاهی داشته و قابلیت تجزیه در محیط را داشته باشد.

**۵-۲-۴-۶-** هرگونه تولید دود و یا سایر آلاینده ها از طریق سوزاندن زباله ها و ضایعات و یا سایر روشها ایجاد عبار و ذرات آلاینده از طریق عملیات سند بلاست در محل اجرای کار ممنوع می باشد.

**۵-۲-۴-۷-** ریزش هرگونه مواد شیمیایی و مایعات هیدروکربوری به خاک، درون کانالها و دریچه های شبکه پساب صنعتی یا بهداشتی و یا کانالهای آبهای سطحی محلهای اجرای کار ممنوع است.



۵-۴-۲-۸- پیمانکار موظف است کلیه پسماندها و ضایعات تولید شده را طبق طرح ارائه شده در اجرای الزامات و رویه های مدیریت (HSE) توسط کارفرما (یا سایر الزامات ارائه شده توسط وی به پیمانکار) به صورت تفکیک شده از محوطه فعالیت خارج کرده و نسبت به مظروف کردن، بسته بندی و نگهداری موقت آن تا تعیین تکلیف اقدام نماید.

۵-۴-۲-۹- پیمانکار موظف است در پایان ساعات کار ، نسبت به ضبط و ربط محیط کار مطابق الزامات HSE کارفرما اقدام نماید.

۵-۴-۲-۱۰- پیمانکار باید حداکثر تلاش خود را برای کاهش تولید زائدات ناشی از ساخت و ساز و فعالیت های خدماتی، تعمیراتی و بهره برداری صرف نماید و خود را با سیستم مدیریت زائدات مجتمع فجر هماهنگ نماید.

۵-۴-۲-۱۱- پیمانکارانی که با زائدات خطرناک یا زائدات با حجم زیاد سروکار دارند، به منظور اطمینان از به کاربری روشهای دفع مناسب، باید کاملاً با واحد محیط زیست اداره HSE هماهنگ بوده و برنامه خود را به تصویب این واحد برسانند. پیمانکار باید در مدیریت زائدات خود به کاهش زائدات و بازیافت آن، ضبط و ربط، مدیریت بشکه ها و ظروف خالی، هیدروکربنهای زائد و مواد زائد خطرناک توجه ویژه ای مبذول دارد و از دستورالعمل های ذیل تبعیت نماید :

الف- روش اجرایی مدیریت پسماندهای مجتمع به شماره FPC-PR-02-03.

ب- روش اجرایی نظارت بر فعالیتهای زیست محیطی FPC-PR-02-02.

۵-۴-۲-۱۲- پیمانکار باید برای حمل و نقل، نگهداری و استفاده از هیدروکربنها و مواد شیمیایی، موارد بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی لازم را رعایت نماید.

۵-۴-۲-۱۳- پیمانکار باید با مدیریت مناسب مواد شیمیایی و هیدروکربنها مانع از آلودگی خاک، آبهای سطحی و آبهای زیر زمینی شود.

۵-۴-۲-۱۴- پیمانکار برای کنترل و پاکسازی ریزش مواد باید از طرح پاسخ در شرایط اضطراری مجتمع آگاه شده و طبق آن عمل نماید.

۵-۴-۲-۱۵- پیمانکار باید برای انتخاب محل و روش پاکسازی و دفع مناسب خاک و آب آلوده ، از اداره HSE کسب تکلیف نماید.

۵-۴-۲-۱۶- وظیفه جمع آوری، پاکسازی و دفع مواد آلوده و جایگزینی منطقه آلوده شده با خاک و مواد تمیز و هزینه های مربوط به علاوه جریمه های قانونی احتمالی بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۵-۴-۲-۱۷- فعالیت پیمانکار نباید باعث آلودگی آبهای سطحی و زیر زمینی منطقه شود. پیمانکار باید حداکثر تلاش خود را جهت حفظ و پیشگیری از آلودگی آن اعمال نماید.

۵-۴-۲-۱۸- پیمانکار باید در طرح مدیریت HSE خود، برای جمع آوری و دفع فاضلابهای بهداشتی کارکنان و پسابهای صنعتی ناشی از فعالیت خود برنامه داشته و آنرا اجرا نماید.

۵-۴-۲-۱۹- پیمانکار باید مواد مصرفی و سایت تحت فعالیت خود را بگونه ای نگهداری کند که در مواقع بارندگی باعث آلودگی روان آب ناشی از بارندگی نشود.

۵-۴-۲-۲۰- تخلیه هر نوع ماده یا زائدات در شبکه جمع آوری آبهای سطحی ممنوع بوده و پیمانکار متخلف باید مسیر را پاکسازی نماید.



۵-۲-۴-۲۱- کنترل و مدیریت هر گونه آلاینده هوا در محدوده فعالیت پیمانکار بر عهده پیمانکار است. کنترل ذرات و گرد و غبار ناشی از فعالیت پیمانکار بر عهده وی می باشد. در مکانهایی که به علت خاکی بودن محیط کار، پتانسیل ایجاد گرد و غبار وجود دارد باید برنامه آب پاشی مرتب با هماهنگی کامل اداره HSE صورت گیرد.

۵-۲-۴-۲۲- برای مکانهایی که همزمان چند پیمانکار مشغول به فعالیت هستند و پتانسیل آلودگی هوا با گرد و غبار وجود دارد کارفرما برنامه آب پاشی سایت را مدیریت کرده و هزینه ها را بین پیمانکاران سرشکن می کند.

۵-۲-۴-۲۳- استفاده از مواد مخرب لایه ازن همچون تری کلرو اتان برای کلیه پیمانکاران ممنوع است.

### ۵-۳- گزارشات عملکرد HSE :

۵-۳-۱- پیمانکاران اجرایی موظفند گزارش عملکرد اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE خود را با رئوس ذیل در بازه زمانی ماهانه و نیز در پایان قرارداد به امور HSE کارفرما ارائه نماید. رئوس مطالبی که باید در گزارش ماهانه عملکرد HSE پیمانکار لحاظ گردد عبارتند از :

✓ نفر - ساعت کارکرد پیمانکار در دوره گزارش

✓ آمار حوادث در دوره گزارش به تفکیک

✓ شاخص های مربوطه .

✓ گزارش انجام معاینات شغلی با ذکر تعداد کارکنان معاینه شده و آمار مربوط به بیماریهای شغلی و آسیبها

✓ وضعیت آموزشهای HSE کارکنان

✓ اهم اقدامات انجام شده و برنامه های در دست اجرای واحد HSE پیمانکار در ماه مورد گزارش

✓ جدول تفکیکی نیروی انسانی شاغل در بخش HSE پیمانکار در دوره گزارش

✓ گزارش مدیریت پساب و پسماندها (میزان تولیدی/ نوع/ نحوه دفع)

✓ گزارش ماشین آلات موجود در کارگاه پیمانکار

✓ گزارش اهم چالش ها و مشکلات HSE

### ۵-۴- نظارت بر عملکرد پیمانکاران :

#### ۵-۴-۱- ارزیابی های حین انجام کار پیمانکاران:

۵-۴-۱-۱- تمامی پیمانکاران می بایست نسبت به تدوین HSE-PLAN و اخذ مصوبه از اداره HSE قبل از شروع به فعالیت اقدام نماید. ساختار HSE-PLAN حداقل باید شامل موارد ذیل باشد :

الف- ساختار سازمانی پروژه و جایگاه نماینده/نمایندگان HSE در این ساختار باید روشن و تعامل آن با سایر بخشها و مسئولیتها و اختیارات هر یک تعریف گردد.

ب- مکانیزم های تعیین صلاحیت و اطمینان از آگاهی و سلامتی کارکنان و مدیریت ابزار و تجهیزات در آن مشخص باشد.

ج- حصول اطمینان از رعایت استانداردها و قوانین و مقررات الزام شده از سوی مراکز ملی و مجتمع فجر.

د- مکانیزم بازرسی و نظارت گروههای HSE در اجرای پروژه ها.

ه- مکانیزم گزارش دهی در خصوص اثر بخشی سیستم HSE.

و- مکانیزم بررسی و تعیین اقدامات اصلاحی در خصوص حوادث.

ز- مدیریت پیمانکاری فرعی و تجهیزات استحقاقی.

ر- مدیریت ریسک پیمانکاران



۵-۴-۱-۲- اداره HSE مجتمع بر اجرای دقیق HSE-PLAN پیمانکاران نظارت می نماید و کلیه صفحات آن باید پس از امضاء پیمانکار پیوست قرارداد گردد.

۵-۴-۱-۳- اداره HSE مجاز خواهد بود در صورت بروز هرگونه تخلف بر اساس جدول شماره ۲ دستورالعمل فرایند انگیزشی رعایت مقررات HSE به شماره SAF-QP-16 نسبت به اعمال جرایم از هر صورت وضعیت و یا کارکرد پیمانکاران به صورت مستقیم از طریق امور مالی با ارائه گزارش تخلف به دستگاه نظارت و امور حقوقی و پیمان و حسابرسی شرکت اعمال جریمه نماید.

۵-۴-۱-۴- جرائم کسر شده غیر قابل برگشت خواهد بود.

۵-۴-۱-۵- اداره HSE مجاز است در صورت مشاهده تعدد و تکرار تخلف و بی توجهی پیمانکار درخواست فسخ پیمان نماید. در چنین شرایطی فقط با مصوبه مجدد هیئت مدیره کارفرما امکان فعالیت مجدد پیمانکار میسر خواهد بود.

۵-۴-۱-۶- از آنجائیکه مسئولیت حسن انجام تعهدات پیمانکاران مطابق قرارداد، بعهدہ دستگاه نظارت می باشد. اداره HSE مجاز خواهد بود در صورت مشاهده ضعف در دستگاه نظارت به مدیر عامل شرکت گزارش عدم کفایت دستگاه نظارت را اعلام دارد و رونوشت گزارش فوق باید به امور حقوقی و پیمان و حسابرسی شرکت نیز ارسال گردد.

۵-۴-۱-۷- اداره HSE کارفرما، به منظور اطمینان از انطباق فعالیتهای پیمانکار با الزامات HSE به شرح ذیل، بر اساس "چک لیست ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران" به شماره SAF-FM-257 نسبت به ارزیابی پیمانکار در طول مدت زمان پیمان و در بازه های زمانی مشخص اقدام می نماید :

- تعهد مدیریت پیمانکار نسبت به موضوعات HSE.

- رعایت کلیه موارد تعیین شده در قرارداد و نیز در طرح و برنامه HSE پیمانکار.

- وجود یک سیستم کنترل HSE در مدیریت داخلی پیمانکار.

- پایش کیفیت شرایط موجود و مجهز بودن ابزار و تجهیزات پیمانکار.

- برگزاری منظم جلسات HSE.

- پیاده سازی و اجرای برنامه های اضطراری و مانورها.

- مدیریت صحیح ریسک های HSE در زمان ایجاد تغییر احتمالی در طرح HSE.

- اعلام گزارشات صحیح و منظم از رویدادها و حوادث به خیر گذشته (شبه حوادث)، تجزیه و تحلیل آنها و پیگیری های بعدی.

- شفاف بودن مشکلات و مسائل پیمانکاران.

۵-۴-۱-۸- گزارش نتایج ارزیابی حین کار HSE پیمانکاران، جهت آگاهی به مدیریت ارشد و خود پیمانکاران ارائه می شود. در صورتی که نتایج ممیزی رضایت بخش نباشد (کمتر از ۷۰ درصد)، کارفرما باید فعالیتهای پیمانکار را مورد بازنگری قرار دهد و برای عدم انطباقات شناسائی شده، مطابق روش اجرایی اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه اقدام به تعریف اقدامات اصلاحی نماید و از پیمانکار بخواهد که عدم انطباقات موجود را برطرف کرده و در صورت لزوم، واحد HSE ارزیابی حین کار HSE را تکرار نماید. در صورتی که پس از ارزیابی دوم، نتایج رضایت بخش نباشد، واحد HSE می بایست کار را متوقف نماید.

۵-۵- ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران در انتهای پروژه :

۵-۵-۱- در پایان پروژه، یکی از جنبه های ارزیابی عملکرد پروژه و پیمانکار، ارزیابی عملکرد HSE در انتهای پروژه می باشد که بطور تخصصی توسط واحد HSE و مطابق این روش اجرایی (مدیریت HSE پیمانکاران) انجام می شود. امتیاز این ارزیابی بر اساس میانگین ارزیابی های دوره ای قبلی محاسبه خواهد شد. از اهداف این مرحله، ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران در انتهای پروژه جهت بهبود وضعیت HSE است که نتایج آن میتواند در پروژه های آتی مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این ارزیابی به



## روش اجرایی مدیریت HSE پیمانکاران

عنوان مستند در سوابق پیمانکاران ثبت خواهد شد. و در صورت کسب امتیاز زیر ۵۰ درصد به پیمانکار اجازه شرکت در سایر مناقصات شرکت فجر انرژی خلیج فارس تا ۲ سال بعد از آخرین قرارداد فی مابین داده نخواهد شد.

### ۶- مسئولیت ها :

مسئولیت اجرای این روش اجرایی برعهده کلیه دستگاههای نظارت ، امور HSE و امور قراردادها و پیمان ها می باشد.

### ۷- سوابق :

- چک لیست ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران به شماره SAF-FM-257

### ۸- پیوست ها :

ندارد.

