



مناقصه عمومی یک مرحله ای
عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
شرکت فجر انرژی خلیج فارس
به شماره ۴۰۵/۰۱۹

فهرست مطالب

بخش اول – جداول ارزیابی کیفی ، دعوتنامه شرکت در مناقصه 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

جداول ارزیابی کیفی، دعوتنامه شرکت در
مناقصه و دستورالعمل و سایر شرایط مناقصه
(برگ پیشنهاد قیمت)

جداول ارزیابی کیفی مناقضه گران

عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار

کلیه مناقضه گران میبایست پس از مطالعه دقیق اسناد مناقضه نسبت به تکمیل مدارک
خواسته مطابق جداول ارزیابی کیفی اقدام نمایند.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

 شرکت فجر انرژی خلیج فارس Persian Gulf Fajr Energy Co.	فرم ارزیابی پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه			
$\sum ai*bi/100$	امتیاز معیار (bi)	ضریب وزنی (ai)	معیار های ارجاع کار	ردیف
		۳۵	سابقه اجرایی در زمینه کار (مرتبط)	۱
		۵	توان فنی / تخصصی / مدیریتی / برنامه ریزی	۲
		۲۰	توان مالی	۳
		۲۰	توان تجهیزاتی	۴
		۵	حسن سابقه کار در کار های قبلی	۵
		۵	بومی بودن	۶
		۱۰	ارزیابی گواهینامه نظام کیفیت و سیستم HSE	۷
		۱۰۰	جمع	

- ✓ کسب حداقل ۶۵ امتیاز در ارزیابی کیفی توسط شرکت متقاضی در مناقصه
- ✓ دارا بودن رتبه ۴ نیرو یا رتبه بالاتر در این رشته جهت حضور در مناقصه الزامی است در صورت عدم ارائه رتبه اعلام شده، در سایر ردیف های معیارهای وزنی مدارک قابل بررسی نخواهد بود.
- ✓ پیمانکاران می بایستی تصویر گواهی نامه صلاحیت پیمانکاری و رتبه بندی بالاتر را برای استعلام و انجام ارزیابی کیفی ارائه نمایند.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

 شرکت سنج انرژی خلیج فارس Persian Gulf Fajr Energy Co.	جدول امتیاز بندی سابقه اجرایی در زمینه کار (ai=۳۵)		
ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احراز شده bi
۱	تجربه انجام کارهای مشابه موضوع مناقصه با مبلغ معادل یا بالاتر از برآورد کار (دو کار)	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 شده به انضمام صورتجلسات تحویل موقت و یا قطعی تا زمان انجام ارزیابی کیفی مناقصه برای ارزیابی ضروری و در مدارک ارائه گردد.

✓ در صورت عدم ارائه مدارک ذکر شده بدیهی است که امتیازی تعلق نخواهد گرفت.

✓ ارزیابی تجربه پیمانکاران (سابقه اجرایی) بر اساس اطلاعات مربوط به تعداد و نوع کارهای انجام شده در رشته و زمینه کار در پنج سال گذشته تعیین می گردد .

✓ پیمانکاران می بایست اطلاعات موافقت نامه قراردادهای گذشته شامل نشانی ، مقام مطلع در دستگاه های کارفرمایی ، موضوع، موقعیت اجرا و مبلغ قراردادهای نام و نشانی و شماره تماس دفتر ثابت دستگاه نظارت در آن قراردادهای و مفاسد حساب تأمین 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 .

✓ منظور از کارهای مشابه انجام پروژه هایی در زمینه طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار می باشد.

توضیحات مهم مربوط به جدول امتیاز بندی سابقه اجرایی:

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

تعداد قراردادهای پذیرفته شده در این بخش ۲ کار مشابه در ۵ سال گذشته در نظر گرفته میشود .

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

۱. برای هر قراردادی که در سال ۱۴۰۴ منعقد و تحویل موقت شده باشد ، در صورتی که مبلغ آن معادل یا بالاتر از برآورد باشد ، امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

۲. برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۳ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۷۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن باشد ، امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

۳. برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۲ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۶۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن باشد ، امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

۴. برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۱ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۵۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن باشد ، امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

۵. برای هر قرارداد که در سال ۱۴۰۰ منعقد شده باشد مبنای کسب امتیاز کامل، معادل ۳۰٪ برآورد این مناقصه یا بالاتر از آن باشد ، امتیاز کامل تعلق خواهد گرفت.

در صورتی که مبلغ قراردادهای ارائه شده کمتر از سقف اعلام شده فوق باشند، امتیاز به تناسب داده خواهد شد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

جدول امتیازبندی توان فنی / تخصصی / مدیریتی / برنامه ریزی در زمینه کار (ai=۵)

ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احراز شده bi
۱	داشتن واحد کنترل پروژه	۱۰	
۲	داشتن واحد کنترل کیفیت	۱۰	
۳	داشتن واحد پشتیبانی	۱۰	
۴	ارائه ساختار تشکیلات و مسئولیت ها برای انجام کار	۱۰	
۵	کارشناس فنی و مهندسی برق (لیسانس و یا فوق لیسانس بالای ۱۰ سال سابقه کار (حداقل ۳ نفر)	۳۰	
۶	کارشناس فنی و مهندسی (رشته الکترونیک بالای ۱۰ سال سابقه کار (۱ نفر)	۱۰	
۷	کاردان فنی ماهر دارای دیپلم یا فوق دیپلم برق بالای ۷ سال سابقه کار (حداقل ۲ نفر)	۲۰	
	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 مربوط به فوق با رزومه و مستند دارای سابقه بیمه تهیه گردد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقضه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

جدول امتیاز بندی توان مالی پیمانکار در زمینه کار (ai=20)

ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احرار شده bi
1	پنجاه برابر مالیات متوسط سالیانه یا هفتاد برابر بیمه تأمین اجتماعی قطعی یا علی الحساب پرداخت	۱۰۰	
۲	سه برابر در آمد ناخالص سالانه، مستند به صورت وضعیت های قطعی یا موقت	۱۰۰	
۳	پنج برابر دارایی های ثابت، مستند به اظهار نامه مالیاتی یا گواهی بیمه دارایی ها یا دفاتر قانونی	۱۰۰	
	امتیاز	۱۰۰	

- ✓ ارزیابی توان مالی پیمانکاران براساس اطلاعات حداکثر ۵ سال گذشته تعیین می شود.
- ✓ حداکثر امتیاز توان مالی در صورتی احرار میشود که مبلغ برآوردی مناقضه معادل یا کمتر از یکی از مقادیر ردیف
مندرج در جدول فوق باشد.
- ✓ تبصره ۱- بالاترین عدد کسب شده از ردیف های (۱) تا (۳) مبنای محاسبات می باشد و در صورتی که بالاترین عدد
محاسبه شده از مبلغ برآوردی کارفرما از مناقضه کمتر باشد امتیاز مالی به تناسب کاهش می یابد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

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

ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احراز شده b_i
۱	ارابه حمل کلید - یک دستگاه	۲۰	
۲	مولتی متر ، ولت متر و آمپر متر هر کدام یک دستگاه	۳۰	
۳	دستگاه تست رله	۲۰	
۳	دستگاه کابلشو	۱۵	
۴	دستگاه گرد بر	۱۵	
	جمع	۱۰۰	

✓ تصویر اسناد مالکیت خودروها و یا فاکتور خرید ماشین آلات و وسایل کارگاهی متناسب با حجم پروژه بایستی ارائه گردد.

✓ در موارد ردیف های ۱ تا ۲۲ 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.

✓ سایر ردیف ها براساس فرم شماره شش خود اظهاری امتیازبندی خواهد گردید.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

جدول امتیاز بندی حسن سابقه پیمانکار در کار های قبلی ($a_i=5$)

ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احراز شده b_i
۱	رضایت نامه (مربوط به پنج سال گذشته) حداقل ۳ رضایت نامه	۳۰	
۲	تقدیر نامه و تشویق نامه (مربوط به پنج سال گذشته) حداقل ۲ تقدیر نامه	۲۰	
۳	تایید حسن انجام تعهدات از کارفرمایان قبلی و انجام پروژه در مدت مقرر در ۵ سال اخیر (سه مورد)	۵۰	
	جمع	۱۰۰	

- در صورت دریافت اخطار در ۲ سال گذشته امتیاز حسن سابقه کار صفر در نظر گرفته خواهد شد.
- هریک از تقدیر نامه ها و رضایت نامه ها تنها یکبار مورد امتیاز دهی قرار می گیرند.
- تنها مدارک مربوط به ۵ سال گذشته مورد بررسی قرار خواهند گرفت.
- نشانی مقام مطلع در دستگاههای کارفرمایی، موضوع و مبلغ قرار داد و نام و نشانی دستگاه نظارت در آن قرار داد ها می بایست مشخص باشد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقضه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

جدول امتیاز بندی بومی بودن پیمانکاری ($a_i=5$)

ردیف	شرح	معیار امتیاز	امتیاز احراز شده b_i
۱	بومی با کار محلی مرتبط در مجتمع فجر انرژی خلیج فارس	۱۰۰	
۲	بومی با کار محلی	۹۰	
۳	بومی با کار غیر محلی	۸۰	
۴	غیر بومی با کار محلی	۷۰	
۵	غیر بومی با کار غیر محلی	۶۰	
	جمع	۱۰۰	

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقضه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

 شرکت مصلح انرژی خلیج فارس Persian Gulf Fajr Energy Co.	جدول امتیاز بندی گواهینامه های صلاحیت پیمانکاری ($a_i=5$)		
امتیاز احراز شده b_i	معیار امتیاز	شرح	ردیف
	۱۰۰	گواهینامه های صلاحیت پیمانکاری در مورد موضوع	۱
	۱۰۰	جمع	

- ✓ دارا بودن رتبه ۴ نیرو و یا رتبه بالاتر در این رشته جهت حضور در مناقضه الزامی است در صورت عدم مالکیت رتبه اعلام شده، مدارک قابل بررسی در سایر ردیف های معیارهای وزنی نخواهد بود.
- ✓ می بایستی پیمانکاران تصویر گواهی نامه صلاحیت پیمانکاری و رتبه بندی بالاتر جهت استعلام و انجام ارزیابی کیفی ارائه گردد.

جدول ضریب وزنی معیار های ارجاع کار به پیمانکاران (عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار
مناقصه شماره ۴۰۵/۰۱۹)

 شرکت سنج پژوهشی خلیج فارس Persian Gulf Fajr Energy Co.	جدول امتیاز بندی سیستم مدیریت HSE ($a_i=10$)		
امتیاز احراز شده b_i	معیار امتیاز	شرح	ردیف
	۴۰	سیستم نظام های مدیریت (برابر جدول شماره ۱)	۱
	۳۰	ارزیابی حسن عملکرد HSE (برابر جدول شماره ۲)	۲
	۱۰	عملکرد آموزشی پیمانکار (برابر جدول شماره ۳)	۳
	۲۰	ارائه HSE PLAN (برابر جدول شماره 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 فجر انرژی خلیج فارس 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 فجر انرژی خلیج فارس 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		
ردیف	توضیح	امتیاز کسب شده
۱	سرانه آموزش ارائه شده در پروژه های قبلی	
جمع امتیاز کسب شده		

تبصره ۱: سرانه آموزشی ارائه شده در پروژه های قبلی (سرانه آموزشی ارائه شده در پروژه های 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	تعهد به جنبه های HSE از طریق رهبری	۴	
۲	۲-۱	خط مشی و اهداف استراتژیک	مستندات خط مشی	۳	
	۲-۲		اهداف استراتژیک HSE	۳	
۳	۳-۱	منابع، ها، مسئولیت سازمان، استانداردها، مدارک و مستندات	ساختار سازمانی برای مدیریت HSE	۳	
	۳-۲		آموزش HSE برای مدیران و سرپرستان و مسئولان	۴	
	۳-۳		آموزش عمومی HSE	۴	
	۳-۴		حصول اطمینان از صلاحیت افراد	۴	
	۳-۵		فرایند مدیریت پیمانکاران	۴	
	۳-۶		استانداردهای HSE	۴	
	۴		۴-۱	مدیریت ریسک	ارزیابی ریسک و چگونگی مواجهه با آن
۴-۲		خطرات بهداشتی	۴		
۴-۳		خطرات ایمنی و تجهیزات حفاظت فردی	۴		
۴-۴		خطرات حمل و نقل	۴		
۴-۵		خطرات زیست محیطی	۴		
۴-۶		خطرات امنیتی	۴		
۴-۷		خطرات مسئولیت اجتماعی	۴		
۵		۵-۱	برنامه ریزی و روش ها		نظامنامه عملیاتی HSE
	۵-۲	یکپارچه سازی زیرساخت ها و تجهیزات		۳	
	۵-۳	مدیریت تغییر		۴	
	۵-۴	برنامه ریزی واکنش در شرایط اضطراری		۴	
۶	۶-۱	اجرا و پایش عملکرد	اجرای HSE-MS و پایش شاخص های فعال کاری	۴	
	۶-۲		شاخص های عملکردی HSE	۴	
	۶-۳		پایش عملکرد HSE	۴	
	۶-۴		تحقیق و پیگیری حوادث HSE	۴	
۷	۷-۱	ممیزی های HSE و بازنگری مدیریت	ممیزی های HSE و پیگیریها	۴	
	۷-۲		بازنگری مدیریت	۴	
جمع امتیاز کسب شده				۱۰۰	

دعوتنامه شرکت در مناقصه

دعوتنامه شرکت در مناقضه عمومی یک مرحله ای شماره ۴۰۵/۰۱۹

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

۱- موضوع مناقضه: عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار شرکت فجر انرژی خلیج فارس
براساس شرح کار و مستندات مندرج در اسناد مناقضه.

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

۳- مدت اجرای موضوع مناقضه: یک سال شمسی می باشد.

۴- مبلغ برآورد کل:

-مبلغ: ۱۰۷.۸۶۳.۳۴۰.۰۹۴ (یکصد و هفت میلیارد و هشتصد و شصت و سه میلیون و سیصد و چهل هزار و نود و چهار) ریال

-مبلغ: ۳۵۷,۷۶۰ (سیصد و پنجاه هفت هزار و هفتصد و شصت) یورو می باشد.

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

۶-مبلغ تضمین شرکت در مناقضه: ۱۸.۵۵۱.۲۰۵.۴۷۵ ریال (هجده میلیارد و پانصد و پنجاه و یک میلیون و دویست و پنج هزار و چهارصد و هفتاد و پنج) 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 مناقضه گزار واریز با ذکر آدرس، شماره تماس و فاکس بانک صادر کننده، ضمانت نامه در پاکات «الف» به ایشان تسلیم گردد. مناقضه گر/ برنده مناقضه بدینوسیله و با امضاء اسناد مناقضه اقرار و اذعان می نماید که از شرایط مناقضه 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 تواما ضمانت نامه شرکت در مناقضه ضبط و برداشت می گردد 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 مناقضه 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 مناقضه: از روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۲۵ تا پایان وقت اداری روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۰۸ می باشد.

۸- نشانی محل دریافت اسناد مناقضه: مناقضه گران می توانند نسبت به دریافت الکترونیکی اسناد مناقضه با مراجعه به بخش مناقصات سایت اینترنتی شرکت فجر انرژی خلیج فارس به نشانی WWW.FEPG.IR و بدون پرداخت هزینه اسناد مناقضه را دریافت نمایند.

۹- تاریخ بازدید از محل اجرای موضوع مناقضه: انجام بازدید از محل موضوع مناقضه برای کلیه شرکت کنندگان الزامی بوده و پیشنهاددهندگان می بایست از ساعت ۰۹:۰۰ الی ۱۱:۰۰ مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۱۲ با هماهنگی واحد خدمات فنی آقای شیروانی فر با شماره تلفن: ۰۶۱۵۲۱۷۱۸۶۴ نسبت به انجام بازدید و استماع توضیحات از مجتمع و اخذ تأییدیه کتبی مربوطه از رئیس خدمات و تسلیم آن به همراه مدارک مناقضه در پاکت (ب) اقدام نمایند. اطلاع از مسیرها بعهده مناقضه گر می باشد.

- ۱۰- آخرین مهلت تسلیم پاکات: ساعت ۱۴:۰۰ روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۷/۱۸ می باشد.
- تبصره: پیشنهاددهندگان 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 ۰۶۱۵۲۱۷۱۴۰۱
- 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 موجب 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 ۰۶۱۵۲۱۷۱۹۲۰ 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

دستورالعمل‌ها و سایر شرایط مناقصه

علاوه بر مطالب مندرج در دعوت‌نامه شرکت در مناقصه، براساس دستورالعمل‌ها 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 دستورالعمل‌ها و مقررات، تکمیل، مهر و امضاء مجاز نموده و حسب مورد در پاکات مربوطه قرار دهد.

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

۱-۳) در صورت عدم اجرای کامل دستورات فوق‌الذکر، 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.

توجه:

مستندات پاکت (الف) مربوط به ضمانتنامه شرکت در مناقصه می‌بایست بصورت در بسته، مهر و موم شده تحویل دبیرخانه کمیسیون معاملات گردد. همچنین بارگزاری تصویر واضح و خوانا از ضمانتنامه شرکت در مناقصه در سامانه درگاه الزامی می‌باشد.

مقرر گردید مستندات پاکت (ب) و مستندات مربوط به ارزیابی کیفی پاکت (د) هر دو فقط از طریق سامانه درگاه گرفته شود.

مستندات پاکت (ج) مربوط به جداول برآورد و آنالیز و پیشنهاد قیمت، می‌بایست فقط بصورت در بسته، مهر و موم شده تحویل دبیرخانه کمیسیون معاملات گردد.

۲. اصلاحیه‌ها

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 طبقه‌بندی مشاغل و آخرین مصوبات قوانین مربوطه منطبق با طرح‌های غیرعمرانی در این مناقصه ملاک عمل خواهد بود.

- مالیات و سایر حقوق دولتی مورد تقاضای دستگاههای مسئول دولتی از صورت وضعیت‌های پیمانکار کسر می‌شود.

- مقررات مربوط به کارگران، قانون کار و تأمین اجتماعی، ضوابط طرح طبقه‌بندی مشاغل و آخرین مصوبات قوانین مربوطه (منطبق با طرح‌های غیرعمرانی) در این مورد ملاک عمل خواهد بود.

- عوارض و سایر حقوق مورد تقاضای دستگاههای دولتی از صورت وضعیت‌های پیمانکار کسر می‌شود.

- برنده مناقصه موظف به تهیه بیمه نامه مسولیت مدنی و مسولیت کیفری بدون رای دادگاه به تعداد ۴ نفر بی‌نام به هزینه خود می‌باشد.

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

مناقصه گران می‌بایست اسناد مشروحه ذیل را پاکت ذیربط حسب مورد قرار دهند:

۴-۱) پاکت "الف"

مناقضه گران / مناقضه گر می بایست تضمین شرکت در مناقضه/ 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 مناقضه 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 مناقضه گر از روند ارزیابی حذف می گردد).

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

۴-۲-۹- گواهی بازدید از محل اجرای مناقضه. (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 مناقضه.

۴-۲-۱۱- برگ پیشنهاد مبلغ ناخالص کل و جدول تفکیکی نرخ ها بدون درج نرخ.

۴-۲-۱۲- تمامی صفحات مهر و امضاء مجاز شده کتابچه اسناد مناقضه.

علاوه بر آن می بایست مقررات مندرج در آیین نامه HSE (مدارک پیوست اسناد مناقضه) 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 مناقضه گر در صورت برنده شدن در مناقضه 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 مناقضه 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 مناقضه گر رسیده باشد.

۴-۳) پاکت "ج" (مالی)

۴-۳-۱) مناقضه گران می بایست برگ پیشنهاد مبلغ ناخالص کل موضوع مناقضه/ قرارداد/ کاری و جداول تفکیکی نرخ ها را براساس فرم های موجود در اسناد مناقضه 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 روز کار و نوبت کار (شبانه 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) مناقضه 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) مناقضه 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 پاکت ها 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 قرارداد آنها را نیز در پاکت 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) بازگشایی پاکت

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 پاکت بعدی به ترتیب بازگشایی خواهند شد.

۴-۲- چنانچه ضمانت نامه شرکت در مناقصه به تشخیص اعضاء کمیسیون معاملات طبق شرایط تهیه نشده باشد سایر پاکت مناقصه گر بازگشایی نخواهد شد و پیشنهاد ایشان مردود شناخته می گردد.

۴-۳- به پیشنهادات ناقص، مبهم و یا مشروط ترتیب اثر داده نخواهد شد.

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

۴-۵- چنانچه شرکت فجر انرژی خلیج فارس به تباری و مواضع بین مناقصه گران وقوف حاصل نماید پیشنهادها 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.

۴-۶- 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.

۴-۷- هیچ گونه تسهیلات و امکانات بیش از آنچه در اسناد ذکر گردیده از طرف شرکت مناقصه گزار در اختیار مناقصه گران قرار نخواهد گرفت.

۴-۸- پیشنهادات حداقل با حضور سه مناقصه گر (سه پاکت) بازگشایی می گردند.

۵. نحوه استرداد پاکت 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 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 هیچگونه اعتراض و ادعائی نسبت به آن نخواهد داشت.

۶-۳- در صورت حادث شدن بند ۲-۶، مناقصه‌گزار 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.

۶-۴- 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 مناقصه‌گزار

چنانچه مناقصه‌گزار به هر علت از انعقاد قرارداد با نفر برنده مناقصه منصرف گردد، سپرده نامبرده مسترد می‌گردد 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

مناقصه‌گر در صورت برنده شدن در مناقصه متعهد است کلیه الزامات HSE را براساس ضوابط و دستورالعمل‌های شرکت فجر انرژی خلیج فارس رعایت نماید.

۹. توان تجهیزاتی

پیمانکار باید دارای توان تجهیزاتی و امکانات لازم جهت اجرای سریع و کیفی کار را به صورت روزکار و نوبتکار (شبانه روزی) مطابق مشخصات و در مدت زمان تعیین شده طبق اعلام کتبی کارفرما باشد.

مناقصه‌گران باید آنالیز حقوق و دستمزد (به صورت کامل) را برای گروه‌های شغلی مذکور به تفکیک و منطبق با قوانین اداره کار و امور اجتماعی و طرح طبقه‌بندی مشاغل برای نیروهای مورد نیاز این شرح کار ارائه و در محاسبات خود آن را رعایت نماید.

مناقصه‌گران 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 اقرای درجه اول آنان و نیز موسسات و شرکت‌هایی که افراد مذکور، عضو هیئت مدیره یا مدیر عامل یا سهامدار عمده (بالای یک درصد) موسسات و شرکت‌های مذکور باشند، نمی‌توانند طرف معامله شرکت قرار گیرند.

۲) چنانچه در اثنای برگزاری مناقصه محرز شود که مناقصه‌گر 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 مناقصه‌گر امتیازی کسب کرده و در مناقصه برنده شده است، در هر مرحله‌ای که باشد نسبت به فسخ پیمان، ضبط ضمانت شرکت در مناقصه یا سایر تضامین مربوطه و قراردادن وی در فهرست شرکت‌های ممنوع معامله اقدام خواهد شد.

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:
اعضاء 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 دستگاه های 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.

تأیید شرکت متبوع: (دبیرخانه کمیسیون مناقصه)

مهر و امضاء شرکت مناقصه گر:

برگ پیشنهاد قیمت مناقشه عمومی و یک مرحله ای شماره ۴۰۵/۰۱۹

عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار

این پیشنهاد دهنده پس از بررسی و مطالعه دقیق کلیه شرح کار و مشخصات و شرایط پیمان و مدارک منضم به آن و بازدید محل کار و اطلاع از شرایط مناقشه موافقت دارد و حاضر است:

۱. کلیه خدمات مشروح در مدارک مناقسه را طبق شرایط و مشخصات مندرج در آنها را با بهترین وجه ممکن به طوری که از هر حیث مورد موافقت و قبول شرکت مناقسه گزار واقع گردد را برای مدت ۱۲ ماه شمسی در ازای مبلغ کل در بخش ارزی به عدد مبلغ ناخالص یورو به حروف (.....) یورو و مبلغ کل در بخش ریالی به عدد مبلغ ناخالص ریال به حروف (.....) ریال که این مبلغ ناخالص از مجموع مبالغ تفکیکی هر ردیف از اجزای جداول متشکله کار مندرج در اسناد مناقسه و یا هر مبلغ دیگر که طبق شرایط پیمان افزایش یا کاهش یابد انجام دهد.

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

۳. در صورتی که این شرکت به تعهدات خود در اجرای عملیات موضوع پیمان عمل ننماید و یا سهل انگاری کند شرکت فجر انرژی خلیج فارس حق دارد بدون نیاز به انجام تشریفات قضایی نسبت به وصول مبلغ جریمه از محل مطالبات و یا ضبط سپرده ضمانت نامه انجام تعهدات اقدام نماید. و بدینوسیله اعلام می نماید که نسبت به توقیف تضامین اقدام نخواهم نمود.

۴. به منظور تضمین انجام تعهدات، این شرکت ظرف ۱۰ روز کاری از تاریخ اعلام قبولی شرکت فجر انرژی خلیج فارس، ضمانتنامه تعهدات معادل ۵٪ (پنج درصد) مبلغ کل پیمان را از یکی از بانکهای معتبر کشور اخذ و به کارفرما تسلیم نماید.

۵. مناقسه گر اعلام می دارد جهت انعقاد قرارداد کمیسیون و یا رشوهای پرداخت نموده است در هر زمان برای کارفرما خلاف آن محرز شود کارفرما حق فسخ خواهد داشت.

۶. پیشنهاد حاضر از تاریخ آخرین مهلت تسلیم پاکات 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 صورتیکه این شرکت حاضر به عقد پیمان یا انجام کار نشود و یا از شرایط مقرر عدول نماید، شرکت فجر انرژی خلیج فارس حق دارد ضمن ضبط ضمانت نامه شرکت در مناقسه، بر طبق مقررات خود با این شرکت عمل نماید.

نام و شناسه ملی شرکت پیشنهاددهنده :

نام و سمت امضاکنندگان پیشنهاد:

شماره ملی امضاکنندگان پیشنهاد:

امضاء و مهر مجاز شرکت پیشنهاددهنده:

شماره تلفن پیشنهاد دهنده:

تاریخ تکمیل:

مبحث دوم

قرارداد

قرارداد

موضوع : عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

شماره مناقصه : ۴۰۵/۰۱۹

نام پیمانکار :

شماره قرارداد :

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۰/۰۰

این قرارداد بین شرکت فجر انرژی خلیج فارس (سهامی عام) ثبت به شماره ۶۶۲۹ و شناسه ملی ۱۰۸۶۰۷۳۰۱۹۲ و کد اقتصادی ۴۱۱۱-۹۷۶۴-۴۷۹۹ به نمایندگی آقای سید محمد احمد زاده (مدیر عامل) و سید جواد کاظمی (رئیس امور مالی) به نشانی بندرامام خمینی (ره) منطقه ویژه اقتصادی، سایت ۲، کدپستی ۶۳۵۷۱۳۶۳۴۵، که در این قرارداد کارفرما نامیده می شود از یکطرف و شرکت به نمایندگی آقای (مدیر عامل) با شماره ملی : ثبت شده بشماره و با کد اقتصادی : و شناسه ملی : به نشانی : ، تلفکس :-..... ، موبایل ، کد پستی : که از این پس پیمانکار نامیده میشود از طرف دیگر و با شرایط ذیل انعقاد مییابد :

ماده ۱. موضوع قرارداد :

عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار شرکت فجر انرژی خلیج فارس به استناد شرح کار و اسناد و مدارک 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 صورتمجلس 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 در بخش ارزی مبلغ یورو و به حروف یورو و در بخش ریالی ریال و به حروف ریال مطابق جداول ارائه شده در بخش برآورد و آنالیز قیمت می باشد.

۲-۳- پرداخت صرفا به صورت ریالی با نرخ مرکز مبادله ارز و طلای ایران به نشانی www.ice.ir در روز پرداخت انجام خواهد شد.

۳-۳- ۲۵٪ مبلغ کل قرارداد ، به عنوان پیش پرداخت پس از مبادله قرارداد و درخواست پیمانکار در قبال تسلیم ضمانتنامه معتبر بانکی معادل آن با تأیید دستگاه نظارت کارفرما، به پیمانکار قابل پرداخت خواهد بود . که پس از استهلاک در صورت وضعیت ها و در پایان قرارداد ضمانتنامه مذکور مسترد خواهد شد.

۳-۴- در قراردادهای ارزی، اشخاص/شرکت های ایرانی مجازند به جای ضمانت نامه های ارزی، معادل ۱۲۰ درصد مبلغ را ضمانت نامه ریالی بانکی بر اساس تسعیر ارز به نرخ مرکز مبادله ارز و طلای ایران به نشانی www.ice.ir در زمان تسلیم ارائه نمایند. لازم است مبلغ ضمانت نامه در هر دوره شش ماهه که نرخ تسعیر ارز بیش از ده درصد افزایش داشته، به روز شده و کسری آن تحویل شرکت گردد. همچنین لازم است پیمانکاری که از مفاد این بند استفاده می نماید نسبت به ارائه تعهدنامه محضری جهت تادیه نوسانات نرخ ارز اقدام نماید.

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

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

ب) مدت پیمان یک سال 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 سه / ۳ سال 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.

ماده ۸- 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 .

نمایندگان پیمانکار :

نام و نام خانوادگی :

سمت :

امضا :

تاریخ :

نمایندگان کارفرما :

نام و نام خانوادگی : سید محمد احمد زاده

سمت : نائب رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل

امضا :

تاریخ :

نام و نام خانوادگی : سید جواد کاظمی

سمت : رئیس امور مالی

امضا :

تاریخ :

شرایط عمومی پیمان

**این قرارداد تابع شرایط عمومی پیمان سازمان مدیریت و
برنامه ریزی به شماره ۸۴۲/۵۴-۱۰۸۸/۱۰۲ مورخ
۱۳۷۸/۳/۳ می باشد.**

پیمانکار تأیید مینماید که تمام متن شرایط عمومی پیمان موضوع بخشنامه فوق الذکر را
مطالعه نموده و قبول دارد.

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 فعالیتها را حداکثر ۱۵ روز بعد از تاریخ مبادله پیمان به کارفرما ارائه نماید.

ماده ۱۸- هـ)

گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد.

گزارشات منحنی های پیشرفت ماهیانه، هفتگی و روزانه می بایست شامل جداول پیشرفت کار و جداول تأمین 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- هـ)

پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تأمین 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 تأمین 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، تأمین کند:

مطابق اسناد مناقصه عمل خواهد شد. تمامی موارد بعهد و هزینه 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) می بایست 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، تأمین می کند.

تأمین 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 باشد.

ماده ۳۵)

دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان ، طبق مصوبه شماره ۴۲۹۵۶/ت ۲۸۴۹۳ ه مورخ ۸۲/۸/۱۱ و اصلاحیه ۲۰۰۷۱/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 و 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 می تواند خسارات وارده به خود را از این مبالغ جبران نماید.

کلیه کسور قانونی و حقوق دولتی اعم از مالیات و بیمه بعهد پیمانکار می باشد . (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 می گردد . 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 ۲۰۰۷۱/ت ۳۰۹۸۰ ه مورخ ۸۳/۰۴/۲۱ هیئت وزیران است .

کارفرما موافقت می نماید 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 - ب)

کارفرما ارز مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیرا را از خارج کشور تامین می کند .

هزینه بخش ارزی این قرار داد معادل ریالی آن در زمان پرداخت و بر اساس نرخ مرکز مبادلات ارز و طلای ایران www.ice.ir محاسبه و پرداخت خواهد گردید.

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 فهارس مذکور ضرایب قرارداد به همراه ضریب پیشنهادی پیمانکار در زمان اجرای مناقصه اعمال می گردد.

سایر موارد تکمیلی شرایط خصوصی

ماده 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.

ماده 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 تائیدیه های مرحله ای الزامی است.

ماده 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 شرائط کار بوده و می بایستی کلیه عواقب ناشی از تاخیرات غیر مجاز و تائید نشده توسط دستگاه نظارت را بپذیرد.

ماده ۵- تأمین البسه و لوازم ایمنی، مسکن، غذا و ایاب ذهاب

۵-۱- تأمین 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- تأمین متریا

۶-۱- کلیه مسائل و موارد توضیح داده شده در شرح کار در مورد متریا 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 متریا لازم در تعهد پیمانکار، باید قبل از اجرا و در برخی موارد قبل از خرید به تأیید دستگاه نظارت برسد. در غیر اینصورت هرگونه عواقب ناشی از عدم هماهنگی لازم نظیر استرداد متریال و اجرای مجدد با مصالح تأیید شده بر عهده پیمانکار است.

۶-۴- کلیه عملیات اجرائی مورد نیاز این قرارداد از جمله داریست، حفاری و..... و همچنین بازسازی 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.

مبحث سوم

شرح کار، نقشه ها و
مشخصات فنی

شرح کار پروژه :

موضوع پیمان عبارت است از " طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی سیستم حفاظت دیفرانسیل باسبار دابل به انضمام دیگر حفاظت ها و HMI پست برق ۱۳۲ کیلو ولت (GIS) ناحیه یک شرکت فجر انرژی خلیج فارس به همراه کلیه متعلقات و تجهیزات مورد نیاز" مطابق با این شرح کار که بصورت قرارداد به انضمام نقشه ها و مدارک پیوست بوده و به مهر و امضاء پیمانکار خواهد رسید.

مکان پروژه :

منطقه ویژه اقتصادی بندرامام خمینی(ره) سایت ۴- شرکت فجر انرژی خلیج فارس - ناحیه یک

کارفرما :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، وظیفه تولید و توزیع برق برای شرکت های پتروشیمی منطقه ویژه بر عهده شرکت فجر انرژی خلیج فارس می باشد و به دلیل تعهدات فی مابین با شرکت ها، حساسیت کار در این مجتمع بسیار بالاست. پیمانکار موظف است دقیقاً مطابق با ضوابط فنی و ایمنی این شرکت عمل نماید.

- پیمانکار باید نهایت سعی و تلاش خود را بعمل آورد تا طبق برنامه زمانبندی ارائه شده و کتابچه اسناد مناقصه، کار را شروع نموده و خاتمه دهد.
- دوره گارانتی و تضمین درستی انجام کار ۳ سال شمسی خواهد بود و تاریخ شروع آن بلافاصله پس از تحویل موقت می باشد.
- پیمانکار ضمن مطالعه دقیق بندهای این کتابچه باید به تعهداتی که در اجرای این پروژه دارد واقف شده و هزینه های مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.
- لازم به توضیح است بخشی از جدول قیمت ردیف های این پروژه، از فهرست بهای پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق و تاسیسات برقی سال ۱۴۰۴ استخراج شده است و کلیه شرح فصول این فهرست بها در این پروژه قابل استناد می باشد.
- بخشی خرید تجهیزات اصلی پروژه شامل رله اصلی، رله های BCPU، سویچ ها و... و قطعات یدکی به صورت ارزی برآورد شده است. هزینه این ردیف ها با نرخ ارز یورو بر اساس مرکز مبادلات ارز و طلای ایران (WWW.ICE.IR) محاسبه و پرداخت خواهد گردید.

مراحل انجام کار:

۱. برداشت اطلاعات فنی و ابعادی تابلوهای حفاظت و کنترل فیدرهای ۱۳۲ کیلوولت موجود و تخصیص فضای مناسب در تابلوهای موجود جهت نصب رله های BCPU (Bay Control Protection Unit) و دیگر تجهیزات مورد نیاز
۲. طراحی و اجرا پانچ تابلوهای موجود جهت نصب تجهیزات مرتبط
۳. ارائه سناریوی نصب رله ها BCPU (Bay Control Protection Unit) در تابلوهای موجود تحت شرایط برقرار
۴. اخذ تأییدیه سناریوی نصب و طرح پانچ تابلو ها از دستگاه نظارت
۵. ارائه مدارک ثبت سفارش رله های زمینس BCPU (Bay Control Protection Unit) و رله اصلی (7SS8500-0XX00) نسل ۵ و اخذ تأییدیه از دستگاه نظارت
۶. ثبت سفارش رله های دیفرانسیل پروژه از سازنده اصلی زمینس و ارائه اسناد و مدارک معتبر
۷. ثبت سفارش رله های BCPU متناسب با نوع فیدر (خروجی ها، ورودی ها، کوپلر و...)
۸. جداسازی ترانسفورماتور مبدل سه فاز به تکفاز از تابلوی فیدرها و انتقال به انبار کارفرما (جهت استفاده از فضای خالی آن برای نصب ماژول رله های BCPU (Bay Control Protection Unit))
۹. نصب رله های BCPU (Bay Control Protection Unit) در تابلوهای حفاظت و کنترل فیدرها و اتصال CT مربوط به حفاظت باسبار به رله ها
۱۰. جداسازی رله حفاظت دیفرانسیل باسبار موجود از تابلوی اصلی و پس کشی کابل های موجود بین پانل رله دیفرانسیل موجود تا فیدرها، جمع آوری و انتقال به محل انبار کارفرما
۱۱. نصب رله زمینس 7SS8500-0XX00 در تابلوی جدید که طراحی و مشخصات فنی آن به تأیید کارفرما رسیده باشد. کلیه اتصالات مربوطه به درستی انجام پذیرد.
۱۲. نصب سویچ های با نشان تجاری مورد تأیید کارفرما، انجام اتصالات مربوط به تابلو جدید
- سوئیچ ها از برند FS با ORDER CODE : IES5100-24FS
۱۳. اجرای کابل فیبر نوری از تابلوهای فیدرها تا سوئیچ ها و رله دیفرانسیل در تابلوی حفاظت باسبار اصلی:
- فیبر نوری فیدرها به تابلوی رله اصلی (ابتدا کابل فیبر نوری اجرا و سپس قاب مناسب و نصب پیگ تل انجام گردد)
- عملیات کابل کشی و کانکشن تکمیل شود.
۱۴. اجرای کابل فیبر نوری از سوئیچ ها تا پنل OCDF برای انتقال اطلاعات به دیسپاچینگ 400 کیلو ولت و تحویل کلیه سیگنال ها از طریق پروتکل IEC61850 بر روی تجهیز جداگانه به کارفرما

۱۵. انجام محاسبات مربوطه، پیکر بندی رله ها، تعریف پارامترها و اعمال تنظیمات کلیه رله های حفاظتی جدید پس از تایید کارفرما

۱۶. انجام تست های مداری و پایداری سیستم حفاظت باسبار (روش تست رله باسبار باید توسط پیمانکار مجری به کارفرما ارائه گردد)

۱۷. انجام تست های FAT و SAT، تست نهایی و راه اندازی سیستم و تحویل به نمایندگان کارفرما

۱۸. هزینه کلیه فعالیت هایی که در برآورد ردیف قیمت دارند بعد از انجام و تکمیل هر فعالیت با ارائه صورت وضعیت قابل پرداخت می باشند و برای سایر موارد که در شرح کار آمده است ولی ردیف قیمت ندارند پیمانکار موظف است هزینه آن فعالیت ها (شامل تهیه، تغییرات، نصب و راه اندازی و...) را در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید و از این بابت هیچگونه هزینه اضافی به پیمانکار پرداخت نخواهد گردید.

استاندارد های مرجع :

- IPS ✓
- IEC ✓
- IEEE ✓
- DIN ✓
- ISA ✓
- BS ✓
- JIS ✓
- ISO ✓

تعهدات پیمانکار خرید، نصب و راه اندازی:

پیمانکار باید حداقل دارای پرسنل با تخصص های زیر و بیش از ۵ سال سابقه کار مفید در طراحی و اجرای سیستم ها و رله های حفاظت الکتریکی با گرایش مهندسی برق به شرح ذیل باشد:

✓ سرپرست کارگاه

✓ حداقل دو مهندس فنی و اجرایی

✓ حداقل دو تکنسین ارشد

✓ حداقل ۴ تکنسین

۱. پیمانکار نصب باید مطابق با استانداردهای قید شده در این شرح کار و طراحی های انجام شده، دفتر فنی تشکیل داده و دیتاشیت های تمامی رله های حفاظتی، کابل ها، پنل های کنترلی و... را تکمیل نماید. (سازنده، مدل و نوع تجهیز)

۲. راه اندازی سیستم پس از رفع کامل پانچ لیست های کارفرما و نصب تگ و پس از لوپ تست و فانکشن تست مورد تایید خواهد بود.
۳. در هر مرحله از کار پیمانکار هر گونه ابهام را با فرم پرسش فنی از کارفرما سوال نماید.
۴. پیمانکار باید ارتباط دهی بستر موجود را به بخش های اضافه شده بررسی و تمهیدات لازم را برای انجام کار نظیر متریا، ماژول، نرم افزار و نفرمتخصص را تهیه نماید.
۵. تمامی وایرها، کابلها و ترمینالها باید شماره گذاری شوند.
۶. پیمانکار موظف است کلیه نقشه و مدارک فنی منظم به قرارداد را بازنگری و بررسی نموده، کلیه تغییرات و اصلاحات مورد نیاز را با تایید کارفرما در مدارک و نقشه اعمال نماید.
۷. کلیه اسناد، نقشه ها و نرم افزارهای اورجینال پیکربندی و تنظیمات و همچنین دستورالعملهای نصب، تست و راه اندازی تجهیزات بصورت سالم میبایست توسط پیمانکار تحویل کارفرما گردد.
۸. پس از تایید نهایی سیستم و راه اندازی آن، پیمانکار باید As-Built اسناد را به صورت فایل الکترونیکی قابل ویرایش به همراه آخرین Back up پروژه تهیه و به کارفرما تحویل دهد.
۹. هزینه و مسئولیت انتقال کلیه تجهیزات و انبارداری بر عهده پیمانکار است.
۱۰. هزینه اسکان، تردد و غذای پرسنل اجرایی این قرارداد با پیمانکار است.
۱۱. هزینه تجهیزات و متریا، جهت هر گونه سوراخکاری و برش کاری و نصب کلیه ادوات و تجهیزات با پیمانکار است.
۱۲. هزینه تجهیزات و متریا، جهت اصلاح و بازسازی سوراخکاری ها، برش کاری و ... بر عهده پیمانکار است.
۱۳. پیمانکار باید مطابق با روال های جاری HSE شرکت اقدام به اخذ مجوز و پروانه کار از بهره برداری نماید.
۱۴. تهیه البسه ایمنی شامل کفش، کلاه، لباس کار، دستکش پرسنل اجرایی بر عهده پیمانکار است.
۱۵. تهیه کلیه ابزارآلات لازم، نردبان، داربست و ابزارمخصوص بر عهده پیمانکار است.
۱۶. انجام کار توسط پیمانکار جهت کار گرم، کار در ارتفاع و کار در گالری کابل ها باید با مجوز کتبی از ایمنی شرکت انجام گیرد.
۱۷. پیمانکار بدون هماهنگی با بهره برداری دیسپاچینگ مجوز ورود به محوطه های صنعتی و قطع برق را ندارد.
۱۸. پیمانکار اجرایی در طول روند کار در هر مرحله از عملیات اجرایی ضروریست موافقت و تاییدیه لازم را از دستگاه نظارت در خصوص مراحل صحت جانمایی، مسیرهای کابل ها و کابل کشی اخذ نماید.
۱۹. پیمانکار باید مترآز دقیق کابل ها را محاسبه و اندازه گیری کرده و با حداقل پرتی، کابل کشی باید توسط نفرات کارآموزده و تجهیزات استاندارد انجام شود.
۲۰. هرگونه آسیب و پارگی کابل به عنوان خسارت برای پیمانکار لحاظ خواهد شد.
۲۱. پیمانکار موظف است هر ده متر یا به تشخیص کارفرما، کابل ها را تگ گذاری نماید.

۲۲. گلندها مطابق با سایز تجهیز انتخاب شوند طوری که به کابل و تجهیز آسیب نزنند.
۲۳. کلیه کابل های بیرونی باید از درون سینی کابل، کاندویت یا لوله فلکسیبل ضد ماوراء بنفش PVC, PE یا پلیمر محکم و مورد تایید کارفرما نیز باشند.
۲۴. سینی کابل ها، لدرها و کاندویت ها و اتصالات آنها حتما گالوانیز گرم باشند.
۲۵. پوشینگ های کاندویت و محل انشعاب سینی ها کاملاً پخ و بدون تیزی باشند.
۲۶. در سر هر تجهیز باید کابل به اندازه مناسب لوپ شود.
۲۷. پیمانکار باید اسناد و نقشه ها را قبل از صدور درخواست خرید توسط تیم دفتر فنی خود بررسی دقیق نماید و حداکثر ظرف مدت یک ماه نواقص و ابهامات احتمالی را به کارفرما گزارش نماید.
۲۸. به منظور افزایش دقت در انجام عملیات پیمانکار موظف به تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawing) توسط واحد فنی خود می باشد.
۲۹. هزینه کلیه عملیات اجرایی دوباره کاری بدلیل عدم تهیه نقشه ها و عدم دقت در اجرا بر عهده پیمانکار خواهد بود.
۳۰. تهیه نقشه های عین ساخت (As Built) ، پس از اتمام کار در صورت وجود تغییرات در حین اجرا بر عهده پیمانکار است.
۳۱. پیمانکار موظف است قبل از اجرا تمام نقشه ها را بازبینی، در صورت نیاز تهیه و نهایتاً به تایید کارفرما برساند.
۳۲. در صورت تصمیم دستگاه نظارت به تجدید نظر در اسناد و مدارک فنی، موارد لازم به پیمانکار اعلام می شود و پس از انجام تغییرات اسناد و مدارک با شماره و نسخه جدید به پیمانکار ابلاغ می گردد.
۳۳. با توجه به اینکه ساختار پست برق GIS ناحیه یک باس بار دابل می باشد و قابلیت بهره برداری در حالت های مختلف (Multi Operation) را دارد، (به عنوان مثال در ایام گرم سال باس بار به سه بخش تقسیم می شود). سیستم حفاظت باید این قابلیت را داشته باشد تا در صورت مشکل بر روی یک باس ضمن محاسبه دقیق، فرمان قطع به صورت هوشمندانه برای باسبار مورد نظر صادر نماید. در این خصوص نیاز است کلیه موارد سخت افزاری و نرم افزاری توسط پیمانکار لحاظ گردد و مشابه یک باس بار دابل معمولی در نظر گرفته نشود.
۳۴. در خصوص پیشنهاد فنی در بخش رله های حفاظتی مسئولیت کفایت تعداد ورودی و خروجی، فانکشن های داخلی رله های حفاظتی به منظور تکمیل طرح در تعهد پیمانکار می باشد. در صورت محرز شدن عدم کفایت آن و ضرورت به تغییر نوع رله در طول پروژه پیمانکار باید بدون تبعات مالی و زمانی، رله مناسب و مورد تایید کارفرما را تأمین، نصب، تست و راه اندازی نماید.
۳۵. علاوه بر تحویل نرم افزارها، نیاز است کلیه سخت افزار های مورد نیاز همانند کابل ارتباطی به رله و تجهیزات و ... تحویل کار فرما گردد. همچنین نیاز است فایل های پشتیبان رله های حفاظتی و کلیه مستندات، نقشه های چون ساخت بصورت فایل قابل ویرایش توسط پیمانکار به کار فرما ارائه گردد.

۳۶. تعداد فیدرهای ورودی به رله اصلی، ۴۴ عدد در نظر گرفته شده است که ۳۸ عدد فیدر موجود و ۶ عدد فیدرهای برای توسعه می‌باشند. بنابراین با توجه به تعداد فیدر ها و احتمال رخداد خرابی نیاز است تعداد ورودی رله اصلی بیشتر در نظر گرفته شده یا در صورت خرابی ورودی، تعویض کارت به همراه لایسنس مورد نظر برای نصب دوباره بر روی رله امکان پذیر باشد.

۳۷. تهیه و تأمین کابل های ارتباطی یا اینتر فیس به همراه تجهیزات، باید توسط پیمانکار تحویل کار فرما گردد.

شرایط اسناد و مدارک فنی که در طول اجرای کار و پایان پروژه بوسیله پیمانکار تهیه و به تصویب یا اطلاع کارفرما می رسد بشرح ذیل می باشد:

۱. مسئولیت عدم صحت اسناد و مدارک فنی تهیه شده ناشی از اطلاعات دریافتی از پیمانکار، بعهدہ وی می باشد.
۲. هرگونه نقص یا تناقض در اسناد و مدارک فنی باید بلافاصله از سوی دفتر فنی پیمانکار بررسی و به دستگاه نظارت منعکس شود تا پس از بررسی و رفع نقص به پیمانکار ابلاغ شود و جایگزین مدارک قبلی شود.
۳. دستور العمل های نصب و نقشه های کارگاهی از قبیل نقشه های طراحی و (Shop Drawing) غیره براساس اسناد و مدارک فنی توسط پیمانکار و با مسئولیت او تهیه می شود و نسخه ای از آن برای اطلاع دستگاه نظارت ارسال می گردد.
۴. اسناد پس از (AFC (Approved For Construction) مجاز به اجرا می باشند.

قابلیت و امکانات رله اصلی حفاظت باسبار:

۱. قابلیت پروتکل IEC 61850 با پورت فیبر نوری برای رله دیفرانسیل باسبار.
۲. پورت اضافی ارتباطی با سیستم اتوماسیون برای رله دیفرانسیل باسبار.
۳. ماگزیمم ورودی مربوط به رله دیفرانسیل باسبار برای سفارش در نظر گرفته شود.

قابلیت و امکانات رله های کمکی حفاظت باسبار:

۱. واحد حفاظت خرابی خطای کلید (CBF) با حفاظت Short Zone برای رله اضافه جریان جهت دار در خطوط فوق توزیع و یا فیدر نیروگاهی به تعداد ۴۴ عدد و ۶ عدد برای رله های یدکی
۲. قابلیت فانکشن کنترلی با HMI گرافیکی (BCU) برای رله اضافه جریان جهت دار در خطوط فوق توزیع و یا فیدر نیروگاهی به تعداد ۴۴ عدد و ۶ عدد برای رله های یدکی
۳. قابلیت پروتکل IEC 61850 با پورت فیبر نوری برای رله اضافه جریان جهت دار در خطوط فوق توزیع و یا فیدر نیروگاهی به تعداد ۴۴ عدد و ۶ عدد برای رله های یدکی

شایان ذکر است پیمانکار قبل سفارش گذاری رله اصلی، باید order code پیشنهادی مشاور طرح را با نیازهای پیش گفته کار فرما مطابقت داده و در صورت صحت order code و تایید کارفرما نسبت به سفارش گذاری آن اقدام نماید. در غیر اینصورت

پیمانکار متعهد می باشد که **order code** جدید را بدون ادعا هزینه و زمان اضافی در قرارداد، تهیه، ارائه و سفارش گذاری نماید.

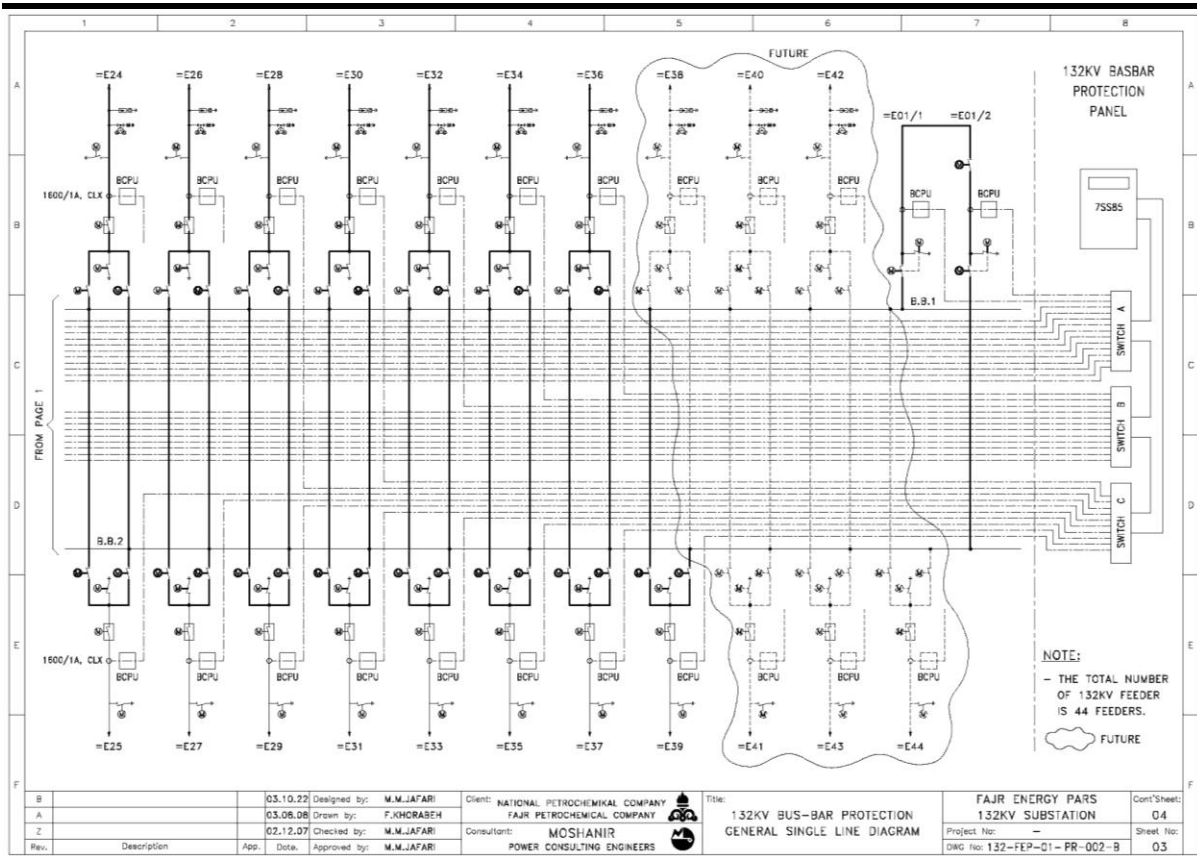
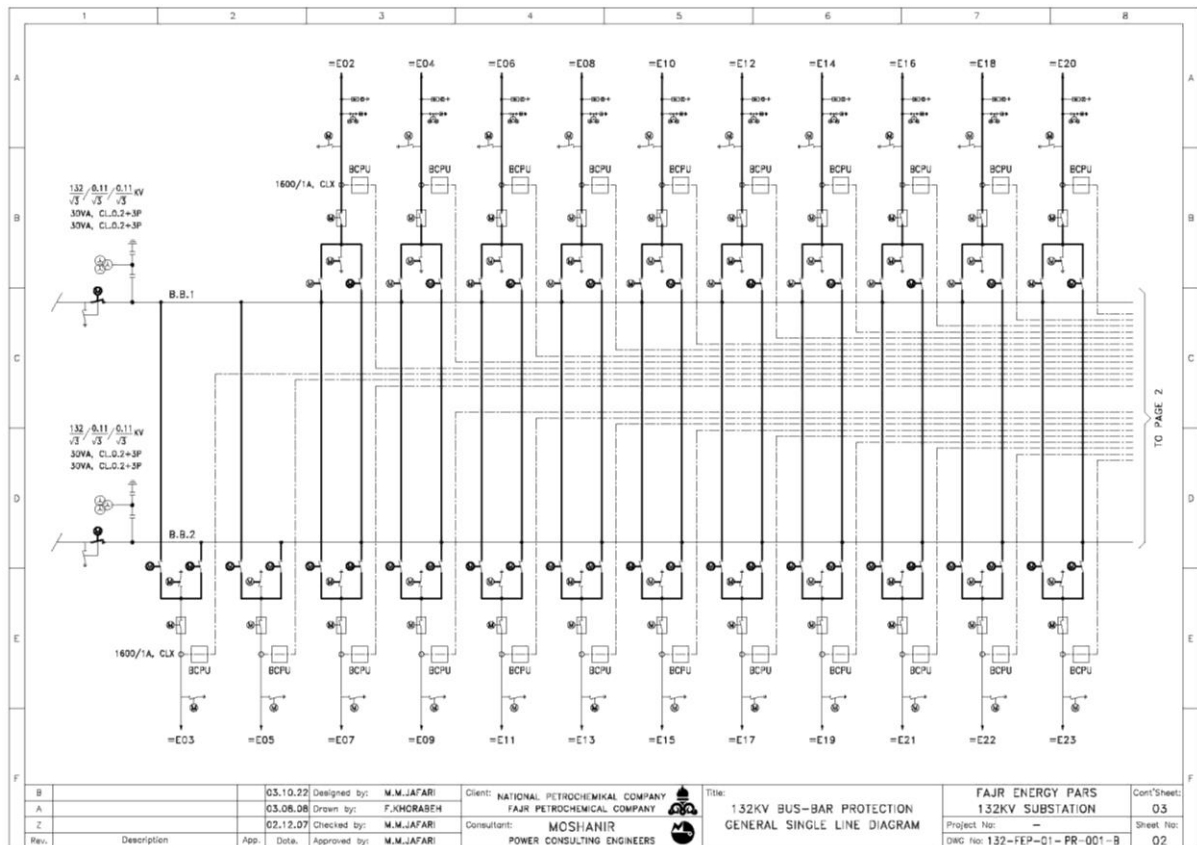
سفارش گذاری و فرآیند خرید کالا:

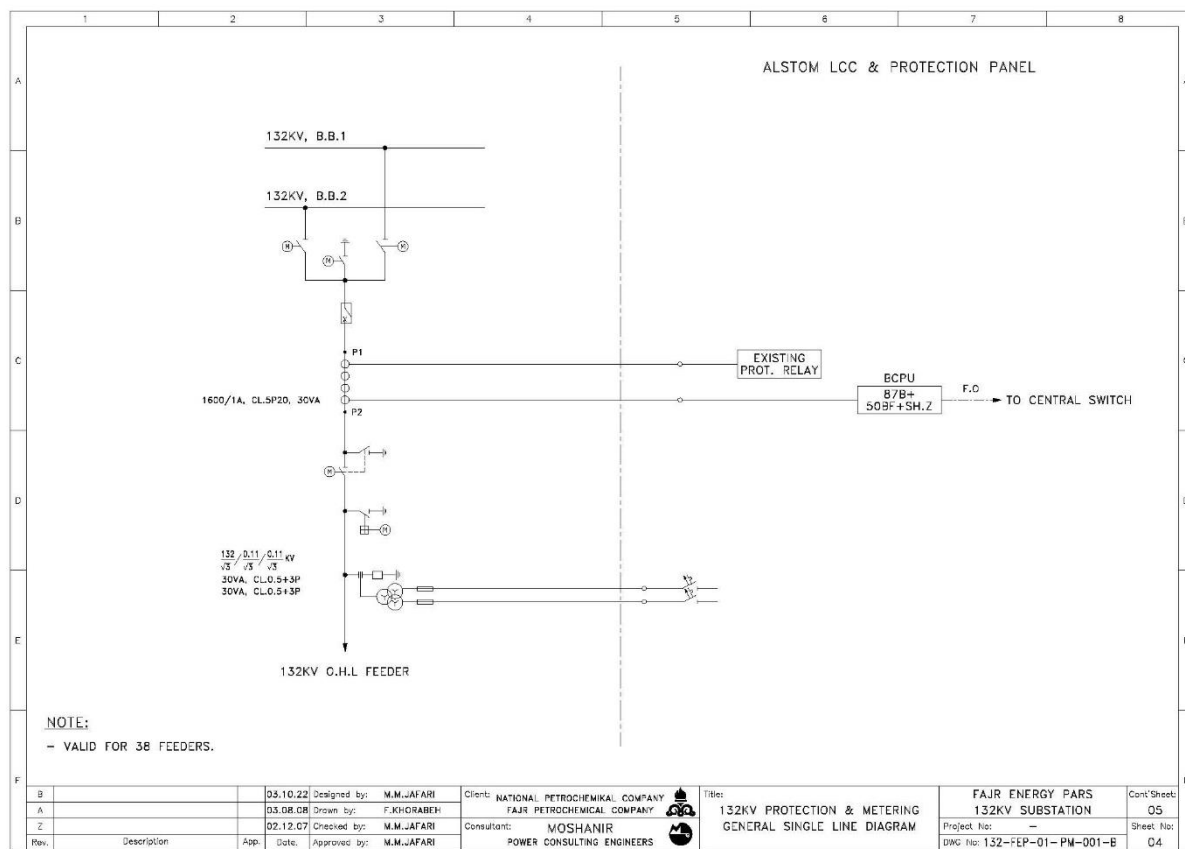
۱. پیمانکار باید پس از تایید دیتاشیت نسبت به تهیه درخواست خرید اقدام و بعد از اخذ تاییدیه نهایی کارفرما نسبت به خرید آنها اقدام نماید.
۲. انحراف خرید کالاها از دیتاشیت های تایید شده موجب مردود شدن کالا و هر گونه هزینه اضافه، برعهده پیمانکار است.
۳. چنانچه در روند خرید به دلیل اشتباه پیمانکار نیاز به تغییر تجهیز باشد با تایید کارفرما و اصلاح دیتاشیت این امر میسر است. بدیهی است هزینه های مربوطه به عهده پیمانکار است.
۴. کلیه اسناد و نقشه های لازم برای خرید و نصب توسط مهندس مشاور و کارفرما تهیه و پیوست شده اند و بصورت فایل و کاغذی در یک نسخه در اختیار پیمانکار قرار میگیرد.
۵. پیمانکار باید اسناد و نقشه ها را قبل از صدور درخواست خرید توسط تیم دفتر فنی خود بررسی دقیق نماید و حداکثر ظرف مدت یک ماه نواقص و ابهامات احتمالی را به کارفرما گزارش نماید.
۶. پیمانکار قبل از اجرای پروژه نیز همانند قبل از اقدام به خرید، باید کلیه اسناد طراحی را که در اختیار وی قرار داده می شود مورد بازبینی مجدد قرارداد و حداکثر ظرف مدت یک ماه نقایص احتمالی را اعلام نماید.
۷. قبل از صدور هرگونه درخواست خرید باید SPEC و مشخصات فنی آن به کارفرما ارائه و تاییدیه اخذ گردد.
۸. وندور لیست سازندگان و تهیه کنندگان در پیوست قرارداد می باشد.
۹. مسئولیت اصالت خرید و تهیه تجهیزات و نو بودن آنها در تعهد پیمانکار می باشد.
۱۰. ارائه نرم افزار و لایسنس رله اصلی و رله های زیرممنس BCPU در تعهد پیمانکار می باشد.
۱۱. با توجه به نوع خاص رله، لایسنس رله و نرم افزار نصب شده بر روی آن باید توسط پیمانکار تضمین و فاقد زمان اتمام (Expire Date) باشد و پیمانکار باید از اصالت لایسنس قبل خرید تجهیز، کار فرما را مطلع نماید.
۱۲. پیمانکار متعهد است برای کلیه تجهیزاتی که تأمین می نماید، ضمانت نامه و گارانتی معتبر از سازندگان اصلی یا نمایندگان آنها را به کار فرما ارائه دهد.
۱۳. پیمانکار باید پس از پیکر بندی، تنظیمات و تست نهایی رله، backup نرم افزاری رله اصلی را در اختیار کار فرما قرار دهد.
۱۴. اخذ و ارائه مجوز سازمان های ذیصلاح (مجوز افتا و...) در تعهد پیمانکار می باشد.

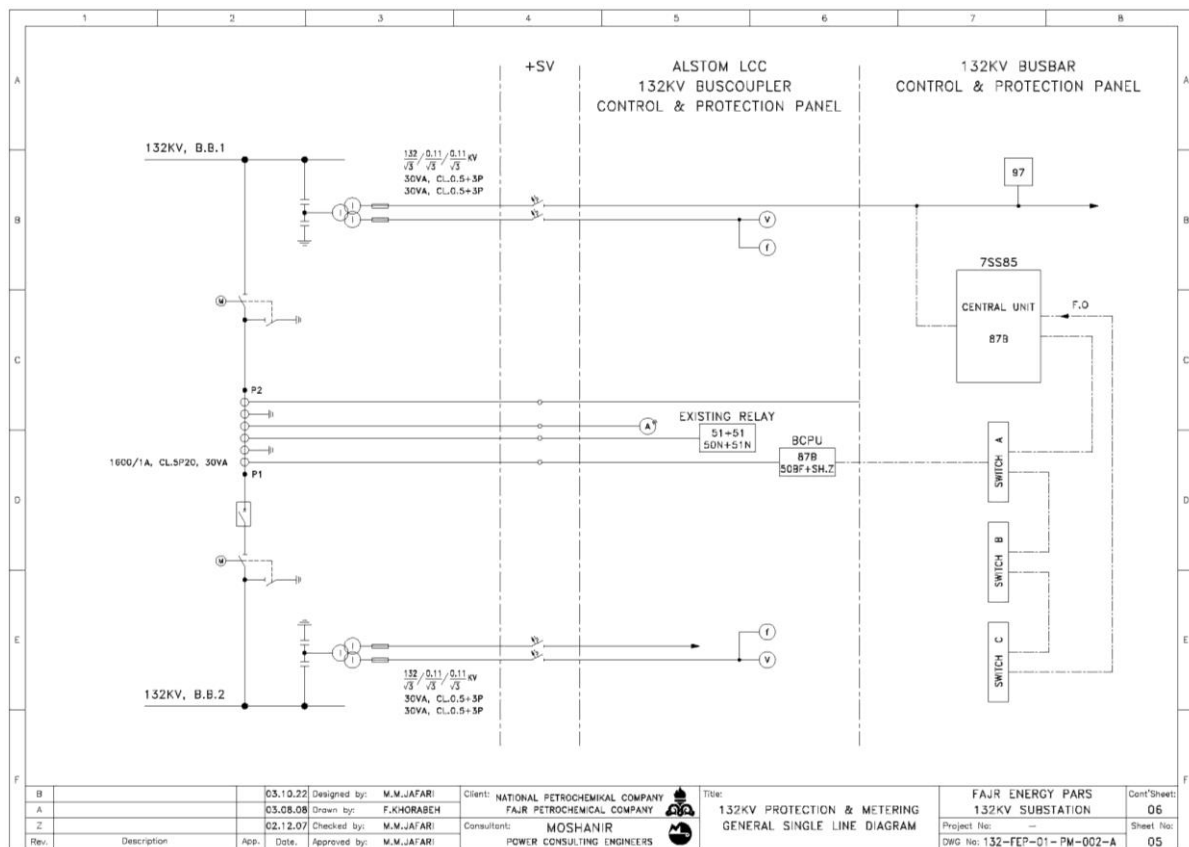
نقشه ها

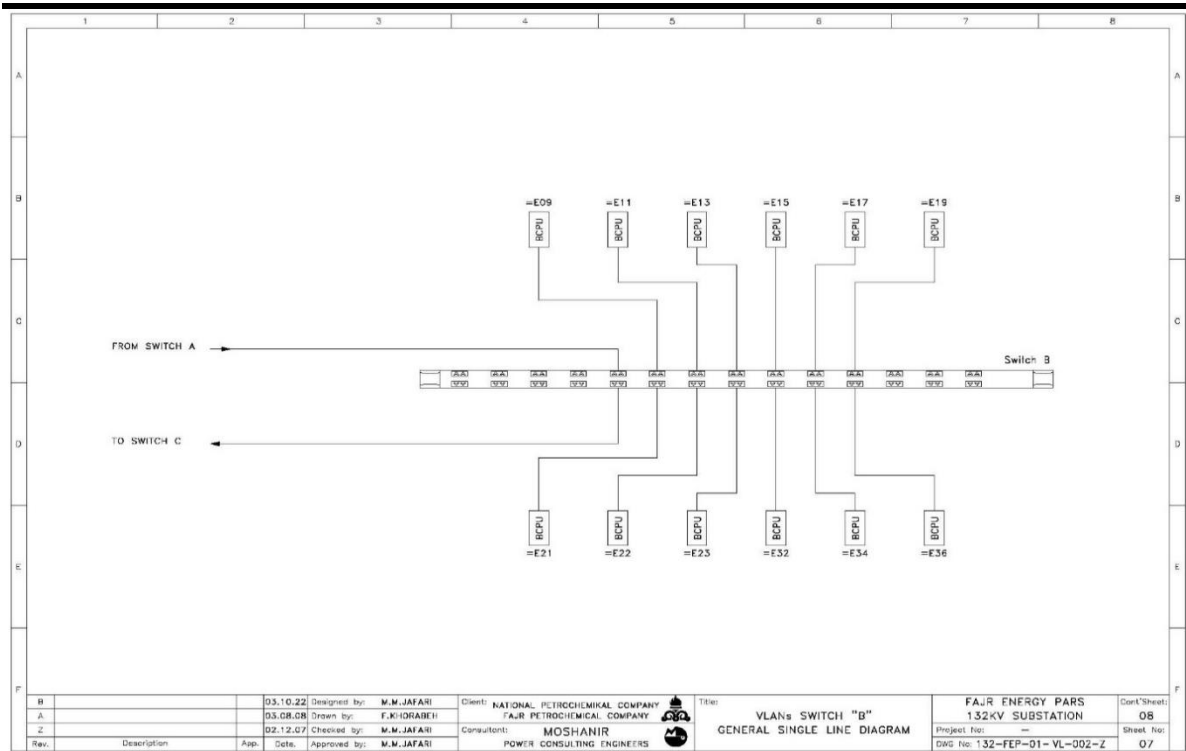
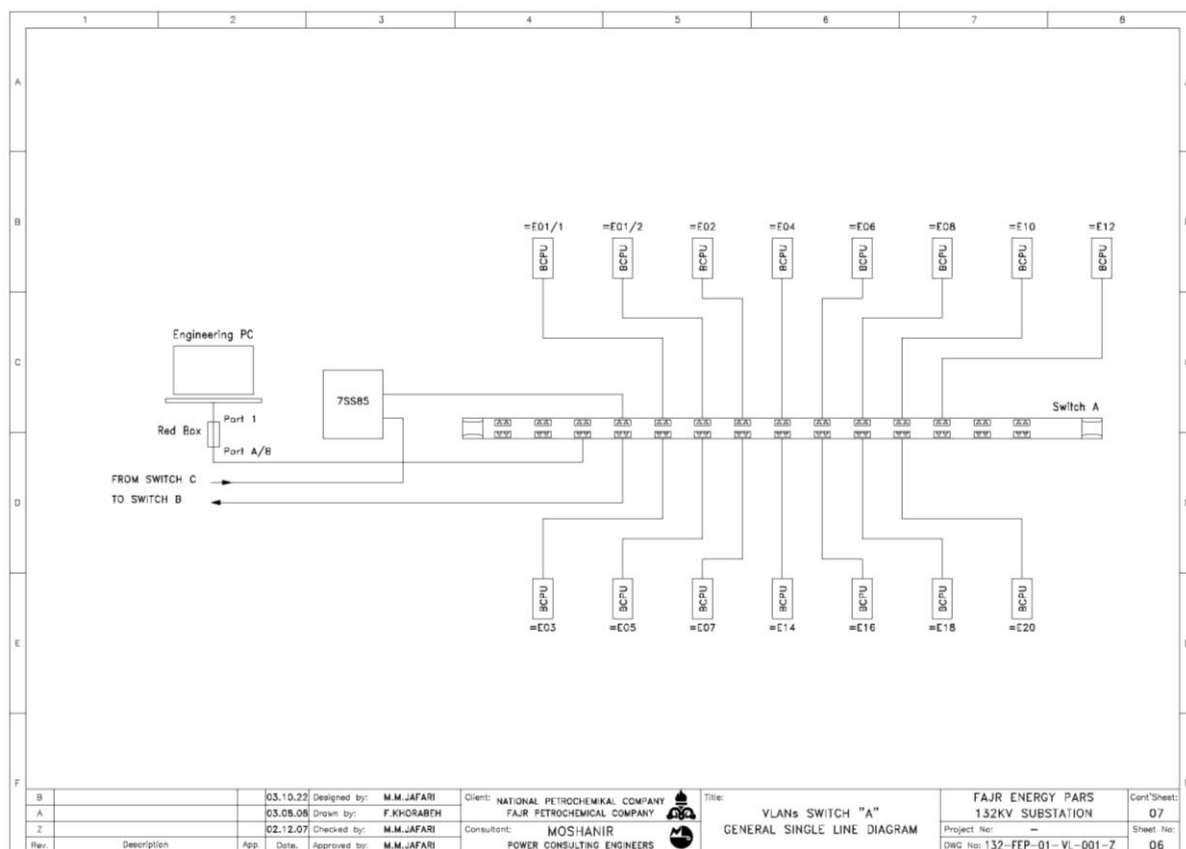
FAJR ENERGY PARS 132KV SUBSTATION BUS-BAR PROTECTION DIAGRAMS

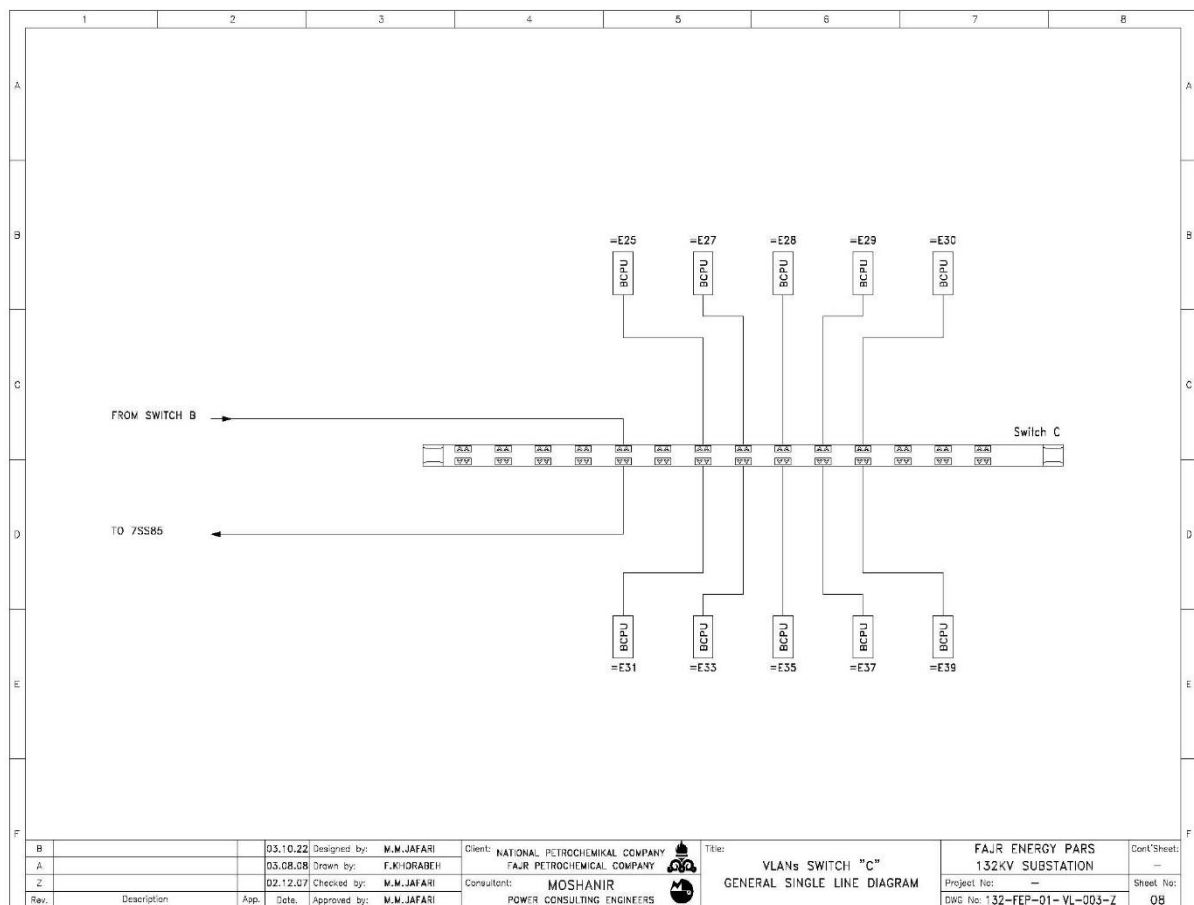
B		03.10.22	Designed by:	M.M.JAFARI	Client:	NATIONAL PETROCHEMICAL COMPANY		Title: COVERING SHEET GENERAL SINGLE LINE DIAGRAM	FAJR ENERGY PARS 132KV SUBSTATION	Con'Sheet:	
A		03.08.08	Drawn by:	F.KHORABEH		FAJR PETROCHEMICAL COMPANY					02
Z		02.12.07	Checked by:	M.M.JAFARI	Consultant:	MOSHANIR					
Rev.	Description	App.	Date.	Approved by:	M.M.JAFARI	POWER CONSULTING ENGINEERS					











مشخصات فنی

7SS8500-0XX00

7SS85 Busbar protection

Overview

Specifications

Related products & services

Documents & downloads

Support



7SS85 Busbar protection

Sustainability

Siemens EcoTech

Product lifecycle

Active Product

Product class

B: return restricted, please contact your Siemens partner/contact

Packaging dimensions (L x
W x H)

Not available

Net weight

0.001 Kg

Download product images and data for
M-CAD and E-CAD (1)

Additional products and services are available for this product. Ensure you
have everything you need and explore more options.

[See related products](#)

Platform details

Switch models and configurations

Figures 1 through 2 show the FS IES5100-24FS and IES5100-16TS switches.

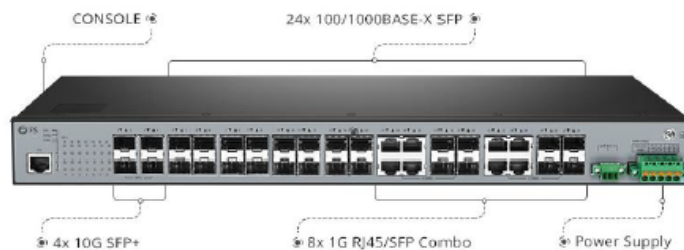


Figure 1.

IES5100-24FS, 24-Port Gigabit Ethernet L2+ Managed Industrial Switch, 24 x 1Gb SFP, with 8 x 1Gb Combo and 4 x 10Gb SFP+, -40 to 85° C Operating Temperature

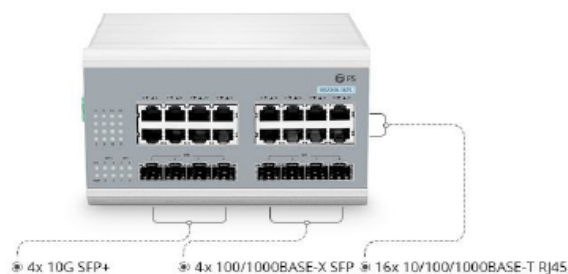


Figure 2.

IES5100-16TS, 16-Port Gigabit Ethernet L2+ Managed Industrial Switch, 16 x 10/100/1000BASE-T, with 4 x 1Gb SFP and 4 x 10Gb SFP+, -40 to 75° C Operating Temperature

RELAY.1

PROTECTION SYSTEM

(TABLE OF CONTENTS)

CHAPTER NO.	SUBJECT	PAGE NO.
CHAPTER.1	INTRODUCTION	RELAY .2
CHAPTER.2	STANDARDS	RELAY .2
CHAPTER.3	GENERAL PRINCIPLES	RELAY .3
CHAPTER.4	FAULT CLEARING TIMES	RELAY .12
CHAPTER.5	COMMON PROTECTION	RELAY. 13
CHAPTER.6	TRANSMISSION LINE FEEDER PROTECTION	RELAY .15
CHAPTER.7	POWER TRANSFORMER PROTECTION	RELAY .22
CHAPTER.8	REACTOR PROTECTION	RELAY .26
CHAPTER.9	POWER PLANT FEEDER PROTECTION	RELAY .28
CHAPTER.10	SHORT LINE FEEDER PROTECTION	RELAY .30
CHAPTER.11	DISTRIBUTION FEEDER PROTECTION	RELAY .34
CHAPTER.12	CAPACITOR FEEDER PROTECTION	RELAY. 36
CHAPTER.13	BUS-BAR PROTECTION	RELAY. 37
CHAPTER.14	BUS COUPLER OR BUS SECTION FEEDER PROTECTION	RELAY .41
CHAPTER.15	TESTING	RELAY .42

RELAY.2

CHAPTER 1 : INTRODUCTION

This chapter specifies the functional performance requirements for design, quality, manufacture and factory test and commissioning of the protection and control functions related to the protection system.

System operating conditions and auxiliary power supplies shall be as specified in chapter DATA and elsewhere in this specification in addition on appended drawings . Information on the minimum and maximum fault levels will be furnished to the contractor later on . the Bidder's proposal should be in such a manner that could be coordinated with remote end feeder's protection scheme which are existing.

The bidder must fill out the guarantee requirement tables of technical specification completely and should provide a list of deviations for this Technical Specification and appended drawing, which will be used in technical evaluation , otherwise it means that the Bidder has accepted all the requirements that is requested and confirms correctness and suitability of the whole of this specification .

Main required documents which submitted from contractor to consultant Engineer are listed in chapter DOC.

CHAPTER 2 : STANDARDS

The protective equipment shall be designed, manufactured and tested in accordance with the latest edition of the following standards :

IEC 60297	Dimensions of panels and racks .
IEC 60947	Control switches
IEC 60359	Expression of the functional performance of electric measuring equipment .
IEC 60547	Modular plug-in unit and standard 19" mounting unit .

The protection equipment shall fulfill the requirements of the following standards :

IEC 60255	Electrical relays, especially :
IEC 60255-3	Single input energizing quantity measuring relays with dependent requirement and tests
IEC 60255-5	Insulation coordination for measuring relays and protection equipment requirement and tests
IEC 60255-6	Measuring relays and protection equipment
IEC 60255-9	Dry make contacts
IEC 60255-11	Interruptions to and alternating component (ripple) in DC auxiliary energizing quantity of measuring relays
IEC 60255-12	Directional relays and power relays with two input energizing quantities
IEC 60255-13	Biased (percentage) differential relays
IEC 60255-14	Endurance tests for electrical relay contacts – Preferred values for

RELAY.3

	contact loads
IEC 60255-15	Endurance tests for electrical relay contacts – Specification for the characteristics of test equipment
IEC 60255-16	Impedance measuring relays
IEC 60255-21-1	Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment-Section 1 : Vibration tests (sinusoidal)
IEC 60255-21-2	Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment-Section 2 : Shock and bump tests
IEC 60255-21-3	Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment-Section 3 : Seismic tests
IEC 60255-22-1	Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 1 : 1 MHZ burst disturbance test
IEC 60255-22-2	Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 2 : Electrostatic discharge test
IEC 60255-22-3	Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 3 : Radiated electromagnetic field disturbance test
IEC 60255-22-4	Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 4 : Fast transient disturbance test
IEC 60255-23	Contact performance
IEC 60255-25	Electromagnetic emission tests for measuring relays and protection equipment
IEC 61850	Communication in substation
IEC 60801-5	Fast transient
IEC 60802-2	Electrical discharge

All the amendments and references listed with the above standards shall apply, also other relevant IEC standard should be considered by the Engineer's Approval. Other standards, in case of lacks in IEC, can be considered by the Engineer approval .

In addition, the protection equipment shall comply, where necessary, with standards of other related equipments in fault clearing equipment, e.g. CB, CT, CCVT and etc. .

CHAPTER 3 : GENERAL PRINCIPLES

The functional requirements of this Specification relating to protection units shall apply to all equipment on which the protective function is dependent, thus They shall also apply to parts which are not directly related to the relay protection such as functions in the auxiliary power distribution , interface cubicles , remote end feeders protection and etc . included in the protection unit function .

Strict demands shall be made on selectivity in fault isolation. Only the minimum possible part of the substation shall be tripped to isolate the fault or clear abnormal conditions. On the other hand, to improve security, the protection systems should be designed to isolate only the faulty portion of the network. For faults out of the protection zone, the protection system should remain stable or operate selectively in conjunction with other protection systems, including breaker failure.

RELAY.4

The design of the relays shall be such that high tripping reliability will be achieved and prevent to maloperation.

The correct operation of the substation protection equipment shall not be limited or restricted to environmental influences, also the protection system shall be immuned for electromagnetic disturbances should be taken in to consideration. This immunity is a combination of the immunity for each piece of equipment and the measures made in the substation (wiring, shielding, etc.) to limit the disturbances. Therefore the substation protection equipment shall be designed to withstand the influence of:

- Switching operations in primary circuits
- Lightning stroke in HV line
- Lightning stroke in grounded component
- Switching operations in secondary circuits
- Faults occuring within or near the substation producing residual currents and ground potential rise

All protective relays shall be integrated in suitable quantity panel (Swing type) according to consultant Engineering recommendation but, in distribution feeders (33KV/20KV/11KV/6.6KV voltage levels), it can be installed in LV compartment of cubicles.

In general, all requirements and specifications of protection device and general principles that should be considered in protection system designs is described as following:

a) Requirements of numerical relays

The corresponding serial interface permits events, measurements, disturbance recorder, data and protection settings to be read and sets of parameter settings to be changed. These units shall be equipped with the operator program which facilitates configuration and setting of the protection, listing parameters, reading events and listing the various internal diagnostic data.

The units shall be provided with a programmable logic for trip and indications. It should be possible for user to configurate protection logic or to monitor functions. the basic structure shall be modular for binary inputs and outputs to facilitate user adoption.

The contractor shall supply laptop including software tools in order to configure and settings, uploading the event or disturbance recording of relays. The tools shall fulfil the following requirements:

- The programs shall be usable in a standard PC.
- Preparation of configuration and setting shall be able to make offline, i.e. with the PC not connected to the protection units.
- The configuration tools shall have functions for detection of logical errors in the configuration.

RELAY.5

Protection units shall be provided with disturbance recorder function that monitors at least 9 analogue inputs, and the capacity for recording disturbances shall be provided for at least 3 sec. The time resolution for time stamping shall be 1 msec or less.

The units also shall be provided with event recorder function with capacity at least 150 time tagged event with a resolution of 1 ms.

Disturbance or event recording shall be able to be initiated from the following methods:

- Selected binary signals go "High"
- Selected binary signals go "Low"
- Analogue quantities (Current and/or voltages) reach set over or under trigger values.

The protection units system shall provide all relevant information for fault finding, analysis, and trouble shooting. Suitable and user friendly fault evaluation software shall be included in the scope of supply and provided short fault summaries and automatic printouts about fault history and fault location. The protection Engineer may have his own PC based system to evaluate all the required information for proper fault analysis independently of the network control centers.

The protection units shall be equipped with man/machine interface (MMI) for local control of the terminal too. This local MMI shall be front mounted and based on a user friendly menu structured program.

Protection units parameter setting shall be possible to access from MMI terminal, laptop via serial port and remote control center for reading event lists and reading & setting the terminal parameters. The setting of parameter or activation of parameter sets shall be restricted by password to the protection Engineer.

Also, all protection units must be able for connecting to the substation control system and support standard communication protocol-IEC61850-with fiber optic media connection.

All protection units shall be equipped with opto coupler inputs and output contacts in which the user can assign these inputs and outputs for protection functions.

Protection relay designs shall include extensive automatic self checking facilities to supervise and monitor the condition of the individual relay, measuring elements, DC supply, hard wire failure and etc. Any abnormal condition detected shall initiate an alarm and indicate the defective element. Defects that may cause maloperation of the relay shall inhibit operation of the particular relay or element of a relay system. Less critical defects may initiate an alarm only.

RELAY.6

b) Protection Zones

The protection relays shall be connected to current transformers in accordance with appended drawings. The respective protective relays shall actuate the circuit breakers adjacent to the measurement zone, for complete isolation of the fault. In some cases, breakers in other voltage levels may have to be tripped remotely. For isolation of a fault, all breakers around the fault shall be tripped.

All protection zones of each objects shall be overlapped with each adjacent zones.

The measurement and tripping zones shall be coordinated with breaker failure protection function, so that primary faults between the breaker and the current transformer will be tripped by the breaker failure protection function, with the possible degree of selectivity.

c) Backup protections:

All faults which have such magnitude that jeopardize continued operation of the grid, or represent risk to personnel, or can cause appreciable material damage to plant or to the whole system, shall be isolated even in the event of a single failure in the relay protection equipment, relevant circuits such as measuring quantities, auxiliary voltage and etc. or breakers.

Any malfunction or internal fault which can cause one set of relays to fail when operation is needed for a system fault, must not have the same effect on the other set of protective relays, for a particular circuit.

Backup functions are required and shall be satisfied with "remote backup" or "Local backup" duplicated equipment. The switchgear objects which are to be equipped with "local backup" are specified in the requirements for the various protective relays.

In case SUB I & SUB II (Main and Back-up) equipment are located in the same substation, both sets of equipment must not be included in the same protection terminals. The deviation for this matter shall be approved by Consulting Engineers.

When one set of relaying in a circuit is taken out of service to be repaired, maintained or tested, the circuit shall be adequately protected by the other set of relaying. And also between these two sets, a defect in one substation must not affect the function of both sets.

d) Redundancy

The redundancy of the protection system can be made in the following ways, for different parts of the system (In accordance with appended drawing) the following types of redundancy are chosen.

- Local redundant protection system with two main protections. The main protective relays are totally separated; fed from separated DC auxiliary systems, fed from

RELAY.7

separated instrument transformer cores (CT) and windings (CVT). The two main protection systems use separated communication channels between the line ends. The two systems shall both have the required speed, sensitivity and functionality.

- Local redundant protection system with one main protection and one backup protection. The SUB I & SUB II (Main and Back-up) protective relays are separated to a high degree; fed from separated DC auxiliary systems, fed from separated instrument transformer cores(CT) and windings (CVT). There might be some functions only in the main protection system, such as autoreclosing. In such cases some connections between the two systems can be necessary. The main protection system shall have the required speed, sensitivity and functionality, while the backup protection system can have limited performance.
- Station local backup protection system: Each object in the station only has one single protection system. The protection for one or more incoming bays will serve as backup protection for the other objects. The system requires a time graded protection system in order to enable selectivity.
- Remote backup protection system : Each object has only one single protection system. The system requires a time graded protection system in order to enable selectivity.

e) Inter-Tripping :

Tripping of breakers in adjacent stations is normally achieved by direct inter-tripping activated from the breaker failure, short zone, over voltage and line reactor protection.

The two channel transfer trip scheme using audio frequency shift tones on power line carrier or adapted with data transfer by fiber optical and other communication systems will provide reliable and secure high speed tripping of line terminals in the event that described above to clear a fault. The inter-tripping channel shall be monitored and an alarm will be initiated in the event of a fault on the channel . The inter-tripping channel shall be coded or otherwise safe guarded against spurious operation in the event of disturbances in the teleprotection system. This safe guard must not appreciably reduce the trip function of the channel, fiber optical or other communication systems.

f) Relay Indications :

All protection units shall be provided with resettable visual indicating devices for trip functions in the individual or grouped relay for all protections belonging to a switchgear object . These indications shall be clearly visible without the need for opening doors of relay cubicles and on the HMI interface in control room and other enclosures. Indication devices shall be provided for every relay. The faulty phases shall be indicated when the measuring principle in the protection makes this possible. Multi stage protections shall be designed so that the indications will clearly show the stage which has initiated tripping. An indication for tripping shall be initiated when the protective relay has given a tripping signal. Tripping indication shall always be provided , regardless of the duration of the tripping signal .

RELAY.8

In addition to the above visual tripping indications, corresponding potential free contacts shall be available for event and fault recorder, and these contacts shall close when visual indication is obtained. Time delayed protection zones have to be equipped with potential free starting contacts of such a design that the running time can be indicated in the event recorder. The relay shall have push buttons to make it possible to reset indicating signals. This resetting shall be possible without opening of the relays covering.

The front view of the relays shall be included LED indicators at least for the following signals:

- The relay in operation
- The relay is in test mode
- Trip from protection function
- The relay is blocked
- The relay faulty

g) Tripping & Closing Circuits :

The tripping circuits for the relay protection belonging to Sub. 1 and Sub.2 (main & backup) shall be entirely separated electrically and mechanically. This implies that they must include separate connectors, terminal blocks, cables, auxiliary relays etc. Breakers shall have electrically and mechanically separate tripping coils which can be actuated by SUB I & SUB II (Main and Back-up) protection independently. The function must not be jeopardized if both coils receive a trip signal simultaneously. The design of SUB I & SUB II (Main and Back-up) systems shall confirm with the following stipulations.

Diodes shall not be permitted in trip circuits where their failure (either open or shorted) may result in failure to trip or otherwise incorrect discrimination of protection relays. As far as possible the use of diodes in other circuits also shall be avoided. If diodes are used, they shall have an avalanche characteristic with a PIV rating of at least 10 Amperes.

Only the positive polarity of DC supply shall be closed at tripping. The negative polarity is permanently connected to the tripping coil of the breaker.

The tripping circuits shall be supervised independently in both states when the breaker is open and closed. The supervision shall include the DC supply, tripping coil, cables (DC supply cable and tripping cable to the breaker), and Aux. contact of the coil when the breaker is closed. Design of trip circuit supervision (TCS) should be such that TCS relays don't operate when the protection scheme is under testing. This relay must open the close circuit of relevant CB.

All protection tripping functions shall be time limited. Unlimited seal-in tripping relays are not allowed. It means that protective devices which don't reset rapidly when the fault is cleared, have to be equipped with time relay which interrupts the tripping function, for example for transformer mechanical protections. Electrical reset should be considered wherever is applicable.

RELAY.9

The closing circuit (where applicable in accordance with appended drawing) either shall be supervised when the breaker is open or closed. The supervision shall include the DC supply, closing coil, cables (DC supply cable and closing cable to the breaker), and the Aux. contact of the coil when the breaker is open. Design of close circuit supervision (CCS) should be such that CCS relays don't operate when the protection scheme is under testing.

Tripping coils in the breaker shall be supplied with high burden self reset tripping relays which must have an operating time not more than 8 ms. These tripping relays shall also be capable of breaking the inductive current (at least $X/R \leq 40\text{ms}$) even if the auxiliary contact in the breaker fails to open. These requirements should be achieved by means of a relay combination consisting of a fast relay with adequate closing capacity, in parallel with a relay with adequate breaking capacity. Specification of trip relay output contacts shall be coordinated to trip coils specification. These tripping relays shall be installed for each breaker and for each tripping coil separately.

Closing coil of the breaker shall be supplied with high burden self reset closing relay which must have adequate closing capacity. Specification of close relay output contacts shall be coordinated to close coil such as X/R ratio. This closing relay shall be installed for each breaker (or each pole where applicable accordance with appended drawing).

The tripping and closing relays should be considered separate from SUB I & SUB II (Main and Back-up) relays; these relays should not be included in protective relays.

h) Testing Facilities :

Protective relays shall be designed for easy maintenance and testing. All protective relays shall be capable of being tested individually, even under substation normal operation, with adequate safety of the test personnel and without the risk of spurious tripping and do not affect in other protection relays.

When testing the main or backup protective relays, it is not acceptable that the protective functions of other sub systems become blocked or activated .

The design shall be such that external test equipment can be connected to the protective relay at a permanently mounted connector. All quantities necessary for measuring the functional values of the protection such as alarm, current and voltage circuits, indication, power supply, closing and tripping signal shall be connected to this connector. This test equipment must isolate power supply, trip and close circuit of it's relay under test from both sides during test procedure.

All necessary actions in the circuits of the protective relays shall be carried out by means of a switching device of such design that the actions will automatically take place in the correct sequence for satisfying the personnel safety requirements and for preventing spurious operation of CBs. In addition, the design shall be such that, after testing, the protective relays will safely revert to its operational conditions, satisfying the demands for personnel safety and spurious tripping .

RELAY.10

All necessary actions in normal maintenance testing shall be capable of being carried out from the front view of the relay cubicle, where the switching devices for testing shall also be located.

Voltage and current inputs could be isolated from the relay, and test equipment should be connected without open circuiting the normal current circuit, also these quantities could be injected into the relay from portable test equipment without removing the relay from the panel .

When the protective relay is testing, the signal of testing mode shall be transferred to event recorder. At the end of test procedure, the signal of normal operation mode should also be transferred to E/R.

i) Current Circuits :

The protective relay shall be designed for the secondary rated current of CTs.

Separate current transformer cores shall be used for SUB I & SUB II (Main and Back-up) protections. Contractor should propose the relay and devices having lowest burdens and CT requirements for various type of relaying due to following facts :

- Source side fault levels .
- X/R ratio of grid.
- Necessity of using similar CTs in all bays for *One and Half CB* and *Ring* arrangement.
- Limiting CT secondary voltage not to exceed 2000 volts.
- All CT ratios.
- Single shot auto reclosure requirements with C.B. duty cycle as C-O-C-O: 30(90)-400-30(90)ms
- Summation of interconnected burden to secondary CT and cable between CT and control room .
- Requirements of protection time not to exceed the required guaranteed time in last auto reclosure shot under worst maximum and minimum d.c offset including CT presaturation conditions, etc.
- Large number of relays , recorders , etc . connected to CT cores.
- All other technically required features .

The current circuit shall be earthed in the first junction box in the switchyard after the current transformer .

Earthing of the secondary terminals of the current transformer cores used for protective schemes shall be carried out consistently throughout the plan "Towards" the object. (where applicable).

In the event of a postulated current flow towards the object , the secondary terminals with incoming directions of current shall be earthed . No earthing other than that mentioned above shall be provided in a galvanically connected current circuit. In case of the summation of currents by direct galvanic connection , the circuit may only be earthed at one point and in the first junction box from the current transformers . Such summation must not take place at any other point than in the First

RELAY.11

junction box as mentioned above.

In the First junction box in switchyard provision shall be made for short circuit the current in a simple manner. This can be arranged with suitable leg out of the terminal block .

All CT requirements shall be specified separately for each relay and core by bidder and respective calculation should be sent to Engineer for approval.

j) Voltage Circuits :

The protective relays shall be designed for rated voltage, which is also the rated secondary voltage of the potential transformers. the protective relays shall be dimensioned on the basis of capacitive or inductive voltage transformers with data specified in these specifications . For all distance relays, fault locator, voltage operated relays and etc. the contractor shall furnish the details of transient, steady state CCVT requirements along with the tender. Those relays which operate successfully without any time delay even in transient condition of CCVT operation are preferred to those which operate with time delay .

Due to the very low short circuit currents on the voltage circuits, special MCBs or fuses with Aux. contacts are required.

The secondary windings of the voltage transformers in various phases shall be interconnected and earthed in the first junction box from the potential transformers . The interconnection and earthing shall be carried out in such a manner that a correct reflection of the primary voltage will be obtained . No earthing in the galvanically connected parts of the voltage circuits is required.

Separate secondary cores shall be used for SUB I & SUB II (Main and Back-up) protections.

Same CT, CCVT and CVT requirements shall be specified by bidder and respective calculation should be sent to consulting Engineer for approval .

Any mismatch between proposed instrument transformers (CT, CVT and CCVT) and relays should be avoided . Bidder is responsible to take care of such mismatches, if any.

The voltage circuits shall be divided into separate groups. A group for the protective relay and it must not used for any other purpose. All subdivisions into groups shall be carried out in the first junction box after the potential transformer, where the various groups shall also be individually fused. The protective potential circuit shall be fused individually and separated from the metering circuits. Separate cables from the first junction box in accordance with the above shall be used for SUB I and SUB II (Main and Back-up) protection circuits.

Failure of fuses and MCBs shall be monitored by very high speed fuse failure relays . This relay shall operate in the event of open circuits in one, two or three phases of the secondary but not in the event of primary loss of voltage. Sufficient free potential contacts shall be provided in the relay for initiation of alarm system and blocking of

RELAY.12

control and protection equipments where necessary. The fuse failure relay shall be located in the control room. Specification of fuse failure relay output contacts must be coordinate to conneted circuit such as X/R ratio.

k) Auxiliary DC Voltage Supply :

There are two independent sets of battery and battery charger in substations (according to appended drawing).

The SUB I & SUB II (Main and Back-up) protective relays and their associated circuits will be supplied from separate batteries (if exist), so that the tripping function from each relay protection set, must not be dependent on the other battery .

Separate circuits from main DC distribution board shall be considered per each object (line, trans , etc .) for the following purpose :

- Supply to the protective relays.
- Breaker and D.S/E.S circuits
- Trip and close circuit

Auxiliary supplies relevant to each protection panel shall contain the above mentioned circuits and be protected individually by means of their own MCBs.

An under voltage relay shall be provided in each protection cubicle to supervise d.c and a.c supply failure and installed at the end of circuits in each panel, also auxiliary contact of MCBs used for supervision of auxiliary DC supply .

If DC/DC converters are going to be used for any relay supply, they shall be equipped with proper heat-sink and a suitable shield to prevent any influence on relay operation due to harmonics.

l) Constructional Design :

For constructional designs i.e. accessibility, electronic parts, Degree of Protection (IP Code), panels, cubicles and etc., see also the Chapters of CONTROL and PANEL.

CHAPTER 4: FAULT CLEARING TIMES

The clearing time specified below are defined for the assurance of the fault up to instant when the fault has been entirely interrupted, i.e including the circuit breaker operating time. An interruption time of 2.5 cycle for 400KV and 230KV circuit breakers, 3 cycle for 132KV & 63KV circuit breakers shall be considered in the design of the control and protection equipment.

If fault is occurred inside or nearby the substations the clearing time for 400KV, 230KV is 80msec and for 132KV, 63KV is 100 msec.

RELAY.13

Distant line faults shall be cleared within following time for different voltage levels :

400 KV, 230KV	100 msec
132 KV, 63KV	120 msec

Faults between a circuit breaker and current transformer shall be cleared for adjacent breakers in substation within 200 ms and for breakers at the remote end of the line within 240 ms .

In the event of breaker failure function, the adjacent breaker in substation must be cleared within 240 ms (distant line fault 260 ms) and at the remote end 280 ms, by direct inter tripping or 400 ms, by remote backup function .

The clearing time mentioned above are typically, and actual clearing time must be calculated by case system study for each substation.

CHAPTER 5 : COMMON PROTECTION

a) Circuit Breaker Failure and Short Zone Protection:

The breaker failure protection shall safeguard the breaking of fault current in the event of a circuit Breaker failing to operate .

The substations shall be equipped with breaker failure protection in accordance with appended drawings .

The breaker failure protection function shall be started from the protection of the corresponding objects in main as well as backup protection . The breaker failure protection shall not be started by other breaker failure protection or by manually initiated operations. Short zone and zero voltage protections shall not initiate breaker failure protection, too. Also several breaker failure protections may have to be started by the protection of a single object .

It shall be possible to initiated breaker failure start from different protection functions within the protection terminal via binary out-puts in the terminal and it shall not be initiated from trip relay.

The breaker failure protection shall enable retrip to both trip coils of the main circuit breaker after 110 msec. This retrip can be a single pole trip, in case of a single pole trip from the protection function. The retrip can be a three pole trip in case of three pole trip from the protection function.

The breaker failure protection shall not give unwanted trip in case of existing a DC component in the current transformer circuit after a correct trip.

The breaker failure protection shall consists of current relays which determine whether the interruption has been satisfactorily carried out. i.e., the relay must check current for operation at first, if the current is less than the pickup of current, then the relay must

RELAY.15

b) Pole Discordance Protection

In addition to the breaker failure protection function, all single pole operated circuit breakers must be equipped with a separate pole discordancy protection. The pole discordancy protection shall use the auxiliary contacts or current quantity of different phases, so that an alarm shall be initiated with a time delay in both closing and opening operation of the breaker. The time delay shall be sufficient to avoid spurious function due to normal differences in operating time of different poles. At the same time when the alarm is initiated, the pole discordancy protection shall trip and activate the breaker failure relay of the same breaker.

During single phase auto reclosing, the pole discordancy protection shall be blocked.

c) Lock-out Relay

The bistable lock-out relay shall be provided for each circuit breaker with one LED which indicates operation of the relay.

This relay shall have two coils in order to perform set and reset operation of the relay.

This relay must be initiated by other protections except zero voltage relay, first stage of circuit breaker failure protection, the first zone of distance protection and directional earth fault protection, if autoreclose relay selector switch is on.

Circuit breaker closing circuit shall be interrupted if lock-out relay is operated.

This relay shall be reset manually from it's MMI and electrically from all possible remote control objects.

CHAPTER 6 : TRANSMISSION FEEDER PROTECTION

GENERAL

400 and 230KV line protection shall consist of SUB I, SUB II and 132 and 66/63KV line protection shall consist of main and backup.

The protection shall be divided and connected to instrument transformers as shown in appended drawing.

400 and 230KV SUB I protection consist of distance, over voltage, zero voltage, STUB, directional earth fault protections with tripping and closing circuit devices.

400 and 230KV SUB II protection consist of distance, directional earth fault, auto recloser, synchro check, circuit breaker failure, short zone, pole discordance and lock-out protections with tripping and closing circuit devices.

RELAY.16

132 and 66/63KV main protection consist of distance, directional earth fault, zero voltage, auto recloser, synchro check protections with tripping and closing circuit devices.

132 and 66/63KV backup protection consist of directional over current, directional earth fault, sensitive earth fault (For cable feeders), circuit breaker failure, short zone and lock-out protections with tripping and closing circuit devices.

Each part of the transmission line protection as specified hereinafter shall be designed and finalized with consultant Engineer.

a) Distance Protection

Distance protection shall be "Full scheme" design. The type of measuring characteristic should be approved by "Engineer", and should be convenient in case of over head line or cable feeders.

The protection shall operate for phase/earth and phase/phase fault. The measuring voltage is supplied from capacitive voltage transformer and it is therefore required that the protection has good directional and reach characteristics in conjunction with this type of measuring transformer and distance relay shall not maloperate on reverse fault due to CCVT transients. Adequate directional function is required on complete collapses of the measuring voltage on all type of faults, including three phase short circuits relay should be furnished with cross polarization, close up bolted fault feature, etc. In view of the induced disturbances in the measuring voltage cables, a directional function based on high directional sensitivity (direction at low voltage) is not acceptable.

The distance protection scheme shall offer four (4) different distance zones each of them independently programmable regarding impedance and direction. At least three of the four zones shall have a timer to allow time gradation for backup protection of the line to be protected in zone 2 to 4. Zone 1 shall have high speed clearance of faults at mid point of the protected circuit. The operating time shall be less than 25 milli seconds.

Each zone shall be provided with its own resistive reach setting and shall be independent of the other zones and shall have separate settings for phase faults and ground faults.

Residual compensation factor for the earth return path, K_N , shall have a sufficient setting range. Residual compensation factor is defined as: $K_N = 1/3 (X_0/X_1 - 1)$.

Alternatively, the distance relay may use the zero sequence compensation factor, K_0 , defined as: $K_0 = X_0/X_1$.

The distance relay shall measure accurately within 5% of the set reach for all zones and under worst operating conditions (such as CCVT transients and CT saturation) for setting values of 0.5 to 10 ohms and SIR (source impedance ratio) less than 30. Dynamic overreach shall not exceed 5% under the same conditions.

RELAY.17

Reset ratio shall be less than 105% of settings for all zones.

Multi phase fault measurement characteristics shall be polygonal type for both SUB I and SUB II distance protection in 400KV and 230KV over head lines, and at least one of them must be lenticular characteristic or MHO type.

In 132 & 63KV O.H.L., distance relay shall be polygonal and MHO characteristic type together.

The distance protection shall allow phase selective clearing of faults in all kind of start modes. The phase selector logic shall be able of reliable discrimination of the faulted phase during single phase to ground faults. Phase to ground faults shall always be detected as phase to ground faults and multi phase faults whether or not involving ground shall not be detected as single phase faults but always as multi phase faults and shall provide three phase trip output.

The phase selection logic may use separate measuring elements in combination with level detectors measuring the symmetrical components of the relay currents to determine the type of fault and faulty phase.

Phase selections that depend on undervoltage is not acceptable.

For directional discrimination, the relay shall use a short circuit independent voltage using a voltage memory to secure full sensitivity of the direction discrimination. For unbalanced faults partial cross polarization of other equivalent forms of non-faulty phase polarizing shall be employed.

The distance protection should have proper function during weak infeed or single side infeed. Also, mutual compensation should be considered for this protection. This is required for existing parallel lines or future lines. This distance relay shall not maloperate by adding mutual compensation unit.

For high resistance earth faults, the transmission line protection in Sub. 1 (or main) shall be equipped with directional earth current relay. Its timing shall be graded with basic time of distance relay with carrier assisted. This relay shall operate for faults occur in the entire of the line by comparing the direction of the earth faults from both ends. Current pick up range shall be adjustable. This relay shall be capable to operate properly under following conditions :

- Weak infeed from one end which echo feature shall be considered.
- Breaker open in the remote end with echo feature and proper time delay shall be considered.
- Reversal of current direction on healthy line in double circuit lines during an earth fault.

The minimum operating current should be $<10\%$ and the minimum operating voltage should be $<1\%$ of the rated voltage. The time delay should be selectable between independent and all standardized dependent time characteristics (IEC curve). Separate communication schemes must be available for the earth fault function.

RELAY.18

DEF function shall be polarized by open delta connected Aux. voltage transformers supplied from the line CCVT (or by software programming inside relay).

The relay shall be provided with a voltage transformer supervision function to monitor the AC input voltages and block operation of the distance and DEF functions when the AC input is lost on one or all of the phases. This shall be fast enough to enable blocking of zone 1 even when the input current is equal to the rated current. In case of detecting a single or multi phase failure of the CVT circuit, the distance protection shall switch to a inverse characteristic over current protection mode. The auxiliary contact of the CVT circuit MCB shall also be used to supplement blocking.

The relay shall be blocked by CVT fuse fail circuit. Distance relay shall be consist of a three phase instantaneous over current which is only activated when the relay is blocked by fuse failure unit. This function shall be set between 0.5-1.2 In.

DEF function operation shall be blocked during single phase tripping of distance relay and auto reclosing.

To protect the stub connection when the line disconnector switch is opened and no adequate fault voltage is fed to the distance protection, stub protection is required. The stub protection shall consist of three phase instantaneous over current relays with a setting 0.5-1A for 1A C.T and 2.5-5A for 5 A C.T. The stub protection is only activated when the disconnector switch of line is open. This protection function shall be provided for one and half circuit breaker and ring arrangement only.

The relay shall be provided with an out of step (power swing) blocking function to prevent undesired operation or tripping of the relay during stable power swing conditions. Power swing blocking shall be inhibited during the dead time of a single phase autoreclose cycle or when an earth fault is detected. It shall also be possible to select blocking of any one or more selected zones, e.g., block tripping of all zones, except zone 1. While blocking distance relay by power swing unit, relay shall be consisting of a three phase instantaneous over current relay with a setting range 0.5-1.2. This over current function is activated when the relay is blocked by power swing unit only.

The relay shall be provided with a switch onto fault protection function, which shall cause instantaneous tripping for both close-in and far-end faults when a faulty line is energised. The logic shall use the voltage from CVTs connected to the line side. Also any closing command for the CB can be used to initiate this function. It shall also be possible to start this function via telecommunication from the distance relay at the remote end of the line. The switch on to fault must be bypassed after a preset timing.

Line protection unit shall be equipped with thermal over load protection for thermal protection of line.

The teleprotection scheme for distance unit and DEF unit via independent channels must be easily changed from one scheme to the other one (i.e. permissive underreach, blocking, permissive overreach and etc.).

This shall be generally achieved by the use of suitable links, switches, software, etc.

RELAY.19

The intertrip in distance and DEF protection schemes from both sides of the line shall be achieved by PLC, fiber optic (separate channels) or etc. It shall be possible to transmit and receive signals simultaneously. The basic transmission time in the channels should not exceed 20 ms. The equipment for supervision of an interface to the Teletransmission equipment for both channels shall be considered. In the event of a fault in the channels, the intertrip and the auto reclosing shall be blocked and an alarm shall be initiated. In case of zone extension scheme, the blocking of auto reclosing should be reset.

The quantity of channels in 400KV and 230KV lines should be six channels; distance SUB I (channel 1), DEF SUB I (channel 2), distance SUB II (channel 3), DEF SUB II (channel 4), direct transfer trip (channels 5 & 6), for 132KV and 63KV lines four channels shall be considered; distance Main (channel 1), DEF Main (channel 2), and direct transfer trip (channels 3 & 4).

Distance protection shall include a fault locator for identifying the location of faults on transmission lines. The fault locator shall provide visual information to the operator by means of a LCD and / or printout location of the fault in Km or percentage length of the transmission line length.

The fault location function shall have an accuracy class of less than 2%. The fault location assessment shall be independent of fault resistance, load current or the supply of any data from different source.

b) Directional Over Current and Directional Earth Fault Protection

When fault current can flow in both directions through the relay location, it may be necessary to use directional over current and directional earth fault relay to detect the faults at the forward direction of relay. For detection of fault direction, additional voltage inputs shall be provided for relay.

The relay shall be provided with a voltage transformer supervision function to monitor the AC input voltages and block operation of the relay when the AC input is lost on one or all of phases. This shall be fast enough to enable blocking of protection relay, even when the input current is equal to the rated current. The directional unit shall have maximum torque angle selectable from 30 to 70 degrees.

These relays shall have definite and inverse time characteristic with current setting range from 5% to 200% nominal current, adjustable in steps of 5% and shall comply with IEC 60255, also, shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times of the nominal current.

The instantaneous and inverse time elements shall have separate trip and alarm contacts, and separate trip indicators.

RELAY.20

Transient over reach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (Less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

c) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the residual or earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%.

This relay shall be operated in two stages. The first stage, should emit alarm and the second stage should trip the relevant circuit breakers and initiate the lock-out relays. Separated trip and alarm output contacts shall also be provided.

d) Single and Three Phase Auto Reclose and Synchrocheck Relay

The transmission over head line protection shall be designed for single phase and three phase reclosing. Auto reclosing shall only take place if the tripping is initiated by the first zone of distance protection, directional earth fault or distance protection inter trip schemes. When energizing the line, until 3 Sec. the auto reclosing shall be blocked.

In the case of one and half circuit breaker or ring arrangement, the reclosing relays shall be provided with a priority circuit, which shall permit programming of the breaker reclosing sequence when two breakers are being controlled. The following reclosing modes shall be possible:

- Close breaker A only
- Close breaker B only
- Close breaker A first followed by breaker B only after successfully reclosing breaker A or vice versa
- Close breaker A and B simultaneously (for single phase trips only)

Each CBs shall be equipped with separate auto reclosure for complete independent operation.

The reclosing relay shall be provided with inputs to accept reclosing initiation from two or more line protection relays. Whenever the inputs of the relays are inconsistent in the phase to be tripped, the reclosing relay shall change the tripping mode to three phase.

The reclosing relay shall be provided with blocking inputs for such purpose as delayed distance relay tripping, manual closing of breakers, pole discordance, breaker failure trip, insufficient circuit breaker stored energy for close-trip sequence, communication channel failure and etc. A blocking signal shall override and interrupt an initiated reclosing cycle and reset the reclosing relay. Depending on the blocking signal,

RELAY.21

blocking shall either remain as long as the blocking input is present, or shall result in lock-out.

The auto reclose shall have an internal timer for setting of dead time.

The time duration in which the breaker is open shall be preselectable between 300 up to 1500 ms in step of 50 ms.

Provision shall be supplied for blocking the auto reclosing from the local control panel and by remote control .

Auto reclosure shall be equipped with counter . In case of single phase reclosing, separate counters for single phase and three phase reclosing shall be provided too, manual closing shall be considered by counter.

The synchrocheck relays shall provide permissive functions when three phase autoreclosing is performed. These relays/functions can be integrated in the autoreclosing relays. (The synchro check function for autoreclosing only).

The synchrocheck relay shall have adjustable settings as follows, these functions to suit the actual application requirements, for high speed reclosing of transmission lines :

- The voltage magnitudes on both sides of the breaker shall be higher than 0.8 pu before synchro check takes place.
- The difference in voltage magnitude shall be less than the adjustable setting of 0.05- 0.3 pu of rated line voltage in steps of not more than 0.05 pu.
- The difference in phase angle shall be less than the preset value adjustable within 5° to 60° .
- Frequency difference is less than 0.2 Hz.
- Live bus (or line) conditions shall be detected when the voltage exceeds 0.8 pu of the bus (or line) voltage.
- Dead line (or bus) conditions shall have a voltage level setting of about 0.3 – 0.5 pu of the voltage.

e) Over Voltage Protection

Due to possibility of over voltages during light load transmission or when the line is energized from one end, an over voltage relay shall be considered. The relay shall be equipped with facility to send a direct trip signal to the remote end CBs for complete isolation of the line and the equipment connected to it in case of operation.

The over voltage protection shall generally consist of definite time characteristic, and have a setting range from 100% to 120% of rated voltage with very high drop off to pickup ratio (more than 95%) and continuously adjustable time delay of 2 to 20 Sec. , inverse time characteristic over voltage relay may be provided upon the approval of the consulting Engineer.

f) Zero Voltage Protection

RELAY.22

The transmission line protection include equipment for zero voltage tripping which isolates line after 7s following a drop of all phase voltages to less than 50%. The equipment shall be provided with three phase voltage sensing under voltage relays. The equipment shall only operate for low voltage in all three phases. The function is necessary to avoid spurious tripping due to removal of fuses in the measured voltage circuit. After operation of the relay, the tripping signal shall be interrupted after about 2s, regardless of whether or not the voltage has been reestablished. The operation of the zero voltage equipment shall be blocked automatically when the series disconnectors of the line have been opened, so that spurious tripping is prevented when the line is isolated .

CHAPTER 7 : POWER TRANSFORMER PROTECTION

GENERAL :

Transformers are divided to transmission and distribution. These are including three or two winding power transformers or autotransformers.

The transformer protection shall comprise of H.V, M.V and L.V side protections and be divided into SUB I & SUB II (Main and Back-up).

The protection relays shall be connected to instrument transformers as shown in appended drawings.

Main protections consist of differential, restricted earth fault (HV & MV), over flux or over voltage, zero voltage and some mechanical protections with tripping and closing circuit devices.

Back up protections consist of overcurrent (HV, MV), earth fault (HV, MV), high set and low set over current (LV), over current and earth fault for Aux./earthing transformer, circuit breaker failure, short zone, lock-out protection and some mechanical protections with tripping and closing circuit devices.

Each part of the transformer protection as specified hereinafter shall be designed and finalized with consulting Engineer. A suitable intertrip scheme shall be applied to the transformer bay, tripping all circuit breakers belonging to each of the transformer windings.

a) **Differential protection**

The transformer differential protection devices shall be able to protect two and three winding transformers. The protection principle is the comparison of currents of the different voltage levels to detect any difference i.e. fault condition. The measured current values are defined as restrain and differential currents. Tripping takes place if the comparison of the restraining/differential current is within the tripping zone. All faults within the protection zone e.g. phase faults, earth faults and internal faults shall be recognized.

RELAY.23

The relays should use a bias characteristic with three sections, the first section is set higher than the transformer magnetising current, the second section is set to allow for off-nominal tap setting, while the third section has a larger bias slope beginning well above the rated current to cater for heavy through fault conditions.

The measured values are compared phase by phase. If there is one faulty phase, tripping shall take place. If in only one phase inrush conditions are detected, tripping is restrained. The command time of the relay shall not be higher than about 25 ms. The relay shall have an adjustable minimum pickup sensitivity of 20% and a bias characteristic slope of at least 15%. In case of heavy internal fault the tripping time acceleration scheme shall clear the fault within 20 msec.

The differential protection function shall be provided with 2nd harmonic restraint to avoid tripping at magnetizing inrush and 5th harmonic restraint to avoid tripping at over excitation. Recovery inrush and CT saturation shall not influence the differential function. Also the d.c. offset must not affect the operating characteristic of the relay.

Zero sequence compensations in the transformer differential protection shall be provided. This function is required to provide stabilizing effect under heavy transient through fault conditions.

Internal interposing current transformer (ICT) shall be considered in the differential relay for phase and ratio correction of main CTs.

b) Restricted Earth Fault Protection

High or low impedance restricted earth fault protection schemes are required for each neutrally earthed voltage level's winding. It shall be connected to dedicated CT cores on the HV and / or MV and the neutral connections to the transformer and earthing/Aux. transformer according to appended drawing.

It shall have a sensitive setting to detect earth faults at least for 10% of the power transformer windings from neutral. It shall remain stable for through faults. The relay shall have an operating time of less than 20 ms.

The relay shall be unaffected by harmonics and d.c. components existing in the current input of the relay.

For high impedance type, the related CTs shall be at equal ratios, identical magnetising characteristics and identical secondary resistance. The magnetising current shall be minimized practically in order to maximise the sensitivity of this protection.

Externally connected nonlinear resistor shall be used at the CT summation point to protect the CTs and relay from high peak voltage during internal faults. Also, stabilizing resistor shall be used for stabilizing during external faults that calculated by contractor and approved by consulting Engineer.

c) Overflux protection

RELAY.24

Over flux protection shall be provided for transmission and power plant substations. This protection shall be based on the measurement of V/HZ and operated in two stages. The first, should be an adjustable alarm and the second stage, it should be tripped the circuit breaker and initiated lock-out relays. The second stage shall have an inverse time characteristic and be matched to the thermal characteristics of transformer. Separated trip and alarm output contacts shall be provided. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%. Over flux protection shall not be applied on the power transformer side with an OLTC installed.

d) Over Voltage Protection

Three phase over voltage protection shall be provided for distribution substations and transmission substations (if required). This relay shall have an inverse time characteristic and be mounted to the thermal characteristics of transformer upon the approval of Engineer. Separate trip and alarm output contacts shall be included. Also, definite time characteristic of over voltage relay should be provided with time delay function adjustable between 2 to 20 second. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than %95.

e) Zero Voltage Protection

The transformer protection include equipment for zero voltage tripping which isolates the transformer after 7 sec. following a drop of all phase voltages to less than 50%. The equipment shall only operate for low voltage in all three phases. In the event of a low voltage in only one or two phases, the automatic control equipment shall be blocked after 2s and an indication shall be provided. The function is necessary to avoid spurious tripping due to removal of fuses in the measured voltage circuit. After operation of the relay, the tripping signal shall be interrupted after about 2s, regardless of whether or not the voltage has been reestablished. The operation of the zero voltage equipment shall be blocked automatically when the series disconnectors of the transformer have been opened, so that spurious tripping is prevented when the transformer is isolated.

f) Over Current and Earth Fault Protection

For each winding of a power transformer or Aux. transformer (if required), a three phase over current relay with definite and inverse time elements shall be provided for over current protection. These elements shall comply with IEC 60255.

The over current IDMT elements shall have current ranges from 5% to 200% nominal current, adjustable in steps of 5%.

Each over current element shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times nominal current. It should also be capable of being set to infinity. The instantaneous and the IDMT elements shall have separate trip and alarm contacts and separate trip indicators.

RELAY.25

An earth fault element connected to the power transformers and aux/earthing transformers neutral CTs, having the same curve specification as the over current elements are provided.

The delta connected tertiary windings shall be provided with tertiary over current protection. The relay shall be connected to CT located inside the tertiary windings and not in the tertiary bushings. In case of no load connection, the CTs should be single phase but in load connection case, three single phase CTs should be supplied in which each one installed on separate phase of tertiary winding. The protection shall comprise of two single phase over current relays whose coils are connected in series and contacts in parallel.

One unit shall be normal inverse time relay along with associated long range timers to protect the tertiary windings for low magnitude faults by being set for a low pickup based on less than tertiary rated current. The second unit shall be high set with normal inverse characteristics with associated timers. The high set relay shall be allowing pickup value of 150% or more of tertiary rated current and shall be protecting the windings for moderate to heavy faults.

The inverse time characteristics of both units should comply with I.E.C. 60255. The timers shall be selected based upon tertiary windings heat curves.

All of over current protections shall be considered to avoid maloperation of this protection under various transformer energization and switching conditions.

Transient overreach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

The three phase thermal overload function protects the insulation against thermal stress. It is used when oil or winding over temperature detectors are not installed. The thermal protection is provided with two independently set levels for alarm and tripping.

In delta connection side of transformers that is not earthed or separated from aux/earthing transformer in order to commissioning operation and maintenance, zero sequence voltage protection shall be provided to clear earth faults on the unearthed windings. The zero sequence voltage shall be derived by the use of intermediate voltage transformer located in protection panels. No open-delta P.T. connection shall be made in switchyard.

g) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off/pickup ratio greater than 95%. This relay only shall operate the alarm initiation.

RELAY.26

h) Mechanical Protection

The transformer, according to its voltage level and nominal power include different types of mechanical protection. Generally, these protections consist of two stages operation in which at the first stage of mechanical protection operation begins to alarm and in the second stage it trips to the circuit breakers locating at each side of the transformer and simultaneously lock them. These protections are divided to two categories of SUB I & SUB II (Main and Back-up) according to consultant Engineers recommendation.

The trip signal from the pressure relief device and buchholz relay of the transformers shall be located in SUB II (Back-up).

Since mechanical protection trips are in form of latch contact, it is essential that the contractor utilize a timer for both main & backup trips for the purpose of self reset. In order to repeat mechanical protections, it is necessary to use a flag auxiliary relay. For high speed mechanical protection such as buchholz, pressure relief and etc., it is essential to use high speed and flag auxiliary relay, in which it should be finalized according to consulting Engineer's recommendation at design stage. In the excitation circuit of lock-out relay, it is essential to use directly a mechanical protection relay contact, (not a timer contact) and to prevent a lock-out relay coil from continuous energization, it is necessary to use a normally close contact of the lock-out relay in the excitation circuit of set coil in series form.

In cases, which is necessary to close a circuit breaker like one and half CB or ring arrangement, during maintenance period and etc. , it is essential to use a normally open contact of HV disconnector switch in mechanical trip excitation circuit of set coil (lock-out relay).

These instructions is valid for Aux/Earthing transformers and OLTC mechanical protections too.

CHAPTER 8 : REACTOR PROTECTION

GENERAL

Reactor shall be equipped with protections which is divided to SUB I & SUB II (Main and Back-up).

Main protection consist of differential and some mechanical protections with tripping and closing circuit devices.

Backup protections consist of overcurrent and earth fault, circuit breaker failure, lock-out protection and some mechanical protections with tripping and closing circuit devices. The protection relays shall be connected to instrument transformers as shown in appeded drawings.

RELAY.27

If the reactor is connected directly to the transmission line the reactor protections should trip the line breakers, otherwise they shall trip CBs of the reactor's.

a) Restricted Earth Fault Protection

High and low impedance restricted earth fault protection schemes are required for reactors. It shall be connected to dedicated phases bushing CT cores and neutral bushing CT.

The relay shall have an operating time of less than 20 ms.

The relay shall remain unaffected in harmonics and d.c. components existing in the current input of the relay.

For high impedance type, the related CTs shall be at equal ratios, identical magnetising characteristics and identical secondary resistance. The magnetising current shall be minimized practically in order to maximise the sensitivity of this protection.

Externally connected nonlinear resistor shall be used at the CT summation point to protect the CTs from high peak voltage during internal faults. Also, external resistor shall be used for stabilizing during external faults that calculated by contractor and approved by consulting Engineer.

b) Over Current and Earth Fault Protection

A three phase over current and earth fault relay with definite time elements shall be provided for this protection. These elements shall comply with IEC 60255.

The over current and earth fault elements shall have current ranges from 5% to 200%, adjustable in steps of 5%.

Each over current and earth fault element shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times nominal current. It shall also be capable of being set to infinity.

Provisions shall be considered to avoid maloperation of this protection under various reactor energization and switching conditions.

Transient overreach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

c) Mechanical Protection

RELAY.28

The reactors according to its voltage level and nominal power include different types of mechanical protection. Generally, these protections consists of two stages operation in which at the first stage of mechanical protection operation, begins to alarm and in the second stage it trips to the circuit breakers and simultaneously lock them. These protections are divided to two categories SUB I and SUB II (Main & Back-up) according to consultant Engineers recommendation.

The trip signal from the pressure relief device and buchholz relay of the reactors shall be located in SUB II (Back-up).

Since mechanical protection trips are in form of latch contact, it is essential that the contractor utilize a timer for both SUB I & SUB II (Main and Back-up) trips for the purpose of self reset. In order to repeat mechanical protections, it is necessary to use a flag auxiliary relay. For high speed mechanical protection such as buchholtz, pressure relief and etc., it is essential to use high speed and flag auxiliary relay, in which it should be finalized according to consulting Engineer's recommendation at design stage. In the excitation circuit of lock-out relay, it is essential to use directly a mechanical protection relay contact, (not a timer contact) and to prevent a lock-out relay coil from continuous energization, it is necessary to use a normally close contact of the lock-out relay in the excitation circuit of set coil in series form.

In case of reactor connected to line directly, if its necessary to energize the line without reactor (during maintenance), it is essential to use a normally open contact of reactor disconnect switch in excitation circuit of lock-out relay set coil.

CHAPTER 9: POWER PLANT FEEDER PROTECTION

GENERAL

This section specifies the protection system and devices required for protecting of H.V feeders, which connects the generator transformers to the transmission substations as shown in drawings .

The power plant protection is divided into SUB I & SUB II (Main and Back-up). SUB I (Main) protections consists of unit protection differential, zero voltage protection with tripping and closing circuit devices.

Backup protections consist of directional over current, directional earth fault, sensitive earth fault (for cable feeders), circuit breaker failure, short zone and lock-out protection with tripping and closing circuit devices.

The protective relays shall be connected to instrument transformers as shown in appended drawings. Each part of the power plant feeder protection as specified hereinafter shall be designed and finalized with Engineer.

a) Unit Protections (Differential)

RELAY.29

Unit protections include current differential, phase comparison, etc., which only detects faults in the zone between the relays (Terminals) that installed in both sides of feeder. (Suitable for overhead lines and cables)

This protection must be stable against through fault and CT saturation with suitable operating characteristic.

Dual redundant communication link is needed to allow exchange of information between the relays at the feeder ends.

Communication link between the relays can be accomplished with any pilot wires, PLC, Radio link and optical fiber which should be approved by Engineer.

Over current protection function shall be included in differential relays. If the communication link is destroyed, unit protection exchange to over current protection.

Each terminal should have an internal compensator function for difference of CT characteristics that are installed at both ends of the feeders.

Second harmonic restrain must be used to stabilize the protection against inrush current when the protected feeder is connected to transformer.

In case of triangulated connection of feeders, the contractor should consider three terminals, in which, each terminal shall have communication with other terminals, one by one, separately.

b) Directional Over Current and Directional Earth Fault Protection

When fault current can flow in both directions through the relay location, it may be necessary to use directional over current and directional earth fault relay to detect the faults at the forward direction of relay. For detection of fault direction, additional voltage inputs shall be provided for relays.

The relay shall be provided with a voltage transformer supervision function to monitor the AC input voltages and block operation of the relay when the AC input is lost on one or all of phases. This shall be fast enough to enable blocking of protection relay, even when the input current is equal to the rated current. The directional unit shall have maximum torque angle selectable from 30 to 70 degrees.

These relays shall have definite and inverse time characteristic with current setting range from 5% to 200% nominal current, adjustable in steps of 5% and shall comply with IEC 60255, also, shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times of the nominal current.

The instantaneous and inverse time elements shall have separate trip and alarm contacts, and separate trip indicators.

RELAY.30

Transient over reach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (Less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

c) Zero Voltage Protection

The power plant feeder protection include equipment for zero voltage tripping which isolates the power plant feeder after 7 sec. Following a drop of all phase voltages to less than 50%. The equipment shall be provided with three phase voltage sensing under voltage relays. The equipment shall only operate for low voltage in all three phases. The function is necessary to avoid spurious tripping due to removal of fuses in the measured voltage circuit. After operation of the relay, the tripping signal shall be interrupted after about 2s, regardless of whether or not the voltage has been reestablished. The operation of the zero voltage equipment shall be blocked automatically when the series disconnectors of the feeder have been opened, so that spurious tripping is prevented when the feeder is isolated.

d) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the residual or earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%.

This relay shall operate in two stages. The first should emit alarm and the second stage should send trip signal to related circuit breaker and initiate the lock-out relays. Separated trip and alarm output contacts shall be provided.

CHAPTER 10 : SHORT LINE FEEDER PROTECTION

GENERAL

These lines are too short for most type of distance relays and faults impedance would be lower than the smallest impedance that could be computed by the relay.

Moreover, in some cases the impedance that distance relay detects is more than the actual impedance (over reach) or viceversa (under reach). so the necessity of using unit differential protection instead of distance protection in these cases are clear.

Short line feeders are defined for feeders with length of approximately less than 4Km, that approved by consulting Engineer. This section specifies the protection system and devices required for protecting of the short line feeders.

RELAY.31

The short line protection is divided into SUB I & SUB II (Main and Back-up). SUB I or main protections consist of unit protection (differential) and zero voltage protections with tripping and closing circuit devices.

SUB II or backup protection consist of directional over current, directional earth fault, sensitive earth fault (for cable feeders), circuit breaker failure, short zone, auto recloser, synchrocheck, pole discordance (if required) and lock-out with tripping and closing circuit devices.

The protective relays shall be connected to instrument transformers, as shown in appended drawings. Each part of the short line feeders protection as specified hereinafter shall be designed and finalized with consulting Engineer.

a) Unit protections (differential)

Unit protections include current differential, phase comparison, etc., which only detects faults in the zone between the relays (terminals) that installed in both sides of feeder. (Suitable for overhead lines and cables)

This protection should be stable against through fault and CT saturations with suitable operating characteristic.

Dual redundant communication links is needed to allow exchange of information between the relays at the feeder ends.

Communication link between the relays can be accomplished with any pilot wires, PLC, Radio link and optical fiber which shall be approved by Engineer.

Over current or distance protection function shall be included in differential relays. If the communication link is destroyed, unit protection exchange to above protections. For this means, the contractor shall be supplied all of necessary requirements.

In case of over head line, each terminal must be able to emit single pole trip for initiation of single pole auto reclose (if required).

Each terminal shall have an internal compensator function for difference of CT characteristics that are installed at both ends of the feeders.

Second harmonic restrain must be used to stabilize the protection against inrush current when the protected feeder is connected to transformer.

In case of triangulated connection of feeders, the contractor must consider three terminals, that each terminal must communicate with other terminals, one by one, separately.

b) Directional Over Current and Directional Earth Fault Protection.

RELAY.32

When fault current can flow in both directions through the relay location, it may be necessary to use directional over current and directional earth fault relay to detect the faults at the forward direction of relay. For detection of fault direction, additional voltage inputs shall be provided for relays.

The relay shall be provided with a voltage transformer supervision function to monitor the AC input voltages and block operation of the relay when the AC input is lost on one or all phases. This shall be fast enough to enable blocking of protection relay, even when the input current is equal to the rated current. The directional unit shall have maximum torque angle selectable from 30 to 70 degrees.

These relays shall have definite and inverse time characteristic with current setting range from 5% to 200% nominal current, adjustable in steps of 5% and shall comply with IEC 60255, also, shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times of the nominal current.

The instantaneous and inverse time elements shall have separate trip and alarm contacts, and separate trip indicators.

Transient over reach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (Less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

c) Zero voltage protection

The short line protection include equipment for zero voltage tripping which isolates the short line after 7 sec following a drop of all phase voltages to less than 50%. The equipment shall be provided with three phase voltage sensing under voltage relays. The equipment shall only operate for low voltage in all three phases. The function is necessary to avoid spurious tripping due to removal of fuses in the measured voltage circuit. After operation of the relay, the tripping signal shall be interrupted after about 2s, regardless of whether or not the voltage has been reestablished. The operation of the zero voltage equipment shall be blocked automatically when the series disconnectors of the feeder have been opened, so that spurious tripping is prevented when the feeder is isolated.

d) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the residual or earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%.

This relay shall operate in two stages. The first should emit alarm and the second stage should send trip signal to related circuit breaker and initiate the lock-out relays. Separated trip and alarm output contacts shall be provided.

RELAY.33

e) Single and Three Phase Auto Reclose and Synchrocheck Relay

The short line protection shall be designed for single phase and three phase reclosing. Auto reclosing shall only take place if the tripping is initiated by the unit protection. When energizing the line, until 3 Sec. the auto reclosing shall be blocked.

In the case of one and half circuit breaker and ring arrangement, the reclosing relays shall be provided with a priority circuit, which shall permit programming of the breaker reclosing sequence when two breakers are being controlled. The following reclosing modes shall be possible:

- Close breaker A only
- Close breaker B only
- Close breaker A first followed by breaker B only after successfully reclosing breaker A or vice versa
- Close breaker A and B simultaneously (for single phase trips only)

each CB shall be equipped with separate auto reclosure for complete independent operation.

The reclosing relay shall be provided with blocking inputs for such purpose as manual closing of breakers, pole discordance, breaker failure trip, insufficient circuit breaker stored energy for close-trip sequence, communication channel failure and etc. A blocking signal shall override and interrupt an initiated reclosing cycle and reset the reclosing relay. Depending on the blocking signal, blocking shall either remain as long as the blocking input is present, or shall result in lock-out.

The auto reclose shall have an internal timer for setting of dead time. The time duration in which the breaker is open shall be preselectable between 300 up to 1500 ms in step of 50 ms.

Provision shall be supplied for blocking the auto reclosing from the local control panel and by remote control .

Auto reclosure shall be equipped with counter. In case of single phase reclosing, separate counters for single phase and three phase reclosing shall be provided too, manual closing shall be considered by counter.

The synchrocheck relays shall provide permissive functions when three phase autoreclosing is performed. These relays/functions can be integrated in the autoreclosing relays. (The synchro check function for autoreclosing only).

The synchrocheck relay shall have adjustable settings as follows, these functions should suit the actual application requirements, for high speed reclosing of transmission lines :

RELAY.34

- The voltage magnitudes on both sides of the breaker shall be higher than 0.8 pu before synch-check takes place.
- The difference in voltage magnitude shall be less than the adjustable setting of 0.05-0.3 pu of rated line voltage in steps of not more than 0.05 pu.
- The difference in phase angle shall be less than the preset value adjustable within 5° to 60°.
- Frequency difference is less than 0.2 Hz.
- Live bus (or line) conditions shall be detected when the voltage exceeds 0.8 pu of the bus (or line) voltage.
- Dead line (or bus) conditions shall have a voltage level setting of about 0.3 – 0.5 pu of the voltage.

CHAPTER 11 : DISTRIBUTION FEEDER PROTECTION

GENERAL

Distribution feeders include 33KV, 20KV, 11KV and 6.6KV outgoing feeder. This section specifies the protection system and devices required for protecting of the distribution feeders. The protection shall be connected to instrument transformers as shown in appended drawing.

Distribution feeder protection consist of over current, earth fault, sensitive earth fault (for cable feeders), autorecloser, synchrocheck and lock-out protections with tripping and closing circuit devices.

Each part of the distribution feeder protection as specified hereinafter shall be designed and finalized with consultant Engineer.

a) **Over Current and Earth Fault Protection**

A three phase over current and earth fault relay with definite and inverse time elements shall be provided for this protection. These elements shall comply with IEC 60255. The over current and earth fault IDMT elements shall have current ranges from 5% to 200%, adjustable in steps of 5%.

Each over current and earth fault element shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times nominal current. It should also be capable of being set to infinity. The instantaneous and the IDMT elements shall have separate trip and alarm contacts and separate trip indicators.

Provisions shall be considered to avoid maloperation of this protection under various feeder energization and switching conditions.

Transient overreach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

RELAY.35

b) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the residual or earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%.

The sensitive earth fault relay shall be connected to core balance CT.

This relay shall operate in two stages. The first should emit alarm and the second stage should send trip signal to related circuit breaker and initiate the lock-out relays. Separated trip and alarm output contacts shall be provided.

c) Autoreclose and Synchro check Relays

The distribution feeder protection shall be designed for three phase reclosing. Auto reclosing shall only take place if the tripping is initiated by over current and earth fault protection.

The reclosing relay shall be provided with blocking inputs for such purpose as manual closing of breakers, insufficient circuit breaker stored energy for close-trip sequence and etc. A blocking signal shall override and interrupt an initiated reclosing cycle and reset the reclosing relay. Depending on the blocking signal, blocking shall either remain as long as the blocking input is present, or shall result in lock-out.

The auto reclose shall have an internal timer for setting of dead time. The time duration in which the breaker is open shall be preselectable between 200 up to 1500 ms in step of 50 ms.

Provision shall be made for blocking the auto reclosing from the local control panel and by remote control .

Auto reclosure shall be equipped with counter.

RELAY.36

CHAPTER 12 : CAPACITOR FEEDER PROTECTION

GENERAL

This section specifies the protection system and devices required for protecting the capacitor feeders.

The protection shall be connected to instrument transformers as shown in appended drawing.

Capacitor feeders protection consist of over current, earth fault, sensitive earth fault (for cable feeders), unbalance current, over voltage, under current and lock-out protections with tripping and closing circuit devices.

a) Over Current and Earth Fault Protection

A three phase over current and earth fault relay with definite time elements shall be provided for this protection. These elements shall comply with IEC 60255.

The over current and earth fault elements shall have current ranges from 5% to 200%, adjustable in steps of 5%.

Each over current and earth fault element shall be supplemented with an instantaneous element having a range 5 to 20 times nominal current. It should also be capable of being set to infinity. The instantaneous and the elements shall have separate trip and alarm contacts and separate trip indicators.

Provisions shall be considered to avoid maloperation of this protection under various feeder energization and switching conditions.

Transient overreach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

b) Sensitive Earth Fault Protection

The sensitive earth fault protection shall be realized with an over current relay with a very low burden operated from the residual or earth fault current. It should be provided with a low current setting range of 0.2% to 20% of the rated current, adjustable in steps of 0.1%. The time delay should be adjustable between 0.5 and 15 sec. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than 95%.

This relay shall operate in two stages. The first should emit alarm and the second stage should send trip signal to related circuit breaker and initiate the lock-out relays. Separated trip and alarm output contacts shall be provided.

The sensitive earth fault relay shall be connected to core balance CT.

RELAY.37

c) OverVoltage Protection

Three phase over voltage protection shall be provided for capacitor feeders. This relay shall have an inverse time characteristic upon the approval of the Engineer. Separate trip and alarm output contacts shall be included. Also, definite time characteristic of over voltage relay should be provided with time delay function adjustable between 2 to 20 second. This relay shall have drop off to pickup ratio greater than %95.

d) Unbalance Current Protection

Sensitive definite time current relay is designated to detect unbalance by sensing current passing through jointed star neutral point (harmonic restrained) with two stages, one for alarm and the other for trip function.

Unbalance protection is normally provided for arcing faults within a capacitor bank and other abnormalities that may damage capacitor elements / units.

In same capacitor arrangement, for unbalance protection, voltage sample could be used.

e) Under Current Protection

Special requirements must be considered in closing of capacitor bank circuit breaker. Once disconnected from the system a shunt capacitor bank can not be reinserted immediately due to the electrical charge trapped within the capacitor units, otherwise catastrophic damage to the circuit breaker or switch can occur.

Undercurrent relay with timer are used to detect the bank going out of service and prevent closing the breaker until the set time has elapsed.

CHAPTER 13 : BUS-BAR PROTECTION

GENERAL

Each 400KV, 230KV, 132KV and 63KV bus-bar shall be protected by high or low impedance differential bus-bar protection according to appended drawings.

Each 33KV, 20KV, 11KV and 6.6KV bus-bar shall be protected by zero voltage protection according to appended drawings.

when a bus-bar fault occurs, all circuit breakers connected to the faulted bus-bar section shall be tripped simultaneously, whether they can feed fault current or not.

The bus-bar protection shall have independent bus-bar zones suitable for substation bus-bar designation.

If bus-bar protection has insufficient output contacts for trip of all respective circuit breakers, the contractor shall supply separate high burden trip relays for this means,

RELAY.38

sufficiently. These trip relays shall be independent of other protections and used only for bus-bar protection alone to trip the circuit breakers connected to faulty bus-bar directly.

Extension of the bus-bar protection system shall be possible easily. The protection cubicles shall already be wired for the possible total number of feeders. Thus, later on, the respective modules or parts for extension can easily be fitted to the protection system.

The extension of bus-bar protection cubicles shall be possible for any future feeders and/or bus-bar configuration by adding additional cubicles.

Prior to manufacturing, the contractor shall indicate the remaining extension possibilities in the same cubicles and the final quantity of provisions for future feeders which shall be approved by the Employer/Engineer.

a) High Impedance Differential Bus-Bar Protection

The bus-bar protection shall be offered as unbiased high impedance circulating current type protection being capable of detecting three phases, phase to phase and phase to earth faults, under all system plant conditions.

The protection shall not be initiated by spurious tripping on maximum DC offset and maximum short circuit power on external faults under CT saturation of any related feeders.

The bus-bar protective equipment shall not be affected by harmonic circulating currents such as a multiple earthed power system.

The related CTs shall be at equal ratios, identical magnetizing characteristics and identical secondary resistance. The magnetizing current shall be minimized practically in order to maximize the sensitivity of this protection. Current transformer secondary wiring rings shall be formed at the bus-bar protection relay panels and not at the switchgear cubicles.

The fault setting for any type of fault shall be selectable from 10% of the minimum fault current available.

The operating time of the measuring relays shall not exceed 20 ms at five times the relay current setting.

Automatic and continuous supervision of CT circuits shall be provided. Operation of the supervision equipment shall give local and control room alarms and shall take the defective protection zone out of service by short circuiting the current transformer bus wiring. These actions must be provided even in case a failure occurs in the associated secondary wiring of CT when any primary circuit is carrying full load current. Current transformer shorting relays shall be hand reset latching devices with contacts capable of carrying for three seconds a secondary current equivalent to the maximum fault current

RELAY.39

and a voltage capability across open contacts of 3KV peak. Also, separated measuring elements shall be provided for each phase.

Externally connected nonlinear resistor shall be used at the CT summation point to protect the CTs from high peak voltage during internal faults. Also, external resistor shall be used for stabilizing during external faults that calculated by contractor and approved by Engineer.

The offered bus-bar protection shall ensure fully discriminative fault clearance in all possible operational configurations for the double bus-bar arrangement.

For double bus-bar arrangements two independent systems shall be provided for each bus-bar fed from separate current transformer, one designated the discriminating zone and other designated as check zone. The discriminating zone shall comprise of a separate differential scheme covering all its bus-bar sections and check zone shall comprise of one differential scheme covering all of sections connected to two bus-bars.

Releasing of a trip command shall be based on two different trip criteria. For a faulty bus-bar, tripping shall initiate all connected circuits.

For double bus-bar arrangement, the check zone system shall have no auxiliary contacts in the current transformer circuits.

Early make and late break type auxiliary contact of main disconnector shall be employed for discriminating zone of double bus-bar protection. The auxiliary contact shall not be repeated by auxiliary relays.

b) Low Impedance Differential Bus-bar Protection

Each bus-bar can be protected by low impedance differential bus-bar protection according to designation condition. In case of a bus-bar fault, the protection shall trip and lock-out the respective feeders of the faulty bus-bar. The bus-bar protection is preferred to design as a distributed system with a main unit (central unit) and feeder units (Bay unit) communicating via fiber connection. Feeder units and main unit may be installed in common protection cubicle or in the related feeder control/protection cubicle.

The central unit shall have a star coupler module to transfer data from Bay units to the central processor via the star coupler protocol system.

The protection shall have the following properties:

- It shall be a phase segregated protection scheme without summation CTs
- It shall be sensitive to both short circuits and earth faults within the bus system.
- The protection time including tripping relays shall be less than one period i.e. 20 ms for 50 Hz.
- The protection shall withstand short circuit currents thermally and dynamically for 1 sec.

RELAY.40

Bus-bar protection must not give spurious tripping on maximum DC offset and maximum short circuit power on external fault under CT saturation of any related feeders.

The function of the protection shall supervise all CT secondary loops and shall be blocked if a measuring circuit is faulty.

The protection scheme shall accept single and double bus-bar systems with bus-bar couplers and bus-bar sectionalizers as well as one and half circuit breaker arrangement.

Combination of NO and NC auxiliary contacts (Late break and early make type) on each disconnector or breaker shall be provided for opening and closing the bus-bar replica of the protection. Direct switching of CT secondary circuits is not acceptable. Full selectivity shall be achieved for every bus-bar zone. The replica of each respective feeder disconnector and CB shall be incorporated in the logic.

The bus-bar low impedance protection shall have binary I/O module for detection and processing the position of disconnectors and breakers, blocking signals, external resetting signals, etc. (suitable with bus design).

The bay units shall have input current transformer module containing the interposing CTs for measuring phase and neutral currents with terminals for 1A or 5A (depending on the design).

The bus-bar protection shall be able to operate on current transformers having a wide range of different ratios and specifications. The transformation to the proper ratio shall be determined by the input parameter at the bay unit. The analogue signals shall be filtered, transformed into digital signals with a sampling rate of not less than 48 samples per period. (2.4KHz).

A continuous and independent monitoring of the CTs circuits, bus-bar disconnector auxiliary circuits and bus coupler auxiliary contacts shall be provided. If an error is detected, the protection shall be blocked and alarms shall be dispatched to the next higher control level.

The DC supply of the protection equipment shall be fed from two independent station batteries in bus bar protection relays which have redundant power supply.

The setting for any type of fault shall be selectable from 60% of minimum fault current available.

The extension of the bus-bar protection shall be possible by connecting further Bus-bar protection bay units to the main unit and modification of software parameters.

External resistor could be used for stabilizing during external fault (if required), that calculated by contractor and approved by Engineer.

RELAY.41

c) Zero Voltage Protection

The busbar Protection Include equipment for Zero Voltage Tripping which isolates bus-bar feeders after 7s following a drop of all phase voltages to less than 50%. The equipment shall be provided with three phase voltage sensing under voltage relays. The equipment shall only operate for low voltage in all three phases. The function is necessary to avoid spurious tripping due to removal of fuses in the measured voltage circuit. After operation of the relay, the tripping signal shall be interrupted after about 2s, regardless of whether or not the voltage has been reestablished.

CHAPTER 14 : BUS COUPLER OR BUS SECTION FEEDER PROTECTION

This section specifies the protection system and devices required for protecting the bus coupler or bus section feeders. The protection shall be connected to instrument transformers as shown in appended drawings.

Bus coupler or bus section feeder protection consists of over current, earth fault, circuit breaker failure, short zone and lock-out protections with tripping and closing circuit devices.

a) Over Current and Earth Fault Protection

A three phase over current and earth fault relay with definite and inverse time elements shall be provided for this protection. These elements shall comply with IEC 60255.

The over current and earth fault IDMT elements shall have current ranges from 5% to 200%, adjustable in steps of 5%.

Each over current and earth fault element shall be supplemented with an instantaneous element having a range of 5 to 20 times nominal current. It should also be capable of being set to infinity. The instantaneous and the IDMT elements shall have separated trip and alarm contacts and separate trip indicators.

Provisions shall be considered to avoid maloperation of this protection under various reactor energization and switching conditions.

Transient overreach of instantaneous element with high X/R ratio of primary system shall be small enough (less than 5%) and drop off to pickup ratio shall be high enough (greater than 95%).

RELAY.42

CHAPTER 15 : TESTING

GENERAL

All of protection equipments must have a type tests certificate according to related IEC standard and shall be submitted to consulting Engineer.

Equipment which is designed for particularly important functions shall be subjected to special testing as stated in this specification according to the relevant IEC standard. If type and special tests (verified by certificate) are already carried out, new tests specially for this delivery are not generally necessary. However, client/consultant Engineer has the right to demand for any/all type and special tests on one or each equipment. Following routine tests are required for all of protection equipment:

- Pre-factory acceptance test (Pre-FAT) in the country of origin.
- Factory acceptance tests (FAT) in Iran.
- Site acceptance test (SAT) in the substation

The test program shall include such details as all of relay configuration logic, sequence of the tests, blank test record sheets, the number of each equipment to be tested, test procedures, test circuits, along with related IEC standard and detail of the testing equipment to be used and it's calibration information, shall be arranged in a manner that covers consultant Engineer and client, and after approval, submitted to consultant Engineer at least two weeks before starting of tests in Pre-FAT and FAT.

The contractor shall submit the factory acceptance test (or factory test report) for all of equipments.

The client/consultant Engineer is fully entitled to obtain inspection authorities from outside his organization for any extra inspection duties which the client/consultant Engineer may deem necessary.

The client/consultant Engineer is fully entitled to each recommendation and modification of protection circuit diagrams, wiring, and relays configuration during test even after approval of the related documents.

a) Special Test

These special tests shall be performed on very important relays and protection systems. They generally include various types of each relays. The contractor shall furnish the list of relays for such tests for Engineer's approval.

The tests shall be carried out to establish the characteristics and performance of power system protection relays, their accuracy and/or sensitivity of measuring, the protection or other functions.

RELAY.43

Simultaneously the correct operation of internal logic (starting, phase selection, tripping, etc.) indications, output contacts, etc. during steady state conditions shall be examined. Measurement of returning values (reset) of starting functions, the accuracy of timing functions, etc. also shall be done. Also the power consumption on AC current, AC voltage and DC auxiliary circuit shall be measured.

General methods of testing shall be divided into two main categories: steady state tests and dynamic tests. The latter shall be divided into single source dynamic tests and double source dynamic tests. The tests shall be performed with the influencing quantities or factors at their rated values to establish the basic characteristics at first, and then performance of the protection equipment, the effect of varying some of these influencing quantities or factors within their nominal ranges shall be investigated (parametric test).

When IEC recommendations are available, reference shall be made to those documents. In the other cases the testing shall be done in accordance with CIGRE paper 34-7, 1984 session, 29th August to 6th September "Evaluation of characteristics and performance of Power System Protection Relays and Protective Systems" paper presented in the name of study committee 34 (protection) by M. Monseu, convener of working group 34.

The method of testing shall generally be as per IEC, if applicable and/or above CIGRE report or as agreed mutually between Engineer and Contractor for device/protective relays. Preference shall be given for complete testing on TNA (Transient Network Analyser). However the conjunctive test bench method may be allowed after Engineers approval.

b) Routine Test

Each relays shall be tested at the manufacturer's works (agreed with consultant Engineer) and tested. For all kind of faults and conditions (such as transient condition, DC offset, no load and on-load current, etc.)

Also, routine test include following items but not limited to these:

- Visual inspection
- Check of the accuracy and measurement range.
- Mechanical operation test
- Verification of degree of protection
- High voltage test (2000 volts for 1 minute) as stated below in NOTE.
- Electrical controls, interlocks sequential and functional operation tests.
- Verification of wiring as per approved schematic drawing.

NOTE :

All wiring and apparatus which are or may become, connected to voltage sources other than the supply for the very low voltage (50 volts and below) shall be subjected for one minute to an alternating test pressure of 2000 volts r.m.s at 50 Hz to the frame of the panels on which they are accommodated, immediately after which the insulation measured at 500 volts DC shall not be less than 20 megohms. Included in these

RELAY.44

requirements is apparatus and wiring which become connected to voltage transformers or current transformers, wiring in panels, cubicles and racks.

c) Type Tests

Approved type tests shall be carried out in the manufacturer's works on each type of protective system. During the tests, ancillary equipment shall be erected and connected so as to reproduce service conditions as closely as possible.

Where type tests have been carried out under previous contracts on protective equipment similar in all essential respects to the equipment included in the contract, the Engineer may waive the type tests on production of complete test records which he approves, relating to the equipment concerned.

Type test include the following items but not limited to these:

- Type test for distance protection.
- Extra high current connectors tests.
- Tests relating to transient extra high current (conducting character and Dynamic operation).
- Extra type tests for digital protection systems.
- Mechanical tests for trembling, shock and earth quake
- Environmental tests (temperature and humidity).
- Tests for the assurance of healthy operation of automatic reclosers.
- Insulation tests (impulse tests).
- Electro magnetic consistency.

RELAY.J.1

TECHNICAL PARTICULARS & GUARANTEED DATA FOR PROTECTION RELAYS

BUSBAR PROTECTION					
53	BUSBAR PROTECTION RELAY			400/230 kV	132/63 kV
53.1	Manufacturer				
53.2	Type				
53.3	Manufacturer's Country				
53.4	Fault setting with maximum number of current transformers connected primary amperes for :				
	a) Phase/earth fault			A	
	b) Phase/phase fault			A	
53.5	Current setting range			A	
53.6	Current transformer supervision on alarm setting with maximum number of current transformer				
53.7	Connected (primary amperes)			A	
53.8	Pickup time :				
	a) At "3" times fault setting			ms	
	b) At "10" times fault setting			ms	
53.9	Maximum through fault current at which protection is stable			A	
53.10	Current transformer requirement :				
	a) Knee point voltage			V	
	b) Winding resistance			Ohm	
	c) Maximum exciting current at knee point voltage			mA	
53.11	Number of contacts available				
53.12	Relay burden			VA	
53.13	Setting of series connected reinforcing contactor			A	
53.14	Resistance of series connected			Ohm	
53.15	Values of series resistance and wattage				
53.16	Isolator Aux. switches requirement :				
	a) Number of contacts normally open				
	b) Number of contacts normally closed				
	c) Timing sequence between aux. switches and main contacts				
53.17	Maximum total lead burden			VA	
53.18	Recommended cable lead burden			mm	
53.19	IEC 61850 communication protocol provided			Yes/No	

11/17/2024

Rev. F

RELAY J. 2

TECHNICAL PARTICULARS & GUARANTEED DATA FOR PROTECTION RELAYS

54	BUS WIRE SUPERVISION PROTECTION (MAIN)		400/230 kV	132/63 kV
54.1	Manufacturer			
54.2	Type			
54.3	Manufacturer's Country			
54.4	Rated voltage (applied voltage)	VAC		
54.5	Auxiliary supplies	VDC		
54.6	Frequency	Hz		
54.7	Burden	VA		
54.8	Setting			
54.9	Drop off ratio			
54.10	Pick up ratio			
54.11	Accuracy			
54.12	Number of contacts			
54.13	IEC 61850 communication protocol provided	Yes/No		
55	AUXILIARY RELAY (SELF RESET) HIGH SPEED TYPE FOR BUS BAR PROTECTION REPEATER		400/230 kV	132/63 kV
55.1	Manufacturer			
55.2	Type			
55.3	Manufacturer's Country			
55.4	Rated voltage	VDC		
55.5	Targets	Yes/No		
55.6	Number of contacts			
55.7	Pickup time			
	a) Make contact (NO)	ms		
	b) Break contact (NC)	ms		
55.8	Permissible voltage for pickup	%		
55.9	Permissible voltage for dropoff			
55.10	Permitted ambient temperature for indoor application	°C		
55.11	Permitted ambient temperature for outdoor application	°C		

11/17/2024

Rev. F

RELAY.J. 3

TECHNICAL PARTICULARS & GUARANTEED DATA FOR PROTECTION RELAYS

55.12	Contacts detail :			
	a) Rated voltage (ac/dc)	V		
	b) Maximum system voltages :			
	1) Within contact set	V		
	2) Between sets of contact	V		
	c) Current carrying capacity (for already closed contact)			
	1) 200 ms/1 Sec.	A		
	2) Continuously	A		
	d) Making and conducting capacity			
55.13	a) L/R > for :	A		
	1) 200 ms/1 Sec.	A		
	2) 1 Sec. , 2 contacts in parallel			
	b) Breaking capacity :	A		
	1) AC PF > 0.1 Max. 250 V	A		
	2) DC L/R < 40 ms , single contact/two in series			
55.14	Duty level as per appendix of IEC 25502C			
55.15	Type of mounting			
55.16	IEC 61850 communication protocol provided	Yes/No		

BUS COUPLER / SECTION FEEDER PROTECTION

56	BUS COUPLER / SECTION INSTANTANEOUS & INVERSE TIME OVER CURRENT & EARTH FAULT PROTECTION (BACK UP)		400/230 kV	132/63 kV
56.1	Manufacturer			
56.2	Type			
56.3	Manufacturer's Country			
56.4	Rated current	A		
56.5	Relay burden :			
	a) Instantaneous	VA		
	b) Inverse time	VA		
56.6	Setting range :			
	a) Instantaneous	A		
	b) Inverse time	A		
56.7	Time setting range			
56.8	Minimum pickup time :			
56.9	Instantaneous	ms		
56.10	Inverse time	ms		

11/17/2024

Rev. F

RELAY.J.4

TECHNICAL PARTICULARS & GUARANTEED DATA FOR PROTECTION RELAYS

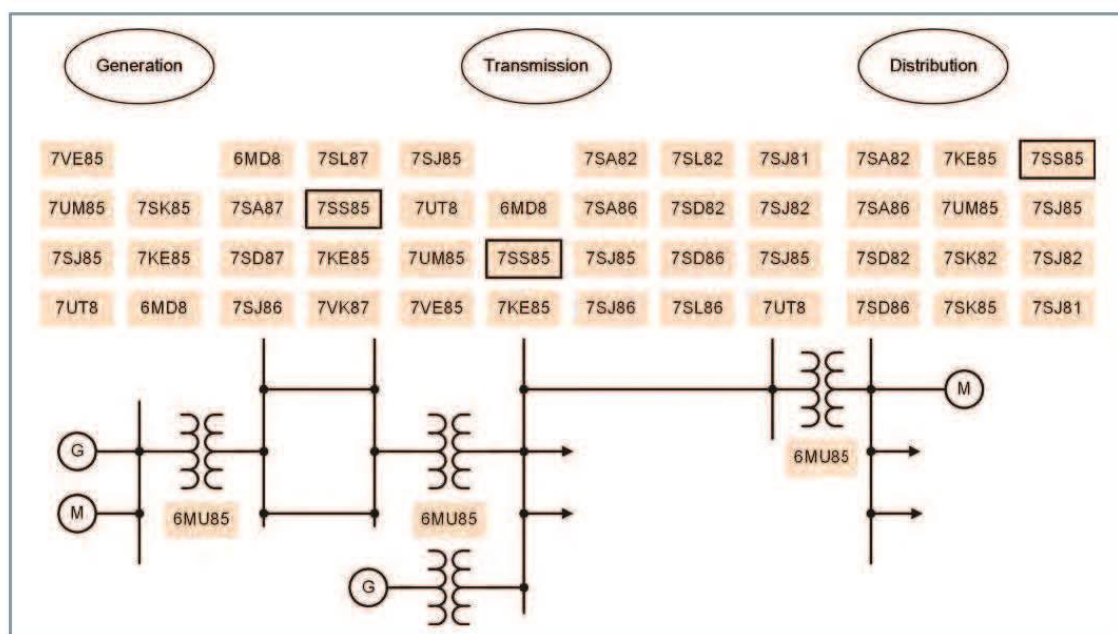
56.11	Maximum reset :			
	a) Instantaneous	ms		
	b) Inverse time	ms		
56.12	Number of contacts :			
	a) Instantaneous			
	b) Inverse time			
	c) Start contact			
56.13	Transfer over reach for instantaneous element	%		
56.14	Drop off/pick up ratio for instantaneous element	%		
56.15	Time accuracy class			
56.16	IEC 61850 communication protocol provided	Yes/No		
57	CIRCUIT BREAKER FAILURE PROTECTION WITH TIMER FOR SHORT ZONE (FOR BUS COUPLER/SECTION CBs)		400/230 kV	132/63 kV
57.1	Manufacturer			
57.2	Type			
57.3	Manufacturer's Country			
57.4	Rated current	A		
57.5	Value of the limit of operating ranges of the rated current	A		
57.6	Drop off/ pick up ratio	%		
57.7	Resetting time	ms		
57.8	Operating time for current detector at 2 times			
57.9	Minimum operating current	m s		
57.10	Number of timers			
57.11	Setting range of timer	Sec.		
57.12	Number of phases			
57.13	Relay burden	VA		
57.14	Thermal continuous current	A		
57.15	Number of contacts available			
57.16	Feature for trip by (trip command + CB closed contacts)	Yes/No		
57.17	IEC 61850 communication protocol provided	Yes/No		

11/17/2024

Rev. F

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection



[dw_7SS85_anwendung, 4, en_US]

Figure 2.15/1 Fields of Application of the SIPROTEC 5 Devices

SIPROTEC 7SS85

The SIPROTEC 7SS85 busbar protection has been designed with the highest selectivity possible for a large variety of different busbars and all voltage levels. Additional protection and control functions extend the field of application to a complete station protection.

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

SIPROTEC 7SS85

The SIPROTEC 7SS85 busbar protection is a selective, safe, and fast protection against busbar short circuits in medium-voltage systems, high-voltage systems, and systems for very high voltage. The proven, fast, and reliable algorithms from the SIPROTEC 7SS52 in conjunction with the flexible, scalable, open, and user-friendly SIPROTEC 5 platform set the new bar for the SIPROTEC 7SS85 busbar protection.

The SIPROTEC 7SS85 is the right solution for interoperable, compatible busbar protection as per IEC 61850, a cost-effective extension of your electrical power system with busbar protection or as the replacement for the SIPROTEC 7SS52.

ONE platform, ONE device, ONE configuration tool for all applications, voltage levels, and busbar-protection systems. The new SIPROTEC 7SS85 offers various options for the busbar-protection architecture: Centralized, distributed or – for the 1st time in the history of busbar protection – a hybrid busbar-protection system where process information can be connected directly as well as measured by distributed bay devices.

The selection of the device base functionalities (significant features) and the modular hardware structure allow optimum adaptation of the SIPROTEC 7SS85 to a large variety of system configurations and functional requirements up to a complete station protection.

Benefits

- Fast and secure – Proven and reliable algorithms since 1989
- Cyber Secure – Compliant with NERC CIP and BDEW white paper requirements
- Robust – Highest availability even under extreme environmental conditions
- Consistent – One platform, one device, one configuration tool
- User-friendly – Configuration by the user during the entire service life
- Clear – Fully graphical engineering and online plant visualization with DIGSI 5
- Flexibility – Centralized, decentralized or combined (hybrid) architecture
- Universal – SIPROTEC 5 protection devices and merging units as a bay unit
- Powerful – Busbar protection device as centralized feeder protection
- Economical – Extension of power-system protection with busbar protection
- Interoperable – Compatible with merging units according to IEC 61850 Rev. 2.1



[SIP5_GD_SS_LED_LED_W3_2_--...]

Figure 2.15/2 SIPROTEC 7SS85 – Centralized Busbar Protection

The performance and flexibility of the SIPROTEC 7SS85 allow the implementation of the most varied, customer-specific secondary-equipment concepts and solutions, such as:

- IEC 61850 compatible and interoperable distributed busbar protection
- Cost-efficient extension of power-system protection using busbar protection
- Replacement solution for the proven SIPROTEC 7SS52 in the electrical power system

Functions

Characteristic Key Values of SIPROTEC 7SS85

- Phase-selective measurement and display
- Selective tripping of faulty bus zones
- Disconnecter-independent check zone as additional tripping criterion
- Shortest tripping times to ensure network stability and minimize damage to the system:
 - Centralized busbar protection: 3 ms/7 ms (relay type HS/type F)
 - Distributed busbar protection: 8 ms/12 ms (relay type HS/type F)
- Highest stability in case of external faults, even in case of transformer saturation, through stabilization with flowing currents
- Operate curve with freely adjustable characteristic curve sections
- Additional operate curve with increased sensitivity for low-current errors, for example in resistance-grounded power systems
- Fast recognition of internal or external errors requires only 2 ms of saturation-free time of the current transformers

2.15

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

- Using closed iron core or linearized current transformers in a plant is possible
- Adaptation of different current transformer ratios per parameterization
- Straight-forward dimensioning of current transformers and stabilization factor
- 3 interacting methods of measurement allow minimum tripping times after busbar faults and ensure maximum stability in case of large short-circuit currents
- The integrated circuit-breaker failure protection (CBFP) detects circuit-breaker faults in case of a busbar short circuit and provides a trip signal for the circuit breaker at the line end. The adjacent busbar trips if a circuit breaker in the bus coupler fails.
- Expensive monitoring of current-transformer circuits, measured-value acquisition and processing, and trip circuits to avoid overfunction and underfunction of the protection and effort reduction for routine testing.
- Various control possibilities, such as bay out of order, acquisition blocking from disconnectors and circuit breakers, blocking of protection zones, or circuit-breaker failure protection make the adaptation to operationally-caused special states of your plant easier.
- 1/3-pole or 3-pole circuit-breaker failure protection using the integrated disconnector image for tripping all circuit breakers of the busbar section affected
- End-fault protection for the protection of the section between circuit breaker and current transformer for feeders and bus couplers
- Direct tripping of protection zones through external signals
- Release of the tripping of a protection zone through additional external signals
- Release of tripping through additional, external phase-selective signals
- Cross stabilization against overfunctions in case of transformer influence on the secondary side
- Bus coupler differential protection for fault clearing in couplers with 2 current transformers
- With distributed busbar protection, any feeder protection function can also be implemented using any modular SIPROTEC 5 device as the bay device.
- Extensive cybersecurity functionality, such as role-based access control (RBAC), logging of security-related events, signed firmware, or authenticated IEEE 802.1X network access

Applications

The SIPROTEC 7SS85 busbar protection is the solution for the following plant layouts:

- Single busbars up to quintuple busbars with or without a transfer busbar
- Breaker-and-a-half layout
- Dual circuit breaker systems and one or 2 current transformer(s) per feeder
- Truck-type switchgear
- Systems with combined busbars (alternatively main/transfer busbar)
- H-bridge arrangement with bus coupler or disconnection
- Ring busbars

2.15

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

	Central Protection	Central Protection with IEC 61850 Compatible Distributed Process Connection	Distributed Protection
Significant features	9, A, B, C, D, E		F, G, H, J, K
Centralized process connection	yes	yes	no
Distributed process connection	no	yes	yes
Hybrid: central and distributed process connection	no	yes	no
Number of bars (max.)	3	3	6
3-phase current measuring points (max.)	20	20 / 24 (with EFP, without further backup protection function in 7SS85)	45
3-phase voltage measuring points	4	4 central and in the Merging Units	In the bay units
Number of busbar sections (max.)	6	6	20
Number couplers (max.)	6	6	20
Number reserve busbar (without measuring function) (max.)	3	3	12
Interoperable measured-value acquisition	yes (1/5A)	yes (IEC 61850-9-2, IEC 61869)	yes (IEC 61850-9-2, IEC 61869, 4000 Hz, 1 ASDU)
Backup protection function	20 x CBFP, 20 x EFP, 20 x definite-time overcurrent protection, 10 x Z<(transformer), 10 x overcurrent protection dir., 10 x V>, 10 x V<	24 x CBFP, 24 x EFP, 24 x definite-time overcurrent protection, 10 x Z<(transformer), 10 x overcurrent protection dir., 10 x V>, 10 x V< plus all protection functions of the individual merging unit	all protection functions of the individual bay unit
Bay Units			
Merging Units SIPROTEC 6MU85	no	yes	yes
SIPROTEC 5 protection device (modular)	no	yes	yes
Interoperable Merging Units according to IEC 61850 Rev. 2.1 (third-party devices)	no	yes	no
Engineering of the protection functionality			
DIGSI 5	yes	yes	yes
IEC 61850 system configurator	-	yes	yes/automated routing according to single-line editor

Table 2.15/1 Selection Table of the Matching Significant Features

2.15

Significant Features Centralized Protection						
Short description	9	A	B	C	D	E
Main function	Busbar differential protection					Only Circuit-breaker failure protection
Busbar sections	1	2	2	6	6	6
Disconnecter image	No	No	Yes	No	Yes	Yes
Measuring points centralized, 3-phase (maximum)	20	20	20	20	20	20
or...						
Measuring points distributed, 3-phase (maximum)	24	24	24	24	24	24
Bays (maximum)	26	26	26	26	26	26
Bays (included in the basic scope) ³	3	4	4	6	6	6
Recommended standard hardware variant centralized	V1	V2	V2	V3	V3	V3

³ For further bays, you need function points.

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

Significant Features Centralized Protection						
Included measuring points 3-phase centralized	3	4	4	6	6	6
Related standard hardware variant distributed	V4	V4	V4	V4	V4	V4

Table 2.15/2 Significant Features Centralized Protection

Significant Features Distributed Protection					
Short description	F	G	J	K	H
Main function	Busbar differential protection				Only Circuit-breaker failure protection
Busbar sections	6	20	6	20	20
Disconnecter image	No	No	Yes	Yes	Yes
Measuring points distributed, 3-phase (maximum)	45	45	45	45	45
Related standard hardware variant	V4	V4	V4	V4	V4

Table 2.15/3 Significant Features Distributed Protection

The significant properties E and H *only circuit-breaker failure protection* are a special feature. Here, the main protection function is the Circuit-breaker failure protection. The device permits the implementation of an independent, complete backup protection for a circuit-breaker failure in the station.

Configuration and Parameterization

The busbar protection is configured and engineered graphically using the primary topology of your plant. That is where you add the SIPROTEC 7SS85 and other devices. Use drag and drop to add the required functions from the DIGSI 5 library to the devices. Then, connect the primary elements of the single-line diagram (busbars, current transformers, disconnectors, circuit breakers) to the function blocks of the devices. The primary topology is now connected to the secondary equipment. This ensures a flexible adaptation to changes and extensions over the entire lifecycle of the plant. You adapt the protection to the various operating states and requirements by means of parameterization.

Online visualization for commissioning, operation, and analysis of important information occurs in the same single-line diagram. The switch positions are shown in addition to the measured values of the feeders and the protection ranges. Additionally, you get information about special operating states, for example in the case of *Bay out of service* or reduced selectivity of protection, for example, with a direct busbar coupler via disconnector switches (busbar shunt by disconnectors).

Disconnecter Image

With the integrated SIPROTEC 7SS85 disconnector image, the bay currents are assigned dynamically to the protection zones based on the disconnector-switch position. In case of a failure, selective tripping of the feeders and bus couplers involved takes place by way of the disconnector image. This ensures the availability of the healthy system part for network operation.

SIPROTEC 7SS85 in general has a check zone that is independent of the disconnector. This ensures system stability, even in case of an incorrect assignment of the currents.

This function is characterized by the following product features:

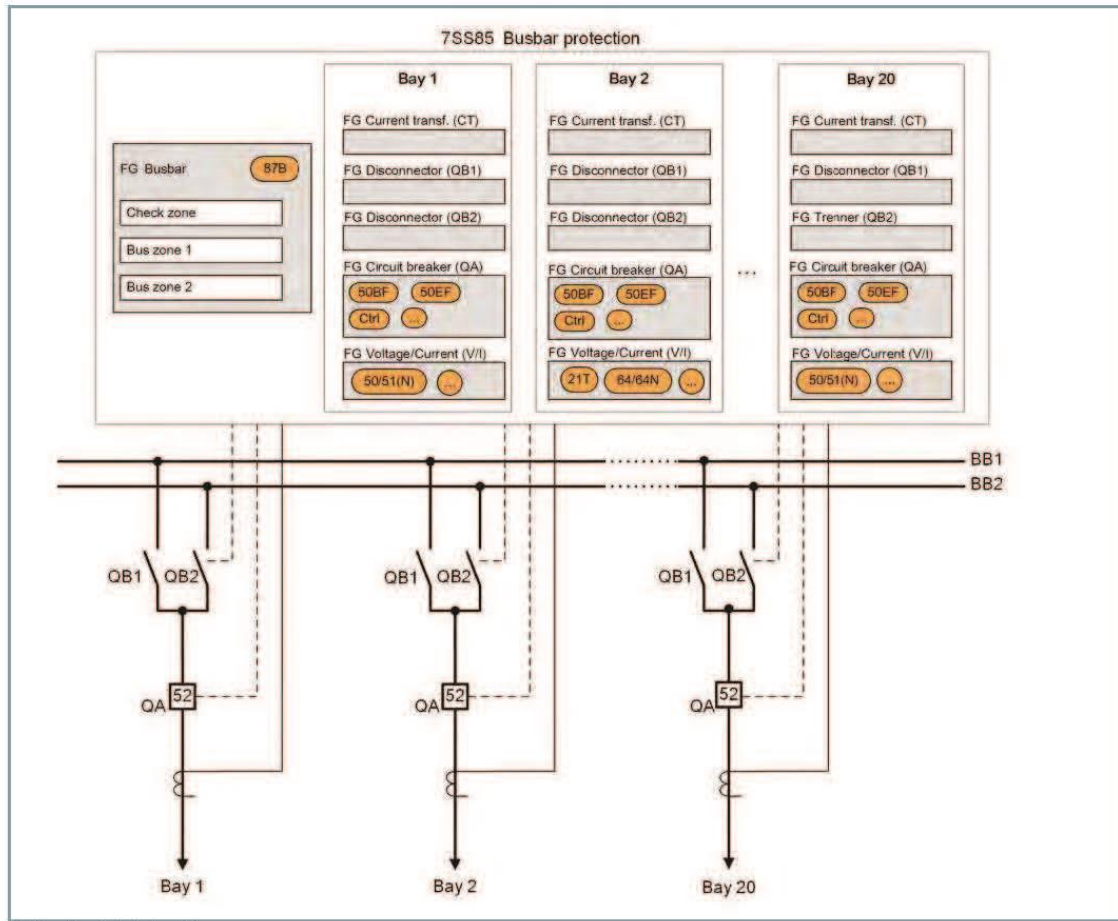
- Processing of up to 20 or 24 current measuring points and 6 busbar sections in the centralized SIPROTEC 7SS85
- Processing of up to 45 current measuring points and 20 busbar sections in the distributed busbar protection
- Disconnector runtime and position monitoring
- Due to the program assignment Disconnector NOT off = Disconnector on, calibrated disconnector auxiliary contacts are not necessary.
- Storage of the disconnector-switch positions in case of an auxiliary-voltage failure
- Convenient graphical project engineering using DIGSI 5
- Dynamic graphical visualization using DIGSI 5 in online mode

2.15

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

Application Examples



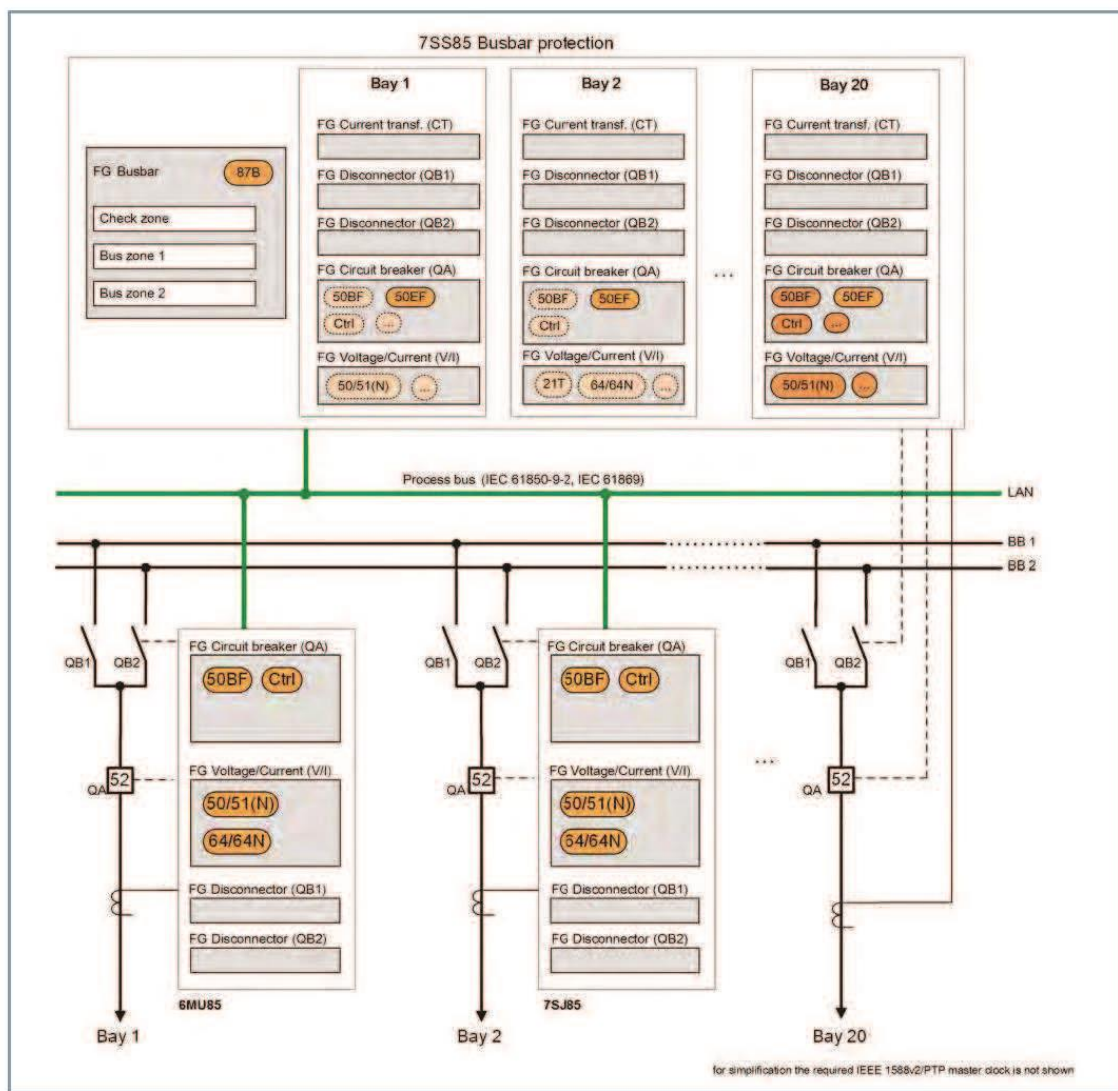
[dw_01_config_centri-busbar, 1, en_US]

Figure 2.15/3 Centralized Busbar Protection

2.15

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

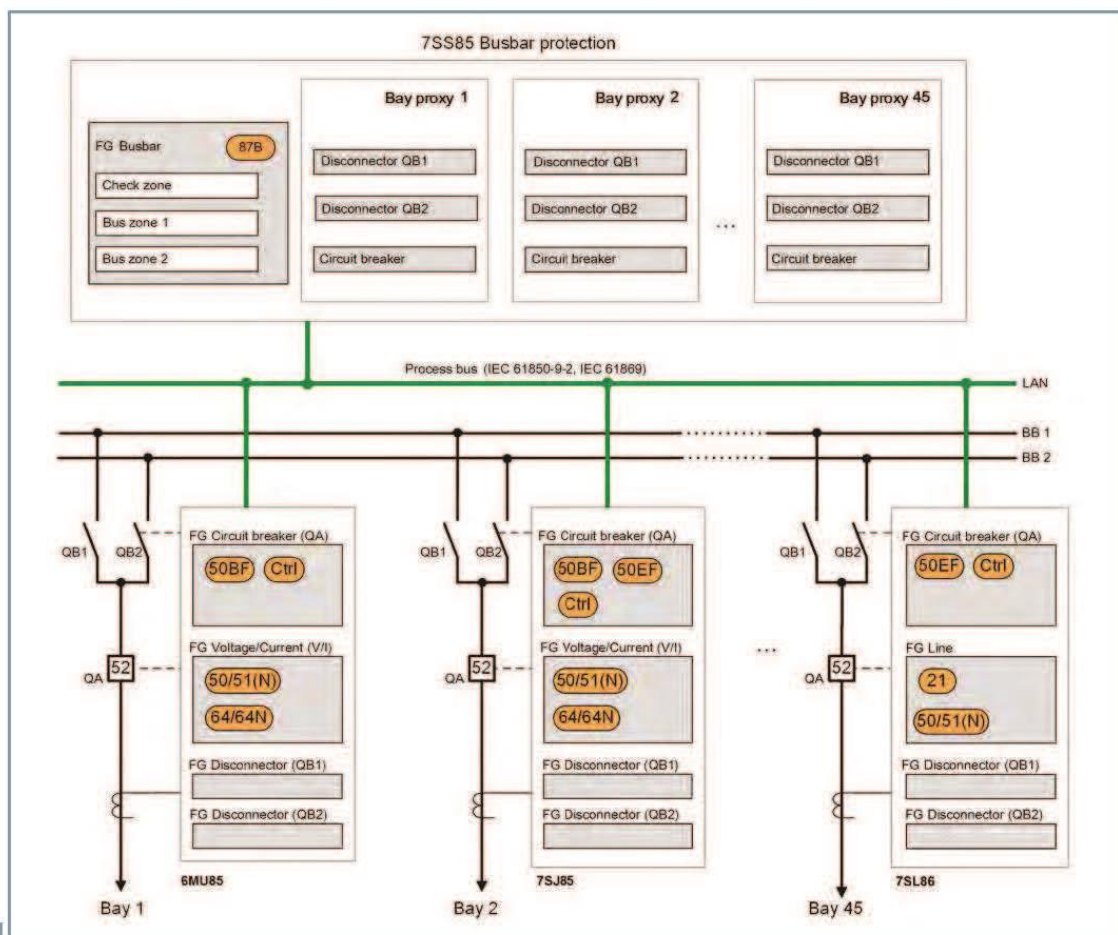


[dw_03_config_decentr-busbar_hybrid_1_en_US]

Figure 2.15/5 Centralized Busbar Protection using Hybrid Process Connection

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85



2.15

[dw_04_config_decenti-busbar_1_en_US]

Figure 2.15/6 Distributed Busbar Protection

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

ANSI	Function	Abbr.	Available	Application Templates	
				1	
	Protection functions for 3-pole tripping	3-pole	■		
	Protection functions for 1-pole tripping	1-pole	■		
	Expandable hardware quantity structure	I/O	■		
	Process bus client protocol (hint: PB client requires a separate ETH-BD-2FO plug-in module, from V8.0)	PB client	■		
	IEC61850-9-2 Merging Unit Stream (hint: Each stream requires a separate ETH-BD-2FO plug-in module, from V8.0)	MU	■		
21T	Impedance protection for transformers	Z<	■		
27	Undervoltage protection: "3-phase" or "positive-sequence system V1" or "universal Vx"	V<	■		
38	Temperature supervision	θ>	■		
47	Overvoltage protection, negative-sequence system	V2>	■		
50/51 TD	Overcurrent protection, phases	I>	■		
50N/ 51N TD	Overcurrent protection, ground	IN>	■		
50BF	Circuit-breaker failure protection, 3-pole	CBFP	■		
50BF	Circuit-breaker failure protection 1-pole/3-pole	CBFP	■		
50BF	Inherent circuit-breaker failure protection	CBFP	■		
50EF	End-Fault Protection		■		
59, 59N	Overvoltage protection: "3-phase" or "zero-sequence system V0" or "positive-sequence system V1" or "universal Vx"	V>	■		
67	Directional overcurrent protection, phases	I>, ∠(V, I)	■		
67N	Directional overcurrent protection, ground	IN>, ∠(V, I)	■		
74TC	Trip-circuit supervision		■		
81	Frequency protection: "f>" or "f<" or "df/dt"	f<>; df/dt<>	■		
87B	Busbar differential protection	ΔI	■		
87B	Bus coupler differential protection	ΔI	■		
	Bay		■		
	Cross Stabilization		■		
86	Lockout		■		
	Broken-wire detection for differential protection		■		
87 STUB	Stub fault differential protection (for breaker-and-a-half layouts)		■		2.15
PMU	Synchrophasor measurement	PMU	■		
AFD	Arc protection (only with plug-in module ARC-CD-3FO)		■		
	Measured values, standard		■		
	Measured values, extended: Min, max, average		■		
	Switching statistics counter		■		
	PQ – Basic measured values: THD (Total Harmonic Distortion) and harmonic component (starting with V8.01) and THD voltage average values (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: Voltage unbalance (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: Voltage changes – monitoring of voltage dips, overvoltages and voltage interruptions (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: TDD - Total Demand Distortion (starting with V8.40)		■		
	CFC (standard, control)		■		
	CFC arithmetic		■		

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

ANSI	Function	Abbr.	Available	Application Templates
				1
	Circuit-breaker wear monitoring	ΣI_x , I^2t , 2P	■	
	Switching sequence function		■	
	Inrush-current detection		■	
	External trip initiation		■	
	Control		■	
	Circuit breaker		■	
	Disconnecting/grounding conductor		■	
	Fault recording of analog and binary signals		■	
	Monitoring		■	
	Protection interface, serial		■	
	Cyber security: Role-Based Access Control (from V7.8)		■	
	Temperature recording via communication protocol		■	
	Cyber security: Authenticated network access using IEEE 802.1X (starting from V8.3)		■	
Function point class:				0
The configuration and function point class for your application can be determined in the SIPROTEC 5 order configurator at www.siemens.com/siprotec .				

Table 2.15/4 SIPROTEC 7SS85 – Functions, Application Templates

(1) Standard busbar

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Busbar Protection – SIPROTEC 7SS85

Standard Variants for SIPROTEC 7SS85		
V1	1/2, 15 BI, 13 BO, 12 I Housing width 1/2 x 19" 15 binary inputs 13 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 10 fast), 12 current transformers Contains the following modules: Base module with PS201 and IO203 Expansion module IO201	
V2	1/2, 11 BI, 11 BO, 16 I Housing width 1/2 x 19" 11 binary inputs 11 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 8 fast) 16 current transformers Contains the following modules: base module with PS201 and IO203 Expansion module IO203	
V3	2/3, 15 BI, 15 BO, 24 I Housing width 2/3 x 19" 15 binary inputs 15 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 12 fast) 24 current transformers Contains the following modules: base module with PS201 and IO203 2 expansion modules IO203	
V4	1/3, 19 BI, 11 BO Housing width 1/3 x 19" 15 binary inputs 11 binary outputs (1 life contact, 10 standard, 0 fast) 0 current transformers 1 communication module ETH-BD-2FO	

Table 2.15/5 Standard Variants for SIPROTEC 7SS85

You can find the technical data in the manual

www.siemens.com/siprotec.

2.15

Standard Variant for SIPROTEC 6MU85		
AJ1	1/3, 11 BI, 9 BO, 4 I Housing width 1/3 11 binary inputs 9 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 6 fast) 4 current transformers Contains the following modules: base module with PS201 and IO201 1 communication module ETH-BD-2FO	

Table 2.15/6 Standard Variant for Decentralized Busbar Protection SIPROTEC 6MU85

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85

Communication

- Pluggable communication modules, usable for different and redundant protocols (IEC 61850-8-1, IEC 61850-9-2 Merging Unit, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 serial and TCP, PROFINET IO, PROFINET IO S2 redundancy)
- Serial protection communication via optical fibers, two-wire connections, and communication networks (IEEE C37.94 and others), including automatic switchover between ring and chain topology.
- Extensive cybersecurity functionality, such as role-based access control (RBAC), logging of security-related events, signed firmware, or authenticated IEEE 802.1X network access
- Simple, fast, and secure access to the device via a standard Web browser to display all information and diagnostic data, vector diagrams, single-line and device display pages
- Virtual network partitioning (IEEE 802.1Q - VLAN)

Applications

Merging Unit for

- Analog measured values and digital inputs and outputs
- Centralized merging unit for transformer process-data acquisition
- Centralized protection
- Bay units for decentralized busbar protection
- Process-bus fault recorder
- Centralized synchrocheck
- Detection and recording of power-quality data in the medium-voltage and subordinate low-voltage power system

2.18

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85

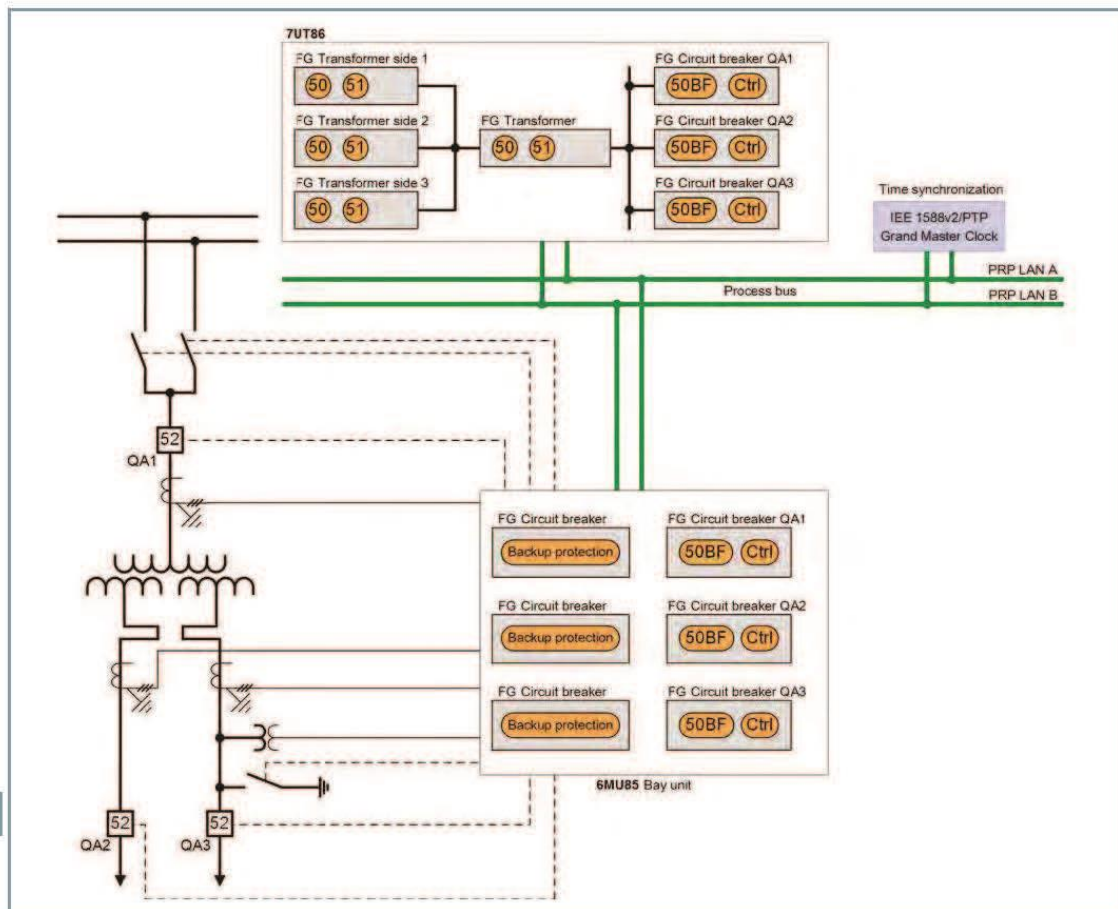
Application Templates

Application templates are available in DIGSI 5 for applications of device 6MU85. The application templates contain the basic configurations, required functions, and default settings.

The following application templates are available for the merging unit 6MU85 in the DIGSI 5 function library:

- Basic application template 6MU85 Merging Unit
- Application template 6MU85 Merging Unit – 4I

- Application template 6MU85 Merging Unit – 4I, 4U
- Appl. template 6MU85 Merging Unit – 4I, 4U, overcurrent protection
- Application template 6MU85 Merging Unit – 8I

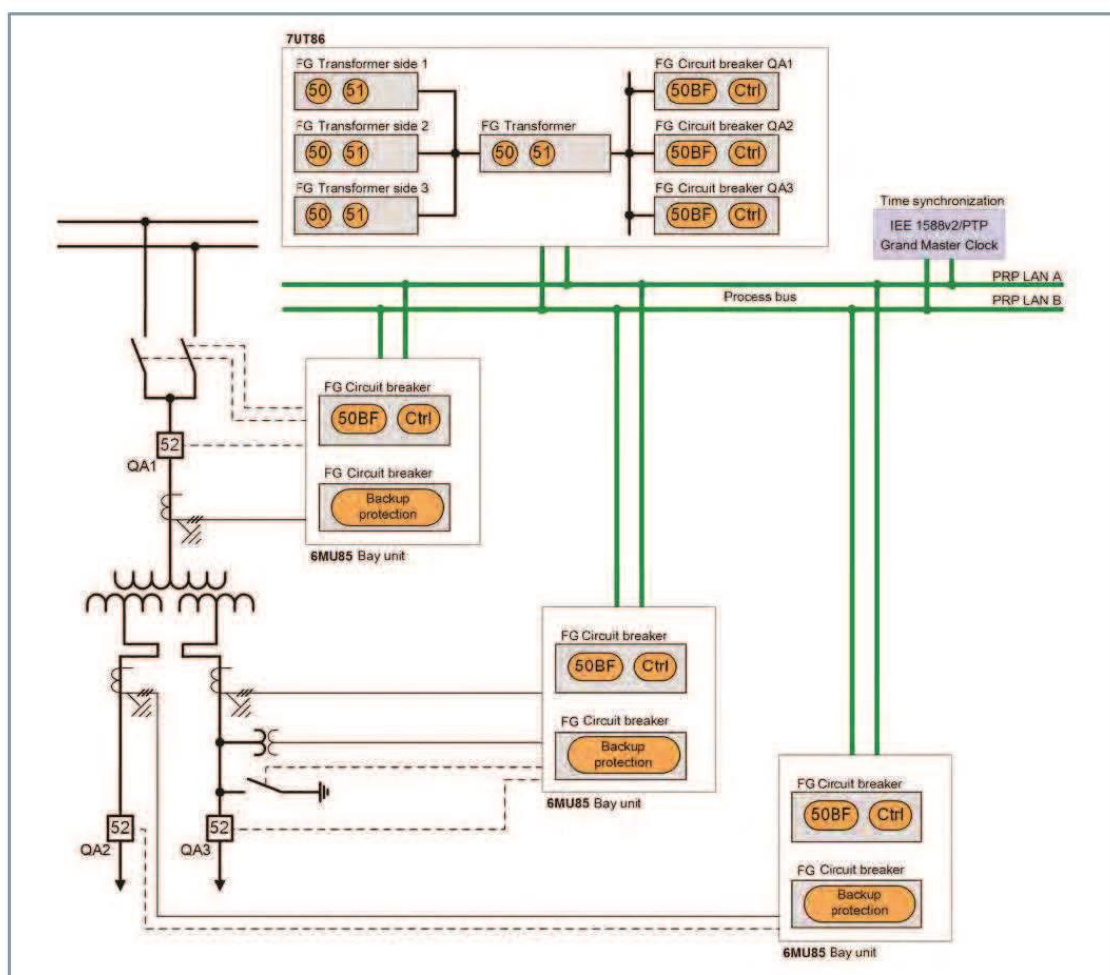


[dw_centri-trans-prot_with_one_merging_6MU85, 1, en_US]

Figure 2.18/2 Centralized Transformer Protection with a 6MU85 Merging Unit

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85



[dw_centri-trans-prot_with_3-merging_6MU85_1_en_US]

Figure 2.18/3 Centralized Transformer Protection with 3 6MU85 Merging Units

2.18

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85

ANSI	Function	Abbr.	Available	Application Templates	
				1	
	Protection functions for 3-pole tripping	3-pole	■		■
	Expandable hardware quantity structure	I/O	■		■
	Process bus client protocol (hint: PB client requires a separate ETH-BD-2FO plug-in module, from V8.0)	PB client	■		
	IEC61850-9-2 Merging Unit Stream (hint: Each stream requires a separate ETH-BD-2FO plug-in module, from V8.0)	MU	■		■
	IEC61850-9-2 Merging Unit Stream 7SS85 CU (hint: Only for communication with a 7SS85 CU. A separate ETH-BD-2FO plug-in module is required starting with V8.40)	MU	■		
25	Synchrocheck, synchronization function	Sync	■		
27	Undervoltage protection: "3-phase" or "positive-sequence system V1" or "universal Vx"	V<	■		
27R, 59R	Voltage change protection (starting with V8.30)	dV/dt	■		
38	Temperature supervision	θ>	■		
47	Overvoltage protection: "Negative-sequence system V2" or "negative-sequence system V1/positive-sequence system V1"	V2>; V2/V1>	■		
50/51 TD	Overcurrent protection, phases	I>	■		
	Instantaneous tripping at switch onto fault	SOTF	■		
50N/ 51N TD	Overcurrent protection, ground	IN>	■		
50BF	Circuit-breaker failure protection, 3-pole	CBFP	■		
50BF	Circuit-breaker failure protection 1-pole/3-pole	CBFP	■		
50EF	End-fault protection (hint: For use only in decentralized busbar protection with a 7SS85 CU starting with V8.40)		■		
50RS	Circuit breaker restrike monitoring	CBRM	■		
59, 59N	Overvoltage protection: "3-phase" or "zero-sequence system V0" or "positive-sequence system V1" or "universal Vx"	V>	■		
67	Directional overcurrent protection, phases	I>, ∠(V, I)	■		
67N	Directional overcurrent protection, ground	IN>, ∠(V, I)	■		
74TC	Trip-circuit supervision		■		
74CC	Single circuit monitoring (from V7.9)		■		
79	Automatic reclosing, 1-pole/3-pole	AREC	■		
79	Automatic reclosing, 3-pole	AREC	■		
86	Lockout		■		■
90 V	Voltage controller for two-winding transformer		■		
90 V	Voltage controller for two-winding transformer with parallel control		■		
	Number of two-winding transformers with parallel control (hint: only together with the function "voltage controller for two-winding transformer with parallel control")		■		
90 V	Voltage controller for three-winding transformer		■		
90 V	Voltage controller for grid coupling transformer		■		
PMU	Synchrophasor measurement	PMU	■		
AFD	Arc protection (only with plug-in module ARC-CD-3FO)		■		
	Measured values, standard		■		■
	Measured values, extended: Min, max, average		■		
	Switching statistics counter		■		

2.18

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85

ANSI	Function	Abbr.	Available	Application Templates	
				1	
	PQ – Basic measured values: THD (Total Harmonic Distortion) and harmonic component (starting with V8.01) and THD voltage average values (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: Voltage unbalance (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: Voltage changes – monitoring of voltage dips, overvoltages and voltage interruptions (starting with V8.40)		■		
	PQ – Basic measured values: TDD - Total Demand Distortion (starting with V8.40)		■		
	CFC (standard, control)		■		■
	CFC arithmetic		■		
	Circuit-breaker wear monitoring	ΣI_x , $I^2 t$, $2P$	■		
	Switching sequence function		■		
	Inrush-current detection		■		
	External trip initiation		■		
	Control		■		■
PoW	Point-on-wave switching (starting with V7.90)	PoW	■		
	Circuit breaker		■		■
	Disconnecting/grounding conductor		■		
	Fault recording of analog and binary signals		■		■
	Monitoring		■		■
	Protection interface, serial		■		
	Frequency group tracking (from V7.8)		■		
	Cyber security: Role-Based Access Control (from V7.8)		■		
	Temperature recording via communication protocol		■		
	Cyber security: Authenticated network access using IEEE 802.1X (starting from V8.3)		■		
Function point class:					0
The configuration and function point class for your application can be determined in the SIPROTEC 5 order configurator at www.siemens.com/siprotec .					

Table 2.18/1 SIPROTEC 6MU85 – Functions, Application Templates

(1) Merging Unit

2.18

SIPROTEC 5 Devices and Fields of Application

Merging Unit – SIPROTEC 6MU85

Standard Variants for SIPROTEC 6MU85		
AJ1	1/3 x 19", 4 I, 11 BI, 9 BO Housing width 1/3 x 19" no display 4 current-transformer inputs 11 binary inputs 9 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 6 fast) Contains the modules: base module with PS201 and IO201 Communication module ETH-BD-2FO	
AJ2	1/3 x 19", 4 V, 4 I, 11 BI, 9 BO Housing width 1/3 x 19" no display 4 voltage-transformer inputs 4 current-transformer inputs 11 binary inputs 9 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 6 fast) Contains the modules: base module with PS201 and IO202 Communication module ETH-BD-2FO	
AJ3	1/3 x 19", 8 I, 7 BI, 7 BO Housing width 1/3 x 19" no display 8 current-transformer inputs 7 binary inputs 7 binary outputs (1 life contact, 2 standard, 4 fast) Contains the modules: base module with PS201 and IO203 Communication module ETH-BD-2FO	

لیست برندهای مورد تأیید برای هر یک از تجهیزات در جدول زیر آورده شده است. این جدول به معنی تأیید بدون قید و شرط هر تجهیز از این سازندگان نیست. بلکه تجهیزاتی که مستندات آن قبلاً بررسی شده و مشخصات فنی مرتبط را برآورده سازد، از هر یک از برندهای مشخص شده می تواند قابل قبول باشد.

SIEMENS								Protective Relay ۱۳۲ & ۶۳ kV Substations	
SIEMENS								DCS System	
Cisco Ruggedcum Moxa Herishman								Switch	
Reyroll GE (ALSTOM / AGILE) GE SIEMENS ABB								Protective Test Block	
Broyce Schrack schneider Aretche Finder Omron								Auxiliary Relay	PANEL ACCESSORIES
Wagner Phonix Legrand RAAD								Terminal	
RAAD Bremas Telemecanique Schneider Legrand Comeletric Baco								Indication Lamp	
Legrand	F&G (Iran)	Siemens	Schneider	Merlin Gerin	LG / LS-LSIS	Hyundai	ABB SACE	MCB	
Zavir	Socomec	Siemens	Schneider	Merlin Gerin	LG / LS-LSIS	Hyundai	ABB SACE	Fuse Switch (LBS)	
Siemens	Siba	Schneider	Pichaz	Merlin Gerin	LG / LS-LSIS	Hyundai	ABB SACE	Fuse	
سیمکو سیم وکابل یزد کابل البرز کرخانجات کابلسازی ایران کرمان کلونین مغان ابهر								Cable	CABLE & TRAY
BEDEN LG DRAKA FUJIKURA BRUGG CORNING LUCENT								F.O. Cable	
ملشین سازی شمال								Gland	

ماتین سازی شعل

برنامه زمانی اجرای کار



بخش چهارم

جداول قیمت و آنالیز بهاء
(ریز قیمت ها)

برآورد ارزی پروژه حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۳۲ کیلو ولت

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

خرید ارزی - کالا و تجهیزات

ردیف	شرح کالا	تعداد	واحد	مبلغ (یورو)	جمع کل (یورو)	قیمت پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه ضرایب
۱	تهیه، پیکر بندی، نصب، تست و راه اندازی رله دیفرانسیل باسبار مرکزی توزیع شده سه فاز با مشخصه امیدانس کم مطابق مشخصات فنی در شرح کار پروژه	۱	دستگاه	۱۸,۲۸۰ €	۱۸,۲۸۰ €	
۲	تهیه، نصب، تست و راه اندازی رله دیفرانسیل باسبار سه فاز غیر متمرکز برای هر بی با مشخصه امیدانس کم مطابق مشخصات فنی در شرح کار پروژه	۴۴	دستگاه	۵,۸۷۷ €	۲۵۸,۵۸۱ €	
۳	تهیه، نصب، تست و راه اندازی سویچ 24 پورت 24x100/1000BASE-X-SFP	۳	دستگاه	۱,۹۱۴ €	۵,۷۴۳ €	
۴	تهیه و نصب رله کمکی سرعت بالا کمتر از ۱۰ میلی ثانیه با ۴ کنتاکت	۱۲	عدد	۲۲۶ €	۲,۷۱۷ €	
۵	تهیه و نصب تست بلاک با چهار کنتاکت	۴۸	عدد	۳۰۸ €	۱۴,۸۰۵ €	
۶	تهیه تست هندل مناسب برای تست بلاک	۶	عدد	۵۶۳ €	۳,۳۷۸ €	
	جمع				۳۰۳,۵۰۴ €	

خرید ارزی - قطعات یدکی

ردیف	شرح کالا	تعداد	واحد	مبلغ (یورو)	جمع کل (یورو)	قیمت پیشنهادی پیمانکار با احتساب کلیه ضرایب
۱	تهیه، پیکر بندی، نصب رله دیفرانسیل باسبار مرکزی توزیع شده سه فاز با مشخصه امیدانس کم مطابق مشخصات فنی در شرح کار پروژه	۱	دستگاه	۱۸,۰۸۰ €	۱۸,۰۸۰ €	
۲	تهیه رله دیفرانسیل باسبار سه فاز غیر متمرکز برای هر بی با مشخصه امیدانس کم مطابق مشخصات فنی در شرح کار پروژه	۶	دستگاه	۵,۷۲۷ €	۳۴,۳۶۱ €	
۳	تهیه سویچ ۲۴ پورت 24x100/1000BASE-X-SFP	۱	دستگاه	۱,۸۱۴ €	۱,۸۱۴ €	
	جمع				۵۴,۲۵۶ €	

« خلاصه مالی دفترچه ها + اجرا شده »

کد پروژه :

نام پروژه حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر نام دستگاه اجرایی :

انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴ ۲

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

عنوان دفترچه	فهرست بها	ستاره دار	مبلغ تجهیز	جمع برآوردی	% وزنی
تاسیسات برقی	۶۳۹'۳۴۱'۵۸۷		۲۵'۵۷۳'۶۶۳	۶۶۴'۹۱۵'۲۵۰	%۰/۶۲
پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۸۸'۷۴۱'۸۲۱'۴۹۹	۸'۰۱۹'۳۷۵'۰۰۰	۱۰'۴۳۷'۲۲۸'۳۴۵	۱۰۷'۱۹۸'۴۲۴'۸۴۴	%۹۹/۳۸
جمع :	۸۹'۳۸۱'۱۶۳'۰۸۶	۸'۰۱۹'۳۷۵'۰۰۰	۱۰'۴۶۲'۸۰۲'۰۰۸	۱۰۷'۸۶۳'۳۴۰'۰۹۴	

جدول ۱. ردیفهای مورد استفاده در فهرست یا فهرست های مورد عمل به ترتیب نزولی بهای کل ردیفها

کد پروژه:

موضوع کار: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV نام دستگاه اجرایی:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

مبالغ به ریال

شماره	فهرست بهای رشته...	عنوان فصل	شماره ردیف	شرح مختصر ردیف	بهای کل ردیف
۱	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آزمون و راهاندازی	۴۲۲۲۰۵	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط با ترانس، باسبار ساده، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	۳۶'۵۰۸'۹۴۵'۵۵۰
۲	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تجهیزات سیستم کنترل نیومریک	۲۴۰۱۱۲	زوج پورت فیبر نوری مضاعف جهت سوئیچ در سطح پست و بی.	۹'۳۴۹'۹۰۰'۰۰۰
۳	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	طراحی	۰۱۰۱۱۱*	تهیه مدارک، مشخصات فنی و نقشههای مشترک فشار ضعیف (LV) در پستهای ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت در پست های با کنترل نیومریک.	۵'۶۸۷'۵۰۰'۰۰۰
۴	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آزمون و راهاندازی	۴۲۰۷۰۳	آزمون ترانس جریان ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، دو هسته‌ای.	۴'۲۷۶'۴۲۲'۱۵۰
۵	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	عملیات نصب	۴۱۲۴۳۲*ع	انجام اصلاحات تابلوی حفاظت و کنترل فیدر های ۱۳۲ کیلوولت	۳'۷۶۵'۳۰۰'۰۰۰
۶	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آزمون و راهاندازی	۴۲۲۵۰۸	آزمون یک زون حفاظتی رله حفاظت باسبار امپدانس کم.	۲'۹۰۵'۳۱۰'۱۰۰
۷	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۲۶۰۷۰۳*ع	کابل فیبر نوری آرموردار ۶ کور غیر دفنی و سینگل مود	۱'۷۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۸	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۲۱۰۲۰۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوی حفاظت از نوع Swing.	۱'۵۵۱'۱۳۰'۰۰۰
۹	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات	۲۰۰۵۰۴	کابل زره‌دار ۱.۵×۲۴ میلی متر مربع.	۱'۵۳۳'۰۰۰'۰۰۰
۱۰	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات	۲۰۳۰۰۶	کابل زره‌دار با شیلد ۴×۴ میلی متر مربع.	۹۳۴'۵۰۰'۰۰۰
۱۱	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	عملیات نصب	۴۱۲۴۳۰*ع	کابل کشی فیبرنوری	۷۷۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۲	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آهن آلات پست	۱۹۰۵۰۱	سینی کابل با عرض ۲۰ سانتی متر.	۷۶۶'۵۰۰'۰۰۰
۱۳	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آزمون و راهاندازی	۴۲۲۲۰۶	آزمون مدار کنترل و حفاظت فیدر کوپلاژ با کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	۶۶۷'۶۷۴'۷۰۰
۱۴	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۲۶۰۳۰۸	Pigtail ۵۰/۱۲۵، ۶۲.۵/۱۲۵ μm به طول ۱ متر.	۶۱۲'۵۰۰'۰۰۰
۱۵	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	عملیات نصب	۴۱۲۴۳۱*ع	فیوژن فیبر نوری	۳۸۵'۰۰۰'۰۰۰
۱۶	تاسیسات برقی	لوله های فولادی	۱۲۰۱۰۵	لوله کشی روکار، بالوله فولادی Pg۲۹.	۳۶۷'۴۸۲'۵۰۰

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می باشد.

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور



جدول ۱. ردیفهای مورد استفاده در فهرست یا فهرست های مورد عمل به ترتیب نزولی بهای کل ردیفها

کد پروژه :

موضوع کار : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV نام دستگاه اجرایی :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

مبالغ به ریال

شماره	فهرست بهای رشته...	عنوان فصل	شماره ردیف	شرح مختصر ردیف	بهای کل ردیف
۱۷	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	ع*۲۶۰۷۰۴	نمایشگر کنترل دما و رطوبت مدل تیکا	۱۹۲'۵۰۰'۰۰۰
۱۸	تاسیسات برقی	وسایل متفرقه	۲۸۰۴۰۲	گلند برنجی با یک عدد مهره برای لولههای Pg۲۱	۸۵'۹۵۱'۲۵۰
۱۹	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	عملیات نصب	۴۱۲۱۰۳	نصب تابلوهای دیسپاچینگ، مخابرات، حفاظت، اندازه گیری، ساده یا Swing، اینترفیس پست و اسکادا، ثبات، کنترل، LCC، AVR، شارژرها و توزیع جریان مستقیم.	۶۹'۹۴۴'۸۷۵
۲۰	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۲۶۰۳۰۵	Patch Cord ۹/۱۲۵ μm به طول ۱ متر.	۶۱'۲۵۰'۰۰۰
۲۱	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	آهن آلات پست	۱۹۰۳۰۱	دستک یا بازوی نگهدارنده، سایز ۲۰ سانتی متری.	۵۶'۰۰۰'۰۰۰

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می باشد.

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور

جدول ۲. ردیفهایی که در مجموع حایز حداقل ۸۰٪ درصد مبلغ برآورد هزینه کل کار هستند

موضوع کار : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

مبالغ به ریال

شماره	شماره فصل	عنوان فصل	شماره ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد	مقدار	بهای کل ردیف	% بهای ردیف نسبت به برآورد کل
-------	-----------	-----------	------------	----------	------	-----------	-------	--------------	-------------------------------

فهرست بهای واحد پایه رشته پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق

۱	۴۲	آزمون و راهاندازی	۴۲۲۲۰۵	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط با ترانس، باسبار ساده، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۹۶۰'۷۶۱'۷۲۵	۳۸/۰۰	۳۶'۵۰۸'۹۴۵'۵۵۰	۶/۳۰
---	----	-------------------	--------	---	--------	-------------	-------	----------------	------

۶/۳۰	۳۶'۵۰۸'۹۴۵'۵۵۰	جمع رشته بریال:
------	----------------	-----------------

۶/۳۰	۳۶'۵۰۸'۹۴۵'۵۵۰	جمع کل بریال:
------	----------------	---------------

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه میباشد

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور

جدول شماره ۳. مقایسه مبلغ پیشنهادی پیمانکار با مبلغ برآورد بر حسب هر فصل

فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات برقی سال ۱۴۰۴

کد پروژه:

موضوع کار: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

مبالغ به ریال

ردیف	شماره فصل	عنوان فصل	برآورد فصل			درصد برآورد فصل نسبت به برآورد رشته	تعداد ردیفها	تعداد ردیفهایی که تجزیه بها لازم دارند	مبلغ پیشنهادی پیمانکار	درصد پیشنهادی پیمانکار	
			پایه	ردیفهای غیرپایه	جمع پایه و غیرپایه					اضافه	تخفیف
۱	۱۲	لوله های فولادی	۳۶۷'۴۸۲'۵۰۰		۳۶۷'۴۸۲'۵۰۰	۸۱/۰۴	۱				
۲	۲۸	وسایل متفرقه	۸۵'۹۵۱'۲۵۰		۸۵'۹۵۱'۲۵۰	۱۸/۹۶	۱				
جمع کل:			۴۵۳'۴۳۳'۷۵۰		۴۵۳'۴۳۳'۷۵۰	۱۰۰/۰۰	۲				

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می باشد.

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور

جدول شماره ۳. مقایسه مبلغ پیشنهادی پیمانکار با مبلغ برآورد بر حسب هر فصل

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۴

کد پروژه:

موضوع کار: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV نام دستگاه اجرایی:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

مبالغ به ریال

ردیف	شماره فصل	عنوان فصل	برآورد فصل			درصد برآورد فصل نسبت به برآورد رشته	تعداد ردیفها	تعداد ردیفهایی که تجزیه بها لازم دارند	مبلغ پیشنهادی پیمانکار	درصد پیشنهادی پیمانکار					
			ردیفهای پایه	ردیفهای غیرپایه	جمع پایه و غیرپایه										
										تخفیف	اضافه				
۳	۱	طراحی		۵'۶۸۷'۵۰۰'۰۰۰	۵'۶۸۷'۵۰۰'۰۰۰	۷/۹۲	۱								
۴	۱۹	آهن آلات پست	۸۲۲'۵۰۰'۰۰۰		۸۲۲'۵۰۰'۰۰۰	۱/۱۴	۲								
۵	۲۰	کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات	۲'۴۶۷'۵۰۰'۰۰۰		۲'۴۶۷'۵۰۰'۰۰۰	۳/۴۳	۲								
۶	۲۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۱'۵۵۱'۱۳۰'۰۰۰		۱'۵۵۱'۱۳۰'۰۰۰	۲/۱۶	۱								
۷	۲۴	تجهیزات سیستم کنترل نیومریک	۹'۳۴۹'۹۰۰'۰۰۰		۹'۳۴۹'۹۰۰'۰۰۰	۱۳/۰۱	۱								
۸	۲۶	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۲'۶۱۶'۲۵۰'۰۰۰		۲'۶۱۶'۲۵۰'۰۰۰	۳/۶۴	۴								
۹	۴۱	عملیات نصب	۴'۹۹۰'۲۴۴'۸۷۵		۴'۹۹۰'۲۴۴'۸۷۵	۶/۹۵	۴								
۱۰	۴۲	آزمون و راه اندازی	۴۴'۳۵۸'۳۵۲'۵۰۰		۴۴'۳۵۸'۳۵۲'۵۰۰	۶۱/۷۴	۴	۱							
									جمع کل:	۶۶'۱۵۵'۸۷۷'۳۷۵	۵'۶۸۷'۵۰۰'۰۰۰	۷۱'۸۴۳'۳۷۷'۳۷۵	۱۰۰/۰۰	۱۹	۱

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می باشد.

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور

جدول ۴. مقایسه مبلغ پیشنهادی پیمانکار با مبلغ برآورد
بر حسب هر رشته و کل کار

کد پروژه :

موضوع کار : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

۲

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

مبالغ به ریال

شماره	رشته	جمع فصلها	درصد نسبت به برآورد کل	درصد پیشنهادی پیمانکار	
				اضافه	تخفیف
۱	تاسیسات برقی	برآورد	۴۵۳'۴۳۳'۷۵۰	۰/۴۲	
		پیشنهادی			
۲	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	برآورد	۷۱'۸۴۳'۳۷۷'۳۷۵	۶۶/۶۱	
		پیشنهادی			
	هزینه بالاسری	برآورد	۲۵'۱۰۳'۷۲۶'۹۶۲	۲۳/۲۷	
		پیشنهادی			
	هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه	برآورد	۱۰'۴۶۲'۸۰۲'۰۰۸	۹/۷۰	
		پیشنهادی			
	جمع (برآورد کل)	برآورد	۱۰۷'۸۶۳'۳۴۰'۰۹۵	۱۰۰	
		پیشنهادی			

توضیح: بهای واحد ردیفها با احتساب ضرایب فهرست بها، بجز ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می باشد.

مهر و امضای پیمانکار

مهر و امضای مهندس مشاور



« جدول ۵ . تجزیه بهای اقلام کار »

نام پروژه :

نام دستگاه اجرایی :

کد پروژه :

کد و عنوان طرح :

نام مهندس مشاور :

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

مبالغ به ریال

شماره ردیف آنالیز :									
واحد :					مقدار :				
ردیف	کد عامل	واحد	مقیاس	مقدار مقیاس	بهای واحد	بهای کل	k	بهای کل * k	
/وزنی :									
جمع بهای واحد ردیف یا ردیفهای معادل :									
+ مقایسه پیشنهاد - نسبت به برآورد (درصد)									
بهای واحد نزولی:									
* =									
بهای کل نزولی:									
* =									

۱ توضیح مقیاس : حجم عملیات در نظر گرفته شده برای کارسنجی کار و ردیف ها

۲ توضیح ماشین آلات: مدت زمان در نظر گرفته شده برای کارکرد ماشین آلات، در حالت متوقف تا رسیدن نوبت کار یک سوم (۱/۳) زمان کارکرد لحاظ شود.

مهر و امضای پیمانکار

«جدول ۶ - تجزیه بهای هزینہ بالاسری»

نام پروژه :

نام پیمانکار :

نام دستگاه اجرایی :

نام مهندس مشاور :

کد پروژه :

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

درصد	بخش های مختلف هزینه بالاسری	ردیف
P ₀	جمع	

ضریب بالاسری = $100 / (100 - P_0)$

مهر و امضای پیمانکار

جدول (الف): مبلغ و ضرایب پیشنهادی جزء برای هر فصل

موضوع پروژه: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر انرژی خلیج محل اجرا:

فارس - دی ۱۴۰۴

فهرست بهای واحد پایه سال: ۱۴۰۴

رشته: تاسیسات برقی

مبالغ به ریال

فصل	عنوان فصول	برآورد فصل (اقدام پایه و غیرپایه)	برآورد فصل پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر	ضریب پیشنهادی جزء
۱۲	لوله های فولادی	۱۹۰'۹۰۰'۰۰۰	۵۱۸'۱۵۰'۳۲۵		
۲۸	وسایل متفرقه	۴۴'۶۵۰'۰۰۰	۱۲۱'۱۹۱'۲۶۲		
جمع		۲۳۵'۵۵۰'۰۰۰	۶۳۹'۳۴۱'۵۸۷		

جدول (الف): مبلغ و ضرایب پیشنهادی جزء برای هر فصل

موضوع پروژه: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر انرژی خلیج محل اجرا:

فارس - دی ۱۴۰۴

فهرست بهای واحد پایه سال: ۱۴۰۴

رشته: پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق

مبالغ به ریال

فصل	عنوان فصول	برآورد فصل (اقدام پایه و غیرپایه)	برآورد فصل پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر	ضریب پیشنهادی جزء
۱	طراحی	۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۸'۰۱۹'۳۷۵'۰۰۰		
۱۹	آهن آلات پست	۴۷۰'۰۰۰'۰۰۰	۹۳۷'۶۵۰'۰۰۰		
۲۰	کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات	۱'۴۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۲'۸۱۲'۹۵۰'۰۰۰		
۲۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰	۱'۷۶۸'۲۸۸'۲۰۰		
۲۴	تجهیزات سیستم کنترل نیومریک	۵'۳۴۲'۸۰۰'۰۰۰	۱۰'۶۵۸'۸۸۶'۰۰۰		
۲۶	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۱'۴۹۵'۰۰۰'۰۰۰	۲'۹۸۲'۵۲۵'۰۰۰		
۴۱	عملیات نصب	۲'۵۹۲'۳۳۵'۰۰۰	۷'۰۳۶'۲۴۵'۲۷۴		
۴۲	آزمون و راه اندازی	۲۳'۰۴۳'۳۰۰'۰۰۰	۶۲'۵۴۵'۲۷۷'۰۲۵		
جمع		۳۸'۴۸۹'۷۹۵'۰۰۰	۹۶'۷۶۱'۱۹۶'۴۹۹		

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

جدول (ب): مبلغ پیشنهادی جزء تجهیز و برچیدن کارگاه

محل اجرا:

پروژه: حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر انرژی خلیج

فارس - دی ۱۴۰۴

کد پروژه:

فهرست بهای واحد پایه سال: ۱۴۰۴

عنوان	مبلغ برآورد تجهیز و برچیدن کارگاه	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر	ضریب پیشنهادی جزء
تجهیز و برچیدن کارگاه	۱۰'۴۶۲'۸۰۲'۰۰۸		

جدول (پ) : مبلغ پیشنهادی برای هر رشته ، تجهیز و برچیدن کارگاه و ضریب پیشنهادی کل

کد پروژه :

پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر انرژی خلیج

فارس - دی ۱۴۰۴

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

محل اجرا :

مبالغ به ریال

ردیف	عنوان	مبلغ رشته پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر	ضریب پیشنهادی کل
۱	تاسیسات برقی	۶۳۹'۳۴۱'۵۸۷		
۲	پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۹۶'۷۶۱'۱۹۶'۴۹۹		
	تجهیز و برچیدن کارگاه بطور مقطوع	۱۰'۴۶۲'۸۰۲'۰۰۸		
جمع		۱۰۷'۸۶۳'۳۴۰'۰۹۴		

« خلاصه ارقام و ضرایب پیشنهادی »

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ KV شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی

۲۱۴۰۴

کد و عنوان طرح :

نام مهندس مشاور :

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

مبالغ به ریال

نام دفترچه فهرست بها	جمع خالص بدون ضرایب	منطقه ای	ارتفاع	طبقات	صعوبت	بهنگام	۱/۰	۱/۰	۱/۰
تاسیسات برقی	۲۳۵'۵۵۰'۰۰۰	۲۳'۵۵۵'۰۰۰				۱۹۴'۳۲۸'۷۵۰			
پیشنهادی									

نام دفترچه فهرست بها	بالاسری	مبلغ تجهیز و برچیدن	تسهیلات	جمع با احتساب ضرایب
تاسیسات برقی	۱۸۵'۹۰۷'۸۳۸	۲۵'۵۷۳'۶۶۳		۶۶۴'۹۱۵'۲۵۰
پیشنهادی				

نام دفترچه فهرست بها	جمع خالص بدون ضرایب	منطقه ای	ارتفاع	طبقات	صعوبت	تطبیق	بهنگام	۱/۰	۱/۰
پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۳۸'۴۸۹'۷۹۵'۰۰۰	۲'۵۶۳'۵۶۳'۵۰۰					۳۰'۷۹۰'۰۱۸'۸۷۵		
پیشنهادی									

نام دفترچه فهرست بها	بالاسری	مبلغ تجهیز و برچیدن	تسهیلات	جمع با احتساب ضرایب
پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۲۴'۹۱۷'۸۱۹'۱۲۴	۱۰'۴۳۷'۲۲۸'۳۴۵		۱۰۷'۱۹۸'۴۲۴'۸۴۴
پیشنهادی				

۱۰۷'۸۶۳'۳۴۰'۰۹۴

جمع کل با احتساب ضرایب (برآورد):

جمع کل به حروف : صد و هفت میلیارد و هشتصد و شصت و سه میلیون و سیصد و

اقدام فاکتوری .

جمع کل با احتساب ضرایب (پیشنهادی):

چهل هزار و نود و چهار ریال

« خلاصه مالی برآورد بتفکیک فصول مختلف »

فهرست بهای تاسیسات برقی سال ۱۴۰۴

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv شرکت فجر نام دستگاه اجرایی :

انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴ ۲

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

مبالغ به ریال

ردیف	فصل	شرح فصول	فهرست بها	ستاره دار	جمع فصل بریال
۱	۱۲	لوله های فولادی	۱۹۰'۹۰۰'۰۰۰		۱۹۰'۹۰۰'۰۰۰
۲	۲۸	وسایل متفرقه	۴۴'۶۵۰'۰۰۰		۴۴'۶۵۰'۰۰۰

جمع : ۲۳۵'۵۵۰'۰۰۰

جمع بدون ضرایب : ۲۳۵'۵۵۰'۰۰۰

اضافه میشود : ۱۰/۰۰٪ ضریب منطقه ای ۲۳'۵۵۵'۰۰۰

جمع : ۲۵۹'۱۰۵'۰۰۰

اضافه میشود : ۷۵/۰۰٪ ضریب بهنگام ۱۹۴'۳۲۸'۷۵۰

جمع : ۴۵۳'۴۳۳'۷۵۰

اضافه میشود : ۴۱/۰۰٪ ضریب بالاسری ۱۸۵'۹۰۷'۸۳۸

جمع : ۶۳۹'۳۴۱'۵۸۸

اضافه میشود مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه : ۲۵'۵۷۳'۶۶۳

جمع کل بریال : ۶۶۴'۹۱۵'۲۵۱

« خلاصه مالی برآورد بتفکیک فصول مختلف »

فهرست بهای پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۴

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv شرکت فجر نام دستگاه اجرایی :

انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

مبالغ به ریال

ردیف	فصل	شرح فصول	فهرست بها	ستاره دار	جمع فصل بریال
۳	۱	طراحی		۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۴	۱۹	آهن‌آلات پست	۴۷۰'۰۰۰'۰۰۰		۴۷۰'۰۰۰'۰۰۰
۵	۲۰	کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات	۱'۴۱۰'۰۰۰'۰۰۰		۱'۴۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۶	۲۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰		۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰
۷	۲۴	تجهیزات سیستم کنترل نیومریک	۵'۳۴۲'۸۰۰'۰۰۰		۵'۳۴۲'۸۰۰'۰۰۰
۸	۲۶	تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات	۱'۴۹۵'۰۰۰'۰۰۰		۱'۴۹۵'۰۰۰'۰۰۰
۹	۴۱	عملیات نصب	۲'۵۹۲'۳۳۵'۰۰۰		۲'۵۹۲'۳۳۵'۰۰۰
۱۰	۴۲	آزمون و راه‌اندازی	۲۳۰'۴۳۳'۰۰۰'۰۰۰		۲۳۰'۴۳۳'۰۰۰'۰۰۰

جمع : ۳۵'۲۳۹'۷۹۵'۰۰۰ ۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰

جمع بدون ضرایب : ۳۸'۴۸۹'۷۹۵'۰۰۰

اضافه میشود : ۱۰/۰۰٪ ضریب منطقه ای ۲'۵۶۳'۵۶۳'۵۰۰

جمع : ۴۱'۰۵۳'۳۵۸'۵۰۰

ضریب منطقه ای فصل ۱ برابر ۱۰۰٪، فصل ۱۹ برابر ۱۰۰٪، فصل ۲۰ برابر ۱۰۰٪، فصل ۲۱ برابر ۱۰۰٪، فصل ۲۴ برابر ۱۰۰٪، فصل ۲۶ برابر ۱۰۰٪، ضریب منطقه ای ستاره دار فصل ۱ برابر ۱۰۰٪

اضافه میشود : ۷۵/۰۰٪ ضریب بهنگام ۳۰'۷۹۰'۰۱۸'۸۷۵

جمع : ۷۱'۸۴۳'۳۷۷'۳۷۵

اضافه میشود : ۴۱/۰۰٪ ضریب بالاسری ۲۴'۹۱۷'۸۱۹'۱۲۴

جمع : ۹۶'۷۶۱'۱۹۶'۴۹۹

ضریب بالاسری فصل ۱۹ برابر ۱۰۱۴٪، فصل ۲۰ برابر ۱۰۱۴٪، فصل ۲۱ برابر ۱۰۱۴٪، فصل ۲۴ برابر ۱۰۱۴٪، فصل ۲۶ برابر ۱۰۱۴٪

اضافه میشود مبلغ تجهیزوبرچیدن کارگاه : ۱۰'۴۳۷'۲۲۸'۳۴۵

جمع کل بریال : ۱۰۷'۱۹۸'۴۲۴'۸۴۴

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات برقی سال ۱۴۰۴

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴ ۲

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۱۲ - لوله های فولادی

۱		۱۲۰۱۰۵	لوله کشی روکار، بالوله فولادی Pg۲۹.	مترطول	۱'۹۰۹'۰۰۰/۰	۱۰۰/۰۰	۱۹۰'۹۰۰'۰۰۰
---	--	--------	-------------------------------------	--------	-------------	--------	-------------

جمع فصل بریال :	۱۹۰'۹۰۰'۰۰۰
-----------------	-------------

۲۸ - وسایل متفرقه

۲		۲۸۰۴۰۲	گلند برنجی با یک عدد مهره برای لوله های Pg۲۱.	عدد	۸۹۳'۰۰۰/۰	۵۰/۰۰	۴۴'۶۵۰'۰۰۰
			ترجیحا از جنس پلی آمید استفاده شود				

جمع فصل بریال :	۴۴'۶۵۰'۰۰۰
-----------------	------------

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۴

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۱ - طراحی

۳	*	۰۱۰۱۱۱	تهیه مدارک، مشخصات فنی و نقشه‌های مشترک فشار ضعیف (LV) در پست‌های ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت در پست های با کنترل نیومریک.	مجموعه	۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰
---	---	--------	---	--------	-----------------	------	---------------

جمع فصل بریال : ۳'۲۵۰'۰۰۰'۰۰۰

۱۹ - آهن آلات پست

۴		۱۹۰۳۰۱	دستک یا بازوی نگهدارنده، سایز ۲۰ سانتی‌متری.	عدد	۶۴۰'۰۰۰/۰	۵۰/۰۰	۳۲'۰۰۰'۰۰۰
۵		۱۹۰۵۰۱	سینی کابل با عرض ۲۰ سانتی‌متر.	متر طول	۴'۳۸۰'۰۰۰/۰	۱۰۰/۰۰	۴۳۸'۰۰۰'۰۰۰

جمع فصل بریال : ۴۷۰'۰۰۰'۰۰۰

۲۰ - کابل فشار ضعیف مسی و ملحقات

۶		۲۰۰۵۰۴	کابل زره‌دار ۱.۵×۲۴ میلی‌متر مربع.	متر	۴'۳۸۰'۰۰۰/۰	۲۰۰/۰۰	۸۷۶'۰۰۰'۰۰۰
۷		۲۰۳۰۰۶	کابل زره‌دار با شیلد ۴×۴ میلی‌متر مربع.	متر	۲'۶۷۰'۰۰۰/۰	۲۰۰/۰۰	۵۳۴'۰۰۰'۰۰۰

جمع فصل بریال : ۱'۴۱۰'۰۰۰'۰۰۰

۲۱ - بدنه و ملحقات داخلی تابلوها

۸		۲۱۰۲۰۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوی حفاظت از نوع Swing	سلول	۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰
---	--	--------	---	------	---------------	------	-------------

جمع فصل بریال : ۸۸۶'۳۶۰'۰۰۰

۲۲ - تجهیزات سیستم کنترل نیومریک

۹		۲۴۰۱۱۲	زوج پورت فیبر نوری مضاعف جهت سوئیچ در سطح پست و بی.	زوج	۲۶۷'۱۴۰'۰۰۰/۰	۲۰/۰۰	۵'۳۴۲'۸۰۰'۰۰۰
---	--	--------	---	-----	---------------	-------	---------------

جمع فصل بریال : ۵'۳۴۲'۸۰۰'۰۰۰

۲۶ - تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات

۱۰		۲۶۰۳۰۵	Patch Cord ۹/۱۲۵ μm به طول ۱ متر.	عدد	۳'۵۰۰'۰۰۰/۰	۱۰/۰۰	۳۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۱		۲۶۰۳۰۸	Pigtail ۵۰/۱۲۵، ۶۲.۵/۱۲۵ μm به طول ۱ متر.	عدد	۳'۵۰۰'۰۰۰/۰	۱۰۰/۰۰	۳۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۲	*ع	۲۶۰۷۰۳	کابل فیبر نوری آرموردار ۶ کور غیر دفنی و سینگل مود	متر	۱'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱'۰۰۰/۰۰	۱'۰۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۳	*ع	۲۶۰۷۰۴	نمایشگر کنترل دما و رطوبت مدل تیکا	دستگاه	۱۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۱۰'۰۰۰'۰۰۰

جمع فصل بریال : ۱'۴۹۵'۰۰۰'۰۰۰

۴۱ - عملیات نصب

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۴

کد پروژه :

نام پروژه : حفاظت باسبار پست کلیدخانه ۱۲۳ kv نام دستگاه اجرایی :

شرکت فجر انرژی خلیج فارس - دی ۱۴۰۴

تاریخ : ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۴۱ - عملیات نصب

۱۴		۴۱۲۱۰۳	نصب تابلوهای دیسپاچینگ، مخابرات، حفاظت، اندازه‌گیری، ساده یا Swing، اینترفیس پست و اسکادا، ثبات، کنترل، LCC، AVR، شارژرها و توزیع جریان مستقیم.	سلول	۳۶'۳۳۵'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۶'۳۳۵'۰۰۰
۱۵	*ع	۴۱۲۴۳۰	کابل کشی فیبرنوری	متر	۴۰۰'۰۰۰/۰	۱'۰۰۰/۰۰	۴۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۶	*ع	۴۱۲۴۳۱	فیوژن فیبر نوری	عدد	۲'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱۰۰/۰۰	۲۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۱۷	*ع	۴۱۲۴۳۲	انجام اصلاحات تابلوی حفاظت و کنترل فیدر های ۱۳۲ کیلوولت	دستگاه	۴۸'۹۰۰'۰۰۰/۰	۴۰/۰۰	۱'۹۵۶'۰۰۰'۰۰۰

جمع فصل بریال : ۲'۵۹۲'۳۳۵'۰۰۰

۴۲ - آزمون و راه‌اندازی

۱۸		۴۲۰۷۰۳	آزمون ترانس جریان ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، دو هسته‌ای.	دستگاه	۵۸'۴۶۱'۰۰۰/۰	۳۸/۰۰	۲'۲۲۱'۵۱۸'۰۰۰
۱۹		۴۲۲۲۰۵	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط با ترانس، باسبار ساده، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۴۹۹'۰۹۷'۰۰۰/۰	۳۸/۰۰	۱۸'۹۶۵'۶۸۶'۰۰۰
۲۰		۴۲۲۲۰۶	آزمون مدار کنترل و حفاظت فیدر کوپلاژ با کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۳۴۶'۸۴۴'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۴۶'۸۴۴'۰۰۰
۲۱		۴۲۲۵۰۸	آزمون یک زون حفاظتی رله حفاظت باسبار امیدانس کم.	دستگاه	۳۷۷'۳۱۳'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۱'۵۰۹'۲۵۲'۰۰۰

جمع فصل بریال : ۲۳'۰۴۳'۳۰۰'۰۰۰

ساختار شکست مالی – بخش ارزی پروژه حفاظت باس بار کلیدخانه ۱۳۲ کیلو ولت ناحیه ۱ (GIS)		
درصد وزنی	عنوان	ردیف
۱۰۰.۰۰٪		
۶۰.۰۰٪	تامین و ساخت	۱
۳۰.۰۰٪	سفارش گذاری	۱-۱
۵۰.۰۰٪	پیشرفت در حین ساخت	۱-۲
۱۰.۰۰٪	تکمیل ساخت و تست کارخانه ای و بازرسی	۱-۳
۵.۰۰٪	بسته بندی و بارگیری و حمل	۱-۴
۵.۰۰٪	تخلیه در انبار کارفرما	۱-۵
۴۰.۰۰٪	نصب و راه اندازی	۲
۷۰.۰۰٪	نصب	۲-۱
۲۵.۰۰٪	تست و راه اندازی	۲-۲
۵.۰۰٪	تکمیل مدارک و تحویل موقت و گارانتی	۲-۳
پرداخت هر ردیف پس از ارائه مستندات مربوطه و تأیید آن توسط کارفرما صورت می پذیرد		
پیش پرداخت معادل ۲۵ درصد بخش ارزی پروژه		

بخش پنجم

نمونه ضمانت نامه ها ، فرم ها و
دستورالعمل

فرم ضمانت نامه شرکت در مناقصه

تاریخ:

ضمانت نامه شماره

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 استتکاف نموده است مبلغ ریال مرقوم را
بمحض 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 اعتبار 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 امضاهای مجاز
شعبه و مهر بانک

ضمانتنامه شرکت در مناقصه صادره از بانک پاسارگاد مورد تأیید نمی باشد.

فرم ضمانت نامه انجام تعهدات

ضمانت نامه شماره تاریخ :

شماره:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون له)

معطوفاً به قرارداد شماره مربوط به منعقد بین

..... و شرکت فجر انرژی خلیج

فارس

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

بدینوسیله این بانک برای حسن 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 (.....)

ریال

(بعد نوشتن 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:

ضمانت نامه شماره

شماره:

شرکت فجر انرژی خلیج فارس

(مضمون له)

چون طبق قرارداد منعقد شماره مورخ بین

..... و شرکت فجر انرژی خلیج فارس

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

مقرر است مبلغ ریال (..... 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

خواهد 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 امضای مجاز

شعبه و مهر بانک

«تعهد نامه»

شرکت تعهد می‌نماید 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 مناقضه 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 می‌نماید چنانچه این شرکت بعنوان برنده دوم مناقضه تعیین گردید و عقد قرارداد با برنده اول مناقضه ممکن نشده و دستگاه اجرایی 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 اجرایی مناقضه‌گزار اختیار دارد در صورت عدم انجام هر یک از تعهدات مذکور طی مهلت‌های مقرر قرارداد کار مورد مناقضه را با شرکت منعقد ننموده و تضمین مشارکت در مناقضه 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 عملیات طراحی، تأمین، نصب، تست و راه اندازی حفاظت باسبار 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 پوشویی

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

مجموعه 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 جزئیات 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

بخش هشتم

بخشنامه و دستورالعمل های لازم الاجرا

(بخشنامه های مهم که رعایت آنها لازم و ضروری می باشد)

(بخشنامه ها و دستورالعمل های لازم الاجرا)

ردیف	موضوع	تعداد صفحه بخشنامه	قرارداد مشاوره	قرارداد خدماتی مستمر	قرارداد پروژه	قرارداد خرید	قرارداد فروش
1	روش اجرایی HSE	15	✓	✓	✓	—	✓
2	رعایت حقوق قانونی نیروهای شاغل	2	✓	✓	✓	✓	✓
3	تعهد تعیین وضعیت شمول یا عدم شمول مالیات بر ارزش افزوده	1	✓	✓	✓	✓	✓
4	تعهد نامه رعایت قانون مبارزه با پولشویی	2	✓	✓	✓	✓	✓
5	رعایت الزامات فناوری اطلاعات توسط شرکت های پیمانکاری و مشاور	1	✓	✓	✓	✓	✓
6	آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری	3	✓	✓	✓	—	✓
7	تعهد نامه پیشنهاد دهنده درمورد عدم شمول قانون منع مداخله کارمندان	1	✓	✓	✓	✓	✓
8	تعهد خرید سهام شرکت فجر انرژی خلیج فارس	1	—	✓	—	—	—
9	ارائه صلاحیت ایمنی	1	—	✓	✓	—	—
10	نحوه بکارگیری نیروهای بومی	1	✓	✓	✓	—	—
11	جدول مشخصات نماینده ایمنی پیمانکاران	1	✓	✓	✓	—	✓
12	پیش بینی نواسانات و تورم نرخ ارز در پیشنهاد مالی	1	✓	✓	✓	✓	✓
13	مقررات عمومی دستورالعمل اجرایی آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری	1	—	✓	✓	—	✓
14	بخشنامه خروج ضایعات از منطقه	3	—	✓	✓	✓	✓
15	صدور مجوزهای صنعتی و تکمیل کلیات طرح های تعیین ارزش	2	✓	✓	✓	✓	✓



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 سرپرست HSE	غلامرضا سلیمانی سرپرست تضمین کیفیت	حمید سدیرو نماینده مدیریت و رئیس مجتمع
۰۲	۱۳۹۲/۰۴/۰۱	اصلاح جدول ضمانت جریمه پیمانکاران - صفحه ۸	رئیس ایمنی و آتش نشانی حامد به روز	محمد علی محسنی سرپرست تضمین کیفیت	علیرضا شمیم نماینده مدیریت و رئیس مجتمع
۰۳	۱۴۰۰/۱۰/۲۵	ویرایش کامل متن بر اساس روش اجرایی هولدینگ	محمد صالحی سرپرست ایمنی	محمد علی محسنی رئیس مرکز مطالعات و برنامه ریزی راهبردی	عبدالله علی پناه 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 دستگاه های نظارت و پیمانکاران قرار گرفته و درج الزامات تکمیلی در شرایط خصوصی و پیوسته های 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 تأیید 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 اماکن 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.



موارد بهداشت ، ایمنی و محیط زیست (H.S.E.)

جهت بالا بردن هر چه بیشتر سطح ، بهداشت ایمنی و محیط زیست مجتمع لازم است موارد ذیل برای پیمانکاران مشخص و لازم الاجرا گردد . لازم به توضیح است که پیمانکار بایستی متعهد گردد که موارد را قبل از شروع به کار با توجه به نوع کار انجام دهد و در غیر اینصورت از شروع به کار آن پیمانکار ممانعت بعمل خواهد آمد :

- ۱- معرفی متصدی بهداشت، ایمنی و محیط زیست با توجه تعداد پرسنل به امور HSE شرکت فجر انرژی خلیج فارس
- ۲- رعایت کلیه دستورالعملهای ایمنی و بهداشت حرفه ای و محیط زیست موجود در مجتمع
- ۳- تهیه لوازم استحفاظ فردی متناسب با نوع کار برای کلیه پرسنل زیرمجموعه آن شرکت
- ۴- آموزش ایمنی و بهداشت و محیط زیست کلیه پرسنل ، متناسب با نوع کار
- ۵- تشکیل پرونده پزشکی برای کلیه پرسنل و تأیید صحت و سلامت از مراجع ذیصلاح
- ۶- اجرای کامل مفاد فصل چهارم قانون کار
- ۷- تجهیز کارگاه بر اساس استانداردهای معتبر و NFPA
- ۸- تعیین نفراتی جهت ضبط و ربط محوطه کاری
- ۹- تعیین نفراتی جهت اخذ گواهینامه صدور پرمیت پس از تأیید ناظر مستقیم
- ۱۰- کلیه خودروها باید دارای گواهینامه معتبر VALIDCERTIFICAT (از حیث ایمنی و محیط زیست) باشند.
- ۱۱- کلیه رانندگان باید دارای گواهینامه رانندگی در داخل مجتمع باشند.
- ۱۲- تهیه تجهیزات ایمنی متناسب با نوع کار به تأیید امور HSE مجتمع فجر انرژی خلیج فارس
- ۱۳- مطابق تبصره ۲ ماده ۹۳ قانون کار ، کلیه شرکت های پیمانکاری مستقر در طرحها و مجتمع های پتروشیمی نسبت به جذب کارشناس بهداشت حرفه ای (لیسانس بهداشت حرفه ای) اقدام نموده و مسائل بهداشتی پیمانکاران را تحت نظر امور HSE شرکت های پتروشیمی پیگیری نمایند . لازم به ذکر است در مورد شرکت هایی که تعداد پرسنل شاغل در آنها کمتر از ۱۰۰ نفر می باشد ، کارشناس بهداشت حرفه ای می تواند به صورت پاره وقت فعالیت نماید ولی در مورد شرکت هایی که تعداد پرسنل شاغل بیش از ۱۰۰ نفر می باشد کارشناس بهداشت حرفه ای می بایست به صورت تمام وقت و زیر نظر امور HSE شرکت کارفرما فعالیت نماید . در مورد شرکت های پیمانکاری تهیه ، طبخ و توزیع غذا لازم است بجای کارشناس بهداشت حرفه ای از کرشناس تغذیه یا بهداشت محیط استفاده گردد .
- ۱۴- کلیه کارکنان شرکت های پیمانکاری معاینات قبل از استخدام و دوره ای پرسنل خود (حداقل سالی یکبار) را مطابق الزامات وزارت بهداشت (مفاد مندرج در آئین نامه استفاده از خدمات تخصصی شرکتها و موسسات ارائه دهنده خدمات طب کار در صنعت پتروشیمی ۶۱۱-۰۱ HSE) و تحت نظارت امور HSE شرکت های پتروشیمی انجام دهند .
- ۱۵- شرکت های پیمانکاری نسبت به تامین غذا و محل اقامت پرسنل خود مطابق اصول و مقررات بهداشتی متعهد شوند .

رعایت حقوق قانونی نیروهای شاغل در شرکتهای پیمانکاری

باستناد بخشنامه شماره ۱۷۶۷۷-۲/۱-۲۸ مورخ ۸۶/۷/۱۲ سرپرست محترم وزارت نفت، رعایت موارد مندرج در ذیل از سوی پیمانکار الزامی و در تعهد وی بوده و ضمیمه لاینفک قرارداد خواهد بود:

- ۱- دستمزد / حقوق ماهیانه نیروی انسانی شاغل در شرکت های پیمانکاری در هفته اول ماه بعد به آنان پرداخت شود.
- ۲- در تعیین حقوق / دستمزد، سوابق قبلی معتبر و آخرین مدرک تحصیلی نیروی انسانی شاغل و ارتباط آنها با شغل ارجاعی بر اساس طرح طبقه بندی مشاغل شرکت های پیمانکاری ملاک محاسبه خواهد بود.
- ۳- پرداخت دستمزد / حقوق در همراه به کارکنان پیمانکار طرف قرارداد نایبستی از سی برابر حداقل نرخ دستمزد طبق اعلام وزارت کار و امور اجتماعی در هر سال کمتر باشد.
- ۴- پرداخت پاداش آخر سال / عیدی کارکنان مزبور بر اساس بخشنامه وزارت کار و امور اجتماعی انجام میشود.
- ۵- مزایای قابل پرداخت به کارکنان پیمانکار طرف قرارداد از قبیل بن، مسکن، خواربار، کمک عائله مندی و سایر مزایای قانونی بر اساس قوانین کار و تامین اجتماعی قابل پرداخت میباشد.
- ۶- اضافه کار قابل پرداخت به کارکنان مزبور طبق قانون کار قابل محاسبه و پرداخت میباشد.
- ۷- تعطیلات و مرخصی کارکنان مزبور طبق مواد ۶۲ الی ۷۸ و تبصره های مربوط در قانون کار قابل محاسبه میباشد.
- ۸- پیمانکاران موظفند بر اساس ماده ۲۴ قانون کار، برای هر یک از کارکنان طرف قرارداد که یکسال یا بیشتر به کار اشتغال داشته اند برای هر سال سابقه اعم از متوالی و یا متناوب، بر اساس آخرین حقوق، مبلغی معادل یکماه حقوق / سی برابر دستمزد بعنوان مزایای پایان کار به آنها پرداخت نمایند.
- ۹- کارکنان پیمانکار طرف قرارداد با شرکت ها و سازمان های تابعه صنعت نفت از لحاظ حوادث، بیماری و بارداری و پرداخت غرامت دستمزد و سایر موارد مربوطه مشمول مواد ۵۴ الی ۶۹ قانون کار میباشند.
- ۱۰- مدیریت ذریع پس از دریافت صورت کارکرد پیمانکار با رعایت موارد مندرج در این دستور العمل و قرارداد منعقد، آن را تصویب و پس از تنظیم سند پرداخت مربوط به وجوه مورد نیاز، اسناد و مدارک را ظرف مدت یکهفته به امور مالی ارسال مینماید. امور مالی موظف است پس از اعمال کنترل های لازم مبالغ فوق را حد اکثر ظرف مدت سه روز اداری به حساب بانکی مربوط واریز نماید.
- تبصره: پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت مطالبات کارکنان مربوطه را پرداخت نماید. چنانچه در بررسی اسناد مشاهده شود که تاخیر در پرداخت دستمزد / حقوق ماهانه به کارکنان شرکت پیمانکار ذریع صورت گرفته است، جریمه ای معادل ضوابط مقرر در اسناد مناقصه از صورت وضعیتهای بعدی پیمانکار مربوطه کسر میگردد.
- ۱۱- در رابطه با حق بیمه کارکنان پیمانکار طرف قرارداد، پیمانکاران موظفند همه ماهه بر اساس ماده ۳۶ قانون تامین اجتماعی ۷ درصد سهم کارکنان بیمه شده را طبق لیست های ارائه شده به همراه ۲۳ درصد سهم کارفرما (پیمانکار) بر اساس درآمد مشمول بیمه محاسبه و به شعب مربوط در سازمان تامین اجتماعی واریز و رسید اخذ نمایند.
- ۱۲- پیمانکاران موظفند رونوشت های تأیید شده رسیده وجوه مربوط به خالص حقوق پرداختی به کارکنان و کسور قانونی مربوطه را که همه ماهه بر اساس اسناد مناقصه، قرارداد منعقد، قوانین کار، مالیات های مستقیم و تامین اجتماعی محاسبه گردیده و در وجه مراجع ذیصلاح کارسازی نموده اند، به نماینده مدیریت ذریع ارائه و یک نسخه را نیز به امور مالی تحویل نماید.
- ۱۳- تأمین یک وعده غذای گرم توسط پیمانکار جهت کارکنان خود مشابه کارکنان شرکت یا پرداخت هزینه آن حسب مورد به کارکنان طبق قرارداد منعقد.
- ۱۴- اعطای پاداش و هدایا به کارکنان پیمانکار توسط پیمانکار، در مناسبت های ابلاغی از سوی هیأت محترم دولت و یا با موافقت وزیر محترم نفت.
- ۱۵- اعطای مرخصی های دوران بارداری و شیردهی و دیگر مزایای قانونی طبق قانون کار توسط پیمانکار به کارکنان اناث پیمانکار.
- ۱۶- پیمانکار موظف است ۶۰ تا ۷۰ درصد نیروی انسانی مورد نیاز خود را از نیروهای بومی جذب نمایند ملاک معرفی اداره کار شهرستان محل اجرای پروژه می باشد.
- ۱۷- کارفرما از نظر خدمات درمانی و همچنین حوادث ناشی و غیر ناشی از کار پرسنل پیمانکار هیچگونه تعهد و مسئولیتی ندارد و در صورت بروز حادثه، 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 بهر اداره و سازمانی پرداخت گردد تماماً "و کلاً" در تعهد پیمانکار است و موظف به پرداخت میباشد و کارفرما هیچگونه تعهدی در خصوص پرداخت هزینه ها، پیگیری و یا هر مورد دیگری ندارد.

۱۸- با توجه به تامین بیمه مسئولیت مدنی از سوی پیمانکار در صورت وقوع حادثه و مصدوم شدن نفرات پیمانکار، کمیته ای به منظور پیگیری درمان مصدوم و یا مصدومان، پرداخت دیه و هزینه های درمان از طریق بیمه مسئولیت مدنی متشکل از سه نفر (یک نفر از واحد ایمنی، یک نفر از واحد امور حقوقی و یک نفر از حراست) تشکیل خواهد گردید و تا پایان کار و انجام امور فوق بر اقدامات پیمانکار تا حصول نتیجه همکاری و نظارت خواهد نمود.

۱۹- جذب و بکارگیری هرگونه نیروی انسانی با هماهنگی و با تأیید کارفرما و در صورت تصویب کارفرما از طریق سامانه واحد کار و خدمات اشتغال صورت پذیرد.

۲۰- تنظیم قرارداد کار بصورت مکتوب، مهیور و امضاء طرفین، الزامی است.

۲۱- حساب مشترک جهت پرداخت حقوق افتتاح گردد.

۲۲- فیش حقوقی در پایان ماه صادر و به کارکنان ارائه گردد.

۲۳- حقوق و مزایای کارکنان بموقع و در پایان هر ماه پرداخت گردد. (فیش حقوقی توسط دستگاه نظارت تأیید گردد.)

۲۴- نرخ دستمزد واقعی بصورت ماهیانه در لیست بیمه قید و به سازمان تامین اجتماعی ارائه گردد. (لیست بیمه توسط دستگاه نظارت تأیید گردد.)

۲۵- سرویس ایاب و ذهاب کلیه شاغلین می بایست مطابق استانداردهای HSE بوده و هزینه آن بر عهده پیمانکار می باشد.

۲۶- البسه ایمنی و لوازم کار متناسب با نوع و ماهیت شغل به کارکنان تحویل گردد.

۲۷- در خاتمه قرارداد کار و یا اتمام پروژه با کارکنان مربوطه تسویه حساب کامل و مطالبات توسط پیمانکار پرداخت گردد.

۲۸- هرگونه تعدیل و اخراج نیروی انسانی در حین قرارداد بصورت فردی یا جمعی و گروهی ممنوع بوده و بدون هماهنگی و نظارت و تأیید اداره کار منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام خمینی (ره) محمل مقرراتی و قانونی ندارد.

۲۹- قوانین مرتبط با اتباع خارجی مشمول قانون تامین اجتماعی :

طبق نامه شماره ۱۰۹/۸۵۸۸-۲۴ ص پ مورخ ۱۳۹۷/۱۱/۱۴ رئیس واحد کار و خدمات اشتغال و نامه شماره ۶۰۰/۹۷/۵۰۵۴ مورخ ۱۳۹۷/۱۰/۲۶ مدیر کل تامین اجتماعی استان خوزستان در خصوص اتباع خارجی مشمول قانون تامین اجتماعی موارد بشرح ذیل رعایت گردند.

۱- ۲۹- برابر مواد ۱۲۰ تا ۱۲۹ قانون کار، اتباع خارجی صرفاً با دریافت پروانه اشتغال از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی می توانند در ایران اشتغال داشته باشند.

۲- ۲۹- مطابق ماده ۵ قانون تامین اجتماعی آندسته از اتباع خارجی که دارای پروانه کار بوده و بطور دائمی یا موقت در ایران اشتغال به کار دارند تحت پوشش بیمه های اجتماعی باشند با ارائه مستندات، با پرداخت ۳ درصد حقوق و مزایای ماهیانه در مقابل حوادث ناشی از کار نزد این سازمان بیمه خواهند شد.

۳- ۲۹- مطابق ماده ۱۴۸ قانون کار و به استناد مواد ۲۸، ۳۰، ۳۶، ۳۹ قانون تامین اجتماعی کارفرما مکلف است کارکنان خود را نزد سازمان بیمه نموده و حق بیمه آنان را حداکثر تا آخرین روز ماه بعد پرداخت نماید. بدیهی است کفرمایانی که از نیروی کار اتباع خارجی بهره مند می شوند نیز از این قاعده مستثنی نخواهند بود.

۴- ۲۹- به استناد ماده ۱۸۱ قانون کار، کارفرمایانی که اتباع خارجی فاقد پروانه کار معتبر را به کار گمارند و یا اتباع خارجی را در کار غیر از آنچه در پروانه کار آنها قید شده است بپذیرند و یا در مواردی که رابطه استخدامی تبعه بیگانه با کارفرما قطع می گردد، مراتب را به وزارت کار و امور اجتماعی اعلام نمایند، با توجه به شرایط و امکانات خاکی و مراتب جرم، به مجازات حبس از ۹۱ تا ۱۸۰ روز محکوم خواهند شد.

۵- ۲۹- طبق بند (ج) ماده ۱۱ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت به منظور جلوگیری از حضور نیروی کار خارجی غیر مجاز در بازار کار کشور، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی مکلف است کارفرمایانی که اتباع خارجی فاقد مجوز را به کار می گیرند بابت هر روز اشتغال غیر مجاز هر کارگر خارجی، معدل پنج برابر حداقل دستمزد روزانه جریمه نماید و در صورت تکرار تخلف این جریمه دو برابر خواهد شد.

با توجه به مواد قانونی یاد شده، کلیه اتباع خارجی شاغل در آن سازمان و یا سازمان ها و شرکتهای تابعه و نیز شرکتهای پیمانکار ظرف قرارداد مشمول قانون تامین اجتماعی بوده و می بایست دارای مجوز اقامت (کارت آمایش یا گذرنامه) و مجوز اشتغال (پروانه کار) معتبر باشند و کارفرمایان مربوطه مکلف به ارسال لیست و پرداخت حق بیمه آنان (به استثنای ۳٪ بیمه بیکاری)، همانند کارکنان ایرانی خود به سازمان تامین اجتماعی می باشند.

۳۰- قوانین حراست مرتبط با نگهبانان کارگاههای پیمانکاری:

طبق نامه اتوماسیون شماره ۲۱۱۷۳ / ۱۰۵ - ۳۲ مورخ ۹۷/۱۱/۲۹ حراست پتروشیمی فجر (طبق قوانین جاری حراست ها جهت مراکز حساس و حیاتی، پیمانکارانی که در محدوده ی این مراکز مبادرت به ایجاد کارگاه می نمایند می بایست نگهبان یا نگهبانانی که به تأیید حراست شرکت کارفرما برسند، برای حفاظت از کارگاههای خود بگمارند.

((تعهد تعیین وضعیت شمول یا عدم شمول مالیات بر ارزش افزوده))

((عطف به بخشنامه شماره ۹۴/۲۴-۱ ص پ مورخ ۹۴/۰۴/۰۳ سازمان منطقه ویژه اقتصادی با موضوع معافیت اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در منطقه ویژه از قانون مالیات بر ارزش افزوده ، پیمانکار یا شرکت برنده متعهد است بلافاصله و حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از ابلاغ قرارداد با ارائه مدارک ذیل به سازمان منطقه ویژه اقتصادی بخش امور واگذاری و خدمات سرمایه گذاری ، شمول یا عدم شمول پرداخت مالیات بر ارزش افزوده را تعیین تکلیف نماید . بدیهی است هر گونه عواقب و خسارت عدم ارائه مجوز به موقع به امور مالی شرکت فجر انرژی خلیج فارس در تعهد پیمانکار مجری این قرارداد خواهد بود.))

مدارک مورد نیاز جهت ارائه به منطقه به شرح ذیل است :

- ۱- اصل قرارداد + (کپی برابر اصل)
- ۲- کارت ملی (مدیر عامل + اعضاء هیئت مدیره) کپی برابر اصل
- ۳- اساسنامه شرکت (کپی برابر اصل)
- ۴- روزنامه تاسیس (کپی برابر اصل)
- ۵- روزنامه آخرین تغییرات (کپی برابر اصل)
- ۶- قید نمودن اداره امور مالیاتی شهرستان مورد نظر در نامه های درخواست و تمدیدیه مجوز فعالیت

مهر و امضاء

پیمانکار

چگونگی رعایت الزامات فناوری اطلاعات شرکت فجرانرژی خلیج فارس توسط پیمانکاران و مشاوران

کلیه شرکت های پیمانکار یا مشاور در هر رده و گروه کاری (اعم از اداری، صنعتی یا خدماتی و سایر موارد) در طول دوره حوزه خود در شرکت فجرانرژی خلیج فارس، مکلف به رعایت کلیه الزامات کاربری و بکارگیری موازین امنیتی حوزه فناوری اطلاعات براساس دستورالعمل های مصوب و استانداردهای مورد پذیرش و اجرا شده در شرکت فجرانرژی خلیج فارس به شرح ذیل می باشند.

- هرگونه تبادل اطلاعات طبقه بندی شده بین شرکت های پیمانکاری/ مشاوره ای و دستگاه کارفرما که با استفاده از شبکه جهانی اینترنت صورت میگیرد از طریق سرویس های عمومی پست الکترونیکی یا پیام رسان خارجی ممنوع بوده و این اطلاعات تنها بایستی با استفاده از پست الکترونیکی سازمانی یا سرویس های داخلی کشور که مورد توافق و تایید طرفین باشند صورت پذیرد.

- شرکت های پیمانکار/ مشاور که نیاز به تبادل اطلاعات طبقه بندی شده با کارفرما دارند مکلف به معرفی یک نفر به عنوان مسئول پست الکترونیکی و آدرس مشخص و مورد تایید نامبرده جهت تبادل اطلاعات می باشند.

- تبادل اطلاعات جاری غیرطبقه بندی شده نیز لازم است که با در نظر گرفتن کلیه الزامات دسترس پذیری (دسترس پذیر بودن تنها توسط افراد مناسب، در زمان مناسب و با سرعت مناسب) و همچنین در نظر داشتن ملاحظات لازم جهت تضمین صحت و دقت داده ها صورت پذیرد.

- کلیه اطلاعات مربوط به فرایندها، ساختار، تجهیزات، منابع و سایر اطلاعات زیربنایی شرکت فجرانرژی خلیج فارس که در طول قرارداد بین شرکت پیمانکار/ مشاور با شرکت فجرانرژی خلیج فارس رد و بدل می گردد به مدت ده سال پس از اتمام قرارداد محرمانه تلقی شده و شرکت پیمانکار/ مشاور مجاز به انتشار آن در فضای عمومی و مجازی نمی باشد. در صورت نیاز به هرگونه استفاده از این اطلاعات نیز لازم است که این موضوع به آگاهی امور حقوقی و پیمان های شرکت فجرانرژی خلیج فارس رسانده شود و مجوزهای لازم اخذ گردد.

- هرگونه اتصال تجهیزات مرتبط با فناوری اطلاعات (ازجمله رایانه، لپ تاب، پرینتر، موبایل و تبلت و سایر تجهیزات مشابه) به شبکه های بایسیم و بی سیم در هریک از نواحی و واحدهای شرکت فجرانرژی خلیج فارس بایستی تنها پس از آگاهی دستگاه نظارت مربوطه و اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت فجرانرژی خلیج فارس و دریافت مجوزهای لازم صورت پذیرد.

- در صورت ضرورت استفاده از هریک از شبکه های شرکت فجرانرژی خلیج فارس، شرکت پیمانکار/ مشاور جهت اخذ و تمدید مجوزهای لازم، مکلف به رعایت کلیه الزامات امنیتی براساس اصول و استانداردهای جاری در شرکت فجرانرژی خلیج فارس و هماهنگ سازی تجهیزات مورد استفاده با این الزامات می باشد.

- هرگونه اقدامی که برخلاف موارد یاد شده صورت پذیرد باعث برخورد قانونی با شرکت پیمانکار/ مشاور برطبق ضوابط شرکت فجرانرژی خلیج فارس بوده و چنانچه بواسطه اقدامات پیمانکار/ مشاور یا هریک از ابواب جمعی آن، آسیب یا زیانی متوجه شرکت فجرانرژی خلیج فارس گردد. شرکت فوق مکلف به جبران آن خواهد بود. تشخیص میزان آسیب زیان و دلایل آن به عهده اداره فاوای شرکت فجرانرژی خلیج فارس می باشد %



آیین‌نامه ایمنی امور پیمانکاری

هدف:

به استناد مواد ۱۳، ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران هدف از تهیه این آیین‌نامه عبارتست از:

- * تعریف الزامات ایمنی (که باید توسط پیمانکار در محیط‌های کار رعایت گردد)
- * تدوین یک استراتژی برای مدیریت پیشگیرانه ایمنی پیمانکاران
- * توجه به قوانین و مقررات ایمنی در فعالیت‌های پیمانکاری
- * ایجاد روشی برای پایش عملکرد ایمنی آنها و تشریح مدیریت ایمنی پیمانکاران به منظور بهبود مستمر عملکرد ایمنی پیمانکاران در تمام فعالیت‌های محوله
- * ایمن‌سازی محیط کار و کاهش حوادث ناشی از کار به منظور صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور

دامنه کاربرد

این آیین‌نامه تمام فعالیت‌های پیمانکاری در کشور را که مشمول قانون کار جمهوری اسلامی ایران می‌شوند تحت پوشش قرار می‌دهد.

فصل اول: تعاریف

کارفرما/مقاطعه‌دهنده:

شخص حقیقی یا حقوقی است که اجرای عملیات موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار واگذار می‌نماید، در ضمن نمایندگان ایشان در حکم کارفرما می‌باشند.

پیمانکار/مقاطعه کار

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که براساس اسناد و مدارک پیمان، مسئولیت اجرای عملیات پیمان را به عهده می‌گیرد.

قرارداد/پیمان:

پیمانی است مکتوب فی‌مابین کارفرما با پیمانکار اصلی یا پیمانکار اصلی با پیمانکاران فرعی یا مابین پیمانکاران فرعی با یکدیگر که بیان‌کننده تعهدات و التزام طرفین قرارداد در موضوع پیمان آنان است. در قرارداد پیمانکاری مواردی از قبیل مشخصات طرفین قرارداد، موضوع، مبلغ، مدت پیمان، تعهدات و اختیارات کارفرما و پیمانکار و نسخ یا خاتمه پیمان مشخص می‌شود.

پیمانکار اصلی:

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که براساس اسناد و مدارک پیمان به عنوان مجری اصلی موضوع پیمان شناخته می‌شود.

پیمانکار مربوطه ملزم به اجرای تعهدات براساس اسناد و مدارک موضوع پیمان می باشد.

صاحب کار:

شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک کارگاه بوده و انجام یک یا چند نوع از عملیات یا فعالیت کارگاه را به یک یا چند پیمانکار محول می نماید که در این حالت مطابق تعریف بند اول کارفرما یا مقاطعه دهنده نامیده می شود، و در صورتی که خود رأساً یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه متعلق به خود بر طبق ماده ۲ قانون کار به کارگمارد از نظر این قانون کارفرما محسوب می گردد.

فصل دوم مقررات

ماده ۱- مطابق ماده ۱۳ قانون کار مقاطعه دهنده (کارفرما) مکلف است قرارداد خود را با مقاطعه کار (پیمانکار) به نحوی منعقد نماید که در آن مقاطعه کار (پیمانکار) متعهد گردد که تمامی مقررات قانون کار و آیین نامه های مربوط به این قانون را در مورد کارکنان خود اعمال نماید.

ماده ۲- پیمانکاران می بایست صلاحیت انجام کار خود را از نظر ایمنی از وزارت کار و امور اجتماعی اخذ نمایند. تبصره - نحوه تأیید صلاحیت پیمانکاران در دستورالعمل اجرایی که به همین منظور توسط شورای عالی حفاظت فنی تدوین می گردد، لحاظ خواهد شد.

ماده ۳- کارفرما بایستی با پیمانکارانی قرارداد منعقد نماید که صلاحیت انجام کار آنان از نظر ایمنی توسط وزارت کار و امور اجتماعی تأیید شده باشد.

ماده ۴- پیمانکاران اصلی و فرعی مکلفند کلیه قوانین و مقررات، آیین نامه ها و دستورالعمل های حفاظت فنی و بهداشتی کار را در طول عملیات پیمان رعایت نمایند.

ماده ۵ - کلیه مسئولیت ها و تعهدات طرفین پیمان در مورد ایمنی باید صراحتاً در متن قرارداد لحاظ گردد.

ماده ۶- در هنگام عقد قرارداد لازم است هزینه های مربوط به امور ایمنی محاسبه و در متن قرارداد لحاظ نموده و پیمانکار از ابتدای قرارداد با نظارت کارفرما موظف به اجرای آن گردد.

ماده ۷- در هنگام عقد قرارداد پیمانکاری لازم است امکانات و منابع مورد نیاز برای انجام اقدامات کنترلی و پیشگیرانه مرتبط با ایمنی حسب مورد توسط طرفین تأمین گردد.

ماده ۸- کارفرما می بایست بر ارائه آموزشهای مورد نیاز در زمینه های ایمنی از طریق مراجع ذیصلاح به پرسنل تحت پوشش پیمانکاران اصلی و فرعی یا توجه به نوع فعالیت، نظارت نماید.

ماده ۹- کارفرما مکلف است با توجه به قوانین و آیین نامه های موجود و مفاد قرارداد فی مابین، بر عملکرد ایمنی کلیه پیمانکاران خود نظارت نماید.

ماده ۱۰- هرگاه صاحب کار اجرای کلیه عملیات پیمان را از ابتدا تا پایان کار کلاً به یک پیمانکار محول نماید،

پیمانکار مسئول اجرای مقررات مرتبط با حفاظت فنی و ایمنی در کارگاه خواهد بود.

ماده ۱۱- هرگاه پیمانکار اصلی با موافقت کارفرما اجرای قسمت های مختلف عملیات پیمان را مطابق مفاد قراردادی به

پیمانکار یا پیمانکاران دیگر محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود مسئول اجرای کلیه مقررات مرتبط بوده و

خود؛ مسئول اجرای مقررات مرتبط خواهند بود و صاحب کار مسئول ایجاد هماهنگی بین آنها می‌باشد.

ماده ۱۳- بیمه‌کاران ملزم به ثبت آمار و ارائه گزارش حوادث ناشی از کار به کارفرما جهت ارسال به اداره کار و

امور اجتماعی محل مطابق دستورالعمل اجرای تبصره یک ماده ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران می‌باشند.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۲ فصل و ۱۳ ماده به استناد مواد ۸۵، ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ

۱۳۸۸/۱۲ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۵ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

تعهد نامه پیشنهاد دهنده در مورد عدم شمول قانون منع مداخله کارمندان در معاملات

دولتی مورخ ۱۳۳۷/۱۰/۲۲

این پیشنهاد دهنده با امضاء ذیل این ورقه ، بدینوسیله تأیید مینماید که مشمول ممنوعیت مذکور در قانون منع مداخله کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب دیماه ۱۳۳۷ نمی باشد و چنانچه خلاف این موضوع به اثبات برسد ، دستگاه مزایده گزار حق دارد که پیشنهاد ارائه شده برای مزایده فوق را مردود اعلام و تضامین شرکت در مزایده را ضبط نماید .

همچنین قبول و تأیید میگردد هرگاه این پیشنهاد دهنده برنده مزایده تشخیص داده شود و بعنوان خریدار پیمان مربوطه را امضاء نماید و خلاف اظهارات فوق در خلال مدت پیمان به اثبات برسد و یا چنانچه افرادی را که مشمول ممنوعیت مذکور در قانون فوق هستند ، در این پیمان سهیم و ذینفع نماید و یا قسمتی از کار را به آنها محول کند ، فروشنده حق خواهد داشت قرارداد را فسخ و ضمانتنامه حسن انجام کار خریدار را ضبط و خسارات وارده در اثر فسخ پیمان و یا تأخیر اجرای کار را از اموال خریدار اخذ نماید . تعیین میزان خسارات وارده با فروشنده است .

پیشنهاد دهنده متعهد میشود چنانچه در حین اجرای پیمان به دلیل تغییرات و یا انتصابات در دستگاه دولت مشمول قانون مزبور گردد ، مراتب را بلافاصله به اطلاع فروشنده برساند تا طبق مقررات به پیمان خاتمه داده شود ، بدیهی است در غیر اینصورت نه تنها فروشنده حق دارد پیمان را فسخ نموده و ضمانتنامه های مربوطه را ضبط نماید ، بلکه خسارات ناشی از فسخ پیمان و یا تأخیر در اجرای کار را نیز بنا به تشخیص خود از اموال پیشنهاد دهنده وصول خواهد نمود .

مضافاً پیشنهاد دهنده اعلام میدارد که به مجازات های مترتب بر متخلفین از قانون آگاهی کامل دارد و در صورت تخلف مستحق مجازات های مربوطه میباشد .

نام و نام خانوادگی و سمت و امضاء مجاز و تعهد آور پیشنهاد دهنده:

تاریخ :

شماره: ۹۵۶۴
تاریخ: ۱۳۹۵/۰۹/۳۰
پیوست: --
بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان خوزستان
اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی بندر امام خمینی (ره)
ن سال ۱۳۹۵، سال اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل *

مدیریت محترم شرکت پتروشیمی فجر

باسلام

احتراماً به استناد ماده ۳ آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری ضروری است دستور فرمائید آن شرکت با پیمانکارانی قرارداد منعقد نماید که صلاحیت ایمنی آنان توسط وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی مورد تأیید قرار گرفته باشد. لذا انعقاد قرارداد با پیمانکاران فاقد صلاحیت ایمنی وجاهت قانونی ندارد. مراتب جهت اقدام و نظارت بر عملکرد پیمانکاران زیرمجموعه ارسال می گردد.

امضای
رئیس اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی بندر امام خمینی (ره)

کد سند: 490 / 18944	طبقه بندی: عادی
نام گروه: نامه های وارده مدیر عامل	تاریخ: 1396/06/22

RECU0906.002

FROM :

FAX NO. :

Dec. 17 2009 12:45AM P2

تاریخ: ۱۳۹۶/۷/۲۹
شماره: ۲۲۱۷/۱۳۳۲۶
پیوسته:



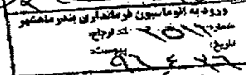
کلیه دستگاه های اجرایی
کلیه فرماندارها

با سلام و احترام

در راستای اجرای بخشنامه استاندار محترم خوزستان به شماره ۲۲/۱/۱۳۷۹ مورخ ۱۳۹۲/۱/۱۰ و ۲۲/۱/۱۳۷۵ مورخ ۹۵/۴/۱۹ در خصوص حمایت از تولید کالا و خدمات درون استانی و نیز با توجه به ماده ۲۷ قانون برنامه ششم توسعه کلیه دستگاه های اجرایی از جمله وزارتخانه های نفت و نیرو و سازمان انرژی اتمی و دستگاه های اقتصادی بهداشتی عمومی غیردولتی مکلفند در طول اجرای قانون برنامه در طرح های (پروژه های) خود و در شرایط برابر به پیمانکاران بومی واجد شرایط استانی اولویت دهند و مراکز فرایند با کلیه شرکت ها و پیمانکاران اولویت با بکارگیری نیروهای بومی استانی (در شرایط برابر از نظر علمی و تجربی و با اولویت محل سکونت نزدیک تر به محل را ترجیح و برابری اجرای آن نظارت کنند) معافی است دستور فرمایند جهت اجرایی شدن بخشنامه ها و ماده مذکور در سطح استان اقدامات لازم را معمول نمایند.

سید علی حسینی مقدم
سرپرست معاونت هماهنگی امور اقتصادی،
توسعه منطقه ای و امور بین الملل

حمله و فشار بر دریاها را بزرگ کرد
اولویت با بکارگیری نیروهای بومی استانی
(در شرایط برابر از نظر علمی و تجربی و اولویت محل
سکونت نزدیک تر به محل را ترجیح و برابری
اجرای آن نظارت کنند)



عظمت رزق الهی مآده فوق

دفتر: معاونت هماهنگی امور اقتصادی و توسعه منطقه ای و امور بین الملل
تلفن: ۰۶۱-۱۳۳۲۶۰۹۹ و ۰۶۱-۱۳۳۲۶۰۹۸

بیت

(در کلیه دستگاه ها و مراکز)

سید

جدول مشخصات نماینده ایمنی پیمانکاران

ردیف	مقطع تحصیلی	آموزشهای لازم		تخریب کاری مرتبط بر اساس لیست بیمه	نحوه حضور بر حسب تعداد کارگران کارگاه (نفر)					
		تخصصی (کار آموزی)	دوره عمومی (اولیه)		کتر از ۲۵	۲۵-۴۹	۵۰-۹۹	۱۰۰-۲۴۹	۲۵۰-۵۰۰	بیش از ۵۰۰
۱	دبلم تر جیحا " فنی	×	×	۲ سال	تمام وقت	-	-	-	-	-
۲	کار دان فنی	×	×	۱ سال	تمام وقت	-	-	-	-	-
۳	کار دان ایمنی و رشته های زیر مجموعه	-	-	-	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت	-	-	-
۴	کار شناس فنی-مهندسی و علوم پایه (فیزیک، شیمی)	×	×	۱ سال	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت	تمام وقت	-	-
۵	کار شناس ایمنی و بالابر و رشته زیر مجموعه	-	-	-	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت / باره وقت	تمام وقت	تمام وقت	تمام وقت	تمام وقت

پیمانکاران موظفند در کلیه پروژه ها و پیمانها بر اساس جدول فوق تعداد ، سابقه و مدرک تحصیلی نماینده ایمنی خود را به اداره کار بندر امام خمینی ارجاع داده و پس از اخذ تأییدیه به HSE بندر و شیمی فحیر معرفی نمایند .



مورد تأیید است
مهر داد

کد سند:	480 / 23215	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰
نام گروه:	نامه های وارده مدیر عامل	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰	تاریخ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰

Scanned Image1

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰
شماره: ۵۹۷۷

بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان خوزستان
اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی شهرستان مهران (رد)

مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی فجر

باسلام

احتراماً بر اساس ماده ۶ (مقررات عمومی) دستورالعملی اجرائی آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری موارد ذیل جهت اطلاع و اقدام توسط آن شرکت و پیمانکاران ارسال می گردد.

مقررات عمومی:

۱-۶- پیمانکار مکلف است در صورت عقد قرارداد پیمان جدید یا تمدید پیمان و با تغییر در شرایط پیمان، قبل از شروع به کار، ضمن ثبت آن در سامانه یک نسخه از تصویر مفاد پیمان را به اداره کل استان (اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی محل) تحویل نماید.

۲-۶- پیمانکار مکلف است حداکثر ۲ ماه قبل از انقضای مدت اعتبار گواهینامه تأیید صلاحیت ایمنی، نسبت به تحویل مدارک مورد نیاز جهت تمدید برابر دستورالعملی های صادره از اداره کل پازرسی کار اقدام نماید.

۳-۶- مسئولیت کارفرما و پیمانکار در خصوص انجام امور ایمنی و هزینه های مربوط به آن باید دو مفاد قرارداد پیمان با رعایت مواد ۵، ۶ و ۷ آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری به صراحت ذکر گردد.

۴-۶- در صورت مشاهده هرگونه تخلف و یا عدم همراهی از سوی میزبان تعیین شده برابر دستورالعملی های صادره از اداره کل پازرسی اقدامات قانونی توسط اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان مربوطه صورت گیرد.

شماره:

سریورست اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی شهرستان مهران (رد)

بیتا
آشنایان عزت جفقی / از اسبابی
با سلام



جست اطلال و اندام

سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

شماره: ۱۰۵/۳۳۲۶-۲۴ ص پ تاریخ: ۹۹/۷/۱۲ ضمیمه:

بسم تعالی

۱۳۷۹

دعای تولد نام ستم بهرک (مخدوم)

مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی فارس
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی شهید رسولی
مدیریت محترم بازرگانی شرکت شیعی بافت
مدیریت محترم بازرگانی شرکت نوید زر شیعی
مدیرعامل محترم شرکت تولید پوشش لوله ماهشهر
مدیرعامل محترم شرکت لوله سازی ماهشهر
مدیریت محترم شرکت شیمیائی فرآورد قشم
مدیریت محترم شرکت پتروپک
مدیریت محترم شرکت پلی اکریل
مدیریت محترم شرکت اکسیرسازان اطلال
مدیریت محترم پتروشیمی اصفهان
مدیریت محترم شرکت پرفیویشنل
مدیریت محترم شرکت درخشان شیعی
مدیریت محترم شرکت پتروکاسپین سپهر
مدیریت محترم شرکت آریا فسفریک
مدیریت محترم شرکت پتروکوهر پارس
مدیریت محترم شرکت پشتیبانی انس
مدیریت محترم شرکت پتروشیمی سازند اراک

مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی بندر امام
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی رازی
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی اروند
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی شهید تندگویان
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی خوزستان
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی مارون
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پایانه ها و مخازن
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی امیرکبیر
مدیریت محترم بازرگانی شرکت فجر انرژی خلیج فارس
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی کارون
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی بوعلی سینا
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی فن آوران
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی غدیر
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی تخت جمشید
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی لاله
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی رجال
مدیریت محترم بازرگانی شرکت پتروشیمی فارابی
مدیریت محترم بازرگانی شرکت مهندسی حمل و نقل پتروشیمی

موضوع: ارسال بخشنامه خروج ضایعات از منطقه

با سلام

احتراماً، به پیوست تصویر مکاتبه شماره ۹۹/۸۰۱۱۱ مورخ ۹۹/۷/۸ مدیر محترم گمرک منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی منضم به تصویر بخشنامه شماره ۹۶/۱۳۸۷۹۹۷ مورخ ۹۶/۱۲/۱۳ دفتر واردات و امور مناطق آزاد و ویژه گمرک ج.ا.ایران درخصوص لزوم اخذ مجوز محیط زیست جهت خروج ضایعات با منشأ داخلی و انجام تشریفات قطعی و پرداخت حقوق ورودی جهت ضایعات با منشأ خارجی، جهت استحضار و صدور دستور رعایت موارد فوق الاشارة ایفاد می گردد.

با احترام
سعید بهبهانی اسلامی
رئیس امور گمرکی

بندر امام خمینی: صندوق پستی ۵۳۳ کد پستی: ۶۳۵۶۱۷۸۷۲۷ تلفن: ۵۲۱۱۱۱۸۸ دورنگار: ۵۲۱۱۰۰۰۰ کد: ۰۶۱
شناسه ملی: ۱۰۱۰۰۴۰۹۰۸۶ E-mail: info@petzone.ir http://www.petzone.ir سایت اینترنت



وزارت امور اقتصاد و دارایی
گمرک جمهوری اسلامی ایران

بسمه تعالی

شماره: ۹۹/۸۰۰۱۱۱

تاریخ: ۱۳۹۹/۰۷/۰۸

پیوست: ندارد

ثبت سیستم اتوماتیک

جهش تولید

جناب آقای بهبهانی اسلامی ✓

رئیس محترم امور گمرکی سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

با سلام

(ممنوناً، پیوست تصویر بخشنامه شماره ۹۶/۱۳۸۷۹۹۷ مورخ ۹۶/۱۲/۱۳ دفتر واردات و امور مناطق آزاد و ویژه گمرک ج. ا. و همچنین تاکید مجدد برای اجرای بخشنامه ۱۳۶/۷۳/۳۲۳/۹۴/۸۱۳۱۳ مورخ ۹۶/۴/۵ معاون محترم فنی و امور گمرکی مبنی بر اینکه هر گونه ضایعات با منشاء داخلی جهت خروج اخذ مجوز محیط زیست الزامی می باشد و ضمناً هر گونه ضایعات با منشاء خارجی مستلزم تشریفات قطعی و پرداخت حقوق ورودی می باشد. ضمناً تاکید می گردد خروج هر گونه ضایعات با منشاء خارجی که بدون تشریفات قطعی خارج گردد براساس بند پ ماده ۱۱۳ قانون امور گمرکی خواه حین خروج از منطقه باشد یا بعد از خروج مشمول مقررات قاچاق خواهد بود لذا با توجه به اهمیت موضوع مراتب به کلیه شرکتهای پتروشیمی و تولیدی در منطقه اعلام گردد.

علیرضا توکل فرد

مدیر گمرک منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام خمینی (ره)

رونوشت:

➤ مدیر کل محترم گمرک بندر امام خمینی (ره) جهت استحضار.

۸۲۵۷۷۷۲

شماره سریال:

نامه های صادره بدون مهر برجسته فاقد اعتبار است.





وزارت امور اقتصاد و دارایی

گمرک جمهوری اسلامی ایران

مرکز واردات و امور مناطق آزاد و ویژه

بسمه تعالی

شماره: ۹۶/۱۳۸۷۹۹۷

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۲/۱۳

پیوست: ندارد

ثبت سیستم اتوماسیون

محاسب و کارشناس امور اقتصادی

کلیه گمرکات همجوار با مناطق آزاد و ویژه اقتصادی

باسلام و احترام

پیرو بخشنامه شماره ۱۳۶/۷۳/۳۲۳/۹۴/۸۱۳۱۳ مورخ ۹۴/۴/۵ معاونت محترم فنی و امور گمرکی اعلام می‌دارد؛
در بند (ج-۱) بخشنامه فوق، اخذ مستندات ذال بر عدم زیان بهداشتی و زیست محیطی نسبت به ضایعات با منشأ تماماً داخلی در مواردی صورت می‌گیرد که ورود قطعی این قبیل ضایعات مشمول اخذ مجوز محیط زیست باشد، در غیر این صورت نیاز به ارائه مستندات مذکور نخواهد بود.

علی معقولی
مدیر کل مرکز واردات و امور مناطق آزاد و ویژه

رونوشت:

- گمرک محترم یزد بازگشت به نامه شماره ۹۶/۱۰۳۶۱۵۶ مورخ ۹۶/۹/۲۵ جهت اطلاع و اقدام لازم.

کد سند:	490 / 26627	طبقه بندی:	عادی
نام گروه:	نامه های وارده مدیر عامل	تاریخ:	1400/02/13

Scanned Image1



شرکت ملی پتروشیمی
سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

تهران

سال ۱۴۰۰ شمسی / ۱۴۰۰ خورشیدی / ۱۴۰۰ قمری / ۱۴۰۰ هجری قمری / ۱۴۰۰ میلادی

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۱۳
شماره: ۲۴-۱۲/۸۴۶ ض پ

مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی مارون
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی خوزستان
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی فجر انرژی خلیج فارس
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی لاله
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی رجا
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی یافت
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی اروند
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی شهید رسولی
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی تارون
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی کوروش
مدیر عامل محترم شرکت آریا پتروفریک
مدیر عامل محترم شرکت آمیزه های یوبایلتری مارون
مدیر عامل محترم شرکت پترونا آسیا
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی ارت

مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی بندر امام
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی قازانی
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی فن آوران
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی قدیر
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی شهید اندکوبان
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی یوهانی سینا
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی امیر کبیر
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی رازی
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی تخت جمشید
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی کیمیا ابن سینا
مدیر عامل محترم شرکت پتروشیمی شلفان فارسی
مدیر عامل محترم شرکت نوید زر شیمی
مدیر عامل محترم شرکت شیمیائی مدبران شیمی
مدیر عامل محترم شرکت هیرسان پتروشیمی

موضوع: صدور مجوزهای صنعتی و تکمیل کلیات طرح های تعیین ارزش افزوده

با سلام

احتراماً، پیرو ثبت تصویب نامه شماره ۱۴۰۰/۲۲/۴۲۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۲۸ مدیر محترم گسترش و تسهیل تولید شوراب عالی مطابق در خصوص ضوابط و رویه اقدام مستعمل و مواد اولیه استفاده شده در تولید (پر اساتین قوانین روز پتروشیمی اصلی) جهت استحضار و هر گونه بهره برداری ایقاد می گردد.

عبدالحمید ابوالقاسمی
مدیر امور واگذاری و خدمات سرمایه گذاران

تهران: بهرام شین، منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی - پست یک - صندوق پستی: ۵۳۳۳، تلفن: ۵۲۱۱۱۱۸، فکس: ۵۲۱۱۱۱۸-۰۶۱
شماره ملی: ۰۲۶۹۰۸۶۹۰۰۰۰ E-mail: info@petzone.ir www.petzone.ir، آدرس پستی: ۷۸۸۲۲۷-۶۳۵۶۱

کد سند:	490 / 26627	طبقه بندی:	عادی
نام گروه:	نامه های وارده مدیر عامل	تاریخ:	1400/02/13

Scanned Image3

Sat 17 Apr 2021 10:23:48 AM IRDT

Page 2 of 2



ریاست جمهوری

ناظر آزاد تجاری - صنایع و بهره اقتصادی

سرتعالي

شماره: ۱۴۰۰/۴۳/۴۳۹
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۱/۲۸
پوست:

با سلام و احترام،

همانگونه که استحضار دارید مطابق ماده ۴۲ آیین نامه اجرائی قانون مقررات صادرات و واردات، ورود اقلام مستعمل به سرزمین اصلی ممنوع و در شرایطی محدود به ضوابط خاصی می باشد؛ و از طرف دیگر مطابق ضوابط ورود محصولات تولیدی مناطق به سرزمین اصلی، بایستی مواد اولیه استفاده شده (مطابق جدول ۵ طرح تعیین ارزش افزوده) به گمرک ایران و سامانه جامع تجارت (جهت ثبت سفارش کشوری) اظهار گردد. از این رو به منظور تسهیل تولید و جلوگیری از چالش های ترخیص پس از تولید، مقتضی است دو صدور مجوزهای صنعتی و تکمیل کلیات طرح های تعیین ارزش افزوده، به ضوابط ورود اقلام مستعمل و مواد اولیه استفاده شده در تولید بر اساس قوانین روز سرزمین اصلی ذقت لازم مینماید (مانند ضوابط گروه ۴ و ۲۷، شمول قاعده ۲ الف در تعیین تعرفه و اخذ مجوزهای فنی از دفاتر مربوطه وزارت صمت و ...).

لذا خواهشمند است به منظور پیشگیری از بروز موانع تولید و پشتیبانی هر چه بیشتر از واحد های تولیدی مستقر، دستور فرمائید همکاران محترم موارد فوق الذکر را مد نظر قرار دهند.

سید محمود عبدی اسکویی
مدیر گسترش و توسعه تولید