

تاریخ : .....

شماره : .....

## قرارداد مشاوره

این قرارداد در تاریخ ..... بین شرکت ..... و ..... به شماره ثبت ..... کد اقتصادی ..... به نمایندگی مهندس ..... (مدیر کارخانه) و ..... (عضو هیئت مدیره) به آدرس تهران ..... که منبهد در این قرارداد کارفرما نامیده می شود از یک طرف و شرکت خدماتی مهندسی سیمان ..... و به نشانی ساری بلوار ..... به شماره ثبت ..... و کد اقتصادی ..... به مدیر عامل آقای مهندس ..... که در این قرارداد مهندس مشاور نامیده می شود از طرف دیگر به شرح زیر منعقد می گردد .

ماده (1) موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارتست از :

1-1- بررسی وضعیت فعلی آسیای 80 تنی سیمان

1-2- ارائه خدمات مهندسی در خصوص سیستم انتقال کلینکر از خنک کن کوره های موجود به سیلوی جدید کلینکر (با در نظر گرفتن امکان افزایش تولید کوره هزار تنی اول) و از سیلوی فوق به آسیای جدید و 80 تنی موجود .

1-3- ارائه خدمات مهندسی و مشاوره ای در خصوص اجرای پروژه نصب و راه اندازی آسیای جدید سیمان با در نظر گرفتن امکان افزایش تولید آن از 92 T/h به t/h (با نصب رولر پرس).

ماده (2) حدود خدمات

1-2- خدماتی که توسط مهندس مشاوره به موجب مقررات و شرایط این قرارداد انجام می شود باید از هر حیث جامع و کامل و دربرگیرنده کلیه نکات فنی باشد . جزئیات خدمات مهندس مشاوره پیوست شماره یک ذکر گردیده است .

2-2- مهندس مشاور کلیه گزارش ها و طرح ها و نقشه ها را در سه نسخه تهیه و به کارفرما تحویل می دهد . هزینه نسخه اضافی و نسخ مورد احتیاج پیمانکاران توسط کارفرما یا پیمانکاران مزبور پرداخت خواهد شد .

2-3- ارائه کلیه خدمات مهندسی جهت موضوع ردیف 1-3 قرارداد شامل : طرح , جزئیات , نقشه ها, نظارت بر ساخت و کنترل قطعات اعتباری , نظارت بر نصب و راه اندازی با همکاری supplier خارجی پروژه فوق .

2-4- ارائه لیست کامل قطعات و تجهیزات ( مکانیکی ، برقی ، الکترونیکی ، کنترلی ، ابزار دقیقی و ... ) پروژه فوق همراه با مشخصات در خصوص ردیف 3-1 قرارداد فوق .

2-5- اعلام میزان بار وارد تجهیزات و نحوه توزیع آن ( بارگذاری ) با همکاری supplier .

2-6- مسئولیت نهایی کلیه موارد اجرای پروژه فوق بطوری که در هنگام طرح و اجرای پروژه تمام مراحل و مسائل آن رعایت و دیده شده باشد و مشاور برنامه ریزی مناسب برای اجرای دقیق هر یک از مراحل اجرا را با همکاری کارفرما به عمل آورد .

2-7- خدمات مهندس مشاور شامل کلیه خدمات مهندسی اعم از ارائه نقشه ها و طرح ها و سایر موارد مندرج در بندهای 1-2- الی 6-2 این قرارداد بوده و کارفرما در هیچیک از امور مربوط به پروژه های تعریف شده در موضوع قرارداد مبلغ اضافه بر مبلغ قرارداد به مشاور پرداخت نخواهد کرد .

ماده ( 3 ) مدت قرارداد

3-1- مدت قرارداد جهت انجام شرح خدمات پروژه کلاً 17 ماه و مطابق با برنامه پیوست خواهد بود .

3-2- شروع هر مرحله از کار منوط به اعلام آمادگی کارفرما و مهیا بودن شرایط کار می باشد .

3-3- چنانچه در خصوص دریافت اطلاعات مورد نیاز مهندس مشاور تأخیری از سوی کارفرما بیش از 10 روز صورت پذیرد به همان مقدار به زمان آن بند افزوده خواهد شد .

3-4- تاریخ موثر قرارداد براساس تاریخ پرداخت پیش پرداخت از تاریخ ..... می باشد .

ماده ( 4 ) تصویب گزارشات

4-1- کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت گزارش و مدارک هر فعالیت نظر خود کتباً به مهندس مشاور اعلام خواهد داشت .

4-2- چنانچه کارفرما ظرف مدت مذکور نظر خود را در مورد عدم انطباق کارهای انجام شده بوسیله مهندس مشاور با وظایف مندرج در این قرارداد با ذکر موارد قابل قبول اعلام ننماید گزارش و مدارک تصویب شده تلقی خواهد شد و در صورتی که این نظرات به موقع ظرف مدت مذکور اعلام شود مهندس مشاور موظف است گزارش و مدارک مذکور را ظرف مدت معقولی و با توافق طرفین اصلاح تهیه و ارائه نماید بدیهی است تأخیر ناشی از این مدت متوجه مشاور خواهد بود .

4-3- مهندس مشاور گزارش ها و مدارکی را که باید به تصویب کارفرما برسد قبلاً در یک نسخه در اختیار کارفرما قرار داده و بلافاصله پس از تصویب بقیه مندرج در بند (2-2) را تکثیر و تسلیم خواهد کرد .

ماده 5) تسهیلاتی که توسط کارفرما فراهم می گردد .

به طور کلی کارفرما کلیه تدابیر لازم را جهت تسهیل کار مهندس مشاور اتخاذ خواهد کرد به ویژه در موارد زیر :

5-1- مساعدت در تحصیل رواید و پروانه اقامت و خوراک مناسب کارکنان مهندس مشاور مجل اجرای طرح ( مهمانسرای ..... ) می باشد .

5-2- کارفرما موظف است به تأمین امکانات اقامت و خوراک مناسب کارکنان مهندس مشاور در محل اجرای طرح ( مهمانسرای ..... ) می باشد .

5-3- مساعدت برای تسریع و تسهیل امر مربوط به ترخیص و خروج در مورد وسایل و ماشین آلات و نمونه ها و غیره مربوط به این قرارداد که مورد نیاز مهندس مشاور می باشد .

5-4- ترتیب ارتباط و تشریک مساعی با سایر مقامات و ادارات اجرایی داخلی و خارجی که با موضوع قرارداد مرتبط است .

5-5- کلیه اطلاعات و مدارک مورد نیاز که ارتباط به کار مهندس مشاور پیدا می کند به درخواست او مجاناً از طرف کارفرما در اختیار مهندس مشاور گذارده می شود . چنانچه صحت اطلاعاتی که توسط کارفرما به مهندس مشاور ارائه می گردد و وی در تهیه آنها دخالتی ندارد مورد تردید مهندس مشاور قرار بگیرد مهندس مشاور می تواند از کارفرما بخواهد که در جهت تکمیل و تصحیح اطلاعات مذکور امکانات لازم را در اختیار وی قرار دهد .

ماده 6) آزمایشگاه

آزمایش های احتمالی مهندس مشاور در جهت انجام کار پیشنهاد می نماید در صورت تأیید انجام این آزمایشات توسط کارفرما به هزینه کارفرما انجام خواهد شد . در صورتی که کارفرما به صورت کتبی درخواست نماید که پیگیری انجام این آزمایشات توسط مهندس مشاور انجام پذیرد مبلغی معادل 20% هزینه آزمایشات در وجه پیش پرداخت می نماید . ضمن اینکه پیش بینی انجام آزمایشات مورد نیاز کارفرما در هنگام خرید یا ساخت در قراردادهای منعقد شده با فروشندگان یا سازندگان به عمل آید .

ماده 7) حق الزحمه مشاور

7-1- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات موضوع قرارداد ( پیوست شماره 1 ) مبلغ 1815000000 ریال به شرح زیر می باشد :

7-1-1- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات بخش یک شرح خدمات ( پیوست یک ) مبلغ 52000000 ریال .

7-1-2- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات بخش یک شرح خدمات ( پیوست یک ) مبلغ 450000000 ریال

7-1-3- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات بخش یک شرح خدمات ( پیوست یک ) مبلغ 643000000 ریال .

7-1-4- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات بخش یک شرح خدمات ( پیوست یک ) مبلغ 420000000 ریال .

7-1-5- حق الزحمه مشاور برای انجام خدمات بخش یک شرح خدمات ( پیوست یک ) مبلغ 250000000 ریال .

ماده ( 8 ) نحوه پرداخت

8-1- از مبلغ کل قرارداد 25% به عنوان پیش پرداخت در مقابل دریافت یک قطعه چک و به همان مبلغ به شماره .....

عهده حساب جاری شماره ..... بانک ملی شعبه فرهنگ شهر متعلق به مشاور ، به مشاور پرداخت می گردد .

8-2- کل مبلغ بند 1-1-7- قرارداد پس از ارائه گزارش بخش اول پیوست شماره یک شرح خدمات و کسر مبلغ متناسب از

پیش پرداخت و کسور ماده 11 در وجه مشاور پرداخت می گردد

8-3- کل مبلغ بند 2-1-7- قرارداد پس از پایان کلیه بندهای بخش 2 و مورد تأیید بودن آن توسط کارفرما .

8-4- مبلغ بند 3-1-7- قرارداد مطابق با تقسیم بندی کلی زیر و متناسب با درصد پیشرفت کار بخش سوم شرح خدمات

پیوست شماره یک و کسر مبلغ متناسب از پیش پرداخت و کسور ماده 11 در وجه مشاور پرداخت می گردد .

8-4-1- 20% کل بخش 3 پیوست شماره یک بعد از انجام بندهای 3-1 و 3-2 و 3-3 و 3-4 پیوست .

8-4-2- 10% کل مبلغ بخش 3 پیوست شماره یک بعد از انجام بندهای 3-5 و 3-6 پیوست .

8-4-3- 25% کل مبلغ بخش 3 پیوست شماره یک بعد از انجام بند 3-7 پیوست

8-4-4- 15% کل مبلغ بخش 3 پیوست شماره یک بعد از انجام بند 3-8 و 3-9 و 3-10 پیوست .

8-4-5- 15% کل مبلغ بخش 3 پیوست شماره یک بعد از انجام بند 3-11

8-4-6- 15% کل مبلغ بخش 3 پیوست شماره یک پس از پایان بخش 3 پیوست پرداخت

خواهد شد .

8-4-7- پس از پایان دوره تضمین پرداخت خواهد شد .

8-4-5- مبلغ بند 4-1-7- قرارداد پس از شروع عملیات نصب براساس پیشرفت کار طبق برنامه زمان بندی به صورت ماهانه و

پس از کسر مبلغ متناسب از پیش پرداخت می گردد ( با تأیید مدیر پروژه )

8-4-6- مبلغ بند 5-1-7- بر اساس صورت وضعیت ارسالی مشاور به صورت ماهانه با توجه به زمان بندی پیوست به مشاور

پرداخت می گردد .

ماده ( 9 ) ضمانت حسن انجام کار

9-1- برای حصول اطمینان از حسن انجام تعهدات و تکالیف مهندس مشاور ده درصد از مبلغ کل هر بخش به عنوان تضمین

حسن انجام کار مهندس مشاور ( موضوع بند 3-11 ) کسر و نگهداری می شود و در صورت عدم انجام تعهدات مهندس

مشاور و یا خاتمه دادن به قرارداد به علت قصور مهندس مشاور در انجام تکالیف و یا در صورت عدول مهندس مشاور از انجام قرارداد وجه الضمان مذکور به نفع کارفرما ضبط خواهد شد . مبلغ تضمین حسن انجام کار 4 ماه پس از راه اندازی خط یا 6 ماه پس از توقف یا تعلیق پروژه به مهندس مشاور مسترد می گردد .

9-2- چک ضمانت پیش پرداخت پس از هزینه شدن مبلغ پیش پرداخت به مشاور مسترد می گردد .

ماده ( 10 ) دستگاه نظارت

10-1- از جانب کارفرما مهندس ..... به عنوان مدیر پروژه و ناظر قرارداد جهت هماهنگی کارهای مهندس مشاور تعیین و معرفی می شود .

10-2- مهندس مشاور موظف است برای اجرای این قرارداد فردی را به عنوان مدیر پروژه کتباً به کارفرما معرفی نماید . نماینده مهندس مشاور می بایست در دسترس ( توسط تلفن ، نامه ، پست الکترونیکی و یا حضور در جلسات ) کارفرما باشد  
ماده ( 11 ) کسور قانونی

11-1- از هر پرداخت 5% به عنوان مالیات مستقیم موضوع ماده 104 قانون مالیاتی کسر و به نام مهندس مشاور به حساب اداره دارایی و امور اقتصادی واریز و اصل فیش مربوطه تحویل مشاور می گردد .

11-2- از هر پرداخت به مشاور معادل 5% به علاوه وجه آخرین صورت وضعیت طبق مفاد ماده 38 قانون تأمین اجتماعی نزد کارفرما سپرده می گردد . بدیهی است مبالغ سپرده شده بلافاصله پس از ارائه مفاسد حساب بیمه به مشاور عودت می گردد .

11-3- از هر پرداخت به مشاور معادل 10% به عنوان سپرده حسن انجام کار کسر و پس از طی دوره تضمین در وجه مشاور سپرده خواهد شد .

ماده ( 12 ) دقت و کوشش

مهندس مشاور باید تعهدات ناشی از این قرارداد را به بکار بردن بهترین روش ها و اصول متداول فنی و براساس استانداردهای تخصصی و حرفه ای معمول انجام دهد . مهندس مشاور باید برای انجام وظایف مذکور در این قرارداد حداکثر نظارت و دقت و جدیت خود را به کار برد .

ماده ( 13 ) تغییرات

13-1- مهندس مشاور باید خدمات مذکور در شرح خدمات پیوست را به ترتیبی ارائه نماید که حتی الامکان احتیاج به تغییر در حین اجرا نداشته باشد هر نوع تغییر یا اصلاح مشخصات و نقشه های اجرایی که جنبه کلی داشته و یا موجب افزایش

بهای کل کار گردد فقط با موافقت کارفرما مجاز می باشد مهندس مشاور می تواند تغییرات جزئی تا حدودی که باعث افزایش بهای کلی کار نشود را رأساً انجام دهد . مهندس مشاور مسئول و جوابگوی کلیه تغییرات اصلاحی خواهد بود که اشتهاً در مطالعات اولیه و تهیه پروژه و نقشه های اجرایی منظور به رعایت نموده است و ادعای هیچگونه حق الزحمه اضافه برای این نوع تغییرات یا اصلاحات نخواهد داشت .

13-2- درخواست اعمال تغییرات بر روی مواردی که قبلاً به صورت کتبی توسط کارفرما به مشاور اعلام شده با اعلام هزینه آن قبل از اعلام تغییرات و مورد تأیید قرار گرفتن توسط کارفرما قابل پرداخت است .

ماده ( 14 ) پایان دادن به قرارداد

چنانچه به دلایلی کارفرما تصمیم بگیرد که به این قرارداد خاتمه دهد این تصمیم باید لااقل یک ماه از تاریخ مورد نظر برای خاتمه قرارداد به مهندس مشاور ابلاغ شود در این صورت مهندس مشاور محقق دریافت وجه به شرح زیر خواهد بود .

14-1- حق الزحمه کارهای انجام شده توسط مهندس مشاور تا تاریخ خاتمه قرارداد پس از کسر مبالغی که از این بابت قبل پرداخت شده است .

14-2- کلیه هزینه های ناشی از موافقت نامه ها یا تعهدات مهندس مشاور و در مقابل کارمندان خود یا مؤسسات دیگر و همچنین هزینه مراجعات کارکنان خارجی و افراد بلافصل خانواده آنها به کشورشان و هزینه حمل لوازم به کشورشان تا تاریخ خاتمه دادن به این قرارداد و هزینه برچیدن دستگاه نظارت محلی مشروط بر اینکه این هزینه ها به منظور اجرای به این قرارداد ایجاد شده و مورد تأیید کارفرما قرار گیرد و بابت آنها به مهندس مشاور پرداختی نشده باشد و جزء پرداخت های مذکور در بند 1-14 نیز نباشد ، مهندس مشاور مستحق دریافت هیچگونه وجه دیگری به عنوان جبران خسارت نخواهد بود .

14-3- چک ضمانت پیش پرداخت و مبلغ کسر شده از محل 10% حسن انجام کار نیز هنگام تسویه حساب به مشاور عودت می گردد .

ماده ( 15 ) فورس ماژور ( شرایط قهریه )

در موارد فورس ماژور که انجام قرارداد حاضر را به خارج از کنترل طرفین برای یکی از طرفین غیرممکن می سازد طرف ذیربط می تواند ختم قرارداد را به طرف دیگر اعلام کند . در این صورت طرف یک ماه پس از اعلام ختم قرارداد مهندس مشاور باید صورت حسابی شامل مبالغی که باید از طرف کارفرما به او پرداخت نموده به کارفرما تسلیم نماید کارفرما مکلف است طرف صورت حساب فوق را رسیدگی نموده و کلیه مبالغی را که به مهندس مشاور تعلق می گیرد به او پرداخت نماید در غیر این صورت پس از رفع مورد فورس ماژور قرارداد بر اساس توافق طرفین می تواند ادامه پیدا کند .

ماده ( 16 ) تضمین

مشاور کیفیت خدمات مطروحه در شرح خدمات پیوست را به مدت 12 ماه پس از نصب و راه اندازی آسیا تضمین می نماید . اگر در دوره تضمین مواردی ناظر بر قصور مشاور در خدمات مربوطه مشاهده گردد مشاور مکلف است پس از ابلاغ کارفرما و بررسی موضوع و توجیه در خصوص موارد مطروحه نسبت به رفع ایرادات اقدام نماید .

تبصره 1: بدیهی است با توجه به انتخاب فروشندگان تجهیزات طرح توسط کارفرما ، تضمین عملکرد فنی و تولیدی تجهیزات و ماشین آلات یاد شده به عهده فروشنده آنها خواهد بود.

تبصره 2: خسارت ناشی از عملکرد بد تجهیزات و ماشین آلاتی که در اثر عدم ارائه اطلاعات صحیح و نقشه باشد متوجه مشاوره بوده و حق الزحمه به تناسب در این خصوص کاهش می یابد .

#### ماده ( 17 ) جرائم تأخیر

17-1- به ازای هر روز تأخیر در اجرای مفاد قرارداد ناشی از قصور مهندس مشاور یک درصد قیمت کل قرارداد از مطالبات مهندس مشاور کسر می گردد .

17-2- باتوجه به اینکه مبالغ تعیین شده براساس مدت های پیش بینی شده برای هر بخش و خدمات مشاور طبق برنامه زمان بندی ارائه شده توسط مشاور می باشد . لذا در صورت افزایش زمان خارج از قصور مشاور به ازای هر روز افزایش به زمان هر بخش یک دهم درصد قیمت آن بخش محاسبه و به مشاور پرداخت می گردد .

تبصره 3: مدت تعلیق پروژه نیز شامل بند فوق می باشد .

#### ماده ( 18 ) حل اختلاف

کلیه اختلافاتی که ممکن است بر اثر اجرای این قرارداد یا تغییر و تفسیر مندرجات آن بین طرفین قرارداد رخ دهد و نتوان آنها را از طریق مذاکره و یا مکاتبه حل و فصل نمود و در کمیسیونی مرکب از نماینده کارفرما نماینده مهندس مشاور مطرح و اختلافات را حل نمایند .

#### ماده ( 19 ) تنفیذ قرارداد

این قرارداد موقعی معتبر خواهد گردید که کلیه موارد زیر احراز گردیده باشد .

19-1- امضاء قرارداد توسط طرفین قرارداد

19-2- پرداخت وجه پیش پرداخت توسط کارفرما

تبصره 3: در صورتی که ظرف مدت 60 روز شرایط تنفیذ قرارداد منوط به توافق طرفین این قرارداد می باشد .

#### ماده ( 20 ) مواد و نسخ قرارداد

این قرارداد مشتمل بر 20 ماده و سه تبصره و یک پیوست بوده و در سه نسخه که پس از امضاء همگی دارای ارزش و اعتبار یکسان است .

مهندس مشاور

شرکت خدمات مهندسی ..... و .....

کارفرما

مدیرعامل عضو هیئت مدیره .....



## پیوست شماره یک شرح خدمات

1) بررسی وضعیت آسیای 80 تنی موجود

1-1-1- بررسی سیستم محرک شامل: موتور، گریس، پینون ها و چرخ دنده.

1-2- استوانه آسیا شامل: بدنه Head wall ورودی و خروجی

1-3- ارائه راه حل برای بهبود وضعیت موجود آسیای سیمان با توجه به شرایط کارفرما

2) بررسی اولیه طرح بهینه سازی و ارائه گزارش توجیهی مالی

1-1-2- ارائه مناسب ترین Layout به منظور تعیین موقعیت مکانی آسیای جدید سیمان و سیلوی کلینکر

1-2-2- بررسی سیستم انتقال کلینکر از خنک کن کوره ه ای موجود به سیلوی جدید کلینکر و آسیای جدید سیمان با در

نظر گرفتن وضعیت فعلی و امکان حداکثر استفاده از سیستم های موجود تا راه اندازی سیستم جدید.

1-3-2- بررسی سیستم انتقال کلینکر از خنک کن کوره هزار تنی اول با توجه به طرح افزایش ظرفیت کوره فوق با در نظر

گرفتن وضعیت قرار گرفتن خنک کن آن به سیلوی کلینکر

1-4-2- بررسی و تعیین محل ذخیره کلینکر و گچ سیستم های انتقال آنها به سیلو.

1-5-2- بررسی و طراحی سیستم انتقال کلینکر از سیلوی ذخیره به قیف های تغذیه آسیای جدید و 80 t/h موجود ( بعد

از انتقال )

1-6-2- بررسی و طراحی سیستم انتقال کلینکر از خنک کن کوره های موجود تا قیف های تغذیه آسیا.

1-7-2- مکان یابی تغییر وضعیت استقرار آسیای 80 تنی سیمان (همراستا با آسیای جدید)

1-8-2- سیستم ذخیره کلینکر در صورت پر شدن سیلوی کلینکر

2-2- ارائه خدمات مهندسی در مورد آسیای جدید سیمان

1-2-2-1- ارائه Layout استقرار آسیای جدید 92t/h با در نظر گرفتن نصب تجهیزات افزایش ظرفیت آن.

2-2-2- ارائه برنامه زمان بندی کلی اجرای پروژه

2-2-3- ارائه لیست کامل تجهیزات و ماشین آلات ( مکانیکی، برقی، الکترونیکی، ابزار دقیق و ...

2-2-4- برآورد هزینه اجراء طرح و تهیه گزارش توجیه پذیری مالی آن. (در صورت نیاز کارفرما به تهیه گزارش جهت

ارائه به سایر ارگانها نظیر بانک، شورای اقتصادی و ... که حاوی ویژگی های دیگری به جز مندرجات گزارش اولیه می باشد

، هزینه تهیه گزارشات مذکور به طور جداگانه محاسبه و دریافت می گردد.)

3) خدمات مهندسی تفصیلی در خصوص تجهیزات ساخت داخل

1-3-1- ارائه نقشه های ساخت قطعات و تجهیزات (ساخت داخل)

2-3-2- کنترل نقشه های کارگاهی (work shop Drawing) سازندگان پیش از شروع ساخت تجهیزات , ساخت داخل .

3-3-3- بررسی نقشه های نصب تجهیزات

4-3-4- بررسی نقشه های سیویل و سازه ای

تبصره : در صورتی که به درخواست کارفرما انعقاد قرارداد جهت طراحی و نظارت بر اجرای , سیویل و سازه ای توسط مشاور انجام پذیرد . 20% مبلغ قرارداد منعقدہ یا کارهایی که به صورت امانی انجام می پذیرد به عنوان حق الزحمه به مشاور پرداخت خواهد شد .

5-3-5- بررسی و ارائه اطلاعات مربوط به بارگذاری سازه ای جهت طراحی فونداسیون و سازه های فلزی ( بارهای وارده و نحوه توزیع آن ) .

6-3-6- ارائه مشخصات کامل تجهیزات غبارگیر با جزئیات نصب جهت خرید داخلی یا خارج از کشور

7-3-7- ارائه نقشه های برقی و الکترونیکی با به کارگیری سیستم های جدید از جمله PLC و کامپیوتر به شرح زیر :

1-3-7-7- تهیه نقشه های PGLD و همچنین تهیه لیست Instrument ها .

2-3-7-7- تهیه نقشه های control Loops

3-3-7-7- تهیه نقشه های Inter connection Diagram

4-3-7-7- طراحی پست جدید 6.9kv طراحی تابلوها و SLD و پست مربوط در صورت نیاز

5-3-7-7- تهیه کلیه اطلاعات لازم و نقشه های مربوط برای انجام اتوماسیون آسیا از جمله Lodder diagram , Loggic diagram , Interconnection diagram

6-3-7-7- طراحی کابل ها و انجام محاسبات کابل و تهیه لیست کابل ها و طراحی سیستم نگهدارنده و سیستم کابل کشی , همراه با Interconetion دیاگرام برق .

8-3-8- طراحی سیستم های تأسیساتی مورد نیاز اعم از سیستم های آب رسانی و هوای فشرده و سیستم فاضلاب .

9-3-9- طراحی سیستم Earthing و روشنایی

10-3-10- طراحی کانال کابل و تأسیسات

11-3-11- تهیه و برنامه پیش راه اندازی و راه اندازی

4) نظارت بر ساخت , نصب و راه اندازی

#### 1-4- نظارت بر ساخت تجهیزات

2-4- نظارت بر عملیات نصب و اجرا در طول مراحل مختلف پروژه

3-4- نظارت بر راه اندازی تک ماشین و مجموع ماشین آلات و تجهیزات دپارتمان جدید شامل :

1-3-4- نظارت بر انجام آزمایش بدون بار کلیه تجهیزات و قسمت های سیستم که توسط سازندگان مربوط در راستای طرح

اصلاحات نصب گردیده است .

2-3-4- نظارت بر انجام آزمایشات تحت بار کلیه تجهیزات اصلاحی طرح افزایش ظرفیت و اتصال آنها به مجموعه و

حصول ظرفیت های اسلامی مورد نیاز .

4-4- همکاری با کارفرما در رفع نواقص مواجه شده در حین راه اندازی

5 ( انجام خدمات مشاوره ای

1-5- مشاوره در خصوص انتخاب پیمانکاران اجرایی

2-5- مشاوره در خصوص بررسی پیشنهادات فروشنندگان خارجی

3-5- انتخاب بهترین فروشنندگان همراه با ارائه گزارش توجیه فنی و اقتصادی

4-5- مشاوره در خصوص انتخاب فروشنندگان داخلی همراه با ارائه گزارش توجیه فنی و اقتصادی

5-5- مذاکره و مشاوره با فروشنندگان داخلی و خارجی و مجریان طرح شامل موارد زیر :

1-5-5- هماهنگی با کارفرما در خصوص دریافت کلیه مدارک و اطلاعات مورد نیاز در بخش های مختلف خدمات مهندسی

مذکور در شرح خدمات

2-5-5- هماهنگی با مشاور طراحی سازه های خط تولید در ارائه اطلاعات و نقشه های تکنولوژی معماری صنعتی جهت

طراحی سیویل سازه های مورد نیاز طرح افزایش ظرفیت .

3-5-5- کنترل و تأیید نقشه های معماری صنعتی سازه های مورد نیاز طرح افزایش ظرفیت , در تطابق با اطلاعات

تکنولوژی دریافت شده .

4-5-5- بررسی نقشه های تکنولوژی دریافتی از فروشنندگان خارجی و انجام هماهنگی , مکاتبه و تشکیل جلسه در جهت

انجام این بخش خدمات .

5-5-5- هماهنگی بین سازندگان تجهیزات ساخت داخل , پیمانکاران و مشاورین جزء در خصوص تبادل اطلاعات بین آنها

6-5- ارائه مشاوره بازرسی فنی دریافت ماشین آلات و تجهیزات خریداری شده .

6) مواردی که خارج از این خدمات می باشد :

6-1- برنامه ریزی و کنترل پروژه طرح

6-2- مدیریت اجرایی پروژه