



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت نیرو  
شرکت برق منطقه‌ای یزد



موضوع: احداث دو بی خط ۱۳۲ در پست ۲۳۰ ابرکوه

پیمانکار: شرکت نیرو فراز جنوب شرق

شماره: ۱۴۰۳/۱۱۵۵

تاریخ: ۱۴۰۳ / /

## موافقت نامه

این موافقتنامه به استناد مناقصه شماره ۱۴۰۳/۲۱۱۰، در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۴ بین شرکت برق منطقه‌ای یزد با شماره ثبت ۱۴۷۷، با شناسه ملی و کد اقتصادی ۱۰۸۶۱۶۰۶۵۴۰ به نشانی شهر یزد، بلوار دانشجو و کد پستی ۸۹۱۶۷۱۳۳۳۸ که در این پیمان «کارفرما» نامیده می‌شود، از یک طرف و شرکت نیرو فراز جنوب شرق با شماره ثبت ۸۶۵۴، با شناسه ملی ۱۰۸۶۰۱۳۰۳۹۹، با کد اقتصادی ۴۱۱۳۳۴۱۸۴۸۷۳ به نشانی و کد پستی ۸۹۱۶۱۸۵۴۱۳ که در این پیمان «پیمانکار» نامیده می‌شود، از طرف دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است، در شهر یزد منعقد گردید. در این موافقتنامه کلمات و عبارات، دارای همان معانی هستند که در شرایط عمومی و خصوصی پیمان به آن‌ها اطلاق شده است.

### ماده ۱- موضوع پیمان

عبارت است از احداث دو بی خط ۱۳۲ در پست ۲۳۰ ابرکوه به شرح درج شده در اسناد و مدارک پیمان از جمله پیوست شماره ۱۰ پیمان برای احداث دو بی خط ۱۳۲ در پست ۲۳۰ ابرکوه واقع در استان یزد، شهرستان ابرکوه، ایستگاه ۲۳۰ ابرکوه

### ماده ۲- اسناد و مدارک پیمان

اسناد و مدارک زیر در مجموع تشکیل دهنده پیمان بین طرفین بوده و هر یک به عنوان جزئی از پیمان محسوب می‌شود. در صورت بروز تناقض، اختلاف و ابهام، اولویت بین اسناد و مدارک به ترتیب زیر خواهد بود:

الف- موافقتنامه حاضر

ب- شرایط عمومی

ج- شرایط خصوصی

د- پیوست‌ها (با استنتاج منطقی از عنوان و مفاد هر پیوست و ارتباط موضوعی آن با تناقض یا اختلافی که بروز نموده است، اولویت پیوست‌ها مشخص می‌شود. در این راستا در خصوص مبلغ پیمان، پیوست شماره ۱ پیمان و در خصوص کارهای پیمان، پیوست شماره ۱۰ بین دیگر پیوست‌ها دارای اولویت می‌باشند).

### ماده ۳- مبلغ پیمان

۳-۱ کارفرما در برابر انجام تعهدات پیمانکار مطابق پیمان، مبلغ پیمان را که شامل بخش‌های ریالی و ارزی زیر است، به پیمانکار می‌پردازد، مبلغ پیمان شامل مبلغ مشروط (مصدق ندارد) نیز می‌باشد.

**مبلغ ریالی :** ۱۸۹,۹۵۱,۹۹۵,۱۱۸ (به عدد) صد و هشتاد و نه میلیارد و نهصد و پنجاه و یک میلیون و نهصد و نود و پنج هزار و صد و هجده ریال (به حروف)

**مبلغ ارزی :** \*\*\*\*\* (به عدد) \*\*\*\*\* (به حروف)

تفکیک مبلغ پیمان، طبق پیوست شماره ۱ پیمان است.

مبلغ مشروط: مبلغی به شرح زیر که مطابق ماده ۵۴ شرایط عمومی و پیوست شماره ۱۷ پیمان بوده و جزو مبلغ پیمان می‌باشد. درج مبلغ مشروط در پیمان، هیچ‌گونه تعهدی برای کارفرما در برابر پیمانکار ایجاد نمی‌کند.

جمع مبلغ مشروط در بخش‌های ریالی و ارزی که در این بند درج می‌شود، نمی‌تواند از ۱۰ (ده) درصد مجموع مبلغ پیمان در بخش‌های ریالی و ارزی مندرج در بند ۳-۱ موافقتنامه تجاوز نماید. (مصدق ندارد)

**مبلغ ریالی :** \*\*\*\*\* (به عدد) \*\*\*\*\* (به حروف)

**مبلغ ارزی :** \*\*\*\*\* (به عدد) \*\*\*\*\* (به حروف)

۳-۲ تغییر مبلغ پیمان: مبلغ پیمان مطابق مفاد ماده ۵۶ شرایط عمومی تغییر می‌یابد.

### ماده ۴- نحوه پرداخت

۴-۱ پرداخت‌ها به پیمانکار، طبق مفاد پیمان و با رعایت پیوست شماره ۵ پیمان انجام می‌شود.

۴-۲ در مواردی که نیاز به گشایش اعتبار اسنادی است، نحوه گشایش اعتبار اسنادی و موارد مربوط، طبق پیوست شماره ۷ پیمان است.

۴-۳ در مواردی که بخشی از مبلغ پیمان به ارز خارجی تعیین شده باشد، مطابق ماده ۵۵ شرایط عمومی عمل می‌شود.

## ماده ۵- تاریخ شروع اعتبار، شروع کار و مدت پیمان

۵-۱ تاریخ شروع اعتبار:

این پیمان پس از تسلیم تضمین انجام تعهدات، امضای پیمان مبادله (یا ابلاغ از سوی کارفرما) معتبر و نافذ است. تسلیم تضمین انجام تعهدات قبل از امضا و مبادله پیمان الزامی است.

۵-۲ تاریخ شروع کار:

تاریخ شروع کار حداکثر ۲۸ (بیست و هشت) روز پس از تاریخ شروع اعتبار پیمان است که باید توسط کارفرما به پیمانکار ابلاغ شود. در غیر این صورت پایان مهلت ۲۸ (بیست و هشت) روز، تاریخ شروع کار تلقی می‌شود. تاریخ صدور ابلاغیه شروع کار توسط کارفرما نباید کمتر از ۱۴ (چهارده) روز قبل از تاریخ شروع کار باشد.

**تبصره:** چنانچه شروع کار منوط به تحقق شرایطی از جمله پرداخت بخشی از پیش‌پرداخت پس از ارایه تضمین پیش‌پرداخت توسط پیمانکار، گشایش اعتبار اسنادی یا تحویل زمین توسط کارفرما باشد، باید این شرایط و مهلت کارفرما برای ابلاغ تاریخ شروع کار، در شرایط خصوصی بیان شود. در صورت عدم تحقق شرایط شروع کار توسط کارفرما مطابق شرایط خصوصی، پیمانکار می‌تواند مطابق ماده ۶۹ شرایط عمومی، پیمان را خاتمه دهد.

۵-۳ مدت پیمان و مدت دوره مسئولیت رفع نقص

مدت پیمان که همان مدت اجرای کار می‌باشد از تاریخ شروع کار تا تاریخ تحویل موقت بوده و ۳۰۵ روز است.

مدت دوره مسئولیت رفع نقص مدت زمان بین تحویل موقت تا تحویل قطعی بوده و ۳۶۵ روز است.

برنامه زمانی کلی مشتمل بر برنامه کلی بخش‌های کار (تامین مصالح و تجهیزات، ساختمان و نصب) و جزئیات مقاطع زمانی قسمت‌های اصلی کار، در پیوست شماره ۱۴ پیمان مشخص شده است.

تغییرات مدت پیمان، تابع ماده ۶۴ شرایط عمومی پیمان خواهد بود.

**تبصره:** مفاد ماده‌های اشاره شده در بند ۷۷-۲ شرایط عمومی، مستقل از اعتبار پیمان حاضر بوده و در هر حال طرفین ملزم به رعایت آن‌ها می‌باشند.

۵-۴ تاخیر در انجام به موقع کار:

در صورت تاخیر پیمانکار در اتمام به موقع کار یا قسمت‌های اصلی کار با لحاظ ماده ۶۶ شرایط عمومی، پیمانکار ملزم به پرداخت خسارت تاخیر در انجام کار به میزان تعیین شده در شرایط خصوصی است. مجموع مبلغ مربوط به این نوع تاخیرها حداکثر ۱۰ درصد مبلغ پیمان مندرج در بند ۳-۱ موافقت‌نامه می‌باشد.

۵-۵ پاداش تسریع کار:

به ازای هر روز تسریع در تکمیل کارهای موضوع پیمان، به میزان تعیین شده در شرایط خصوصی مرتبط با جزء ۶۴-۲-۱-۳ شرایط عمومی، پاداش تسریع کار محاسبه و به پیمانکار پرداخت می‌شود. مجموع مبلغ مربوط به پاداش تسریع کار حداکثر ۱۰ درصد مبلغ پیمان مندرج در بند ۳-۱ موافقت‌نامه است.

## ماده ۶- حد مسئولیت مالی پیمانکار

حداکثر مسئولیت مالی پیمانکار در برابر کارفرما در این پیمان، موضوع ماده ۷۴ شرایط عمومی، معادل ۱۰۰ (صد) درصد مبلغ نهایی پیمان است مگر در شرایط خصوصی مبلغ دیگری درج شود.

**تبصره:** مسئولیت مالی پیمانکار در مواردی که تعهداتش تعمداً توسط وی نقض شود و یا سهل‌انگاری از طرف پیمانکار در انجام تعهداتش صورت پذیرفته باشد، محدود به حد مشخص شده در این ماده نمی‌باشد.

**ماده ۷- مشاور کارفرما**

کارفرما بخشی از وظایف خود را مطابق با ماده ۵۰ شرایط عمومی و در حدود اختیارات مندرج در پیوست شماره ۸ پیمان، به مشاور کارفرما واگذار می نماید.

مشاور کارفرما شرکت مهندسين مشاور قدس نیرو، به نشانی، تهران، خیابان استاد مطهری بعد از چهارراه سهروردی، شماره ۸۲، با شماره تلفن ۰۳۰۴۰۴۰۸۲۴-۰۲۱ و کدپستی ۱۵۶۶۷۷۵۳۵۳ می باشد.

صاحبان امضای مجاز			
کارفرما	محل امضاء	پیمانکار	محل امضاء
احمد کردستانی مدیر عامل		محسن خانی سرو علیاء رئیس هیئت مدیره	
مهدی رضائی معاون مالی و پشتیبانی و نماینده هیئت مدیره		سعید ارسلانی عضو هیئت مدیره	
نشانی کارفرما	یزد، بلوار دانشجو، شرکت برق منطقه ای یزد، کد پستی ۸۹۱۶۷۱۳۳۳۸		
نشانی پیمانکار	یزد، میدان امام حسین، کوچه شهید حاجی مهدی، کد پستی ۸۹۶۱۸۵۴۱۳		

**محل پارافها**

## پیوست‌ها

- ۱- پیوست ۱: جدول تفکیک مبلغ پیمان، برای بخش‌های مختلف آن
- ۲- پیوست ۲: فهرست مقادیر و بهای واحد کارها و نرخ عوامل
- ۳- پیوست ۳: نحوه محاسبه و پرداخت مبلغ تغییر کارها
- ۴- پیوست ۴: روش تعدیل
- ۵- پیوست ۵: پرداخت‌ها
- ۶- پیوست ۶: بیمه
- ۷- پیوست ۷: آیین نامه تضمین معاملات دولتی و موازین کارفرما در این خصوص، اعتبار اسنادی
- ۸- پیوست ۸: وظایف و اختیارات مشاور کارفرما
- ۹- پیوست ۹: راه‌اندازی و آزمایش عملکردی
- ۱۰- پیوست ۱۰: شرح کارهای در تعهد پیمانکار
- ۱۱- پیوست ۱۱: فهرست عمومی لوازم یدکی و مواد مصرفی، برای دوران راه‌اندازی و ۵ ساله دوران بهره‌برداری
- ۱۲- پیوست ۱۲: انتقال فناوری و موارد مرتبط با پیوست فناوری و آموزش کارکنان کارفرما به وسیله پیمانکار
- ۱۳- پیوست ۱۳: تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تامین مصالح و تجهیزات و انجام کارها
- ۱۴- پیوست ۱۴: برنامه زمانی کلی اجرای کار و قسمت‌های اصلی کار
- ۱۵- پیوست ۱۵: فهرست فروشندگان و پیمانکاران جزء و الزامات واگذاری کارهای پیمان به پیمانکاران جزء
- ۱۶- پیوست ۱۶: لیسانس و واگذاری حق لیسانس
- ۱۷- پیوست ۱۷: اقلامی از کارها از جمله خدمات، تامین مصالح و تجهیزات که از محل مبالغ مشروط به وسیله پیمانکار تامین می‌شود.
- ۱۸- پیوست ۱۸: اسناد و مدارک فنی
- ۱۹- پیوست ۱۹: مراکز بارگیری و تخلیه، حمل مصالح و تجهیزات، نحوه ارزشیابی محموله و مشخصات بسته‌بندی
- ۲۰- پیوست ۲۰: نحوه گردش کارها و نحوه تنظیم "سند دستور تغییر کار"، صورت‌وضعیت موقت و صورت وضعیت قطعی
- ۲۱- پیوست ۲۱: کمیته دایمی پیشگیری و رسیدگی به اختلاف و دستورالعمل حل اختلاف دستگاه مرکزی کارفرما

## پیوست ۱

## جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش‌های مختلف آن

جدول ۱- تفکیک مبلغ پیمان

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی (با ذکر واحد ارز)	درصد تفکیکی
۱	بخش تامین تجهیزات (P) (جدول ۱-۱)	۱۱۱,۲۸۵,۱۲۵,۳۴۰	-	۶۴٪
۲	بخش ساختمان و نصب (C) (جدول ۱-۲)	۵۶,۲۰۱,۴۱۱,۲۱۳	-	۳۲٪
۳	مبالغ مشروط برای انجام کارهای پیوست ۱۷ (جدول ۱-۳)	-	-	۰.۰۰٪
۴	الزامات HSE اختصاصی در پیمان مطابق با بخش ۱۸-۷ پیوست شماره ۱۸ (جدول ۱-۴)	۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-	۰.۳۴٪
۵	بیمه (جدول ۱-۵)	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	-	۰.۰۹٪
۶	تجهیز کارگاه	۳,۳۹۱,۶۸۲,۲۵۴	-	۳٪
	جمع مبالغ بخش‌های C, P, مبالغ مشروط, الزامات HSE اختصاصی, بیمه و تجهیز کارگاه فوق‌الذکر بعلاوه هزینه طراحی E	۱۷۵,۲۰۴,۹۹۹,۶۴۷	-	۱۰۰٪

جدول ۱-۱- تفکیک مبلغ بخش تامین مصالح و تجهیزات (P)

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی (با ذکر واحد ارز)	درصد تفکیکی
۱	فهرست بها پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۱۱۰,۳۹۱,۶۱۰,۴۴۰	-	۹۹.۲۰٪
۲	خطوط هوایی انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۶۲۵,۰۴۴,۹۰۰	-	۰.۵۶٪
۳	توزیع نیروی برق	۲۶۸,۴۷۰,۰۰۰	-	۰.۲۴٪
	جمع مبالغ تامین مصالح و تجهیزات (P)	۱۱۱,۲۸۵,۱۲۵,۳۴۰	-	۱۰۰٪

جدول ۱-۲- تفکیک مبلغ بخش ساختمان و نصب و راه اندازی C

ردیف	شرح	مبلغ ریالی	مبلغ ارزی (با ذکر واحد ارز)	درصد تفکیکی
۱	ابنیه	۳۶,۵۷۳,۶۵۸,۳۲۴	-	۶۵.۰۸٪
۲	تاسیسات برقی	۴۱,۹۵۴,۶۹۱	-	۰.۰۷٪
۳	تاسیسات مکانیکی	۱۵۳,۹۸۵,۴۲۳	-	۰.۲۷٪
۴	عملیات نصب	۱۱,۳۵۰,۵۰۰,۰۰۰	-	۲۰.۲۰٪
۵	آزمون و راه اندازی	۶,۴۵۹,۸۱۲,۷۷۵	-	۱۱.۴۹٪
۶	حمل	۱,۶۲۱,۵۰۰,۰۰۰	-	۲.۸۹٪
	جمع مبالغ بخش ساختمان و نصب و راه اندازی C	۵۶,۲۰۱,۴۱۱,۲۱۳	-	۱۰۰.۰۰٪

## پیوست ۲

## فهرست مقادیر و بهای کارها و نرخ عوامل

## مطابق جلد سوم اسناد مناقصه

## پیوست ۳

### نحوه محاسبه و پرداخت مبلغ تغییر کارها

۳-۱- مبلغ پیمان فقط در شرایط زیر قابل تغییر است:

- ۳-۱-۱- صدور دستور تغییر کار، که منجر به افزایش یا کاهش مبلغ پیمان شود.
- ۳-۱-۲- تغییر مقادیر کارهای انجام شده طبق مدارک پیمان، در مقایسه با مقادیر اولیه ضمیمه پیمان برای آن بخش از پیمان، که براساس فهرست بها تنظیم شده باشد، موضوع بند ۴۹-۵ شرایط عمومی منضم به پیمان
- ۳-۱-۳- کاهش مبلغ ناشی از خسارت تاخیر در اتمام به موقع کار، موضوع ماده ۶۶.
- ۳-۱-۴- افزایش مبلغ ناشی از تسریع کار، به شرط پیش‌بینی پرداخت هزینه تسریع کار، در شرایط خصوصی.
- ۳-۱-۵- تغییر مبلغ ناشی از تعدیل در صورتی که در شرایط خصوصی برای جبران نوسان قیمت مصالح و تجهیزات، کرایه ماشین‌آلات، دستمزد نیروی انسانی و... تعدیل پیش‌بینی شده باشد، این تغییرات طبق روش پیش‌بینی شده در پیوست ۴، اعمال می‌گردد.

۳-۱-۶- کاهش مبلغ پیمان به دلیل قصور پیمانکار در اقدام به موقع برای اصلاح کارهای ناقص و انجام کار به وسیله کارفرما، موضوع بند ۵۱-۵ شرایط عمومی منضم به پیمان

۳-۲- نحوه محاسبه تغییر مبلغ پیمان ناشی از تغییر کارها

۳-۲-۱- در مواردی که قیمت واحد کارهای افزایش یافته یا کاهش یافته در پیوست ۲ موجود باشد، برحسب مورد این قیمت‌ها ملاک عمل خواهد بود.

۳-۲-۲- در مواردی که قیمت واحد کارهای افزایش یافته یا کاهش یافته (اضافی یا نقصانی) در پیوست ۲ موجود نباشد قیمت کارهای افزایش یا کاهش یافته به شرح زیر محاسبه می‌شود:

۳-۲-۲-۱- در صورتی که کار مورد نظر در هیچکدام از ردیفهای فهرس بهای سازمان برنامه و بودجه کشور موجود نباشد، قیمت پیشنهادی کار افزایش و یا کاهش یافته (قیمت پیشنهادی عبارت است از قیمت تمام شده کار به اضافه ضریب بالاسری ۱/۱۵) توسط پیمانکار به همراه آنالیز قیمت آن به مشاور ارائه می‌گردد.

۳-۲-۲-۲- در صورتی که کار مورد نظر در یکی از ردیفهای فهرس بهای سازمان برنامه و بودجه کشور موجود باشد، قیمت کارهای افزایش یا کاهش یافته (اضافی یا نقصانی) می‌تواند به صورت یک مبلغ یا ردیفهای جدید پیوست ۲ با رعایت سایر مفاد پیمان (اعمال ضرایب پیمان) تعیین شود.

۳-۳- برای محاسبه تغییر مبلغ پیمان ناشی از تغییر احجام مقادیر کار انجام شده طبق پیمان نسبت به برآورد اولیه، موضوع بند ۴۹-۵ شرایط عمومی منضم به پیمان (برای مواردی که بخشی از پیمان بر اساس فهرست بها تنظیم شده باشد)، مبلغ پیمان به تناسب حجمها و مقادیر کارهای انجام شده طبق پیمان و بر اساس فهرست بهایی که مبنای برآورد این بخش از کار بوده است، محاسبه می‌شود.

## پیوست ۴

### روش تعدیل

۱- مطابق دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمان‌ها به شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۱۳۸۲/۰۹/۱۵ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و اصلاحیه‌های بعدی آن به این قرارداد تعدیل تعلق می‌گیرد.

۲- دوره مبنای تعدیل قرارداد، دوره سه ماهه دوم سال ۱۴۰۳ است.

## پیوست ۵

### پرداخت‌ها

#### ۱- نحوه پرداخت

##### ۱-۱-۱- بخش خرید تجهیزات

۱-۱-۱- پس از ارایه برنامه زمان‌بندی تفصیلی اجرای قرارداد که به تایید نماینده مشاور و نماینده کارفرما رسیده، در صورت درخواست پیمانکار حداکثر ۲۵٪ مبلغ اولیه این بخش به عنوان پیش‌پرداخت در قبال ارایه تضمینی به همان مبلغ که باید مطابق یکی از ضمانتنامه‌های مقرر در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی (مصوبه شماره ۱۳۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیات وزیران) باشد، ظرف مدت ۲۰ روز از تاریخ ارایه برنامه زمان‌بندی تفصیلی اجرای قرارداد و تضمین مذکور، به حساب پیمانکار واریز خواهد شد.

مبلغ پیش‌پرداخت به تناسب از صورت وضعیت‌های پیمانکار کسر و تضمین مربوطه به تدریج و به میزان کسر پیش‌پرداخت مستهلک خواهد شد.

۱-۱-۲- مبلغ تجهیزات تحویل شده در قبال ارایه صورت وضعیت و صورت‌مجلس تحویل کالا در محل اجرای پروژه که به تایید نماینده مشاور و نماینده کارفرما رسیده باشد، پس از کسر کسورات قراردادی در وجه پیمانکار پرداخت خواهد شد.

##### ۱-۲- بخش عملیات اجرایی

۱-۲-۱- در صورت درخواست پیمانکار حداکثر ۲۰٪ مبلغ اولیه این بخش به عنوان پیش‌پرداخت طی سه قسط به شرح ذیل در قبال ارایه تضمینی به همان مبلغ که باید مطابق یک از ضمانتنامه‌های مقرر در آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی (مصوبه شماره ۱۳۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیات وزیران) باشد، ظرف مدت ۲۰ روز از تاریخ ارایه مستند تحقق شرایط پرداخت قسط مربوطه و تضمین مذکور، در وجه پیمانکار پرداخت خواهد شد.

قسط اول معادل ۸٪ پس از تحویل کارگاه، قسط دوم معادل ۶٪ پس از تجهیز کارگاه لازم برای شروع عملیات موضوع قرارداد و قسط سوم معادل ۶٪ پس از انجام ۳۰٪ مبلغ اولیه قرارداد طبق صورت وضعیت‌های موقت، بدون محاسبه مصالح پای کار. مبلغ پیش‌پرداخت به تناسب از صورت وضعیت‌های پیمانکار کسر و ضمانتنامه مربوطه به تدریج و به میزان کسر پیش‌پرداخت مستهلک خواهد شد.

۱-۲-۲- مبلغ بخش عملیات اجرایی در قبال پیشرفت فیزیکی کار و ارایه صورت وضعیت که به تایید نماینده مشاور و نماینده کارفرما رسیده باشد، پس از کسر کسورات قانونی و قراردادی در وجه پیمانکار پرداخت خواهد شد.

۲- چنانچه پیمانکار در تحویل موضوع قرارداد تاخیر غیرمجاز داشته باشد، کارفرما می‌تواند مبلغ پیش‌پرداخت مستهلک نشده را از اولین صورت‌وضعیتی که پیمانکار در مدت تاخیر غیرمجاز ارایه می‌دهد یا تضمین مربوطه وصول نماید.

۳- مقاطع زمانی ارایه صورت وضعیت کارهای انجام شده، متناسب با برنامه زمان‌بندی تفصیلی و ساختار شکست کار پروژه خواهد بود.

۴- دستورالعمل نحوه تنظیم صورت وضعیت‌ها توسط پیمانکار و صدور درخواست وجه توسط نماینده کارفرما

##### ۴-۱- به تفکیک بخش‌های خرید تجهیزات و عملیات اجرایی:

۴-۱-۱- توسط پیمانکار صورت وضعیت‌های ماقبل قطعی و قطعی دو بخش خرید تجهیزات و عملیات اجرایی باید به تفکیک تهیه و ارایه گردد و توسط نماینده کارفرما درخواست وجه‌های آنها نیز باید به تفکیک صادر گردد.

۴-۱-۲- توسط پیمانکار صورت وضعیت‌های قطعی دو بخش خرید تجهیزات و عملیات اجرایی باید همزمان تهیه و ارایه گردد. بدیهی است هر نوع بررسی و اقدام توسط نماینده مشاور و نماینده کارفرما به طور همزمان روی آنها صورت می‌گیرد.

##### ۴-۲- از لحاظ مبلغ:

۴-۲-۱- مبلغ درخواست وجه عبارت است از خالص کارکرد دوره کنونی با احتساب مالیات بر ارزش افزوده مربوطه



۲-۲-۴- صورت وضعیت باید شامل مبلغ کارکرد تجمعی دوره‌های ماقبل، مبلغ خالص کارکرد دوره کنونی و مبلغ کارکرد تجمعی تاکنون باشد.

۳-۲-۴- مبلغ صورت حساب برای تعیین میزان مالیات بر ارزش افزوده که باید طبق فرمت وزارت امور اقتصادی و دارایی باشد، عبارت است از مبلغ خالص کارکرد دوره کنونی، میزان مالیات بر ارزش افزوده مربوطه و مجموع این دو مورد.

۵- مقاطع زمانی ارایه صورت وضعیت کارهای انجام شده، متناسب با برنامه زمانبندی تفصیلی و ساختار شکست کار پروژه خواهد بود.

[illegible]

**توجه:**

- ۱) مبلغ قرارداد بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده بوده و پیمانکار مکلف به اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد و در صورت داشتن معافیت از اجرای این قانون، باید نسبت به ارایه مستند عدم شمول اقدام نماید.
- ۲) منابع مالی مورد نیاز قرارداد از محل اعتبارات غیرعمرانی به صورت ریالی تامین شده است.
- ۳) حق بیمه تامین اجتماعی قرارداد تابع ضوابط حاکم بر طرحهای غیرعمرانی بوده و در این خصوص بر اساس ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی عمل خواهد شد.

## پیوست ۶

**بیاد**

## ۱- انواع بیمه‌نامه‌های در تعهد بیمانکار

۱-۱) پیمانکار موظف است ضمن اینکه کلیه عوامل کارگاهی خود را به هزینه خود بیمه کند، تمام تجهیزات تامین شده توسط وی، تجهیزاتی که توسط کارفرما تامین شده و عملیات اجرا شده و در شرف اجرا را نیز می‌بایست به هزینه خود در برابر کلیه حوادث از جمله حوادث قهری عنوان شده در ماده ۷۳ شرایط عمومی پیمان، بیمه کند.

۲-۱- پیمانکار موظف است مطابق ماده ۱۵ شرایط عمومی پیمان قبل از شروع هرگونه عملیات و تجهیز کارگاه نسبت به بیمه نمودن کارگاه، ماشین آلات، مصالح، تجهیزات و سایر تاسیسات مورد نیاز برای اجرای کارهای موضوع پیمان و همچنین بیمه وسایل نقلیه متعلق به پیمانکار و پیمانکاران دست دوم در قبال کلیه خطرات علی الخصوص شرایط جوی اقدام نماید.

۳-۱- بیمه مسئولیت برای پوشش هر نوع خسارت منجر به آسیب دیدگی و یا مرگ کارکنان پیمانکار، کارفرما، مشاور، پیمانکاران دست دوم و سایر کسانی که به نحوی در ارتباط با کارهای موضوع پیمان دچار حادثه و یا سانحه شوند و همچنین بیمه اشخاص ثالث برای پوشش مسئولیت ناشی از صدمات جانی یا فوت یا زیان و خسارت وارده به اموال در اثر اجرای قرارداد.

۴-۱- پیمانکار متعهد است بیمه نامه حمل تجهیزات و مصالح و بیمه نامه دیگری برای نگهداری کالاها و تجهیزات و عملیات اجرا شده در پست را از شرکت بیمه مورد تأیید کارفرما معادل کل ارزش تجهیزات و عملیات اجرا شده بعلاوه پانزده درصد آن بنفع کارفرما تحصیل نماید (شایان ذکر است کلیه تجهیزاتی که توسط کارفرما تامین شده اند، می‌بایست توسط پیمانکار با شرایط فوق و به هزینه پیمانکار به نفع کارفرما بیمه شوند). بیمه نامه مذکور باید شرایط بیمه تمام خطر منجمله و بدون قید انحصار شامل خطرات آتش سوزی و انفجار و جنگ و اعتصاب و اغتشاش و کلیه بلایای طبیعی، و شرایط مربوط به فقدان تمام یا جزء محموله و هرگونه خسارت و آسیب، در طول مدت پیمان باشد. بیمه

- نمودن لوازم و تجهیزات و عملیات اجرایی به هیچ وجه از مسئولیت پیمانکار نخواهد کاست و هرگونه خسارتی که ناشی از سهل انگاری و کوتاهی پیمانکار به تجهیزات وارد آید، مستقیماً از پیمانکار دریافت خواهد شد.
- ۱-۵- پیمانکار متعهد است بیمه نامه لازم درمورد کلیه دعاوی اشخاص ثالث علیه کارفرما نسبت به فقدان آسیب ناشی از عدم مهارت قصور یا تقصیر پیمانکار و یا کارکنان او و پیمانکاران جزء یا کارکنان آنان در انجام وظایف خود تحصیل کند.
- ۱-۶- پیمانکار موظف است بیمه تمام خطر برای ساختمانها و تاسیسات موجود احداث شده توسط کارفرما و یا پیمانکار در محل اجرای پروژه تا تاریخ تحویل موقت تحصیل نماید.
- ۱-۷- پیمانکار موظف است بیمه تمام خطر نصب برای پوشش هر نوع خسارت به مصالح و تجهیزات مستقر در انبارهای کارگاه و یا محلهای احداث ساختمان و نصب و نیز برای دوران عملیات ساختمان و نصب تا تاریخ تحویل موقت تحصیل نماید.
- ۱-۸- کلیه بیمه‌نامه‌های فوق‌الذکر به نام و بنفع کارفرما و به هزینه پیمانکار خواهد بود و بنحوی تحصیل خواهد شد که تامین خسارت وارده از شرکت بیمه میسر گردد.
- ۱-۹- بیمه نامه فوق‌الذکر باید تا شصت روز (۶۰) پس از تحویل معتبر بوده و در صورتیکه مدت اعتبار بیمه نامه قبل از تحویل، درشرف انقضاء باشد پیمانکار متعهد است به هزینه خود مدت اعتبار آنها را تا زمانی که لازم باشد تمدید نماید. در غیر اینصورت مسئول خساراتی خواهد بود که از این بابت به کارفرما وارد خواهد شد. همچنین در صورتیکه تاریخ تحویل موقت به هر علت به تاخیر افتد، پیمانکار موظف است بیمه نامه‌ها را تا مدتیکه به تشخیص کارفرما لازم باشد، تمدید نماید.
- ۱-۱۰- در صورتیکه خسارات دریافتی از بیمه گر کافی برای انجام بازسازی و / یا جایگزینی (حسب مورد) تجهیزات نباشد مابه التفاوت را پیمانکار راساً تامین خواهد کرد.
- ۱-۱۱- بیمه کردن کالا فقط بمنظور تامین خسارات وارده است و پیمانکار را به هیچ وجه از تعهدات خود مبری نمی‌سازد. کارفرما وجوه دریافتی از بیمه گر بابت خسارات وارده به تجهیزات را پس از وصول به تناسب بازسازی انجام شده و یا تجهیزات و لوازم جایگزین شده پس از ارائه اسناد و مدارک تأیید شده به پیمانکار پرداخت خواهد نمود.
- ۱-۱۲- در رابطه با کلیه تجهیزات موضوع پیمان، یک نسخه از اسنادی که پرداخت حق بیمه را توسط پیمانکار مشخص می‌کند، تسلیم کارفرما خواهد شد.
- ۱-۱۳- در صورت بروز حادثه‌ای که باعث آسیب یا از بین رفتن تمام یا قسمتی از تجهیزات موضوع قرارداد گردد. پیمانکار موظف است اولاً مراتب را فوراً به کارفرما و بر طبق مقررات شرکت بیمه ایرانی به بیمه‌گر اطلاع داده و کلیه اقدامات و پیگیری‌های لازم را جهت تهیه و تکمیل درخواست‌ها و فرم‌ها و سایر اسناد و مدارک مورد لزوم بیمه‌گر را تا مرحله اخذ خسارت از شرکت بیمه ایرانی طرف قرارداد انجام دهد. ثانیاً طبق دستور کارفرما ضمن پیگیری تشریفات مربوط به وصول خسارت از بیمه‌گر نسبت به تعمیر و جایگزینی (حسب مورد) تجهیزات خسارت دیده با نظر و تأیید کارفرما در مدت زمان مورد قبول کارفرما اقدام نماید. (پرداخت فرانشیز خسارت بعهد پیمانکار می‌باشد).
- ۲- انواع بیمه‌نامه‌های در تعهد و هزینه کارفرما به شرح ذیل می‌باشد:**
- در این قرارداد مصداق ندارد.

## پیوست ۷

### آیین نامه تضمین معاملات دولتی و موازین کارفرما در این خصوص، اعتبار اسنادی

دقیقا مطابق فرمت‌های پیوست آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی

(مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیات وزیران)

## پیوست ۸

### وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

۱- مهندس مشاور یا نماینده وی که دستگاه نظارت نامیده می‌شوند، می‌تواند در محلی که کالای موضوع قرارداد تهیه یا ساخته می‌شود حضور یافته و کیفیت مواد اولیه و نحوه ساخت را با توجه به نقشه‌ها و مشخصات موضوع پیوست ۱۸ قرارداد مورد بازرسی قرار دهند. پیمانکار موظف به همکاری و فراهم نمودن تسهیلات لازم برای بازرسی بوده و همچنین مکلف است تذکرات و دستورات دستگاه نظارت را در حد نقشه‌ها و مشخصات مذکور رعایت نماید. بدیهی است نظارت انجام شده رافع مسئولیت پیمانکار نمی‌باشد.

۲- هیچ قسمت از کارها بدون تصویب دستگاه نظارت نمی‌بایستی پوشانده شود و باید فرصت کافی جهت اندازه گیری‌های لازم به دستگاه نظارت داده شود. هر مرحله‌ای از عملیات اجرایی بعد از بازدید و تصویب مرحله قبلی آن توسط دستگاه نظارت شروع خواهد شد. در صورت عدم بازدید دستگاه نظارت ظرف مدت یک هفته از اعلام کتبی پیمانکار، نامبرده به کار خود ادامه می‌دهد و می‌تواند اقدام به شروع عملیات اجرایی مرحله بعدی نماید.

۳- ناظر مقیم به عنوان نماینده دستگاه نظارت حق دارد با توجه به مفاد قرارداد، بر اجرای کارها نظارت دقیق به عمل آورد و تجهیزات و کارهای انجام شده را بر اساس مشخصات فنی و نقشه‌ها مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه عیب و نقصی در تجهیزات و کارهای انجام شده مشاهده نماید به پیمانکار دستور رفع آنها را به طور کتبی بدهد ولی به هیچ عنوان حق ندارد از تعهدات پیمانکار بکاهد مگر آنکه دستور کاهش از طرف کارفرما به طور کتبی تایید شده باشد.

۴- هرگاه بعضی از ماشین‌آلات یا ابزار کار معیوب بوده و نتوان با آنها کار را طبق مشخصات فنی انجام داد ناظر مقیم طبق اصول صحیح مهندسی تعویض و تعمیر آنها را از پیمانکار درخواست می‌نماید. پیمانکار مکلف است دستورات ناظر مقیم را اجرا نماید مگر در مواردی که آنها را بر خلاف مفاد قرارداد بداند که در این صورت موظف است بلافاصله به کارفرما مراجعه و کسب تکلیف کند و در این مورد نظر کارفرما نافذ خواهد بود.

۵- بررسی و تایید صورت وضعیت‌های ارسالی پیمانکار

۶- در صورت بروز هر گونه اختلاف نظر بین پیمانکار و دستگاه نظارت، پیمانکار موظف است مراتب را کتبا با ذکر دلایل و مستندات به کارفرما اطلاع داده و طبق نظر کارفرما اقدام نماید.

۷- مسئولیت نظارت در حسن اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این قرارداد و اسناد و مدارک پیوست آن تقبل نموده است از طرف کارفرما به مهندس مشاور واگذار گردیده است. پیمانکار موظف است کارها را بر طبق قرارداد و اصول فنی و همچنین بر طبق دستورهای و تعلیماتی که کارفرما در حدود مشخصات و اسناد منضم به آن در اجرای عملیات، نظارت دقیق بعمل آورده و مهندس مشاور تکلیف و حق دارد با توجه به مفاد پیمان و اسناد منضم به آن در اجرای عملیات، نظارت دقیق بعمل آورده و کارهای انجام شده را براساس مشخصات و نقشه‌ها مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه و در هر زمانی عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید، به پیمانکار دستور رفع آنها را بدهد؛ ولی به هیچ عنوان حق ندارد از تعهدات پیمانکار بکاهد، مگر آنکه دستور کاهش بوسیله کارفرما کتباً تأیید شده باشد. در ضمن نظارت انجام شده و یا مدارک تأیید شده توسط دستگاه نظارت و مشاور، رافع مسئولیت‌های پیمانکار نمی‌باشد و پیمانکار موظف به اجرای پیمان با توجه به مفاد اسناد قرارداد می‌باشد و در صورتی که دستگاه نظارت در هر مقطع زمانی مغایرت و یا نقصی در کارها مشاهده کند و دستور رفع آنها را به پیمانکار صادر نماید، پیمانکار موظف به رفع آنها بدون هیچگونه تبعات مالی می‌باشد.

## پیوست ۹

### راه اندازی و آزمایش عملکردی

۱- انجام عملیات تست و آزمون‌های موردنیاز و عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی بعهده پیمانکار می‌باشد و پیمانکار موظف است همکاری‌های لازم را جهت انجام عملیات فوق از نظر نیروی انسانی و ماشین آلات تا حصول نتیجه مطلوب بنماید. بطور کلی وظایف پیمانکار در قبال عملیات فوق شامل و نه محدود به تامین نیروی انسانی کمکی و وسائل موردنیاز، مسئولیت رفع کلیه نقایص و معایب در حین انجام کار، انجام کلیه اقدامات تا راه‌اندازی و برقراری پروژه، رفع اشکال در صورت وجود مشکلات برقراری و غیره می‌باشد.

۲- کلیه آزمایشهای مورد نیاز طرح به منظور راه اندازی کامل پست با نظر دستگاه نظارت و بهره بردار شرکت برق منطقه ای یزد بعهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۳- رعایت دستورالعمل‌های مورد تأیید وزارت نیرو در خصوص عملیات نصب و آزمون‌های کارگاهی، خصوصاً دستورالعمل پیوست نامه شماره ۱۱/۷۹۰۳/۱۸۸۲۱ مورخ ۷۶/۱۱/۲۷ توانیر و همچنین دستورالعمل‌ها و الزامات شرکت برق منطقه‌ای یزد از طرف پیمانکار الزامی می‌باشد.

۴- تأمین کلیه دستگاه‌ها و لوازم تست و راه اندازی به عهده پیمانکار بوده و کارفرما هیچ‌گونه تعهدی در این زمینه نخواهد داشت.

۵- کلیه آزمایشهای مورد نیاز به منظور راه اندازی تجهیزات تامین شده توسط پیمانکار و یا تجهیزات تحویل شده از طرف کارفرما به پیمانکار (نظیر کلیدها، ترانسهای جریان و ولتاژ و ...) و سایر تجهیزات به هر تعدادی که نیاز باشد و با نظر دستگاه نظارت، بعهده پیمانکار می‌باشد.

۶- با توجه به تحویل کلیدهای قدرت، پس از حمل به سایت پروژه، تست نقطه شبنم نیز علاوه بر تست‌های کارگاهی می‌بایست انجام شود.

۷- هرگاه بعضی از لوازم تهیه شده یا ماشین آلات یا ابزارکار پیمانکار معیوب باشد و یا اینکه به هر دلیلی نتوان با آنها کار را طبق مشخصات انجام داد، نماینده کارفرما برحسب مورد تعویض یا تعمیر آنها را از پیمانکار خواهد خواست. پیمانکار مکلف است دستورالعمل‌های نماینده کارفرما را در حدود مفاد این بند بموقع اجراء نماید.

۸- در صورتیکه نتایج عملکردی تجهیزات بر اساس معیارهایی که در مشخصات و محاسبات فنی ذکر شده است و یا استاندارد و یا نیاز طرح نباشد، پیمانکار باید براساس نظر کارفرما و مشاور نسبت به تعویض و یا اصلاح دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و در صورت نیاز طرح نسبت به انجام مجدد تست‌ها به منظور حصول نتایج مطلوب عملکردی اقدام نماید که در این رابطه هزینه و تاخیرات مربوطه به عهده پیمانکار خواهد بود و در صورت عدم انجام اقدامات لازم برای رسیدن به نتایج مطلوب عملکردی توسط پیمانکار طبق مفاد قرارداد عمل خواهد شد.

۹- به منظور تست کامل رله‌های حفاظتی، پیمانکار موظف است مدرک محاسبات و تنظیمات رله‌ها را تهیه و ارائه نماید. پس از تایید کارفرما و مشاور، نسبت به ستینگ گذاری، کانفیگ و نهایتاً تست رله‌های حفاظتی توسط دستگاه تست مناسب و موردتایید، توسط پیمانکار اقدام خواهد شد.

۱۰- پیمانکار موظف است حداقل ۹۰ روز قبل از شروع عملیات تست و راه‌اندازی، موارد زیر را جهت بررسی و اخذ تأیید مشاور ارسال نماید. بدیهی‌است هرگونه تأخیر در ارسال موارد زیر و یا ارسال ناقص آن، تأخیرات را متوجه پیمانکار خواهد نمود:

- ارسال برنامه زمانبندی تفصیلی تست و راه‌اندازی
- ارسال لیست آزمایشات و دستگاه‌های مورد استفاده برای هر تست.
- اخذ و ارائه گواهی کالیبراسیون دستگاه‌های تست از شرکت معتبر و مجاز.
- ارائه چک لیست ظاهری تجهیزات نصب شده قبل از تست

- ارائه تست شیت‌های خام کلیه تجهیزات
  - ارائه روش و رویه تست‌ها (Test Procedures) مبسوط به همراه توضیحات کامل و نقشه‌های مداری
  - معرفی اکیپ تست به همراه چارت اجرایی.
  - معرفی سرپرست عملیات نصب و تست و راه‌اندازی به همراه رزومه تحصیلی و تجربی ایشان (حداقل مدرک لیسانس برق با ۵ سال سابقه کار مرتبط). ارائه مدارک کامل شامل مدرک تحصیلی، رضایت‌نامه از کارفرمایان قبلی و ... الزامی می‌باشد.
  - ۱۱- خدمات راه‌اندازی، بهره‌برداری، آزمایش و تحویل و تحول که در شرح کار پیمانکار قرار دارد، به شرح زیر می‌باشد:
    - حصول اطمینان از برطرف نمودن نیازهای دوره راه‌اندازی و بهره‌برداری آزمایشی منجمده دستورالعمل‌های راه‌اندازی، تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات ایمنی و آتش‌نشانی، قطعات یدکی، مواد شیمیایی و ابزار لازم.
    - حصول اطمینان از هماهنگی پیمانکار و سازندگان دستگاهها برای آزمایش، پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی دستگاههایی که جزء تعهدات سازندگان می‌باشد که توسط آنها راه‌اندازی شود.
    - حصول اطمینان از کلیه ابزار آلات و ماشین آلات و دستگاههایی که برای دوران راه‌اندازی باید بوسیله پیمانکار آماده و مورد استفاده قرار گیرد.
    - مدیریت و هماهنگی در اجرای فعالیتهای مورد نیاز در قبل از راه‌اندازی، نظارت بر انجام آزمایشهای راه‌اندازی و صدور تاییدیه‌های و گواهی‌های لازم در مراحل مختلف راه‌اندازی.
    - مدیریت و هماهنگی فعالیتهای بهره‌برداری آزمایشی و عوامل درگیری، نظارت بر انجام آزمایشهای کارایی و صدور تاییدیه‌ها و گواهی‌های لازم در مراحل مختلف بهره‌برداری آزمایشی و تحول پروژه.
    - حصول اطمینان از ثبت و تهیه گزارش نتایج آزمایشهای کارایی پروژه، فرایندها، سیستمها و تجهیزات عمده تشکیل دهنده آن شامل:
      - ثبت نتایج عملکرد کارایی دستگاهها و مقایسه آنها با مقادیر تعهد شده از سوی سازنده یا پیمانکار به منظور استفاده بهره‌بردار در مواقع بروز عیب.
      - ثبت نتایج مربوط به عملکرد فرآیند به کار گرفته شده و مقایسه آنها با مشخصات تعهد شده توسط فروشندگان دانش فنی.
      - بررسی و تأیید محاسبات کارایی سیستم نصب شده و در هنگام بهره‌برداری بمنظور مقایسه این کارایی با کارایی ذکر شده در زمان طراحی برای آنها.
      - نظارت بر انتقال اسناد و مدارک پروژه به بهره‌بردار شامل دستورالعمل‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری، کتابچه-های مهندسی (شامل مبانی طراحی، نقشه‌های برابر ساخت، اطلاعات فنی سازندگان نظیر نقشه‌ها، دستورالعمل‌های بهره‌برداری و تعمیرات، کاتالوگهای فنی، دستورالعمل‌های آموزشی و غیره)، مشخصات فنی دستگاهها و ماشین‌آلات و برگه‌های داده‌های فنی، گواهینامه‌های آزمایش دستگاهها و واحدها.
  - ۱۲- لیست آزمایشهای موردنیاز برای تجهیزات در ادامه ارائه می‌گردد که در زمان تست‌های کارگاهی لازم است توسط پیمانکار و به هزینه وی انجام گیرد. با توجه به اینکه دستورالعمل حاضر بیانگر حداقل تست‌های ضروری است، در صورتیکه آزمونی در ذیل اشاره نشده باشد، ولی مطابق دستورالعمل سازنده و یا نقطه‌نظرات کارفرما و بهره‌بردار انجام آن ضروری باشد، می‌بایستی در سایت انجام شود:
- ۱- آزمایشهای کنترل کارگاهی کلید قدرت**
- ۱- بررسی نقشه‌ها، اسناد نصب و مدارک اجرایی
  - ۲- کنترل وضعیت ظاهری استقرار محل نصب صحیح، کنترل اتصالات الکتریکی و مکانیکی با توجه به مشخصات فنی نقشه‌ها و مدارک و توصیه‌های سازنده

- ۳- اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی
- ۴- اندازه‌گیری زمان قطع و وصل کلید (Timing Test) به وسیله ثبت زمانی، ثبت زمان‌های قطع و وصل کویل‌های Trip و Close و نیز ثبت ولتاژ آستانه عملکرد آنها
- ۵- آزمایش قطع اضطراری (Emergency Trip): عمل قطع دستی در شرایط قطع ولتاژ تغذیه مدار کنترل.
- ۶- آزمایش مقاومت عایقی با ولتاژ ۵۰۰۰ ولتی برای مدارات قدرت و ۱۰۰۰ ولتی برای مدارات فرمان
- ۷- آزمایش‌های سیستم گاز مربوط به کلیدهای SF6
  - آزمایش نشستی گاز با دستگاه نشت یاب
  - اندازه‌گیری رطوبت در گاز با دستگاه اندازه‌گیری نقطه شبنم
  - کالیبراسیون دستگاه نشاندهنده چگالی گاز
  - اندازه‌گیری فشار گاز بطور روزانه تا حصول اطمینان از عدم نشت
  - آزمایش عملکرد کنتاکت‌های مربوط به کنترل فشار گاز
- ۸- آزمایش مدار Anti-Pumping
- ۹- مکانیزم عمل فنری
  - آزمایش زمان عملکرد موتور
  - آزمایش شارژر دستی فنر
  - آزمایش شمارش تعداد دفعات عملکرد
  - آزمایش عملکرد Selector Switch در ۳ وضعیت Local/ Remote/ Disconnect
- ۱۰- اندازه‌گیری مقدار مقاومت هیترها
- ۱۱- تست نقطه شبنم
- ۲- آزمایش‌های کنترل کارگاهی سکسیونر فشارقوی
 

**الف: نوع موتوری**

  - ۱- بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح، کنترل اتصالات الکتریکی و مکانیکی با توجه به مشخصات فنی
  - ۲- آزمایش عملکرد سکسیونر به دو صورت موتوری و دستی بمنظور آزمایش همزمانی عملکرد پل‌ها و اتصال کنتاکتها و انجام تنظیمات لازم
  - ۳- آزمایش عملکرد صحیح سکسیونر در حالات Remote & Local
  - ۴- آزمایش عملکرد صحیح سکسیونر و اینترلاک مربوطه در دو حالت موتوری و دستی
  - ۵- اندازه‌گیری زمان عمل باز و بستن کامل سکسیونر توسط موتور
  - ۶- کنترل سیستم اینترلاک بین تیغه زمین و سکسیونر (مکانیکی و الکتریکی)
  - ۷- آزمایش عایقی بین قسمت‌های فشار قوی و زمین
  - ۸- آزمایش مقاومت عایقی برای مدارهای کنترل و کمکی
  - ۹- اندازه‌گیری مقاومت‌های کنتاکت‌های اصلی با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم
  - ۱۰- کنترل موقعیت نشاندهنده‌ها و عملکرد صحیح کنتاکت‌های کمکی
  - ۱۱- آزمایش عملکرد صحیح تیغه زمین برای باز کردن و بستن
  - ۱۲- اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت‌های تیغه زمین با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم
  - ۱۳- اندازه‌گیری ماکزیمم جریان موتور سکسیونر در زمان راه اندازی و نیز جریان دائمی موتور

**ب: نوع دستی**

  - ۱- بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح، کنترل اتصالات با توجه به مشخصات فنی

- ۲- آزمایش عملکرد سکسیونر به منظور آزمایش همزمانی عملکرد پل ها و انجام تنظیمات لازم
- ۳- کنترل سیستم اینترلاک مکانیکی و الکتریکی بین تیغه زمین و سکسیونر
- ۴- آزمایش مقاومت عایقی بین قسمت های فشار قوی و زمین
- ۵- آزمایش مقاومت عایقی برای مدارهای کنترل و کمکی
- ۶- اندازه گیری مقاومت های کنتاکتهای اصلی با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم
- ۷- کنترل موقعیت نشاندهنده ها و عملکرد صحیح کنتاکتهای کمکی
- ۸- آزمایش عملکرد صحیح تیغه زمین برای باز کردن و بستن
- ۹- اندازه گیری مقاومت کنتاکتهای تیغه زمین با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم

### ۳- آزمایشهای کنترل کارگاهی ترانسفورمر جریان

- ۱- بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح و تطابق با نقشه ها ، محکم بودن پیچها، اتصال به سیستم زمین، وضعیت صحیح ترمینال ها و اتصالات مربوطه، کنترل وضعیت رنگ و گالوانیزه، کنترل نشستی و سطح روغن داخل ترانسفورمر، بررسی وجود نشستی احتمالی در نقاط مختلف CT، کنترل مقره، کنترل جعبه ثانویه و تجهیزات داخل آن و ....

- ۲- آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و زمین
- ۳- آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و سیم پیچ های ثانویه
- ۴- آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ های ثانویه و زمین و بین هر یک از سیم پیچهای ثانویه
- ۵- آزمایش نسبت تبدیل از طریق تزریق جریان در اولیه و اندازه گیری آن در ثانویه برای کلیه سیم پیچها
- ۶- اندازه گیری مقادیر تحریک مغناطیسی (منحنی اشباع) برای هر یک از هسته ها در مقادیر مختلف ولتاژ ثانویه
- در هنگام انجام آزمایش مربوط به منحنی اشباع حتماً باید به این نکته توجه شود که اولاً مقدار جریان اولیه از ۱/۲ برابر جریان نامی آن بیشتر نگردد که این مسئله می تواند منجر به صدمه دیدن سیم پیچی مربوطه گردد.
- ۷- آزمایش پلارته برای تایید علامت گذاری ترمینال ها با نقشه ها
- ۸- کنترل شماره گذاری ترمینال ها و کابلها و وایرهای ورودی در جعبه ترمینالهای CT
- ۹- بررسی باز نبودن سیم پیچهای ثانویه قبل از راه اندازی

### ۴- آزمایشهای کنترل کارگاهی ترانسفورمر ولتاژ

- ۱- بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح و تطابق با نقشه ها، محکم بودن پیچها، اتصال سیستم زمین، وضعیت صحیح ترمینال ها و اتصالات مربوطه، کنترل وضعیت رنگ و گالوانیزه، کنترل نشستی و سطح روغن داخل ترانسفورمر، بررسی وجود نشستی احتمالی در نقاط مختلف CVT، کنترل مقره، کنترل جعبه ثانویه و تجهیزات داخل آن، کنترل شماره گذاری کابلها و وایرهای ورودی و خروجی از جعبه ترمینال CVT، آزمون پیوستگی کابل های ارتباطی تا اتاف کنترل و ...

- ۲- آزمایش اندازه گیری مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و زمین برای ترانسفورمر ولتاژ خازنی (CVT)
- ۳- آزمایش اندازه گیری مقاومت عایقی بین اولیه و ثانویه
- ۴- آزمایش مقاومت عایقی بین ثانویه و زمین و بین سیم پیچ های ثانویه
- ۵- آزمایش نسبت تبدیل از طریق اعمال ولتاژ به اولیه و اندازه گیری آن در ثانویه برای کلیه سیم پیچها
- ۶- آزمایش پلارته برای تایید علامت گذاری ترمینال ها با نقشه ها

### ۵- آزمایشهای کنترل کارگاهی برقگیر

- ۱- کنترل وضعیت ظاهری شامل کنترل شرایط نصب، محکم بودن پیچها، کنترل مقره، کنترل عایقی برقگیر نسبت به پایه و اتصال صحیح کابل اتصالی به شمارنده و از آن به زمین و ...

۲- آزمایش مقاومت عایقی بین ترمینال فشار قوی و زمین

۳- آزمایش صحت عملکرد دستگاه شمارنده

## ۶- آزمایشهای کنترل کارگاهی باس بارها و اتصالات هوایی

۱- کنترل مقدار شکم باس بارها و سیم های هوایی با توجه به جداول مربوطه

۲- کنترل فواصل مجاز الکتریکی (Clearance)

۳- کنترل ظاهری نقاط اتصال باس بارها و سیم ها

۴- کنترل اتصال صحیح فازها، به خصوص اتصال صحیح فاز های ورودی و ترانسفورمر های قدرت

۵- اندازه گیری مقاومت الکتریکی اتصالات

۶- کنترل محکم بودن پیچ ها و مهره ها و اتصالات

## ۷- آزمایشهای کنترل کارگاهی کابل

۱- بررسی نقشه ها، اسناد نصب و مدارک اجرایی

۲- کنترل وضعیت ظاهری

- کنترل شکل ظاهری و عدم آسیب دیدگی کابل

- اتصال ابتدا و انتهای حفاظ فلزی کابل به شبکه زمین

- کنترل لایه های کابل مطابق نقشه ها

- کنترل شماره کابل ها

- کنترل شعاع خمش کابل و عدم مجاورت کابل با وسایل تیز و شیمیایی در مسیر کابل

- بررسی صحت استقرار کابل ها

۳- کنترل شماره گذاری صحیح کابلها در جعبه ترمینال ها و محل ورودی تابلوهای فشارقوی، کنترل و اندازه گیری

۴- بررسی اتصال صحیح به سیستم زمین

۵- اندازه گیری قدرت عایقی کابل های کنترل و قدرت با دستگاه " Megger "

۶- آزمون ولتاژ DC لایه خارجی کابل (آزمون پوشش کابل)

## ۸- آزمایشهای کنترل کارگاهی شبکه زمین

۱- بازدید ظاهری از اتصالات، نقاط جوش و میله های زمین

۲- اندازه گیری مقاومت هدایت الکتریکی اتصالات سیستم زمین

۳- اندازه گیری مقاومت زمین برای کل شبکه زمین با روش افت پتانسیل

۴- کنترل پیوستگی شبکه زمین

۵- برآورد منحنی های هم پتانسیل (در صورت نیاز)

## ۹- آزمایشهای کنترل کارگاهی مقره ها

۱- کنترل وضعیت ظاهری

۲- اندازه گیری فاصله خزشی (Creepage Distance)

۳- سالم و تمیز بودن مقره و عدم شکستگی لبه در آنها

۴- اتصال مناسب در زنجیر مقره

## ۱۰- آزمایشهای کنترل کارگاهی سیستم حفاظت، کنترل و اندازه گیری

### الف : بررسی موارد عمومی

۱- کنترل وضعیت ظاهری کلیه تابلوها



- ۲- بررسی استقرار صحیح تابلوها
- ۳- بررسی صحت اتصال تابلو به سیستم زمین
- ۴- بررسی ترتیب و اتصال صحیح مدارات ترانسفورمر جریان و ترانسفورمر ولتاژ
- ۵- بررسی صحت پلاریته مدارات ترانسفورمر جریان و ترانسفورمر ولتاژ
- ۶- بررسی صحت تغذیه جریان مستقیم و متناوب تابلوها
- ۷- اندازه گیری مقاومت های عایقی بین ترمینالها و بدنه تابلوها با مگر ۵۰۰ ولتی
- ۸- کنترل وضعیت ظاهری شامل استقرار صحیح رله ها و تجهیزات نصب شده و عدم آسیب دیدگی

### ب: آزمایشهای مربوط به تجهیزات تابلوهای حفاظت

- ۱- آزمایش عملکرد کلیه رله ها و فانکشنهای حفاظتی موجود در نقشه ها از طریق تزریق جریان و ولتاژ و فعال سازی ورودی های لازم. لیست فانکشنهای حفاظتی مورد آزمایش برای نمونه می تواند به شرح زیر باشد:
  - ۱-۱- حفاظت اضافه جریان و خطای زمین (OC/EF/SEF/DOC/DEF و...)
  - ۱-۲- حفاظت اضافه ولتاژ و کاهش ولتاژ
  - ۱-۳- حفاظت دیستانس
  - ۱-۴- اسکیمهای حفاظتی Under Reach و...
  - ۱-۵- حفاظت Power Swing Blocking
  - ۱-۶- حفاظت SOTF
  - ۱-۷- حفاظت دیفرانسیل و REF
  - ۱-۸- حفاظت باسبار (امپدانس پایین و بالا)
  - ۱-۹- عملکرد وصل مجدد (رکلوزر)
  - ۱-۱۰- عملکرد عدم تعادل فاز کلید (Pole Discordance)
  - ۱-۱۱- حفاظت خرابی کلید (CBF)
  - ۱-۱۲- حفاظت خرابی فیوز
  - ۱-۱۳- نظارت بر مدار تریپ
  - ۱-۱۴- حفاظتهای DTT و اینترتریپها
  - ۱-۱۵- تست پایداری حفاظتی پست و عدم عملکرد خارج زون

### ج: آزمایشهای مربوط به تجهیزات تابلوهای کنترل و اندازه گیری

- ۱- آزمایش عملکرد دستگاههای اعلام کننده مانند آزمایش لامپ آلام و بوق ها چراغهای نشان دهنده وضعیت، چراغهای چشمک زن و آزمایش عملکرد بر اساس نقشه های مدار.
- ۲- آزمایش عملکرد سیستم سنکرون مانند آزمایش تزریق ثانویه، آزمایش عملکرد صحیح حالت های سنکرونیزاسیون، برقرار کردن، آزمایش عملکرد بر اساس نقشه های مدار
- ۳- آزمایش عملکرد صحیح دستگاههای اندازه گیری، آمپرمترها، ولتمترها، وات مترها، وارمترها، کنتورها و ...
- ۴- آزمایش سیستم کنترل، نمایش صحیح مقادیر اندازه گیری شده، ارتباطات، ثبت ایونت و آلامها مطابق لیست سیگنال و ...

### د: آزمایشهای مربوط به سیستم کلی حفاظت و کنترل

- ۱- آزمایشهای عملکرد صحیح فرمانها به تجهیزات فشار قوی در مجموعه پست
- ۲- آزمایشهای مربوط به استقلال فرمان قطع کلیدها در وضعیت های مختلف سوئیچ های کنترل
- ۳- آزمایشهای مربوط به دریافت علائم صحیح در محل های تعیین شده

- ۴- آزمایش عملکرد سیستم اینترلاک بر اساس نقشه‌های مدار
- ۵- آزمایش عملکرد صحیح کلیدها و سکسیونرها در حالات محلی و فرمان از دور (Remote , Local) از اتاق کنترل
- ۶- آزمایش عملکرد صحیح کلیه سلکتور سوئیچ ها و دکمه‌های (Reset)
- ۷- آزمایش پیوستگی مدارات داخل تابلوها و کابل کشی بین تابلوها.

#### ه : آزمایشهای مربوط به سیستم اتوماسیون

- ۱- آزمایشهای عملکرد صحیح فرمانها به تجهیزات فشار قوی از طریق سیستم اتوماسیون و مراکز دیسپاچینگ
- ۲- آزمایش کلیه اینترلاک ها در سیستم اتوماسیون
- ۳- انجام آزمایشهای مربوط به دریافت کلیه آلارمها و سیگنالها در سیستم اتوماسیون و مراکز دیسپاچینگ مطابق با لیست سیگنال
- ۴- انجام آزمایشهای مربوط به صحت مقادیر اندازه‌گیری در سیستم اتوماسیون و مراکز دیسپاچینگ
- ۵- آزمایش مربوط به تغییر رنگ خودکار برای نمایش وضعیت برقدار، زمین شده و بی برق تجهیزات و بی ها در صفحات HMI

- ۶- آزمایش مربوط به صحت ارتباطات شبکه و فیبر نوری تجهیزات سیستم اتوماسیون

#### ۱۱- آزمایشهای کنترل کارگاهی سیستم تغذیه AC و DC

- ۱- کنترل وضعیت ظاهری تابلوها
- ۲- بررسی محل استقرار صحیح تابلوها
- ۳- بررسی صحت اتصال تابلوها به سیستم زمین
- ۴- آزمایشهای مربوط به دریافت علائم صحیح در محل‌های تعیین شده
- ۵- کنترل عملکرد صحیح سیستم های جریان متناوب و مستقیم
- ۶- آزمایش و تنظیم کلیدها و فیوز سوئیچ ها طبق دستورالعمل
- ۷- کنترل عملکرد و اینترلاک سیستم تغذیه اصلی و اضطراری بر اساس نقشه های مدار
- ۸- آزمایشهای عایقی تابلوها
- ۹- کنترل ترتیب و گردش صحیح فازها
- ۱۰- کنترل مدارهای حفاظتی
- ۱۱- بررسی عملکرد و آزمایش و راه اندازی دستگاه‌های شارژ کننده
- ۱۲- بررسی عملکرد و آزمایش راه اندازی دستگاه‌های اینورتر مانند آزمایش پایداری ولتاژ و فرکانس و ثبت فرم موج طبق دستورالعمل

- ۱۳- انجام مراحل راه‌اندازی باتری‌ها بر اساس دستورالعمل بهره‌برداری محصول (نیکل کادمیوم یا اسید سربی)

#### ۱۲- آزمایشهای کنترل کارگاهی سیستم روشنایی

- ۱- کنترل وضعیت ظاهری و نقشه‌های مداری
- ۲- بررسی استقرار صحیح پایه‌ها، نورافکن‌ها و چراغها
- ۳- کنترل عملکرد صحیح سیستم روشنایی
- ۴- تنظیم و راه‌اندازی سیستم فرمان روشنایی
- ۵- اندازه‌گیری شدت روشنایی در نقاط مختلف و مطابقت با جداول مربوطه

## ۱۳- آزمایشهای کنترل کارگاهی استراکچر و فونداسیون

- ۱- کنترل وضعیت ظاهری و بررسی عدم وجود تغییر در شکل ظاهری، عدم آسیب دیدگی گالوانیزه، نشانه‌های زنگ زدگی، شل نبودن اتصالات و پیچ و مهره‌ها و واشرها، وجود Step Bolt در گنتری‌ها
- ۲- عدم آسیب دیدگی و ترک خوردگی فونداسیون‌ها و عدم نشست آن

## پیوست ۱۰

### شرح کارهای در تعهد پیمانکار

#### الف) تعهدات عمومی پیمانکار:

- ۱- پیمانکار رسماً اعلام می‌نماید که مشمول ممنوعیت مندرج در قانون منع مداخله کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب ۱۳۳۷/۱۰/۲۲ و اصلاحیه‌های بعدی آن نمی‌باشد.
- ۲- پرداخت کلیه کسورات قانونی که به این قرارداد تعلق می‌گیرد به عهده پیمانکار خواهد بود.
- ۳- پیمانکار بدون موافقت و اجازه کتبی کارفرما حق واگذاری یا انتقال بخشی از تعهدات موضوع قرارداد را به شخص ثالث ندارد.
- ۴- پیمانکار متعهد می‌گردد قبل از انتخاب پیمانکار جزء نسبت به ارایه سابقه کار، معرفی نفرات کارگاهی و ماشین‌آلات پیمانکار جزء به کارفرما اقدام لازم را انجام دهد و در هر صورت بعد از تایید کارفرما می‌تواند با پیمانکار جزء قرارداد منعقد نماید.
- ۵- پیمانکار متعهد به شناسایی و رعایت قوانین و الزامات ایمنی و بهداشتی کارفرما، صنعت برق و همچنین قوانین و مقررات ایمنی، بهداشتی و بیمه‌ای مراجع ذیصلاح کشور، قانون کار و آیین‌نامه حفاظت و بهداشت کار می‌باشد.
- ۶- پیمانکار متعهد می‌گردد در اجرای قرارداد، ماده ۵ قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی را رعایت نماید.
- ۷- چنانچه پیمانکار طبق قرارداد هر یک از تعهدات خویش را به موقع انجام ندهد یا از انجام آن امتناع ورزد، کارفرما راساً نسبت به اجرای آن تعهد اقدام نموده و هزینه مربوطه را به اضافه ۱۵٪ از محل تضمین‌های وی، هر نوع مطالبات و سپرده‌ای که از وی نزد خود دارد یا سایر اموال و دارایی‌های وی، مستقیماً بدون احتیاج به اقدامات اداری و قضایی وصول می‌نماید.
- ۸- پیمانکار تایید می‌نماید که مشخصات فنی و تعهدات مورد نظر کارفرما و موضوع قرارداد را کاملاً مطالعه نموده و با اطلاع کامل از این مشخصات متعهد می‌گردد که مسئولیت هر نوع اشتباه و قصور در اجرای موضوع قرارداد را عهده‌دار بوده و عدم نظارت کارفرما موجب سلب هیچگونه مسئولیتی از وی نخواهد شد.
- ۹- پیمانکار متعهد می‌گردد آیین‌نامه ایمنی امور پیمانکاری را رعایت نموده و در طول مدت قرارداد گواهی‌نامه صلاحیت ایمنی معتبر از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی داشته باشد.
- ۱۰- پیمانکار متعهد می‌گردد در حین اجرای قرارداد، اولویت را در بکارگیری نیروهای بومی استانی (در شرایط برابر از نظر علمی و تجربی و با اولویت محل سکونت نزدیکتر) قرار دهد.
- ۱۱- سوابق هر یک از کارکنان پیمانکار که مشغول کار در این قرارداد می‌شوند بایستی توسط دستگاه نظارت قابل دسترسی باشد، در صورتی که صلاحیت هر یک از کارکنان مورد تایید دستگاه نظارت واقع نشود پیمانکار موظف است در مقابل درخواست کتبی دستگاه نظارت نسبت به جایگزین او اقدام نماید، این موضوع برای پیمانکار ایجاد حقی نخواهد کرد. بدیهی است که صلاحیت کلیه عوامل پیمانکار بایستی به تایید دستگاه نظارت رسانده شود. همچنین پیمانکار مسئول کسب مجوزهای لازم از سازمانهای ذیربط برای اشتغال بکار خود و کارکنان تحت سرپرستی می‌باشد.
- ۱۲- پیمانکار متعهد می‌گردد تجهیزات خریداری شده را در محل اجرای پروژه همراه با پکینگ لیست آن و فرم صورت‌مجلس تحویل کالا مطابق نمونه مندرج در بخش فرمهای قرارداد به کارفرما تحویل نماید.

بدیهی است در صورت عدم ارایه پکینگ لیست و فرم صورتمجلس تحویل کالا یا ناقص بودن آن، کارفرما اجازه تخلیه محموله ارسالی را نخواهد داشت و عواقب آن به عهده پیمانکار خواهد بود.

### **ب) تعهدات حراستی:**

۱- پیمانکار متعهد می گردد قبل از شروع بکار و حداکثر تا یک هفته پس از ابلاغ قرارداد، مشخصات ( نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره ملی، سمت ) افرادی که در این قرارداد مشغول بکار می شوند را به اطلاع دفتر حراست و امور محرمانه کارفرما برساند.

۲- پیمانکار متعهد می گردد از بکارگیری نیروهای معتاد یا مشکوک به اعتیاد مواد مخدر در این قرارداد خودداری نماید.

۳- استفاده پیمانکار از اتباع بیگانه بدون مجوز کار، موضوع بخشنامه شماره ۵۰۸۰۸/۴۳۴۰۸ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۲۲ معاون اول محترم رئیس جمهور ممنوع می باشد.

۴- کارکنان پیمانکار متعهد به رعایت کلیه شئون اسلامی و اداری بوده و مسائل اخلاقی و رفتار احترام آمیز با همکاران و ارباب رجوع و عدم استعمال دخانیات را رعایت نمایند و از سلامتی کامل برخوردار باشند.

۵- پیمانکار متعهد می گردد مشکلات اداری و مالی و قراردادی و همچنین ادعاهای عوامل خود را که در این قرارداد بکارگیری می شوند را برطرف نماید.

۶- پیمانکار متعهد می گردد در مدت قرارداد هرگونه تغییر و جابجایی مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره شرکت خود را بلافاصله به دفتر حراست و امور محرمانه کارفرما اطلاع و مدارک مربوطه را ارایه نماید.

۷- هرگونه کسب منافع و یا همکاری کلیه کارکنان وزارت نیرو و شرکتهای زیرمجموعه، خارج از وظایف و مسئولیت های شغلی و ضوابط و چارچوب های اداری، با اشخاص حقیقی و حقوقی طرف قرارداد ممنوع می باشد.

۸- به استناد تبصره ۳ و ۴ ماده ۹۱ قانون مدیریت خدمات کشوری، دستگاه های اجرایی موظفند پرونده افراد حقیقی و حقوقی رشوه دهنده به کارمندان دستگاه های اجرایی را جهت رسیدگی و صدور حکم قضائی به مراجع قضائی ارجاع تا سازمان این اسامی را جهت جلوگیری از عقد قرارداد به سایر دستگاه های اجرایی ارسال نماید.

### **پ) تعهدات تخصصی:**

#### **الف) شرح کار پروژه:**

کارهای در تعهد پیمانکار مطابق ماده یک موافقتنامه پیمان

▪ احداث دو بی خط ۱۳۲ کیلومتر به طور کامل در پست ۲۳۰/۱۳۲/۶۶ کیلومتر ابرکوه

▪ انجام سیم کشی مدارات و سیم محافظ و اتصالات مابین ترمینال تاور به گنتری دو بی خط ۱۳۲ کیلومتر

به شرح مندرج در زیر و بر اساس نقشه ها و مشخصات فنی، استانداردهای ملی و بین المللی مورد قبول وزارت نیرو و تهیه نقشه های برابر ساخت و همچنین تضمین تجهیزات موضوع پیمان در دوره رفع نقص به ترتیب و به نحوی که در این پیمان و اسناد و مدارک آن منعکس شده است.

در این خصوص تجهیزات تامین شده توسط کارفرما در پیوست شماره ۱۳ درج گردیده است که کلیه تجهیزات تامین شده توسط کارفرما، به منظور نصب، تست و راه اندازی در محل انبار مرکزی کارفرما تحویل پیمانکار داده خواهد شد و بارگیری، حمل، بیمه از محل انبار کارفرما و تخلیه، انبارش و نگهداری تجهیزات تا محل نصب تجهیزات بعهده پیمانکار می باشد. شرح کار پروژه شامل طراحی و خرید کلیه تجهیزات، برورسانی سیستم های موجود بر اساس نیاز طرح، انجام تست های کارخانه ای و کارگاهی، بارگیری، حمل، بیمه، تخلیه، انبارش و نگهداری کلیه لوازم و تجهیزات قرارداد، انجام کلیه عملیات اجرا، ساختمانی، نصب، تست و راه اندازی پست به طور کامل مطابق مشخصات فنی و توضیحات مندرج در اسناد قرارداد می باشد. در این راستا لازم است فونداسیون ها، سازه ها، کانال های کابل با درپوش در محدوده کاری پروژه به صورت کامل احداث گردند و سیستم زمین با سازه و ابعاد مناسب طراحی و اجرا گردد. همچنین محوطه سوئیچ گیر می بایست Gravel ریزی گردد.

سیستم کنترل پست از نوع اتوماسیون (یا DCS) سازنده SIFANG می باشد که می بایست در طرح توسعه، کلیه اقدامات لازم برای توسعه و بروزرسانی این سیستم جهت کنترل، مانیتورینگ، ستینگ و ... بخش توسعه جدید اندیشیده، تامین و اجرا گردد. نصب، تست و راه اندازی تجهیزاتی که توسط کارفرما تامین و تحویل خواهد شد (مندرج در پیوست شماره ۱۳) نظیر تجهیزاتی که توسط پیمانکار منتخب تامین می گردد (مندرج در جداول قیمت و مقادیر) بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

سیستم AC/DC برای بخش توسعه می بایست از بخش موجود تغذیه، تامین و اجرا گردد. موارد مندرج در اسناد، نقشه ها و مدارک گویای محدوده کار می باشد و در هر صورت، هرگونه کاری که جهت اجرای قرارداد مورد نیاز باشد، می بایست بدون تبعات مالی و زمانی انجام شده و هیچ ادعایی از پیمانکار مورد قبول قرار نخواهد گرفت.

### ب) مسئولیت های پیمانکار

۱) پیمانکار با علم و آگاهی کامل از موقعیت و چگونگی اجرای پروژه، اقدام به ارایه پیشنهاد قیمت نموده است. لذا پس از انعقاد قرارداد، هیچگونه ادعایی بابت موارد ذیل را نخواهد داشت:

- صعوبت کار از نظر برقرار بودن محوطه
- محدودیت فضای کاری
- تلاقی عملیات موضوع قرارداد با وضعیت موجود و همچنین سایر پیمانکاران کارگاه (در صورت وجود)
- صعوبت عملیات تخریب (در صورت وجود)
- عدم تطابق هزینه ها با قیمت های قراردادی
- تجهیز کارگاه مجهز به وسایل و امکانات کافی
- استقرار نیروی کاری ماهر
- تامین کلیه ماشین آلات و ابزار مورد نیاز کار و داشتن وسایل نقلیه کافی در کارگاه
- استفاده از مصالح مرغوب و درجه یک
- سرعت کار مطابق برنامه زمان بندی
- تعیین اولویت انجام آیتم های کاری پروژه توسط کارفرما و دستگاه نظارت
- سایر ادعاهای پیمانکار

۲) لیست تعداد و مقادیر تجهیزات مندرج در فهرست اقلام تامین، نصب، تست و راه اندازی منضم به اسناد قرارداد شامل آیتم های اصلی بوده و پیمانکار را از مسئولیت خود در قبال تامین و نصب کامل هریک از آنها و هریک از تجهیزات یا اقلامی که در ارتباط با تکمیل و نصب، اجرا و راه اندازی کامل پست می باشد، مبرا نمی سازد و قیمت های مندرج در فهرست بهای مربوطه شامل تکمیل کل عملیات و اجرای مربوط به آن آیتم تلقی گردیده و سقف پرداخت خواهد بود.

۳) تأمین هرگونه تجهیز، جنس یا مصالح و انجام عملیات اجرایی که جهت بهره برداری کامل و مطمئن از پست نیاز باشد، در قالب قیمت های پیشنهادی بوده و هزینه اضافی دیگری بابت آنها به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت.

۴) تصویب و تایید مدارک و نقشه های تهیه شده از طرف پیمانکار بوسیله مهندس مشاور، رافع مسئولیت های پیمانکار در مورد صحت پروژه، نقشه ها، محاسبات و سایر مدارک و عملیات اجرایی نبوده و در هر حال پیمانکار مسئول و جوابگوی نواقص و یا اشتباهات احتمالی که هنگام اجرای پروژه مشاهده گردد، می باشد.

۵) پیمانکار موظف است در کلیه مراحل طراحی، مهندسی، ساخت، نصب و اجرا کلیه استانداردهای تهیه شده توسط وزارت نیرو را در کنار استانداردهای بین المللی دیگر مانند IEC و غیره رعایت نماید.

۶) رعایت استانداردهای وزارت نیرو، ملی و بین المللی به ترتیب اولویت ذکر شده الزامی است.

۷) ارایه طرح های اجرایی الکتریکی همراه با نقشه و مشخصات فنی و سایر اسناد فنی دیگر جهت تصویب به کارفرما و مشاور ضروری بوده و جزء تعهدات پیمانکار می باشد.

- ۸) حداکثر ویرایش مجاز تولید مدارک که زمان تولید و بررسی آن نیز در برنامه زمانبندی لحاظ می‌گردد، دو (۲) بازبینی می‌باشد. چنانچه مدارک تولیدی در رویژن دوم به تأیید نرسد، پیمانکار موظف به حضور در دفتر مشاور جهت اصلاح مدارک و اعمال نقطه نظرات فنی منطبق با قرارداد می‌باشد. بدیهی است، تبعات مالی و زمانی ناشی از عدم نهایی شدن مدارک در رویژن دوم به بعد (ناشی از عدم توجه به مشخصات فنی و الزامات قراردادی) به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- ۹) ارایه گواهی تایپ تست از آزمایشگاه‌های معتبر، مستقل و مرجع Accredited توسط کلیه سازندگان الزامی می‌باشد. در صورت تغییر استاندارد و یا منقضی شدن تایپ تست، پیمانکار بایستی تجهیز مورد نظر را از سازنده مورد تایید کارفرما و مشاور با داشتن تایپ تست معتبر تامین نماید. در غیر اینصورت پیمانکار موظف است بدون تبعات مالی و زمانی مبادرت به اخذ تایپ تست در آزمایشگاه مرجع مورد تایید مشاور نماید.
- ۱۰) پیمانکار موظف است لیست‌های بلند منتشر شده از سوی شرکت توانیر برای سازندگان تجهیزات را رعایت نموده و تجهیزات موضوع قرارداد را از تامین‌کنندگان دارای گواهی معتبر تایید صلاحیت از شرکت توانیر و با گواهی تایپ تست معتبر تامین نماید.
- ۱۱) پیمانکار مکلف است تاییدیه صحت نصب و راهاندازی تجهیزاتی که از شرکت پارس سویچ تامین نموده را از آن شرکت اخذ و به دستگاه نظارت ارایه نماید.
- ۱۲) بسته‌بندی وارداتی کلیه اقلام موضوع این پیمان که از خارج تهیه می‌شود با توجه به مشخصات ذکر شده در مشخصات فنی پیمان به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- ۱۳) پیمانکار مکلف است قبل از خرید و حمل تجهیزات موضوع این پیمان، طرح مربوط به ساخت تجهیزات مذکور را به رؤیت کارفرما برساند و پس از تأیید کارفرما اقدام به ساخت و متعاقباً انجام آزمایشات کارخانه‌ای (روتین و تایپ) و نهایتاً اقدام به حمل تجهیزات نماید.
- ۱۴) در مواردیکه برای مقادیر عبارات مجموعه، سری، به مقدار موردنیاز یا مشابه این بکار برده شده است، پیمانکار بایستی کل عملیات مربوط به آن را با سقف قیمت مربوطه انجام و کارها را تکمیل نماید.
- ۱۵) چنانچه پیمانکار برای تجهیزاتی چند پیشنهاد ارایه دهد، حق انتخاب سازنده نهایی با کارفرما و مشاور طرح می‌باشد. در خصوص مشخصات فنی تجهیزات و جداول قیمت و مقادیر و سایر مستندات این قرارداد، در صورت وجود هرگونه انحراف لازم است قبل از بازگشایی پاکات اعلام شود. در غیر اینصورت می‌بایست مطابق با مشخصات فنی انجام شود.
- ۱۶) پیمانکار فقط مجاز به ارسال نقشه‌های اجرایی با مهر For Construction از سوی مشاور به کارگاه بوده و وجود نقشه بدون مهر مزبور در کارگاه فاقد اعتبار می‌باشد. یک نسخه از کلیه نقشه‌های اجرایی بایستی همواره در دفتر کارگاه نگهداری شود.
- ۱۷) باراندازی، تخلیه و انبارداری تا زمان نصب کلیه تجهیزات تحویلی از طرف پیمانکار در محل پروژه و همچنین نصب، تست و راهاندازی آن‌ها بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد. مسئولیت جبران خسارات وارده احتمالی به این تجهیزات در حین انجام عملیات فوق و دوره تضمین به عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما هیچگونه مسئولیتی در این رابطه نخواهد داشت.
- ۱۸) پیمانکار موظف است در موقع نصب، کلیه تغییرات (Modification) را روی نقشه‌های مربوطه (الکتریکی، ساختمانی، مکانیکی، نصب و اجرا و غیره) با نظر مهندس ناظر در قالب مدارک مارک آپ، به طریقی که عملاً تجهیزات نصب می‌گردند، پیاده نموده و پس از اتمام کارها نقشه‌ها را برابر ساخت (As-Built) نموده و در اختیار نماینده کارفرما قرار دهد. در این خصوص تهیه و ارایه نقشه‌های چون ساخت (As-Built) بر اساس فرمت مصوب و مورد تایید کارفرما ضروری می‌باشد.

- ۱۹) پیمانکار موظف است کلیه مدارک و مستندات، دفترچه‌های محاسباتی و نقشه‌های تولیدی را که به تصویب رسیده و نهایی شده را به صورت هاردکپی به میزان موردنیاز و به صورت CD/DVD شامل فایل های Native و قابل ویرایش از جمله اتوکد، اکسل و ... در محیط ویندوز ارایه نماید.
- ۲۰) پیمانکار بایستی در صورت درخواست مهندس مشاور یک نسخه از برنامه‌های مورد استفاده در محاسبات و طراحی‌های سیستم‌های مختلف را بر اساس فرمت اصلی نرم‌افزار محاسباتی تحویل نماید.
- ۲۱) هرگاه پیمانکار نسبت به صحت بعضی از نقشه‌ها، محاسبات فنی و یا دستورالعمل‌های کتبی و یا به مشخصات تجهیزاتی که بنا به دستور کارفرما از منابع معینی تحصیل می‌شود ایرادی داشته باشد، باید بلافاصله مراتب را با ذکر دلیل از طریق مهندس مشاور به اطلاع کارفرما برساند و در صورتیکه کارفرما نقشه‌ها، مشخصات و محاسبات فنی و دستورها را تایید کند و اجرای آن‌ها را کتباً از پیمانکار خواستار شود، پیمانکار موظف است آنها را بر همان اساس انجام دهد.
- ۲۲) پیمانکار متعهد است کلیه عملیات موضوع پیمان را طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی و با بهترین روش‌های فنی انجام دهد.
- ۲۳) برای سرپرستی کارگاه عملیات اجرایی و جهت ابلاغ دستورات کارگاهی مهندس مشاور و اخذ اطلاعات مربوط به پیشرفت عملیات پیمانکار می‌بایستی یک نفر مهندس مسئول با مدرک حداقل لیسانس در رشته تخصصی مرتبط و با سابقه کار حداقل پنج سال در زمینه احداث پست‌های فوق توزیع یا انتقال بعنوان سرپرست کارگاه تعیین نماید. شخص مذکور با مدارک مستند تحصیلی و سوابق کاری باید کتباً به مهندس مشاور معرفی گردد تا پس از تأیید شروع بکار نماید. شایان ذکر است سرپرست کارگاه بایستی در تمامی مراحل اجرای کار گروه‌های کاری شامل نصب، تست و راه اندازی به صورت تمام وقت در پست حضور داشته باشد و عدم حضور سرپرست کارگاه مجوز لغو مجوز گروه‌های کاری خواهد شد. ضمناً درخصوص سرپرست ساختمانی عملیات اجرائی نیز کلیه موارد مشابه شرایط ذکر شده بوده و لازم است در تمامی مراحل اجرای کار ساختمانی و رفع دیفکت‌ها در پست حضور داشته باشد. شایان ذکر است در شرایط اضطرار سرپرست می‌تواند به صورت موقت جانشین خود را به صورت موقت و با تایید کارفرما و مشاور معرفی نماید. لازم به توضیح است که نفر سرپرست کارگاه بایستی قرارداد کاری مستقیم (با ارائه مستندات) با شرکت پیمانکار داشته باشد.
- ۲۴) پیمانکار موظف است تجهیزات و دستگاه‌های تست و اندازه‌گیری را که جهت انجام تعهدات او به موجب این پیمان لازم می‌باشد، تهیه نماید. این تجهیزات بایستی کالیبره بوده و گواهی کالیبراسیون آن‌ها از شرکت معتبر و مجاز در دسترس باشد. ضمناً پیمانکار بایستی کلیه وسایل از قبیل لوازم کار، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و بطور کلی هر گونه تدارکات دیگر را که برای انجام کار ضروری است، تهیه نماید.
- ۲۵) هر نوع اخطار کتبی و ابلاغی که مربوط به اجرای عملیات موضوع پیمان باشد و از طرف کارفرما یا نماینده او به سرپرست کارگاه بشود در حکم ابلاغ به پیمانکار خواهد بود و با توجه به اسناد و مدارک پیمان لازم الاجرا می‌باشد.
- ۲۶) لازم است قبل از شروع عملیات اجرایی و ساختمانی، رزومه و رضایتمندی مشتری برای اکیپ اجرایی ساختمان و نصب، تست و راه‌اندازی به منظور بررسی و تایید برای کارفرما و مشاور ارسال گردد.
- ۲۷) پیمانکار باید سوابق هریک از اشخاصی را که برای کارها استخدام کرده است ضمن تعیین مدت خدمت و دستمزد پرداختی نگهداری نماید و سوابق مذکور باید بمحض درخواست برای بازرس کارفرما یا نماینده او ارایه گردد. در صورتیکه صلاحیت فنی هر یک از کارکنان مورد تایید کارفرما واقع نشود، پیمانکار موظف است در مقابل درخواست کتبی کارفرما یا نماینده او نسبت به تعویض او اقدام نماید. این موضوع برای پیمانکار ایجاد حقی نخواهد کرد.

- (۲۸) نماینده کارفرما و مشاور تکلیف و حق دارد با توجه به مفاد پیمان و اسناد و مدارک منضم به آن در اجرای عملیات نظارت دقیق بعمل آورده و کارهای انجام شده را براساس مشخصات و نقشه ها مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید به پیمانکار دستور رفع آن ها را بدهد.
- (۲۹) در دوران نصب پیمانکار می بایست بنابر صلاحدید دستگاه نظارت و کارفرما تجهیزات و وسایل تامین شده را به کارگاه حمل نماید. پیمانکار موظف است محل انبار تجهیزات در کارگاه را مشخص و آماده نموده تا به محض ورود هر محموله به کارگاه جهت تحویل تجهیزات اقدامات لازم را بعمل آورد و لیست کلیه تجهیزات و وسایل را برطبق بارنامه ها کنترل نماید. بدیهی است حمل و تخلیه تجهیزات از انبار پست به محل نصب تجهیزات بعهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- (۳۰) کلیه هزینه های جمع آوری، بسته بندی، بارگیری، حمل، تخلیه و بیمه تمامی اقلام و مصالح را از محل تحویل کارفرما (انبار کارفرما) و محل تحویل تأمین کننده به کارگاه و بالعکس از محل کارگاه به انبار کارفرما و یا محل تعیین شده از سوی کارفرما و جمع آوری و حمل کلیه تجهیزات و مصالح اضافی و آثار ناشی از عملیات اجرائی در ردیف حمل لحاظ گردیده و و پیمانکار می بایست در قیمت خود این موارد را لحاظ نماید و هیچگونه ادعایی از سوی پیمانکار در این خصوص مسموع نمی باشد.
- (۳۱) چنانچه پیمانکار در حین اجرای کار نصب متوجه کمبودهایی شود لازم است موضوع را حداقل ده روز قبل از موعد لزوم به مشاور و کارفرما اطلاع داده تا نسبت به تأمین آن ها اقدام شود.
- (۳۲) کلیه مسئولیت ها و هزینه های مربوط به اخذ مجوز، گشایش اعتبار اسنادی ترخیص و غیره جهت کارهایی که پیمانکار از خارج از کشور تهیه می نماید بر عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما مسئولیتی در این رابطه نخواهد داشت.
- (۳۳) پیمانکار از روز تحویل گرفتن کارگاه تا روز تحویل موقت آخرین جزء عملیات موضوع پیمان، مسئول انبارداری، حفظ و نگهداری تمام تجهیزات (اعم از تحویل یا کسری)، ماشین آلات، تاسیسات، مصالح اراضی، راه ها، ابنیه ها و کلیه وسایل موجود در پست تحت نظر و مراقبت او قرار دارد و یا توسط کارفرما تحویل وی می شود، به نحو احسن می باشد و به همین منظور اقدامات لازم برای نگهداری و حفاظت کلیه اشیاء و تاسیسات موجود در داخل کارگاه در مقابل عوارض جوی و طغیان آب رودخانه و سیل و سرقت و حریق و غیره بعمل می آورد. کلیه مسئولیت های موضوع فوق کلاً به عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما هیچ گونه مسئولیتی در این مورد نخواهد داشت و پیمانکار مسئول کلیه اجناس صدمه دیده و مفقود خواهد بود.
- (۳۴) پیمانکار موظف است کلیه هماهنگی ها و پیگیری های لازم را در خصوص اخذ مجوز خاموشی بعمل آورد و کلیه تبعات مالی و زمانی آن می بایست در برنامه زمانبندی و پیشنهاد قیمت پیمانکار پیش بینی شده باشد. ضمناً در خواست پیمانکار بایستی ۱۰ روز قبل از موعد مد نظر برای خاموشی یا اتمام مجوز کار ارائه گردد.
- (۳۵) با توجه به برقرار بودن پست مسئولیت هرگونه حادثه ای از جمله تماس با محیط برقرار، تغییر در مدارات و غیره که منجر به تریپ و از مدار خارج شدن پست شود، بر عهده و هزینه پیمانکار بوده و وی مسئول جبران هزینه های تحمیلی به کارفرما که ناشی از بی احتیاطی پیمانکار بوده است، می باشد.
- (۳۶) در صورتی که پس از نصب قسمت هایی از هر یک از تجهیزات و سازه ها احتیاج به زنگ زدائی، ضد زنگ زدن و رنگ آمیزی داشته باشد، پیمانکار می بایستی آن قسمت یا قسمت ها را به نحوی که مورد تایید مهندس ناظر باشد، رنگ آمیزی نماید.
- (۳۷) نوع رنگ مصرفی نیز بایستی به تایید دستگاه نظارت برسد. همچنین در صورت صدمه دیدن لایه گالوانیزه سازه ها، لازم است پیمانکار موارد صدمه دیده را به تأیید دستگاه نظارت برطرف و اصلاح نماید.
- (۳۸) در خصوص تجهیزات تحویلی از سوی کارفرما نظیر سکسیونر و کلید قدرت، لازم است پیمانکار کلیه سرویس های مورد نیاز راپیش بینی نموده و آن را در قیمت پیشنهادی خود (فصل عملیات نصب) لحاظ نماید. در این خصوص



- هیچگونه ادعایی مبنی بر عدم آگاهی از جانب پیمانکار مسموع نخواهد بود. همچنین سرویس ها می بایست مطابق دستورالعمل های مورد تایید کارفرما و به نحوی که مورد تایید دستگاه نظارت باشد، انجام گیرد.
- (۳۹) پیمانکار در موقع راه اندازی و در دوره تضمین مسئول رفع کلیه نواقص که ناشی از مسئولیت های او در زمان نصب، تست و راه اندازی می باشد، خواهد بود. همچنین اشکالات و مسائلی که در دوره تضمین و در این رابطه به وجود می آید، بایستی بدون تبعات مالی و زمانی توسط پیمانکار رفع و به تایید مهندس ناظر برسد.
- (۴۰) پیمانکار بطور کلی مسئول تهیه و تامین کلیه کارها، لوازم، تجهیزات، ابزار و وسایل کار، ماشین آلات، مصالح و ... مورد نیاز برای انجام کامل عملیات موضوع پیمان می باشد و کارفرما در این خصوص هیچگونه مسئولیتی ندارد.
- (۴۱) کلیه خساراتی که در حین کار در اثر بی توجهی و عدم دقت پیمانکار به تجهیزات وارد آید، بعهد و هزینه پیمانکار خواهد بود و پیمانکار بایستی برای رفع این گونه خسارات به نحوی که در برنامه ریزی تکمیل پروژه وقفه ای حاصل نگردد، بدون تبعات زمانی و مالی اقدام نماید.
- (۴۲) در صورت بروز حادثه برای پیمانکار، کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال آن نداشته و اگر حادثه منجر به آسیب دیدن کارکنان کارفرما یا خسارت به تجهیزات و تحمیل هزینه گردد، پیمانکار ملزم به جبران خسارت می باشد.
- (۴۳) چنانچه در حین کار در اثر بی توجهی و عدم دقت پیمانکار به تجهیزات خسارتی وارد آید، در صورت تشخیص دستگاه نظارت و تایید کارفرما می بایست پیمانکار نسبت به تعویض تجهیزات اقدام نماید یا تجهیزات را تعمیر و رفع نقص کند.
- (۴۴) تامین و خرید کلیه تجهیزات مورد نیاز پروژه مطابق با طرح و انتقال آن ها بصورت بسته بندی با داشتن بیمه نامه حمل و نقل تا زمان تحویل موقت پروژه بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- (۴۵) با توجه به اینکه کلیه هزینه های مربوط به تامین نیروی انسانی مورد تأیید جهت اجرای صحیح پروژه توسط پیمانکار در مبالغ قراردادی لحاظ شده است، در صورت عدم حضور هر یک از عوامل مورد تأیید پروژه (از جمله مدیر و عوامل پروژه، تیم فنی و طراحی، سرپرست کارگاه، کارشناس کنترل پروژه، مسئول ایمنی مقیم در کارگاه و ...) در هر مقطع زمانی از پروژه، کارفرما هزینه مربوطه را بنا به تشخیص خود از اولین صورتحساب پیمانکار کسر خواهد نمود.
- (۴۶) برنامه ریزی عملیات اجرایی بایستی به گونه ای انجام شود که فعالیت های اجرایی بصورت موازی و همزمان با هم انجام گیرد.
- (۴۷) تاخیرات قرارداد بر اساس پیشرفت و برنامه زمانبندی تفصیلی ماهانه در پایان هر ماه توسط مشاور بررسی، ریشه یابی و محاسبه خواهد شد.
- (۴۸) پیمانکار ملزم به رعایت آخرین ویرایش دستورالعمل آرشیو اسناد معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد می باشد.
- (۴۹) پیمانکار ملزم به رعایت آخرین ویرایش دستورالعمل تست های راه اندازی شرکت برق منطقه ای یزد می باشد.
- (۵۰) با توجه به اینکه اجرای بخشی از پروژه در محیط برق دار می باشد رعایت تمام دستورالعمل های ایمنی کارگاهی توسط پیمانکار ضروری بوده و باید مسئول ایمنی پیمانکار در هنگام اجرای کار در سایت حضور داشته باشد.
- (۵۱) چنانچه در اسناد مناقصه تجهیزات یدکی درخواست شده باشد، بایستی در جعبه های جداگانه (مستقل از تجهیزات اصلی) بسته بندی و تحویل گردد. محل تحویل تجهیزات مازاد و لوازم یدکی با نظر کارفرما انبار مرکزی یا محل پروژه خواهد بود.
- (۵۲) پیمانکار می بایستی نسبت به شستشوی کلیه تجهیزات پست قبل از برقرار نمودن پست اقدام نماید.
- (۵۳) پیمانکار متعهد می گردد به منظور تضمین اجرای بخشی از روندهای معمول HSE در کارگاه ها، موارد زیر را پیگیری و تهیه نموده و جهت بررسی و اعلام نظر کارفرما و مشاور ارائه نماید:
- گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکاران جزء

- ارائه دستورالعملها و برنامه جامع HSE Plan
- فایل شناسایی و ارزیابی مخاطرات HSE و مدیریت ریسک
- سوابق اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار
- معرفی نماینده HSE واجد شرایط و اخذ تایید از کارفرما و مشاور
- (۵۴) پیمانکار ملزم به رعایت مفاد روش های اجرایی کلیه دستورالعملهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست مرتبط که حتی در این قرارداد نیز ذکر نشده است، در کلیه مراحل انجام کار می باشد. چکیده ضوابط HSE به شرح زیر می باشد:
- آبخشی محوطه های خاکی برای جلوگیری از انتشار گرد و غبار
- تهیه جعبه کمک های اولیه
- تهیه کلاه، کفش ایمنی و لباس کار برای تمامی کارکنان کارگاه
- تحکیم دیواره پی کنی با عمق بیش از ۱۲۰ سانتی متر
- حصارکشی و محافظت اطراف محل خاکبرداری جهت جلوگیری از بروز خطراتی نظیر سقوط افراد
- تهیه و نصب علائم ایمنی در محیط کارگاه
- استفاده از لوله های صاف و بدون خمیدگی برای داربست
- عدم استفاده از نردبان هایی که بصورت غیر فنی ساخته شده است
- تهیه کپسول آتش نشانی
- نصب علائم هشدار دهنده خطر آتش سوزی در محل های مورد نیاز
- آموزش تمامی کارکنان جهت آشنایی با کلیه وسایل و تجهیزات مبارزه با حریق
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم اعتیاد به الکل و مواد مخدر
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم ابتلا به بیماری مسری
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم ابتلا به بیماری های روانی
- استفاده جوشکاران از تجهیزات شامل کلاه، عینک، دستکش
- عملیات جوشکاری نباید در مجاورت مواد قابل اشتعال و انفجار انجام گیرد
- تعویض روغن در محل هایی انجام شود که بطور مناسب برای این منظور ساخته شده اند و جمع آوری آنها در بشکه های فلزی جهت بازیافت و انتقال به مراکز مرتبط
- عدم استفاده از چاه جذبی فاضلاب
- جمع آوری زباله ها در کیسه های در بسته در ظروف دریدار
- مشخص کردن تمامی مخازن آب با تابلوهای " آب آشامیدنی " و " آب غیر آشامیدنی "
- شستشو و گندزدایی منظم و مرتب سرویس های بهداشتی
- ضدعفونی کردن کلیه سرویس های بهداشتی با مواد ضدعفونی کننده هر یک ماه یک بار
- تامین نور کافی و مناسب برای محوطه کارگاه
- رعایت دستورالعمل و مقررات ایمنی
- استفاده کامل از وسایل و تجهیزات ایمنی
- ارائه به موقع گزارش حوادث به کارفرما
- (۵۵) با عنایت به لزوم عملکرد مناسب در شرایط اضطراری و وقوع حوادث طبیعی و نظارت بر نحوه حفاظت کارگاه در مقابل عوامل جوی و حوادث طبیعی از سوی پیمانکار، لازم است پیمانکار نسبت به تدوین سناریو، برگزاری و ارزیابی

مانور ایمنی در حضور دستگاه نظارت اقدام و گزارش آن را جهت کنترل و ارزیابی به کارفرما و مشاور ارایه نماید. در این راستا، لازم است سناریوی مانور به گونه ای تدوین شود که مخاطرات HSE شناسایی شده در کارگاه پست مذکور را پوشش دهد.

(۵۶) با عنایت به لزوم رعایت آیین نامه و روشهای اجرایی ایمنی، بهداشت و محیط زیست توسط پیمانکار، پیمانکار موظف است نسبت به تشخیص و شناسایی آلاینده ها، خطرات بالقوه، ریسکهای ایمنی و بهداشت حرفه ای و جنبه های زیست محیطی (مخاطرات) HSE، مدیریت ریسک و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کارگاه براساس فرمهای مصوب مشاور اقدام و آن را جهت کنترل و ارزیابی کارفرما و مشاور ارائه نماید. در این راستا، لازم است نماینده HSE پیمانکار به صورت مستمر، ۱۰ خطر مهم و تعیین کننده (Top Ten Risk) متناسب با نوع فعالیت و شرایط محل کار و غیره را در خلال عملیات اجرایی پروژه، شناسایی و شیوه های مقابله و اصلاح آن را به صورت مدون ارسال نماید.

(۵۷) بروز حوادث جانی و مالی ناشی از بی احتیاطی پیمانکار و عوامل آن (با توجه به کمی فاصله محل کار تا محیط برقرار با ولتاژ بالا) هیچ گونه مسئولیتی متوجه کارفرما نخواهد کرد و کلیه مسئولیتها به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود و پیمانکار موظف به تهیه لوازم ایمنی و آموزش و گوسزد نکات ایمنی به عوامل خود و بیمه ایشان خواهد بود.

(۵۸) مسئولیت گزارش حوادث و شبه حوادث در محدوده موارد تعهد، به عهده و هزینه پیمانکار بوده و پیمانکار ملزم می باشد موارد مذکور را به صورت مکتوب به کارفرما اعلام نماید و مسئولیت عدم ارائه گزارش به عهده وی می باشد.

(۵۹) بازدید، بررسی و آزمایش لوازم و تجهیزات موضوع پیمان باتوجه به ضوابط و الزامات تصریح شده در بخشنامه های شماره ۲۷۲۰۰/۱۱/۲۶۰۰ مورخ ۱۳۸۴/۰۸/۲۱ و شماره ۱۱/۲۵۱/۲۷۰۰ مورخ ۱۳۸۴/۰۱/۳۱ شرکت توانیر و اصلاحیه های بعدی آن لازم الاجرا می باشد و بشرح زیر انجام خواهد شد:

#### • آزمایش های جاری (روتین):

کلیه کالاهایی که از طرف پیمانکار ساخته و تهیه میشود میبایستی مطابق مشخصات فنی مندرج در اسناد پیمان مورد آزمایش جاری (روتین) قرار گیرند، کارفرما و مشاور در صورتی که لازم بدانند بر انجام آزمایشها نظارت خواهند کرد. پیمانکار موظف است پس از مبادله پیمان جزئیات برنامه آزمایشات و بازرسی را جهت اطلاع و تصمیم مقتضی کارفرما کتباً اعلام نماید. پس از تصحیح و موافقت برنامه ارایه شده، پیمانکار باید سی (۳۰) روز قبل از شروع آزمایش برنامه قطعی آزمایش را جهت تایید کارفرما کتباً اطلاع دهد و بدون مخارج اضافی تسهیلات لازم و مناسب را جهت انجام وظایف بازرسان یا بازدیدکنندگان که از طرف کارفرما و مشاور کتباً به پیمانکار معرفی میشوند فراهم نماید و لوازم آزمایش و کمکهای لازم را برای انجام وظایف محوله در اختیار آنان قرار دهد. بدیهی است کلیه هزینه های مربوطه اعم از هزینه های ایاب و ذهاب (بلیط رفت و برگشت هواپیما، خودرو) و ... و اقامت (اسکان، هتل، پذیرایی، غذا، ...) بازرسان کارفرما و مشاور جهت بازرسی حین ساخت و نظارت بر تستهای کارخانهای تجهیزات به تعداد نفر روز لازم به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود.

در صورتیکه در مواقع بازدید یا بازرسی، کالاهایی که از طرف پیمانکار تهیه میشود از لحاظ جنس و یا ساخت به نظر کارفرما یا مشاور معیوب بوده و یا طبق مشخصات مشروحه در پیمان تهیه نشده باشند، کارفرما مجاز خواهد بود که آنها را قبول ننماید (با ذکر عیب و یا بدون قید آن) و یا اصلاح آنها را بخواهد. در صورتیکه پیمانکار از رفع عیوب کالایی که کارفرما تقاضای تعویض و یا تعمیر آنها را نموده است، امتناع نماید کارفرما میتواند به هر طریقی که صلاح میداند این کالاهای را تعویض یا تعمیر نموده و هزینه های انجام شده را بعلاوه پانزده درصد (۱۵٪) از پیمانکار وصول نماید. ضمناً امتناع پیمانکار از تعویض یا تعمیر این نوع کارها به منزله قصور و مسامحه وی در انجام تعهدات نیز تلقی خواهد شد.

#### • آزمایشهای نوعی (تایپ):

پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۲ ماه بعد از تاریخ امضاء پیمان، گزارشهای مربوط به آزمایشهای تایپ تجهیزات را که ظرف مدت ۵ سال گذشته و براساس استاندارد مذکور در مشخصات فنی و در آزمایشگاه صلاحیت دار بین المللی

مورد قبول کارفرما انجام شده باشد، برای کارفرما ارسال نماید. هرگاه گزارشهای موردنظر، شرایط لازم را دارا باشد و مورد قبول کارفرما قرارگیرد، پیمانکار حق دارد نسبت به تکمیل و ساخت تجهیزات موضوع پیمان و تحویل آنها اقدام نماید. تصویب یا عدم تصویب اینگونه گزارشها، حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از وصول، توسط کارفرما به پیمانکار اطلاع داده خواهد شد. در صورتیکه گزارشهای یاد شده براساس مشخصات فنی پیمان نباشد و مورد تایید کارفرما واقع نگردد، پیمانکار باید به هزینه خود آزمایش های تایپ تجهیزات را طبق شرایط درج شده در مشخصات فنی، انجام دهد. در هر حال در صورت عدم تایید، کارفرما باید دلیل خود را با اشاره به نکاتی که طبق شرایط درج شده در مشخصات فنی پیمان و یا طبق استانداردهای بین المللی نیست، به پیمانکار اطلاع دهد. چنانچه کارفرما خواهان تکرار بعضی از آزمایشات تایپ که نتایج آنها با استاندارد مطابقت دارد، باشد پیمانکار موظف به انجام آنها خواهد بود و در این صورت هزینه اینگونه آزمایشها پس از انجام توسط پیمانکار و تصویب نتایج آزمایشات توسط کارفرما به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

در هر صورت پیمانکار مکلف است ظرف مدت ۲ ماه قبل از آغاز آزمایشات فوق الذکر، کارفرما را کتباً مطلع نماید تا اینکه کارفرما در صورت نیاز، نمایندگان خود را برای بازدید یا نظارت بر آزمایشات مربوطه به محل انجام آزمایشها اعزام دارد. در صورتی که پس از اطلاع کتبی پیمانکار به شرح فوق بنا به هر علتی که ناشی از قصور پیمانکار نباشد، کارفرما نماینده یا نمایندگان خود را جهت بازدید یا نظارت بر آزمایشها اعزام ننماید، پیمانکار مجاز است راساً و بدون حضور نمایندگان کارفرما نسبت به انجام آزمایشهای مربوطه اقدام و نتایج مربوط به آنها را کتباً به کارفرما گزارش نماید. کارفرما ظرف مدت حداکثر یک ماه نتیجه آزمایشها را بررسی و تایید و یا عدم تایید آزمایشها را به پیمانکار ابلاغ مینماید. پیمانکار حق ساخت تجهیزات موضوع پیمان را قبل از دریافت تایید کارفرما ندارد و در صورتی که پیمانکار ظرف مدت یک ماه مذکور در فوق هیچگونه نامه ای در رابطه با نظر کارفرما نسبت به آزمایشها دریافت ننماید حق ساخت تجهیزات موضوع پیمان را براساس مشخصات فنی و نتایج آزمایشهای مربوطه خواهد داشت. بدیهی است کلیه هزینه های ایاب و ذهاب (بلیط رفت و برگشت هواپیما، خودرو و ...) و اقامت (اسکان، هتل، پذیرایی، غذا، ...) بازرسان یا بازدیدکنندگان کارفرما و مشاور جهت نظارت بر تستهای تجهیزات به عهده و هزینه پیمانکار میباشد.

#### **– نظارت کارفرما و مشاور بر انجام آزمایش و بازرسی تجهیزات :**

پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات تستهای روتین و تایپ، بر اساس زمانهای مندرج در قرارداد، شروع بازرسی و عملیات تست را طی نامه رسمی اطلاع رسانی نماید. عدم نظارت کارفرما و مشاور بر انجام آزمایش و بازرسی تجهیزات، پیمانکار را از مسئولیت او در مورد عدم اجرای کار طبق مفاد پیمان معاف نمینماید و همچنین هیچگونه تعهدی برای کارفرما ایجاد نمیکند. اقدامات کارفرما در انجام یا عدم انجام هرگونه بازدید، بازرسی و آزمایش، تصویب و یا عدم رد تجهیزات تحویلی از طرف پیمانکار، پیمانکار را به هیچ وجه از مسئولیتی که در قبال کارفرما در اجرای مفاد پیمان بعهده دارد مبرا نمیسازد و پیمانکار تا قبل از پایان دوره تضمین در قبال کارفرما مسئول هرگونه عیب و نقص یا قصوری که در اجرای مفاد این پیمان از جانب وی رخ دهد، خواهد بود.

#### **– بهینه سازی و یا تجدیدنظر فنی در طراحی و ساخت تجهیزات:**

چنانچه در طول انجام پیمان، در نتیجه تحقیقات، آزمایشات و تجارب علمی هرگونه بهینه سازی و یا تجدیدنظر فنی در طراحی و ساخت سیستمی که ارائه می شود توسط طراح یا کارخانه سازنده مربوطه به نتیجه برسد، این تغییرات می بایستی بدون هیچگونه هزینه اضافی برای کارفرما در سیستم ارائه شده اعمال شود و قبل از اعمال گزارش و تشریحات کامل این چنین تغییراتی برای تایید تسلیم کارفرما خواهد گردید.

**تبصره مهم:** موارد ذکر شده با سرفصل های زیر لازم الاجرا بوده و جزو این پیوست (پیوست شماره ۱۰) می باشد و پیمانکار موظف است موارد در ادامه را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید.

فصل اول: پایگاه اطلاعات مکانی و توصیفی GIS

فصل دوم: مشخصات فنی خصوصی بخش تامین تجهیزات

فصل سوم: مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی

فصل چهارم: مشخصات فنی خصوصی کارهای ساختمانی

فصل پنجم: شرح کار احداث ساختمان کنترل پست (مصدق ندارد)

فصل ششم: تجهیز کارگاه

## فصل اول:

### پایگاه اطلاعات مکانی و توصیفی GIS

موارد مندرج در این فصل در ادامه پیوست شماره ۱۰ موافقتنامه قرارداد بوده و در قیمت پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است و پیمانکار موظف است موارد پیوست را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید.

در این راستا پیمانکار موظف است اطلاعات مکانی موضوع قرارداد را براساس آخرین نسخه مدل مفهومی استاندارد GIS شرکت توانیر در خصوص ایجاد پایگاه اطلاعات مکانی و توصیفی صنعت برق به شرح ادامه برداشت، ثبت و به واحد GIS شرکت برق منطقه‌ای یزد تحویل نماید.

### الف) موارد شرح خدمات:

کلیه عوارض مکانی که لازم است در این پروژه برداشت شود به شرح ذیل و نه محدود به آن می‌باشد:

۱) برداشت موقعیت مکانی محدوده پست و گنتری ها در مختصات جغرافیایی و سیستم تصویر و تحویل به کارفرما

**تبصره ۱:** دقت برداشت موقعیت مکانی حداقل ۴۰ سانتی متر به روش نقشه برداری زمینی و یا به روش DGPS

**تبصره ۲:** در صورت وقوع نویز و عدم وصول دقت موردنیاز به علت وجود موانع و ... لازم است پیمانکار در برداشت اطلاعات مکانی از تکنیکهای متداول نقشه برداری زمینی از قبیل Offset استفاده نماید.

**تبصره ۳:** رعایت کلیه دستورالعمل ها ، آیین نامه ها و نشریات سازمان برنامه و بودجه کشور در زمینه برداشت اطلاعات مکانی از جانب پیمانکار ضروری است.

۲) در مورد تاسیسات داخل پست شامل عوارض، ساختمانها و کلیه تاسیسات برقی، لازم است پیمانکار فایل نقشه برابر ساخت شامل General Layout , Site plan , key plan را در فرمت DWG تهیه و به عنوان سند نهایی به کارفرما تحویل دهد. لایه های مورد نیاز براساس آخرین ویرایش استاندارد GIS شرکت توانیر عبارتند از:

محوطه سوئیچگیر، بی، کاتاف، ترانس قدرت، ترانس جریان، ترانس ولتاژ، ترانس زمین، ترانس کمکی، ترانس کمباین، کلید قدرت، سکسیونر، برقگیر، لاین تراپ، باسبار، راکتور موازی، بانک خازن موازی، گنتری، دیزل ژنراتور، کامپنسیاتور سنکرون و تابلوهای ۲۰ کیلوولت و ...

۳) لازم است برای برداشت اطلاعات مکانی از کارشناسان خبره در زمینه های نقشه برداری و GIS استفاده گردد.

کارشناسان مذکور بایستی قبل از شروع کار به کارفرما معرفی و در طول مدت قرارداد در دسترس باشند.

۴) دستگاه های گیرنده GPS و دیگر تجهیزات نقشه برداری می بایست در ابتدای پروژه به تایید فنی واحد GIS برسد.

در این رابطه واحد GIS ، صحت و دقت عملکرد دستگاه را بر روی نقاط مرجع سازمان نقشه برداری کشور ارزیابی خواهد نمود. پیمانکار لازم است گواهی کالیبراسیون دستگاه ها و تجهیزات را به واحد GIS ارائه دهد.

۵) کلیه اطلاعات مکانی بایستی پس از پایان عملیات ساختمانی (ساختمان ها و فونداسیون تجهیزات) برداشت و تا قبل از زمان تحویل موقت به تایید واحد GIS رسیده باشد.

۶) پیمانکار موظف است برای تکمیل جداول اطلاعات توصیفی مطابق آخرین ویرایش استاندارد GIS شرکت توانیر، همکاری های لازم را با مشاور پروژه انجام دهد.

### ب) گزارش کار عملیات DGPS :

پیمانکار موظف است گزارش کار جامع خود را در قالب دفترچه مشاهدات، محاسبات و پردازش اطلاعات GPS در مهلت مقرر و با مشخصات ذیل به واحد GIS تحویل نماید:

۱. مشخصات پیمان: (شماره، تاریخ و موضوع پیمان و معرفی منطقه عملیاتی کارفرما)

۲. گزارش برداشت اطلاعات مکانی:

الف) تاریخ شروع و خاتمه عملیات و نیز تاریخ پردازش اطلاعات

ب) معرفی اکسپ عملیاتی و مسئول محاسبات و پردازش اطلاعات

ج) تعداد، نوع و شکل ایستگاه‌ها

د) روش قرائت ایستگاه‌ها و نحوه اتصال به شبکه پوششی

۳. اطلاعات دستگاه:

الف) نام، نوع و مدل دستگاه GPS

ب) معرفی نرم افزار پردازش اطلاعات مکانی

۴. شرح عملیات:

الف) چگونگی پیمایش ایستگاه‌ها و اتصال آنها به پنج مارک سازمان نقشه برداری

ب) معرفی نقطه مبنایی و ارائه شناسنامه و اطلاعات مربوط به آن

۵. گزارش پردازش شبکه و Adjustment مشاهدات:

الف) ورود اطلاعات به نرم افزار

ب) نحوه پردازش

ج) نقطه مبنایی (Control Point)

د) مشخصات سیستم مختصات (Coordinate System)

۶. لیست مختصات UTM

## فصل دوم:

### مشخصات فنی خصوصی بخش تامین تجهیزات

موارد مندرج در این فصل در ادامه پیوست شماره ۱۰ موافقتنامه قرارداد بوده و در قیمت پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است و پیمانکار موظف است موارد پیوست را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید.

#### بخش اول - الزامات اساسی در طراحی و اجرا

۱) پیمانکار منتخب می بایست در ابتدای پروژه لیست مدارک فنی پروژه را تهیه و به منظور تایید برای مشاور ارسال نماید. این لیست یک مدرک پویا خواهد بود و حق درخواست اصلاح و افزودن مدارک جدید در آن با توجه به شرایط، در طول پروژه برای مشاور و کارفرما محفوظ خواهد بود.

۲) کلیه عملیات خاکبرداری، خاکریزی و تسطیح مورد نیاز بمنظور اجرای سیستم زمین طرح توسعه پست و یا برداشتن و کار گذاشتن مجدد در پوش‌های کانالهای کابل جهت اجرای کابلکشی داخل و یا خارج از کانال در داخل زمین، بر عهده و هزینه پیمانکار بوده است و تمام هزینه‌های مربوطه می‌بایست در آیتم‌های نصب تجهیزات لحاظ شده و هیچگونه هزینه اضافی از این بابت به پیمانکار پرداخت نمی‌شود.

۳) به منظور ایجاد ارتباط بین تجهیزات محوطه و کانال‌های کابل، از فونداسیون تجهیزات تا کانال‌ها، توسط پیمانکار لوله گذاری می‌شود و کابل کشی از تجهیزات تا کانال کابل بایستی با استفاده از این لوله‌ها انجام پذیرد. پیمانکار می‌بایست جزئیات نصب لوله‌ها را قبل از اجرا، در نقشه‌های مربوطه نمایش داده و به تایید مشاور برساند.

۴) در مسیر برخورد سیستم زمین با کانال‌های کابل، باید با عبور یک لوله از زیر کانال، سیم زمین از زیر کانال عبور داده شده و به کانال برخورد نکند. پیمانکار می‌بایست جزئیات نصب لوله‌ها را قبل از اجرا، در نقشه‌های مربوطه نمایش داده و به تایید مشاور برساند.

- (۵) کلیه رایزرها باید با محافظ مناسب به سیستم زمین وصل شوند.
- (۶) تامین و اجرای رینگ سیستم زمین داخل ساختمان‌های موضوع پیمان (در صورت نیاز)، بر عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود. جزئیات رینگ داخل ساختمان و نقشه اجرایی در مجموعه نقشه‌های جزئیات سیستم زمین خواهد بود که قبل از اجرا لازم است توسط پیمانکار تولید گردیده و توسط مشاور تایید گردد.
- (۷) کلیه همبندی‌های اصلی و اضافی اجزای فلزی ساختمان، لوله کشی‌ها، بدنه‌های فلزی، هادی‌ها حفاظتی، شیلد و آرمور کابل‌ها مطابق دستورالعمل‌ها و استاندارد میبایست صورت پذیرد.
- (۸) در طراحی کلیه نقشه‌های پست بایستی علاوه بر کدهای استاندارد طراحی، کدهای دیسپاچینگ نیز لحاظ شود.
- (۹) ارایه محاسبات و انجام تنظیم و پیکره بندی رله‌ها به عهده پیمانکار می‌باشد که بایستی به تایید مشاور و کارفرما برسد.
- (۱۰) لوله‌گذاری موردنیاز برای ارتباط جعبه مکانیزم و ترمینال باکس تجهیزات به کانال‌های کابل بایستی با لوله گالوانیزه گرم، توسط پیمانکار تامین و اجرا گردد.
- (۱۱) برای ارتباط کابل از جعبه ترمینال‌ها و مکانیزم تجهیزات محوطه به لوله‌های دفن شده، از کاندوئیت فلزی و یا سینی کابل عمودی درپوش دار استفاده می‌شود.
- (۱۲) کابل‌های سیستم کنترل و حفاظت و تغذیه AC و DC و روشنایی سوئیچگیر ۱۳۲ کیلوولت در داخل محوطه می‌بایست از داخل کانال‌های کابل در پوش دار به ساختمان اتاق کنترل (و یا BCR) کشیده شوند. کانال‌ها می‌بایست با در نظر گرفتن فضای کافی برای کابل کشی‌های توسعه آتی پست طراحی و پس از تایید مشاور اجرا شوند.
- (۱۳) کلیه کابل‌ها در داخل کانال‌های محوطه و اتاق کنترل و BCR می‌بایست بر روی نردبان کابل و با جزئیات مورد تایید مشاور نصب گردند. اتصال کابل به تابلوها می‌بایست از طریق گلند مناسب صورت پذیرد.
- (۱۴) کابل‌های دفنی (نظیر روشنایی پیرامونی و یا جاده‌ها) می‌بایست به روش مناسب و مطابق استانداردهای مربوطه در زیر خاک مدفون گردند. جزئیات این موضوع می‌بایست در نقشه‌های مربوطه قبل از اجرا به تایید مشاور رسانده شود.
- (۱۵) بمنظور تسهیل در تشخیص ارتباطات کابلی مابین کلیه تابلوهای پست پیمانکار میبایست از برچسب مناسب جهت نامگذاری کابل‌ها و همچنین شماره گذاری رشته‌های کابل به نحوی که مورد تایید دستگاه نظارت باشد، استفاده نماید.
- (۱۶) پیمانکار می‌بایست تمام تمهیدات لازم در خصوص به روز رسانی سیستم اتوماسیون پست (DCS) را در نظر بگیرد و تمام اصلاحات را به منظور امکان بهره برداری مناسب اعمال نماید. پیمانکار می‌بایست تمام هزینه‌های مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید و هیچگونه هزینه اضافه‌ای از این بابت به پیمانکار پرداخت نمی‌شود.
- (۱۷) در خصوص طراحی سیستم حفاظت و کنترل دستی، اولویت حفظ طرح حفاظتی بی خطوط مجاور با در نظر گرفتن نقطه نظرات کارفرما و مشاور می‌باشد. پیمانکار می‌بایست در این خصوص نقشه‌ها و مدارک مربوطه را ابتدا به تایید مشاور برساند و سپس نسبت به ساخت، نصب و راه اندازی آن اقدام نماید.
- (۱۸) کلیه مستندات فنی مندرج در اسناد، طرح‌های پایه و اولیه بوده و طرح‌های دقیق در مرحله طراحی توسط پیمانکار نهایی می‌گردد.

### بخش دوم - تجهیزات فشار قوی

- (۱) پیمانکار می‌بایست در محوطه سوئیچگیر ۱۳۲ کیلوولت پست که تجهیزات فشارقوی طرح توسعه در آن نصب می‌گردد، شبکه اصلی سیستم زمین را بررسی و در صورت نیاز احداث یا اصلاح نماید. ارتباط و اتصال تجهیزات و تابلوها در این بخش توسعه به سیستم زمین توسط رایزرهای لازم، به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد. همچنین با توجه به احتمال آسیب دیدن شبکه زمین موجود در حین احداث فونداسیون‌های تجهیزات، ترمیم شبکه زمین بر عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود.

- (۲) ابعاد و سطح مقطع سیم مسی زمین، رایزرها و رادها بر اساس طرح موجود ارایه خواهد شد.

۳) سازه‌های هادی‌های رشته‌ای و لوله‌ای و کلاس مکانیکی مقره‌های اتکایی بعد از ارائه محاسبات مربوطه از جانب پیمانکار نهایی می‌گردد. بدیهی است در صورت هر گونه تغییر نسبت به اسناد قراردادی (افزایش سازه‌ها یا کلاس) ملاک محاسبات انجام شده می‌باشد و هیچگونه افزایش قیمتی شامل آن نمی‌شود.

۴) تمامی کابلشوهای مورد نیاز سیستم زمین باید از نوع فلزی باشند. کابلشوهای مربوط به اتصال رایزرهای سازه‌ها به شبکه زمین میبایست از نوع دوسوراخه باشد. کابلشوهای مربوط به اتصال ارت تجهیزات بر اساس نقشه اوت لاین مربوطه می‌باشند.

۵) اتصال برقگیر تا شمارنده برقگیر باید با کابل ۶ کیلوولت انجام شود.

۶) کلیه مارشالینگ باکسها بایستی مجهز به روشنایی اضطراری باشد.

۷) پوشش سازه‌های فلزی و پیچ و مهره‌ها از جنس فولاد گالوانیزه گرم باشد.

۸) اتصال تمامی سازه‌های فلزی (مانند پایه چراغ‌های روشنایی، ستون‌های فلزی ساختمانها، فنس، استراکچر تجهیزات، سینی کابل، Ladder و غیره) به سیستم زمین الزامی می‌باشد.

۹) حداقل ۶۰٪ فضای لوله‌های استفاده شده جهت عبور کابل‌ها بایستی خالی باشد.

۱۰) در صورت عبور فیبر نوری از کانال‌ها، برای فیبر نوری بایستی یک سینی کابل مجزا با درپوش در بالاترین ردیف کانال کابل در نظر گرفته شود.

۱۱) ابعاد کانال کابل باید با در نظر گرفتن بخشهای توسعه و تایید مشاور نهایی گردد.

۱۲) در محل توسعه کانال کابل باید برای سینی و یا Ladder در بخش احداث تمهیدات لازم جهت توسعه در نظر گرفته شود.

۱۳) تمامی استراکچرها باید از دو طریق (دو سیم رایزر) به دو سیم زمین مختلف زمین گردد (به صورت قطری). لازم به ذکر است یکی از رایزرها به سیم زمین طولی و دیگر به سیم عرضی از شبکه (مش) زمین و از نزدیکترین محل ممکن اتصال داده شود.

### بخش سوم - حفاظت، کنترل، دیسپاچینگ و مخابرات و تغذیه داخلی

۱) سیستم کنترل DCS موجود پست ابرکوه مطابق نقشه‌ها و جداول قیمت در بخش سخت افزار (به صورت بسیار جزئی) و نرم افزار بروزرسانی و اجرا می‌گردد. محدوده بروزرسانی در بخش سخت افزار در حد تامین پیچ کورد، کابل ارتباطی و سایر موارد مندرج در جداول قیمت می‌باشد.

۲) تمامی رله‌های حفاظتی و رله‌های BCU مورد استفاده می‌بایست دقیقاً مطابق با رله‌های موجود در پست و از یک سازنده و مورد تایید کارفرما تامین گردد. مسئولیت تطابق و بهره‌برداری رله‌های حفاظتی خریداری شده با سیستم DCS موجود در پست بر عهده پیمانکار بوده و پیمانکار می‌بایست در این خصوص بررسی لازم را به عمل آورده و سازنده مد نظر خود را گارانتی نماید.

۳) کلیه تجهیزات و اقدامات مورد نیاز جهت انتقال و تحویل سیگنالهای مورد نیاز به مراکز دیسپاچینگ ملی و AOC یزد مطابق آخرین دستورالعمل تعیین نقاط ورودی و خروجی (شابلون RDC دیسپاچینگ یزد) و انجام تست نقطه به نقطه با مراکز مذکور بایستی مطابق استانداردهای تهیه شده توسط وزارت نیرو و استانداردهای بین‌المللی توسط پیمانکار تهیه و به عمل آید. ارسال مقادیر اندازه‌گیری در تست نقطه به نقطه باید با تزریق مقادیر ولتاژ و جریان با استفاده از دستگاه تست مورد تایید کارفرما انجام گردد.

۴) رله‌های تامین شده توسط پیمانکار میبایست از سازنده اصلی تامین گردند لذا به منظور بررسی اصالت رله‌ها میبایست مدارک زیر ارائه شوند:

- مدارک QC کارخانه سازنده

- نامه رسمی سازنده در خصوص تایید اصل بودن رله‌ها



- مدرک Certificate of origin رله‌ها
- مدرک مربوط به ترخیص از مبدا اصلی
- (۵) تست رله‌های ارائه شده می بایست در دو مرحله و به صورت تست رله ها در کارخانه تابلوساز بعد از نصب روی تابلوها و در سایت (بعد از کابل کشی کامل) انجام گردد. پیکره بندی و تنظیمات تمامی رله ها پس از نهایی شدن نقشه‌های اسکماتیک و قبل از زمان تست می بایست ارائه شود. (ارتباط عملکرد فانکشن های رله ها در خود رله و یا رله‌های دیگر و محاسبات تنظیمات رله‌ها). نتایج تستهای کارخانه ای جهت بررسی و اعلام نظر لازم است ارسال گردد.
- (۶) در بخش تیپ تابلوهای مورد استفاده می بایست تابلو های حفاظت و کنترل به صورت Swing و سایر تابلوها نظیر اینترفیس، و ... بصورت Fix مد نظر قرار گیرد. به هرحال قبل از هرگونه سفارش ساخت، لازم است تاییدیه بهره بردار اخذ گردد.
- (۷) تکمیل و ارائه فرمهای اطلاعات دیسپاچینگ مطابق فرمت های مورد تایید کارفرما به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- (۸) تکمیل و ارائه فرمهای طرح جامع زمینس مطابق فرمت های مورد تایید کارفرما به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- (۹) درجه حفاظت کلیه تابلوهای Indoor میبایست حداقل IP۴۲ و تابلوهای Outdoor حداقل IP54 باشند.
- (۱۰) مشخصات فنی تابلوهای پروژه (داخل ساختمان کنترل ، اتاق BCR و محوطه) لازم است به منظور همسان سازی، نظیر طرح موجود طراحی و تأمین گردد.
- (۱۱) ضروری است مطابق مشخصات فنی کلیه کابل‌های CT حداقل با سطح مقطع 4mm<sup>2</sup> و کلیه کابل‌های CVT حداقل با سطح مقطع ۲.۵ mm<sup>2</sup> تأمین گردد. مقدار دقیق در محاسبات مربوطه نهایی می گردد. لازم به توضیح است این مورد در وایرینگ داخلی تابلوها نیز می بایست مد نظر قرار گیرد.
- (۱۲) لازم است تمامی کابل‌های پیشنهادی دارای آرمور به صورت Round wire باشد. کابل‌های CT, CVT لازم است حتماً از نوع شیلد دار نیز تأمین گردد.
- (۱۳) لازم است ورود کابل به تمامی تابلوها توسط گلند انجام شود. لازم است صفحه گلند تابلوها، بر اساس لیست کابل نهایی شده (پس از ارائه نقشه های اسکماتیک) به طور مناسب سوراخ کاری شود.
- (۱۴) ضخامت ورقه های تابلوها در تمامی سطوح و ابعاد می بایست حداقل ۲ میلیمتر باشد. همچنین صفحه گلند باید به صورت دو تکه با ضخامت حداقل ۳ میلیمتر باشد.
- (۱۵) برای ساختن مدارات اینترلاک می بایست از کنتاکتهای اصلی کلید و سکسیونر استفاده شود.
- (۱۶) پیمانکار باید در تمام مراحل طراحی، خرید، نصب و راه اندازی آخرین ویرایش نظام نامه سیستم رله و حفاظت شبکه انتقال برق ایران را ملاک عمل قرار دهد.
- (۱۷) جهت کلیه تجهیزات اندازه گیری و کنتورها و M.C ها تست بلاک جریانی و ولتاژی ارائه گردد.
- (۱۸) تست بلاک های مورد استفاده برای رله های حفاظتی جریانی باید از نوع Short link دار باشند.
- (۱۹) تست هندل متناسب با تست بلاکی که دارای Short link میباشد، می بایست تأمین گردد.
- (۲۰) لازم است برای تست بلاکهای ولتاژی و جریانی تست هندل نیز تحویل داده شود.
- (۲۱) سائز کابل‌های کنترلی (سیگنال و فرمان) ۱ میلیمتر مربع با شرط برآورده شدن محاسبات افت ولتاژ، مورد تایید است.
- (۲۲) جهت ارسال سیگنال دیسکرنسی آلارم، بایستی از تایمر استفاده شود.
- (۲۳) کلیه ترمینالهای داخل یک تابلو بایستی غیر همنام باشند و همچنین در آدرس دهی بین تابلوها بایستی نامگذاری ترمینال‌ها در هر دو طرف یکسان در نظر گرفته شده باشد.
- (۲۴) استفاده از مقاومت سری در تغذیه رله های کمکی دائماً برقرار الزامی است.
- (۲۵) DC Supervision با استفاده از رله کمکی در انتهای باس های ولتاژی الزامی است. آلارم های مربوط به قطع تغذیه DC با استفاده از کنتاکت رله کمکی در انتهای مسیر انجام گیرد.

- (۲۶) جهت اینترلاک کنترل بایستی وضعیت کنتاکتهای اصلی کلید و سکسیونر استفاده شود و در صورت نیاز به تکثیر توسط رله کمکی باید فقط از کنتاکت N.O رله‌های کمکی استفاده شود.
- (۲۷) قطع DC و یا سوختن رله های کمکی مورد استفاده در مسیرهای اینترلاک نبایستی موجب برقراری اینترلاک شود در صورت وجود موارد خاص آلام مناسب تامین شود.
- (۲۸) تعداد رله‌های ولتاژی AC مربوطه به Supervision ولتاژ ابتدای خطوط جهت اینترلاک باز کردن و بستن ارت سر خط بایستی ۶ عدد بوده و از کلیه کنتاکتهای کمکی MCB مسیر این رله ها بایستی در اینترلاک مربوطه استفاده شود.
- (۲۹) برای هر کنترل لازم است رله سوپر ویژن نصب گردد.
- (۳۰) علاوه بر وجود تست بلاک بر سر راه مسیرهای جریانی و ولتاژی ورودی به رله ها کلیه تریپ ها بایستی از تست بلاک عبور کند. لذا تعداد تست بلاک ها باتوجه به طرح نهایی میشود و نمایش آن در نمای تابلوها ملاک تایید تعداد آن نمی باشد. هر گونه استارت یک رله دیگر، بایستی از تست بلاک عبور کند.
- (۳۱) کلیه MCB و MCCB ها بایستی مجهز به کنتاکت کمکی بوده و آلام مناسب در صورت قطع آن ایجاد شود.
- (۳۲) علاوه بر تامین تست بلاک Short شونده بر روی مسیرهای جریانی، وجود ترمینال های جریانی Short شونده، در ورودی و خروجی مسیرهای جریانی، در هر تابلو بطور مجزا الزامی است.
- (۳۳) باتوجه به اینکه ماهیت ارسال بعضی از آلامها بصورت تاخیری می باشد (مثل CB spring no charge یا TC Not a same tap) لذا استفاده از رله تاخیری الزامی است.
- (۳۴) استفاده از ترمینال دو طبقه در تابلوها مجاز نمی باشد.
- (۳۵) رله های کمکی مورد استفاده در مدارات قطع و یا وصل میبایست فاقد شاسی دستی در دسترس باشند.
- (۳۶) لازم است کلیه تجهیزات M.C دارای دو پورت و دو IP باشند.
- (۳۷) کلیه لامپ های اتاقها و محوطه، چراغ های تابلوها، چراغهای سیگنال و غیره میبایست از نوع LED تامین گردد.
- (۳۸) ارائه مدارک و مستندات مورد نیاز سیستم به طور کامل که لیست آن در مراحل مرور طراحی نهایی می گردد، الزامیست.
- (۳۹) پروتکل اسکادای سیستم باید درخصوص Interoperability sheets و Object addresses هماهنگی لازم را با دیسپاچینگ داشته باشد. در ضمن تمامی سیگنالهای SCADA توسط پروتکل های مورد نظر کارفرما توسط Simulator دریافت شده و مورد تست قرار گیرد.
- (۴۰) انجام Setting و دریافت Setting رله های جدید میبایست از طریق HMI موجود امکان پذیر باشد.
- (۴۱) در صورت نیاز به تامین سوئیچ، تمامی سوئیچها (Media interface) باید دارای دو منبع تغذیه باشند.
- (۴۲) تعداد BI/BO های مورد نیاز طرح در مرحله طراحی نهایی می شود و لازم است ۱۰ درصد به صورت رزرو ارائه گردد.
- (۴۳) تمام مقادیر اندازه گیری می بایست بصورت On line انجام شود و همچنین مقادیر انرژی می بایست قابلیت جمع شدن در سیستم را داشته باشد.
- (۴۴) برای طرح توسعه لازم است حفاظت باسبار موجود به منظور توسعه دو فیدر ۱۳۲ کیلوولت به طور کامل بروزرسانی گردد. در این خصوص در صورت نیاز به کارت، وایرینگ جدید، کانفیگ مجدد و ... و همچنین رله های کمکی مکرر تامین و کلیه ارتباطات و کابلکشی و ... انجام گیرد. تکمیل و تست و راه اندازی مجدد رله های حفاظت باسبار موجود در شرح کار پیمانکار میباشد.
- (۴۵) سازنده تابلوها میبایست جزو لیست مورد تأیید وزارت نیرو بوده و دارای لیسانس معتبر باشد یا گواهی تایپ تست ارائه نمایند. تأیید نهایی سازنده های تمام تابلوها به لحاظ تست IP، رنگ آمیزی، تجهیزات مورد استفاده در تابلوها، توانایی فنی تابلوسازی، ارائه تایپ تست های لازم، دستگاههای مناسب جهت تست های روتین رله ها و تجهیزات کنترلی

پس از دریافت و بررسی مدارک فوق الذکر و بازدید و انجام تست در کارخانه صورت خواهد گرفت. ضخامت ورقه تابلوها و ضخامت رنگ در تمامی سطوح و ابعاد میبایست مطابق با مشخصات فنی ارائه شوند.

(۴۶) ساخت و نصب لیبیل‌های تجهیزات بر اساس کدهای دیسپاچینگ مطابق با آخرین دستورالعمل معاونت بهره برداری کارفرما به عهده و هزینه پیمانکار است.

(۴۷) برای تمام کابلها بایستی سینی کابل در نظر گرفته شود.

(۴۸) برای اندازه گیری مقادیر هر فیدر و ارسال به مراکز دیسپاچینگ از یک دستگاه M.C با پروتکل مودباس استفاده می‌گردد. برای اتصال به سیستم از کانورتر و تجهیزات موجود پست مطابق طرح معماری مندرج در اسناد استفاده می‌گردد.

### بخش چهارم - تاسیسات الکتریکی

#### (توضیحات کلی بوده و مواردی که در محدوده کاری می باشد می بایست مد نظر قرار گیرد.)

(۱) در این قرارداد آخرین ویرایش استانداردها و آیین نامه ها به شرح زیر معتبر بوده که پیمانکار موظف است در طراحی و تولید مدارک و نقشه ها مدنظر قرار دهد:

- مشخصات فنی عمومی و اجرایی پست ها، خطوط فوق توزیع و انتقال، سیستم های اعلام و اطفاء حریق در پست‌های فشار قوی، نشریه ۴۷۷ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور
- مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات برقی کارهای ساختمانی، جلد اول و دوم، نشریه ۱۱۰ معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

- مقررات ملی ساختمان ایران به ویژه مبحث دوازدهم، سیزدهم، نوزدهم، بیست و یکم

(۲) پیمانکار موظف است از آخرین ویرایش نرم افزارهای زیر به منظور طراحی استفاده نماید. در راستای چک و کنترل مدارک طراحی شده، لازم است فایل اصلی نرم افزار ارائه گردد:

- Dialux
- Auto CAD
- Microsoft Office
- Revit

(۳) پیمانکار می‌بایست کلیه نقشه‌های تاسیساتی را تهیه کرده و به همراه دفترچه محاسبات و فایل‌های الکترونیکی مربوطه، جهت تأیید مهندسین مشاور و کارفرما ارسال نماید.

(۴) روشنایی کلیه فضاهای داخلی و خارجی پست بایستی توسط چراغ های LED مناسب تامین گردد. مشخصات فنی چراغهای LED لازم است به صورت زیر تامین و اجرا گردد:

- **بدنه چراغ:** آلومینیومی دایکاستی، رنگ آمیزی با رنگ پودری الکترواستاتیکی
- **دسته:** تسمه فولادی با پانچ های متعدد برای نصب در شرایط گوناگون، رنگ آمیزی با رنگ پودری الکترواستاتیکی، وجود اتصالات مدرج برای تنظیم زاویه نصب با فواصل ۵ درجه
- **پخش نور:** لنزهای اکریلیکی با بازدهی بالای ۹۵٪ با پخش نورهای پروژکتوری متقارن، رنگ نور ۴۰۰۰ کلوین
- **دیفیوز:** شیشه سکوریت شده تخت به ضخامت ۶ میلیمتر
- **نوار آب بندی:** نوار سیلیکونی با دوام و مقاومت حرارتی بالا برای تامین آب بندی
- **اتصالات:** اتصالات خارج چراغ با روکش داکرومات و اتصارت داخلی از جنس گالوانیزه
- **تجهیزات الکتریکی:** درایور الکترونیکی جریان ثابت با ضریب توان بیش از ۰٫۹، ماژول LED با بازدهی زیاد و عمر بیش از ۵۰،۰۰۰ ساعت، ماژول LED با ضریب نمود رنگ باری ۷۰٪ ترمینال سه خانوه ویژه چراغ‌های روشنایی از جنس پلیکربنات
- **تجهیزات جانبی:** براکت یک، دو، سه یا چهار طرفه، براکت لوله ۳ تا ۶ سانتیمتر

- ۵) مقدار روشنایی مورد نیاز در هر فضا مطابق استانداردها و مشخصات فنی، می‌بایست مقادیر مطرح شده در جداول گارانتی را پوشش دهد.
  - ۶) سیستم برقرسانی شامل پریز تک فاز و سه فاز به تعداد، بسته به کاربری هر فضا و چیدمان تجهیزات در فضای مورد نظر و با در نظر گرفتن ملزومات مکانیکی در نظر گرفته شود. پریزهای در نظر گرفته شده جهت فضای بیرونی ساختمان باید واترپروف باشد.
  - ۷) کلیه سیم‌کشی‌های ساختمان بایستی به صورت توکار انجام پذیرد.
  - ۸) پریزها باید از نوع ارت دار باشد. همچنین پریزهای خارج از ساختمان باید از نوع درپوش دار باشد.
  - ۹) کابل استفاده شده در محوطه می‌بایست از نوع NYRY (آرموردار) باشد.
  - ۱۰) در بخش‌هایی از سوییچ گیر که امکان نصب پایه های روشنایی وجود نداشته باشد، تامین روشنایی از طریق نصب پروژکتور تامین خواهد شد.
  - ۱۱) کابل‌های روشنایی محوطه در عمق ۸۰ سانتی متر دفن شده و تا ۱۰ سانتی متر روی آن ماسه نرم ریخته شود و سپس آجرچینی و نوار زرد رنگ هشدار دهنده و در آخر به ارتفاع ۶۰ سانتی متر خاک کوبیده ریخته می‌شود. به این ترتیب کابل را تا سر استراکچر آورده و از آنجا به جانکشن باکس ارتباطی و سپس از روی استراکچر، کابل با بست مناسب تا پروژکتور برده می‌شود.
  - ۱۲) چراغ های روشنایی با توجه به وجود سقف کاذب در کلیه فضاها به صورت توکار اجرا گردد.
  - ۱۳) کلیه تابلوهای تاسیساتی (روشنایی، سوکت، اعلام حریق و HVAC و غیره) بایستی به صورت توکار اجرا گردد.
- بخش پنجم - تاسیسات مکانیک**  
**(مصادق ندارد.)**

## فصل سوم:

### مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی

موارد مندرج در این فصل در ادامه پیوست شماره ۱۰ موافقتنامه قرارداد بوده و در قیمت پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است و پیمانکار موظف است موارد پیوست را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید. در این مناقصه نشریه شماره ۵۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور به عنوان مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی ملاک عمل می‌باشد.

## فصل چهارم:

### مشخصات فنی خصوصی کارهای ساختمانی

موارد مندرج در این فصل در ادامه پیوست شماره ۱۰ موافقتنامه قرارداد بوده و در قیمت پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است و پیمانکار موظف است موارد پیوست را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید. این فصل شامل موارد زیر می‌باشد:

#### بخش اول - کلیات

#### بخش دوم - شرح کار عملیات ساختمانی

أ- موارد عمومی

ب- عملیات خاکی و تسطیح محوطه

ج- جاده‌ها و خیابان‌ها

د- ساختمان کنترل، اتاقک آتش نشانی و پارکینگ (از لحاظ معماری)

ه- ساختمان کنترل و پارکینگ (از لحاظ سازه‌ای)

و- فونداسیون‌های تجهیزات

ز- کانال‌های کابل

ح- احداث فنس

ط- زهکشی

ی- محوطه‌سازی

### بخش اول - کلیات

۱) منظور از فهرست بهای منضم به پیمان، تمامی فهرس بهای واحد پایه سال ۱۴۰۳ سازمان برنامه و بودجه کشور می‌باشد.

۲) پیمانکار فقط مجاز به ارسال نقشه‌های اجرایی با مهر For Construction از سوی مشاور به کارگاه بوده و وجود نقشه بدون مهر مزبور در کارگاه فاقد اعتبار می‌باشد.

۳) پیمانکار موظف است هر گونه تغییری در نقشه‌ها و مشخصات کار را بصورت مکتوب از نمایندگان مشاور و کارفرما دریافت نماید؛ در غیر این صورت مورد تأیید نخواهد بود.

۴) پیمانکار موظف است کلیه مصالح مصرفی را با نمونه و مستندات به تأیید مشاور و کارفرما رسانده و سپس نسبت به خرید و اجرا اقدام نماید.

۵) با توجه به شرح وظایف دستگاه نظارت، استفاده از کارگران دارای کارت مهارت توسط پیمانکاران الزامی می‌باشد.

۶) هزینه انجام کلیه آزمایشات لازم در مراحل اجرایی ساختمانی پست مطابق استانداردهای مربوطه و اسناد فنی قرارداد بعهد و هزینه پیمانکار است.

۷) لازم است طبق برنامه زمانبندی پروژه و پیش از اجرا، کلیه نقشه‌های اجرایی پروژه شامل کلیه جزئیات نقشه‌های سازه‌ای و فونداسیون‌ها و کانال‌ها و غیره توسط پیمانکار به تأیید مشاور برسد.

۸) در کلیه کارهای ساختمانی امور مربوط به اخذ پروانه و مجوز شروع به کار، دریافت پایان کار و غیره بعهد و هزینه پیمانکار است.

۹) پیمانکار موظف است، پس از پایان پروژه ضایعات را از پست خارج و به انبار مرکزی کارفرما که متعاقباً محل آن اعلام می‌شود، منتقل نماید.

۱۰) پیمانکار با توجه به سیاست اصلی کارفرما که استخدام کارکنان ایرانی و آموزش آنان تا سرحد امکان در کار موضوع پیمان است تعهد می‌نماید با مشورت و تأیید کارفرما سیاست و روال مذکور را طی دوره عملیات موضوع پیمان به مورد اجرا بگذارد.

۱۱) تامین و به کار گماردن کارکنان اعم از ساده و متخصص به تعداد لازم و تهیه مسکن و آذوقه و آب آشامیدنی وسایل کافی و مناسب ایاب و ذهاب برای آن‌ها بعهد و هزینه پیمانکار است. پیمانکار باید اقدامات لازم را برای تامین دائمی اغذیه کارگران بعمل آورد بدون اینکه اقدامات مذکور برای مشارالیه حق انحصاری تولید کند و به آزادی کارگران در تامین مواد مورد نیاز آنان از هر منبعی که مایل به تحصیل آن باشند محدودیتی وارد سازد. بهای آذوقه‌ای که بدین ترتیب از طرف پیمانکار تهیه می‌شود نباید از بهای جنس مشابه در نزدیکترین شهر به اضافه کرایه حمل گرانتر باشد. پیمانکار مکلف است آب آشامیدنی مورد نیاز کارگران را که قبلاً نیز آزمایش شده و سالم باشد، به رایگان در اختیار آنان بگذارد.

۱۲) پیمانکار به هیچ وجه حق ندارد کارگران موقت یا دائم خود را در مجاورت محل کارگاه یا سرپناه‌های پوشالی و گلی و نظیر آن مسکن دهند، بلکه پیمانکار موظف است که در محوطه مناسبی مساحت معینی را به این منظور اختصاص داده و با چادر یا سرپناه مناسب و آبرومند دیگری مسکن کارگران خود را تامین نماید.

- ۱۳) پیمانکار متعهد است پس از انجام و تحویل کار و تخلیه محل های مسکونی مذکور آنها را با توافق و طبق نظر کارفرما بلاعوض تحویل دهد و یا اینکه کلیه آنها را از محل برداشته و محل را به شکل اول درآورد.
- ۱۴) هرگاه کارکنان پیمانکار و پیمانکاران جزء در اجرای کار مسامحه ورزند و یا باعث اخلال در نظم کارگاه گردند کارفرما یا نماینده کارفرما مراتب را به سرپرست کارگاه یکبار اخطار خواهد کرد و در صورت تکرار می تواند از پیمانکار بخواهد متخلفین را از کار برکنار کند. پیمانکار مکلف به اجرای این دستور بوده و حق نخواهد داشت برکنارشوندگان را بار دیگر در همان کارگاه به کار گمارد. اجرای چنین دستوری به هیچ وجه از مسئولیتهای پیمانکار نمی کاهد و ایجاد حقی برای او نخواهد کرد.
- ۱۵) پیمانکار باید سوابق هریک از اشخاصی را که برای کارها استخدام کرده است ضمن تعیین مدت خدمت و دستمزد پرداختی نگهداری نماید و سوابق مذکور باید بمحض درخواست برای بازرس کارفرما یا نماینده او ارائه گردد.
- ۱۶) پیمانکار مسئول رفع کلیه نواقص در موقع راه اندازی و دوره تضمین که ناشی از مسئولیت های او در زمان نصب و آزمایشات میباشد، خواهد بود. همچنین اشکالات و مسائلی که در دوره تضمین و در این رابطه بوجود می آید بایستی توسط پیمانکار رفع و به تایید مهندس ناظر مشاور و کارفرما برسد.
- ۱۷) در صورت معرفی پیمانکار ساختمانی بعنوان مسئول اجرائی عملیات ساختمانی شرکت کنندگان در مناقصه می بایست جداول مشخصات فنی منضم به پیمان را به پیمانکاری که قصد همکاری با آن را دارند ارائه تا توسط آنها تکمیل و پس از مهر و امضاء، ضمیمه اسناد مناقصه بنمایند. بدیهی است بخشی از ارزیابی فنی اسناد به نحوه تکمیل جداول مزبور بستگی خواهد داشت. در ضمن می بایست اصل گواهینامه رتبه بندی صلاحیت پیمانکاری و یا کپی برابر اصل آن بانضمام سایر مدارک ارسال گردد. بدیهی است، پیمانکار ساختمانی قبل از هر اقدامی لازم است به تایید کارفرما و مشاور رسانیده شود.
- ۱۸) هرچند سعی گردیده مجموعه فعالیت های مورد نیاز طرح دیده شود لیکن در صورتیکه طرح مذکور نیاز به یک سری کارهای تکمیلی که در شرح کار پیش بینی شده ولی ردیف قیمت برای آن در ریز مقادیر دیده نشده است، پیمانکار موظف است آنها را در قالب این قرارداد طبق نظر مشاور و کارفرما اجرا نماید و هیچگونه هزینه ای بابت این گونه کارها پرداخت نخواهد شد و پیمانکار باید هزینه آن را در پیشنهاد خود لحاظ نماید.
- ۱۹) برآورد ضمیمه اسناد مناقصه فقط برای بدست آوردن قیمت حدودی قرارداد بوده و تمام پرداختها بر اساس کار واقعی انجام گرفته توسط پیمانکار که به تایید مشاور و کارفرما برسد، صورت خواهد گرفت.
- ۲۰) احجام، آیتم های کاری، فواصل حمل و سایر موارد مشابه مربوط به عملیات اجرایی قرارداد، در هنگام انجام کار با نظر مشاور و کارفرما تعیین و نهایی گردیده و پیمانکار حق هیچگونه ادعایی در مورد مقایسه موارد مذکور در هنگام اجرا نسبت به برآورد را ندارد.
- ۲۱) ارائه لیستوفر و لیست آهن آلات کامل برای تمامی استراکچرها و فونداسیون ها الزامی است.
- ۲۲) پیمانکار پس از ابلاغ قرارداد و در طول اجرای آن امین محسوب شده و هرگونه استفاده از اطلاعات (دیجیتالی و غیر دیجیتالی) خارج از حوزه قرارداد و یا واگذاری آن به اشخاص ثالث و نگهداری آن در شرکت پیمانکار، تخلف تلقی شده و با خاطی برابر مقررات رفتار خواهد شد.
- ۲۳) پیمانکار موظف است جهت جابجایی و نصب کلیه تابلوها و سایر بارهای سنگین، از جک پالت (لیفتراک دستی) به جای لوله و یا سایر ابزارهای نامناسب استفاده نماید.
- ۲۴) پیمانکار موظف است جهت بارگیری، حمل، تخلیه و جابجایی کلیه تجهیزات موضوع قرارداد، از ماشین آلات ذکر شده در دستورالعملهای مرتبط سازنده و مورد تایید دستگاه نظارت استفاده نماید.
- ۲۵) دفترچه محاسبات با تمامی جزئیات به همراه فایل های محاسباتی به صورت جلد شده ارائه گردد.

(۲۶) استانداردهای طراحی پست توانیر و وزارت نیرو علاوه بر مشخصات داده شده در اسناد قرارداد، در طراحی های استراکچر تجهیزات می بایست مد نظر قرار گیرد.

(۲۷) تایید صورت وضعیت های پیمانکار منوط به وجود صورتجلسات کارگاهی که مورد تایید دستگاه نظارت، نماینده کارفرما و ممهور به مهر و امضا آن ها باشد، خواهد بود. کلیه صورتجلسات کارگاهی به صورت رسمی توسط کارفرما ابلاغ می گردد. لذا ضروری است پیمانکار سه نسخه از کلیه صورتجلسات تایید شده را به کارفرما و مشاور ارسال نماید و در پیوست کلیه صورت وضعیت ها بصورت ماهیانه نیز ضمیمه نماید. همچنین ارائه فایل صورت وضعیت در فرمت اکسل توسط پیمانکار الزامی است.

(۲۸) نحوه تهیه و تنظیم صورتجلسه وزن واحد مصالح مصرفی به شرح زیر می باشد:

— پیمانکار موظف است یک واحد از تمامی مصالح مصرفی مورد نیاز در اجرای عملیات (مانند سیم های مسی، لوله های P.V.C، میلگردها، پروفیل های فلزی همانند قوطی ها، سپری ها و ... بطور کلی تمام مصالحی که نیاز به درج وزن واحد در صورت وضعیت ها دارد) را در حضور نمایندگان کارفرما و دستگاه نظارت وزن نموده و پس از تایید، صورتجلسه وزن واحد مصالح مصرفی تهیه گردد.

— هرگونه پرداخت بابت مصالحی که نیاز به درج وزن واحد در صورت وضعیت ها دارد منوط به تهیه صورتجلسه وزن واحد مصالح می باشد.

(۲۹) الزامات محل تخلیه نخاله ها، خاک نباتی و خاک مازاد حاصل از پی کنی ها به شرح زیر می باشد:

— پیمانکار موظف است نخاله های ساختمانی، خاکهای نباتی، خاکهای مازاد حاصل از پی کنی را به بیرون کارگاه حمل و در محلهای رسمی و مورد تایید شهرداری منطقه تخلیه نماید و قبل از تخلیه، محل مورد نظر را به تایید کارفرما و مشاور برساند. همچنین موظف است محل دپوی خاکهای مورد نیاز جهت بکفیل، در داخل یا بیرون کارگاه را به تایید کارفرما و دستگاه نظارت برساند و به هیچ وجه نباید در محلهای غیرقانونی اقدام به تخلیه نخاله های ساختمانی و دپوی خاک بکفیل نماید، در غیر این صورت تمامی مسئولیت ناشی از این کار بر عهده پیمانکار می باشد.

— در صورتی که پیمانکار اقدام به تخلیه نخاله های ساختمانی، خاکهای نباتی، خاکهای مازاد در محلهای غیر مجاز نماید جهت تعیین فاصله حمل، فاصله واقعی از کارگاه تا محل غیر مجاز منظور و پرداخت می گردد.

— چنانچه فاصله محل تخلیه از فاصله محل رسمی تخلیه یا مورد تایید کارفرما و دستگاه نظارت بیشتر شده باشد، فاصله رسمی یا مورد تایید کارفرما و دستگاه نظارت ملاک قرار میگیرد.

(۳۰) محل تهیه مصالح، حسب مورد، باید به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

(۳۱) پیمانکار می بایست هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، به هر فاصله ای، را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید و هیچ گونه ادعایی در این خصوص قابل قبول نخواهد بود. مصالح می بایست از نزدیکترین معدن یا محل تامین مناسب به محل پروژه تامین گردد.

(۳۲) الزامات مربوط به نوع، جنس، کیفیت و محل تامین مصالح مورد نیاز به شرح زیر می باشد:

— پیمانکار موظف است قبل از تهیه مصالح نوع، جنس، کیفیت و محل تامین کلیه مصالح را به تایید کارفرما و مشاور برساند.

— هزینه تهیه کلیه مصالح مورد نیاز در بهای ردیفهای فهرست مقادیر منظور شده است و ادعای پیمانکار مبنی بر عدم تطابق هزینه های تهیه مصالح و اجرای عملیات، با قیمتهای قراردادی پذیرفته نبوده و پیمانکار موظف است قبل از پیشنهاد قیمت، بررسی لازم را نسبت به نوع، جنس، کیفیت و محل تامین مصالح به عمل آورد و از بابت نوع، جنس، کیفیت و محل تامین مصالح مورد نیاز، تغییر سازنده، فاصله حمل، هزینه نصب و ... هیچگونه وجه اضافه ای پرداخت نخواهد شد. ضمناً کارهایی که در قالب ۲۵٪ به پیمانکار ابلاغ می گردد که فهرست مقادیر یا فهرست بها واحد پایه دارای ردیف می باشد نیز مشمول این بند می گردد.

- نوع مصالح مصرفی از مصالح درجه یک که در نقشه ها و مشخصات فنی آمده و به تایید کارفرما و مشاور رسیده است، می باشد و منظور از مصالح درجه یک، آخرین حد کیفیت موجود در بازار است و الفاظی نظیر ممتاز، سوپر ممتاز، پالتی، ارباب و غیره جز درجه یک محسوب شده و از این بابت وجه اضافه ای پرداخت نخواهد شد.
- (۳۳) آئیم های موجود در جداول برآورد احجام، مقادیر و قیمت هیچگونه حقی را برای پیمانکار جهت دریافت پرداخت اضافی ایجاد نمی کند و ملاک پرداخت هر آئیم منوط به اجرای عملیات ساختمانی مربوطه میباشد.
- (۳۴) کلیه مصالح ساختمانی می بایست قبل از ورود به کارگاه مصرف مورد آزمایش قرار گیرد و به تأیید دستگاه نظارت برسد.
- (۳۵) هیچگونه ادعایی از طرف پیمانکار بدون ارائه صورتجلسه مربوطه قابل قبول نمی باشد.
- (۳۶) هیچ قسمت از کارها بدون تصویب و تأیید کتبی دستگاه نظارت نمی بایستی پوشانده شود و باید فرصت کافی جهت بررسی و اندازه گیری های لازم به دستگاه نظارت داده شود. هر مرحله ای از عملیات اجرایی بعد از بازدید و تصویب مرحله قبلی آن توسط دستگاه نظارت شروع خواهد شد. در صورت عدم بازدید دستگاه نظارت ظرف مدت یک هفته از اعلام کتبی پیمانکار، نامبرده به کار خود ادامه و می تواند اقدام به شروع عملیات اجرایی مرحله بعدی نماید و در هر حال پیمانکار باید مطابق مشخصات فنی تأیید شده به کار خود ادامه دهد و عدم حضور ناظر رافع مسئولیت های پیمانکار نبوده و در هر حال پیمانکار مسئول صحت عملیات اجرایی می باشد.
- (۳۷) در پایان عملیات اجرایی موضوع پیمان، پیمانکار موظف است کلیه مصالح و لوازم اضافی را از محوطه جمع آوری و اقدام به تمیز کردن محوطه بنماید ( بدون اعلام تبعات مالی).
- (۳۸) لوازم و تجهیزات اضافی تحویلی از طرف کارفرما به پیمانکار در صورت عدم مصرف و همچنین کلیه قطعات و لوازم بسته بندی اجناس تحویلی از جانب کارفرما به پیمانکار از هر قبیل بایستی جمع آوری و تحویل انبارهای کارفرما گردد. در پایان کار پیمانکار بایستی لیست کلیه لوازم و مصالح و تجهیزات اضافی و ضایعات و غیره را که تحویل کارفرما نموده است تهیه و پس از اخذ تأیید دستگاه نظارت به کارفرما ارائه نماید.
- (۳۹) در برآورد این پروژه، ضرایب منطقه و بالاسری و هزینه تجهیز کارگاه لحاظ گردیده و پیمانکار می بایست تبعات مالی ناشی از دیگر عوامل را در ضریب پیمان پیشنهادی خود لحاظ نماید.
- (۴۰) پیمانکار موظف است که پس از تحویل گرفتن کارگاه، با توجه به مدت تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید محل و نوع و دیتیل اجرایی تجهیز کارگاه توسط دستگاه نظارت، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد. تأمین آب، برق، سوخت و مخابرات، و به طور کلی، تجهیز کامل کارگاه، به نحوی که برای اجرای کار طبق اسناد و مدارک قرارداد لازم است، بر عهده پیمانکار میباشد.
- (۴۱) هزینه ردیف های تجهیز کارگاه پروژه به صورت مقطوع میباشد. تعیین مبلغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه رافع مسئولیت پیمانکار در تجهیز کارگاه کامل مورد نیاز که در این قرارداد ذکر گردیده نخواهد بود و تمام هزینه های احتمالی در خصوص تجهیز کارگاه بایستی توسط پیمانکار پرداخت گردد.
- (۴۲) فاصله جهت حمل خاک مازاد پروژه، با توجه به نظر کارفرما و لزوم استفاده در مکانی دیگر، امکان کاهش یا افزایش داشته و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.
- (۴۳) پیمانکار بایستی، پس از تأیید کارفرما و دستگاه نظارت، از خاکهای حاصل از عملیات خاکی در محوطه های توسعه داخل پست و سیل بند حفاظتی استفاده نماید.
- (۴۴) مسئولیت انجام پیش بینی های لازم جهت حمل مناسب و ایمن مصالح با پیمانکار بوده و در صورت ایجاد هرگونه خسارتی در این رابطه، هیچگونه ادعایی مورد قبول واقع نخواهد شد.
- (۴۵) پیمانکار باید جهت عبور سیم های سیستم زمین در محل جاده ها و کانالها و در کل در محل تلاقی سیستم زمین با سازه های ساختمانی احداثی، تمهیدات لازم جهت عبور سیستم زمین را بدون تخریب ( مانند کارگذاری لوله های



PVC فشارقوی و یا غلاف) و بر اساس نقشه ها و دیتیل های اجرایی و با هماهنگی دستگاه نظارت و کارفرما انجام دهد.

(۴۶) کلیه مصالح باید نو و غیر مستعمل بوده و مستقیماً از کارخانه تولیدکننده به محل کارگاه آورده شود. مصالح مستعمل پذیرفته نخواهد شد و در صورت مستعمل بودن مصالح و یا در صورتیکه مطابق با مشخصات فنی مورد درخواست کارفرما نباشد، پیمانکار متعهد است به دستور کارفرما این نوع مصالح را تعویض نموده و در مدت زمانی که کارفرما معین میکند در محل اجرای کار تحویل نماید. کلیه هزینه های ایجاد شده در این رابطه به عهده پیمانکار خواهد بود.

(۴۷) با توجه به شرایط خاک پروژه، پیمانکار موظف به تأمین خاک مناسب جهت استفاده در محلهای مورد نیاز خاکریزی یا تأیید دستگاه نظارت و کارفرما می باشد.

(۴۸) چنانچه در حین کار در اثر بی توجهی و عدم دقت پیمانکار به تجهیزات خسارتی وارد آید، در صورت تشخیص دستگاه نظارت و تأیید کارفرما، پیمانکار میبایست نسبت به تعویض تجهیزات اقدام نموده و یا تجهیزات را تعمیر و رفع نقص کند.

(۴۹) چنانچه پیمانکار در حین اجرای کار نصب متوجه کمبودهایی شود لازم است موضوع را حداقل ده روز قبل از موعد لزوم به مشاور و کارفرما اطلاع داده تا نسبت به تأمین آنها اقدام شود.

(۵۰) کلیه بخشنامه های سازمان برنامه و بودجه در این قرارداد حاکم میباشد.

(۵۱) کارفرما به غیر از آنچه که در فهرست مقادیر اسناد مناقصه درج شده است، پرداخت دیگری به پیمانکار نخواهد داشت و پیمانکار موظف است کلیه عملیات موضوع پیمان را مطابق با قیمتهای قراردادی و بدون هیچگونه ادعا و هزینه اضافی تکمیل و پس از تأیید دستگاه نظارت، به کارفرما تحویل دهد.

(۵۲) استفاده از تونان (در صورت نیاز) منوط به دستور دستگاه نظارت همراه با تأیید دفتر مرکزی مشاور و کسب موافقت کارفرما خواهد بود و هرگونه پرداختی در این ارتباط تنها در صورتی میسر خواهد بود که صورتجلسه مربوطه در حین اجرا و با حضور کلیه طرفهای ذکر شده، تنظیم شده باشد.

(۵۳) پرداخت آئتم تهیه خاک مناسب جهت بکفیل فونداسیون تجهیزات و ساختمانها، تنها در صورتی امکان پذیر است که خاک حاصل از خاکبرداری ها به هیچ عنوان قابل استفاده در این موارد نباشد و این موضوع با حضور کلیه طرف های ذیربط صورتجلسه گردیده باشد.

(۵۴) تنظیم صورتجلسه طبقه بندی خاک، باید با حضور نماینده دفتر مرکزی مشاور و کارفرما صورت پذیرد.

(۵۵) انتخاب نوع سیمان در کارهای بتنی و یا افزودن هرگونه ماده افزودنی مجاز به بتن می بایستی بر اساس گزارش مکانیک خاک و با تأیید مشاور باشد.

(۵۶) تأیید نهایی مقدار سیمان مصرفی در بتن پس از ارسال گزارش طرح اختلاط و تأیید آن توسط مشاور امکان پذیر خواهد بود.

(۵۷) کلیه قطع و خم میلگرد در کارهای بتنی لازم است بر اساس ضوابط آخرین ویرایش مبحث نهم مقررات ملی ساختمان باشد.

(۵۸) در این قرارداد آخرین ویرایش استانداردها و آیین نامه ها به شرح زیر معتبر بوده که پیمانکار موظف است در طراحی و تولید مدارک و نقشه ها مدنظر قرار دهد:

- آیین نامه زلزله ۲۸۰۰ ویرایش چهارم
- آیین نامه بتن ایران (آبا)
- آخرین ویرایش مقررات ملی ساختمان ایران به ویژه مباحث ششم، هفتم، نهم، دهم و یازدهم
- مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی - نشریه ۵۵ سازمان برنامه و بودجه
- مشخصات فنی و عمومی راه - نشریه ۱۰۱ سازمان برنامه و بودجه

- آیین نامه روسازی آسفالتی راههای ایران - نشریه ۲۳۴ سازمان برنامه و بودجه
- مشخصات فنی و عمومی اجرایی پستها نشریه - شماره ۴۵۷ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور
- آیین نامه جوشکاری ساختمانی ایران - نشریه شماره ۲۲۸ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور
- الزامات و دستورالعمل های توانیر
- الزامات پدافند غیر عامل و حراست
- آیین نامه بارگذاری UBC97
- آیین نامه AASHTO
- آیین نامه DIN
- آیین نامه بتن آمریکا (ACI)
- آیین نامه SSPB جهت بارگذاری استراکچرهای تجهیزات یا استانداردهای وزارت نیرو
- آیین نامه آمریکا برای سازه های فولادی (AISC)
- آیین نامه آمریکا برای آزمایش مصالح (ASTM)
- آیین نامه جوشکاری آمریکا (AWS)
- آیین نامه انجمن استانداردها و تحقیقات صنعتی ایران (ISIRI)
- آیین نامه رنگ آمیزی سازه های فولادی (SSPC)
- حداقل بارهای طراحی سازه ها (ASCE7-۲۰۰۵)
- ۵۹) پیمانکار موظف است از آخرین ویرایش نرم افزارهای زیر به منظور طراحی استفاده نماید. در راستای چک و کنترل مدارک طراحی شده، لازم است فایل اصلی نرم افزار ارائه گردد:

- SAP
- SAFE
- ETABS
- Auto CAD
- MICROSOFT OFFICE
- Revit

۶۰) کلیه آرماتورهای مصرفی از رده مقاومتی بیش از ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع در نظر گرفته شود مگر در مواردی که طبق نظر مشاور از نظر فنی امکان پذیر نباشد.

۶۱) حداقل مقاومت مشخصه بتن برابر با  $250 \text{ kg/cm}^2$  مورد تایید می باشد.

۶۲) خاکریزی جهت تسطیح محوطه پست به وسیله لایه های ۱۵ سانتیمتری با تراکم ۹۵٪ به روش آشتو اصلاحی صورت می پذیرد.

۶۳) پیمانکار موظف به تامین بتن مصرفی از کارخانه و شرکت مناسب و مورد تایید کارفرما می باشد. بتن تامین شده باید تمام الزامات آیین نامه ای مربوطه را برآورده کرده و طرح اختلاط آن تأییدیه مشاور را بگیرد. در صورت عدم امکان تامین بتن مناسب، تمامی تمهیدات مورد نیاز جهت تهیه و عمل آوری مناسب بتن در داخل سایت در نظر گرفته شود.

## بخش دوم - شرح کار عملیات ساختمانی

### الف. موارد عمومی

حدود کارهای ساختمانی عبارتست از:

- ۱- برداشت اطلاعات از سازه ها و فونداسیون های موجود و انطباق طرح با وضعیت موجود در صورت نیاز.
- ۲- برداشت اطلاعات و تهیه نقشه توپوگرافی از محوطه و انطباق طرح با وضعیت موجود در صورت نیاز.

- ۳- طراحی، تهیه مصالح، حمل و اجرای فونداسیون های پایه تجهیزات، ارت مت ها، مارشالینگ باکس ها و سایر موارد مورد نیاز
  - ۴- طراحی، تهیه مصالح، حمل و اجرای کانال های کابل محوطه و ارتباطی بخش توسعه و اتصال آنها به کانال موجود و ساخت درپوش کانال ها
  - ۵- طراحی، تهیه مصالح، حمل و اجرای اتاقک آتش نشانی.
  - ۶- تهیه مصالح، حمل و اجرا و ساخت بخشی از خیابان های پست که در اثر احداث فونداسیون ها یا کانال های جدید تخریب می شوند. به صورت بتنی و با جزئیات مورد تایید مشاور و کارفرما
  - ۷- طراحی، تهیه مصالح، حمل و اجرای کانال های زهکشی محوطه و ارتباط آنها به کانال موجود با جزئیات مورد تایید مشاور و کارفرما
  - ۸- پیش بینی هزینه تامین آب و برق و مخابرات و سایر امکانات مورد نیاز جهت تجهیز کارگاه پروژه.
  - ۹ - کلیه هزینه های آزمایشهای مربوط به احداث پست AIS از قبیل آزمایش مکانیک خاک، تست جوش، رنگ، طرح اختلاط و آزمایشهای بتن (به تعداد مورد نیاز و صلاحدید کارفرما و مشاور نمونه گیری بتن جهت تعیین مقاومت فشاری آن صورت می گیرد )، کشش میلگرد و انکربولت و سختی مهره، تست تراکم خاک و توپوگرافی و غیره به عهده پیمانکار بوده و باید در قیمت پیشنهادی لحاظ گردد و هیچگونه هزینه ای بابت آنها پرداخت نخواهد شد.
- تبصره ۱:** پیمانکار می بایست نسبت به طراحی، تهیه مدل سازه ها و تهیه نقشه های سیویل و محوطه همراه با جزئیات کامل اجرائی پس از برداشت اطلاعات از بخش های موجود و ارائه دفترچه محاسبات مربوطه بر اساس مقررات ملی و استانداردهای مربوطه و همچنین تحویل کلیه نقشه های نهائی شده با فرمت DWG قابل ویرایش و فایلها در نرم افزارهای اشاره شده قابل ویرایش با فرمت مناسب به مشاور و کارفرما اقدام نماید.
- تبصره ۲:** کلیه طراحی ها باید براساس آیین نامه های معتبر که در مشخصات فنی عمومی قرارداد ارائه شده است، انجام گیرد.
- تبصره ۳:** پیمانکار موظف است کلیه موارد فوق را با کنترل و تایید مشاور طراحی و اجرا نماید.
- ب. عملیات خاکی و تسطیح محوطه**
- **سطح محوطه پست در بخش توسعه تسطیح و گراول ریزی شده است.** لازم است پیمانکار پس از کلیه حفاری های لازم برای احداث کانال ها و فونداسیون تجهیزات و ... سطح پست را به حالت قبل و برگرداند.
  - قبل از شروع عملیات خاکی محل پست را توپوگرافی نموده و نقشه توپوگرافی را با مقیاس ۱:۵۰۰ تهیه و به تایید ناظر مقیم کارفرما و مشاور برساند.
  - قبل از آغاز عملیات ساختمانی بایستی سمپاشی در محوطه بمنظور علف زدایی سایت و زیر جاده های دسترسی انجام پذیرد.
  - در صورت وجود مصالح اضافی از جمله خاک، نخاله ساختمانی، دور ریز مصالح و مواد، اعم از اینکه در اثر عملیات اجرائی پیمانکار بوده و یا قبل از تحویل زمین به پیمانکار در محل موجود باشد بایستی قبل از تحویل موقت هر پست، پاکسازی و بخارج حمل گردد و پیمانکار بایستی هزینه مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.
  - در محل هایی که لازم است خاک پس از آب پاشی می بایست تا تراکم ۹۵٪ به روش آشتو اصلاح شده، کوبیده شود.
  - کلیه فونداسیون های تجهیزات در بخش توسعه به صورت هم تراز اجرا می گردد و خط پروژه پست مذکور بایستی مطابق با تراز تسطیح شده و مورد تایید مشاور و کارفرما قرار گیرد.
  - مصالحی که در خاکریزی ها به کار می رود باید مورد آزمایش قرار گرفته و کاملاً تمیز و فاقد مواد آلی گیاهی و مواد نامساعد باشد. مصالح خاکریزی باید در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر پخش و تسطیح و تا رطوبت بهینه و با

غلطک مناسب کوبیده شود. میزان کوبیدگی مورد نیاز در هر حال باید طبق دستور کارهای صادره از طرف دستگاه نظارت باشد.

— لازم به ذکر است کلیه موارد مطرح شده به صورت پیش فرض بوده و پیمانکار موظف است با بررسی شرایط موجود نسبت به ارائه طرح نهایی اقدام نماید.

**تبصره ۱:** جهت برآورد مقدار عملیات خاکی مقتضی است پیشنهاد دهندگان پس از بازدید از محل پروژه، کلیه ضرایب مربوطه، میزان عملیات دستی و ماشینی و ریسک‌های مورد نظر را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نمایند.

**تبصره ۲:** در صورت نیاز، خاک حاصل از خاکبرداری با تشخیص مشاور به خارج از کارگاه با فاصله مناسب و تأیید کتبی مشاور و کارفرما به گونه ای که مزاحمتی برای دیگران ایجاد ننماید و به هر فاصله حمل مورد نیاز، حمل خواهد گردید.

**تبصره ۳:** تهیه و حمل خاک مورد نیاز کارگاه (در صورت نیاز) از معدن مورد تأیید مشاور و کارفرما به هر فاصله بعده و هزینه پیمانکار می‌باشد و هیچگونه هزینه ای بابت خرید خاک و یا مصالح مناسب به پیمانکار پرداخت نمی شود. بدیهی است پیمانکار باید کلیه هزینه های مزبور را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

**تبصره ۴:** انجام کلیه آزمایشات مکانیک خاک مربوط به زمین پست براساس دستورالعمل مشاور بر عهده پیمانکار می باشد.

**تبصره ۵:** در صورت نیاز، بر حسب موقعیت زمین پست ممکن است از قلوه ریزی یا سایر روش‌ها جهت رسیدن به سطح تراز و مقاومت خاک مناسب جهت بارگذاری با نظر مشاور استفاده شود. بدیهی است پیمانکار موظف است کلیه هزینه‌های مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

### ج. جاده‌ها و خیابان‌ها

— به طور کلی در خصوص جاده های داخلی پست باید شعاع گردش و بار ماشین‌های مخصوص حمل ترانسفورمرها، نحوه ورود و خروج از جاده اصلی به خیابان دسترسی به پست منظور گردد. سایر جاده ها با توجه به عرض مورد نیاز طراحی و احداث می شوند.

— جهت دسترسی داخلی پست جاده ها به عرض مورد نیاز مطابق جانمایی اجرا می گردد. جاده های دسترسی دارای زیر سازی متراکم با خاک مناسب و حداقل تراکم ۹۵٪ به روش آشومدیفیه می‌باشد. برداشت خاک زیر جاده تا تراز مورد نیاز و اجرای خاکریزی با خاک مناسب مورد تایید دستگاه نظارت عالیه (در صورت نیاز و طبق دستور کار.) بصورت لایه های حداکثر ۱۵ سانتیمتری انجام می شود.

— جاده هادارای ۱۰ سانتیمتر بتن مگر جهت زیرسازی و یک لایه ۱۵ سانتیمتری بتن مسلح با شبکه آرماتوربندی و از نوع بتن سازه ای در نظر گرفته می شود. می بایست تهیه و حمل و اختلاط الیاف پلی اتیلن با بتن برای جاده های داخلی پست مطابق نقشه های اجرایی منظور گردد. همچنین در فواصل مناسب درز انقطاع تعبیه می گردد. کلیه جزئیات مطابق با نقشه های اجرایی در نظر گرفته می شود.

— به طور کلی در طراحی محوطه و خیابان‌های داخل پست، می‌بایست تراز منطقی مطابق قرارگیری تجهیزات، ساختمان‌ها و خیابان‌های موجود در نظر گرفته شود. امکان دفع آب‌های سطحی (زهکشی مناسب) و نحوه خروج آب از محوطه پست در نظر گرفته شود.

— با توجه به اینکه بخشی از کانال ها از جاده عبور می کنند، پیمانکار می بایست تمهیدات لازم برای تخریب مورد نیاز، عبور کانال و اصلاح مجدد رویه جاده در نظر گرفته و در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید. نوع عبور کانال ها از زیر جاده های موجود (کانال زیر جاده ای یا داکت بانک یا ...) در زمان طراحی نهایی می گردد.

— رعایت ضوابط نشریه ۳۵۴ در اجرای جاده ها ضروری می باشد.

— پیمانکار می‌بایست در جاده مجاور ساختمان کنترل جداول بتنی پیش ساخته پیش بینی نماید و استفاده از جدول در سایر فضاها الزامی نمی‌باشد. به هر حال طرح اجرایی در زمان طراحی نهایی می گردد.

– پیمانکار می بایست نقشه های اجرایی را با رعایت مشخصات فوق الذکر و سایر دستورالعمل ها و استانداردهای فنی به مشاور ارائه و تاییدیه دریافت نماید.

#### د. اتاقک آتش نشانی و پارکینگ (از لحاظ معماری)

– اتاقک آتش نشانی به ابعاد تقریبی  $۱/۲۰ * ۱/۲۰$  متر و به ارتفاع  $۱/۷۰$  و  $۱/۹۰$  متر به صورت کلاف های افقی و عمودی با قوطی  $۴۰*۴۰$  میلی متر، دیواره ها و سقف با پوشش ساندویچ پانل با رنگ فابریک قرمز به صورت یک طبقه با سقف شیبدار میباشد. یک سکوی بتنی مسلح به ابعاد  $۱/۵۰ * ۱/۵۰$  متر و ارتفاع ۲۰ سانتی متر در زیر آن در نظر گرفته شده است. همچنین محل پیچ های سیم ارت روی پایه ها در نظر گرفته شود.

– سایبان پارکینگ یک طرفه، با سقف شیب دار از نوع ساندویچ پانل و با ظرفیت حداقل سه ماشین در محوطه احداث می گردد.

– در قسمت های فلزی پایه های پارکینگ می بایست، محل پیچ های سیم ارت روی پایه ها در نظر گرفته شود.

#### و. فونداسیون های تجهیزات

– طراحی های فونداسیون های تجهیزات باید منطبق بر نقشه لی اوت و براساس نیروهای باد، زلزله و وزن سازه و تجهیزات و نیروهای بدست آمده از محاسبات باس ورک و سایر بارگذاری های ارائه شده در مشخصات فنی قرارداد و با اعمال ضرایب بار و ضوابط مشخص شده در مشخصات فنی انجام گیرد. فرم فونداسیون های تجهیزات و گاردمست ها بصورت پد و پداستال می باشد( ارائه فایل های محاسباتی توسط نرم افزارهای معتبر و دفترچه محاسبات الزامی می باشد).

– مقدار مقاومت خاک در طراحی ها مطابق مقادیر ارائه شده در گزارش مکانیک خاک در نظر گرفته شود. عمده کارهای اجرایی احداث فونداسیون ها به شرح زیر می باشد:

- پیاده کردن موقعیت فونداسیون
- حفاری ماشینی و یا دستی موقعیت فونداسیون بسته به مورد و تسطیح و کوبیدن بستر
- تهیه و اجرای بتن مگر (B-۱۵۰) با ضخامت حداقل ۱۰ سانتی متر
- تهیه و اجرای قالب بندی Pedestal, Pad و تعبیه سه گوش
- تهیه و اجرای آرماتوربندی
- تهیه و اجرای بتن ریزی
- تعبیه انکربولت در Pedestal
- نگهداری بتن
- Back Fill اطراف فونداسیون با Compaction مناسب
- پرایمر
- اجرای فونداسیون مطابق جانمایی برقی و مطابق نقشه های اجرایی
- استفاده از قالب فلزی جهت قالببندی فونداسیون تجهیزات

– پیمانکار می بایست طراحی و نقشه های مورد نیاز را جهت بررسی و تائید به مشاور ارائه نماید.

– اجرای فونداسیون کلیه فونداسیون های پایه روشنایی محوطه و تجهیزات، گتتری و گاردمست، ارت متها، مارشالینگ باکس های محوطه، و .... مطابق با نقشه اسنادی در اسکوپ کاری این پروژه می باشد.

تبصره ۱: در انتخاب طرح اختلاط بتن باید موارد موجود در گزارش ژئوتکنیک مدنظر قرار گیرد.

ز. کانال های کابل:

کانال های کابل بصورت کف و دیواره بتن درجا ریز و و نصب درپوشهای پیش ساخته کارخانه ای سبک اتوکلاو شده به طول پشت به پشت دیوار کانال ها و به عرض ۳۰ سانتی متر و به ضخامت ۵ سانتیمتر با ترکیب بتن الیافی شامل الیاف فلزی و پلیمری طبق نقشه های مصوب. (پیش ساخته کارخانه ای از کارخانه مورد تایید کارفرما و مشاور) با مقاومت بتن حداقل برابر ۴۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع با ۱۵ سال گارانتی مورد تایید مشاور و کارفرما از بتن مسلح می باشد. در زیر جاده های فرعی، مطابق طرح موجود سایر بی های ۱۳۲ کیلوولت، کانال به صورت داکت بانک حداقل با ۴ لوله برای عبور کابل ها در نظر گرفته شده است. عمده کارهای اجرایی احداث فونداسیون ها به شرح زیر می باشد:

- پیاده کردن موقعیت کانال کابل
- حفاری دستی یا ماشینی بسته به مورد و تسطیح و کوبیدن بستر
- تهیه و اجرای بتن مگر
- تهیه و اجرای آرماتوربندی
- تهیه و اجرای قالب بندی چوبی یا فلزی طبق درخواست کارفرما و مشاور
- تهیه و اجرای بتن ریزی کف و دیواره کانال کابل
- تعبیه درز انبساط و Water stop (هر ۱۰ متر طول)
- تعبیه فیلتر جهت زهکشی کف کانال بازا هر ۱۰ متر طول و با ابعاد ۵۰ X ۵۰ X ۵۰ سانتیمتر
- تهیه خاک مناسب و Backfill
- تهیه و اجرای درپوش پیش ساخته کارخانه ای به طول پشت به پشت دیوار کانال ها و به عرض ۳۰ سانتیمتر
- پرایمر مطابق نظر کارفرما و مشاور
- تعبیه نشی فلزی در تقاطع
- اجرای داکت بانک زیر جاده ای
- محدوده اجرای کانال ها باید مطابق نقشه های منضم به اسناد در نظر گرفته شود. عیار سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم و حداقل مقاومت فشاری ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع بر اساس نمونه استاندارد استوانه ای است.
- در صورت نیاز، برای سوراخ کردن دیوار بتنی کانال های کابل محوطه می بایست حتما از دستگاه گردبر استفاده شود و استفاده از روش های دیگر جهت تخریب ممنوع است.
- کلیه لوله های عبور کابل بایستی از نوع پلی اتیلن فشار قوی ۱۰Bar جهت زیر خیابان ها و ۴Bar جهت بقیه محوطه انتخاب گردد. لازم به ذکر است که به هیچ وجه نبایستی برای عبور کابل ها از زیر خیابان ها از کانال استفاده شود و استفاده از لوله با شرایط ذکر شده الزامی است.
- تعبیه ورق مدفون در بتن با پوشش گالوانیزه گرم و نشی فلزی با پوشش گالوانیزه گرم در تقاطع کانالها و سایر نقاط مورد نیاز.
- تامین ، تهیه و حمل حداقل ۵ درصد از هر تیپ درپوش به صورت یدکی بیش از مقدار مورد نیاز کانالها و دیوی آن در محل مناسب در کارگاه.
- کلیه کانال های مورد نیاز، از جمله کانال های اصلی و فرعی بایستی توسط پیمانکار پیش بینی و در فواصل مناسب به دستک و سینی مجهز شود. دستک و سینی و متعلقات آنها باید گالوانیزه گرم شوند.
- دستک های داخل کانال می بایست بگونه ای طراحی شوند که امکان تغییر ارتفاع را به راحتی داشته باشند و بر روی آنها سینی های کابل تعبیه شده و پایه ها دارای پیچ ارت باشند. طرح دستک و سینی باید به تایید مشاور برسد.
- فاصله گذاری سینی ها تا کف کانال در کانال های اصلی حداقل ۷۰ سانتیمتر باید باشد.

- در کانال‌های فرعی حداقل فاصله سینی کابل تا کف ۴۰ سانتیمتر منظور گردد. (فاصله کابل تا کف کانال کمتر از ۴۰ سانتیمتر نباشد)
- ضخامت ورق لدر و سینی حداقل ۲/۵ میلیمتر و ضخامت ورق برکت و ساپورت حداقل ۵ میلیمتر و گالوانیزه گرم با ضخامت ۸۵ میکرون با اتصالات پیچی که کلیه پیچها و رول بولت ها دارای پوشش گالوانیزه گرم به ضخامت حداقل ۴۳ میکرون.

#### ط. زهکشی

- براساس مطالعات انجام شده اجرای زهکش بیرون پست، ارائه طرح و انجام آن جزء عملیات تکمیلی پست بوده و بهای آن بایستی در قیمت پیشنهادی محوطه لحاظ گردد و در صورت عدم برآورد اولیه و اعلام توسط پیمانکار، در حین اجرا پرداخت جداگانه‌ای انجام نخواهد شد.
- لذا طراحی و اجرای شبکه کامل زهکشی داخلی و پیرامونی پست جهت جمع آوری آبهای سطحی محوطه و تامین حفاظت پیرامونی پست از آبهای سطحی خارجی بوسیله کانالهای بتنی مسلح و منهول و سیفون بتنی مناسب در محل‌های تقاطع، انشعاب، دو طرف محل برخورد با موانع، جاده و کانال کابل در محدوده کار ساختمانی پروژه مذکور می باشد. جهت تخلیه آب کانال‌ها منهول تخلیه آب در طرح منظور گردد.
- مقدار دبی حاصل از بارندگی باید بر مبنای بیشترین مقدار حاصل از حداکثر بارندگی ۲۴ ساعته در یک دوره آماری ۳۰ ساله منطقه و همچنین بر اساس حداکثر رگبارهای لحظه‌ای در زمان های ۱۵ تا ۱۵۰ دقیقه با دوره بازگشت ۵ ساله محاسبه شود. مقدار دبی حاصل از بارندگی از روابط موجود در استانداردهای هیدرولوژیکی توسط پیمانکار محاسبه و ارسال میگردد.
- درپوش کانالها و منهول و سیفونها از نوع شبکه گریتنینگ با قاب نبشی ۶ و شبکه تسمه در تسمه به چشمه ۳/۴ میلیمتر و عرض ۵ سانتیمتر و ضخامت ۴ میلیمتر و گالوانیزه گرم به ضخامت حداقل ۸۵ میکرون مسقف شده اند باید اجرا گردد.
- کانال های زهکش بصورت کف و دیواره بتن درجا ریز و درپوش پیش ساخته از بتن مسلح می باشد.
- حداقل ضخامت دیواره کانال یا جداول پیش ساخته ۱۵ سانتیمتر است. عیار سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم و حداقل مقاومت فشاری ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع بر اساس نمونه استاندارد استوانه ای است.

#### ی. محوطه سازی

- در اجرای محوطه سازی میبایست موارد زیر مد نظر قرار گیرد:
- محوطه سوئیچ یارد باید دارای شن ریزی به ضخامت ۱۵ سانتیمتر باشد. کل سطح کارگاه با شن شکسته به ضخامت ۱۵ سانتیمتر و ابعاد شن ۳ تا ۴/۵ سانتیمتر پوشیده خواهد شد. لازم به ذکر است شن سوزنی، آهکی و .... قابل قبول نمیباشد. شن ریزی محوطه باید بعد از اجرای فونداسیون ها و نصب استراکچر و دیوار چینی ها انجام شود. می بایست پس از اتمام کار و احداث فنداسیون ها و کانال ها، شن ریزی سطح پست به حالت اولیه باز گردد.
- جدول کنار پیاده رو ساختمان ها و کنار جاده ها از جنس بلوک پیش ساخته بتنی با ۱۵ سال گارانتی و مقاومت بتن حداقل ۴۵۰ اجرا می‌شود.
- کلیه پیچ و مهره های مصرفی در اتصالات سازه ها و سینی و لدر و برکت و سایر سازه های فلزی پست باید تست کشش و سختی مهره و ضخامت پوشش گالوانیزه را تامین نماید. (لازم به ذکر است پیچ و مهره های سازه ساختمانها از نوع داکرومات بوده و باید تست سالت اسپری مطابق توضیحات قبل را تامین نماید).

— کلیه آهن آلاتی که در معرض هوای آزاد محوطه می باشند از قبیل پایه روشنائی های محوطه، پایه فنس ها، توری فنس ها، دستک ها و سایر پروفیل های داخل کانال ها، استراکچر کیوسک آتش نشانی محوطه و ... می بایست تماماً گالوانیزه گرم و به ضخامت مناسب (حداقل ۸۵ میکرون) شده باشند.

— در مورد روشنائی محوطه اجرای کلیه فونداسیون های پایه های روشنائی چه از نوع معمولی و چه تلسکوپی برطبق نقشه های مورد تأیید مشاور بعهده پیمانکار می باشد. روشنائی محوطه می بایست براساس محاسبات لازم و با استفاده از پایه ها و چراغ های مورد تأیید مشاور تامین گردد. ضمناً روشنائی محوطه تجهیزات به صورتی طراحی گردد که قابل دسترسی و سهولت جهت تعمیرات و نیز تابش نور کافی باشد. ضمناً لامپ ها از جنس LED استفاده گردد.

— جهت افزایش کیفیت و پایداری کلیه بتن های سازه ای مصالح سنگی بتن باید از سنگ شکسته کوهی تامین و بتن حاوی ژل میکروسیلیس (۱۰-۵ درصد به صورت وزنی) باشد.

— هزینه تهیه و جاگذاری لوله های پی.وی.سی یا پلی اتیلن تعبیه شده در بتن مسلح فونداسیون پایه دوربین های مدار بسته، فونداسیون پایه های روشنایی، ضخامت دیوار کانال های کابل و منهول ها و تمامی بتن های مسلحی که دارای ابعاد کم و شرایط دشوار جاگذاری غلاف پلاستیکی مانند موارد فوق باشد از ردیف مربوطه در فهرست بها واحد پایه ابنیه پرداخت می شود. در این صورت لوله های بکار رفته بایستی از نوع لوله پلیکای معمولی (PVC ۴ بار) باشد و چنانچه از لوله ای با وزن واحد بیشتر استفاده شود وزن لوله پلیکای معمولی قابل پرداخت است (تشخیص بتن های مسلح دارای ابعاد کم و شرایط دشوار جاگذاری غلاف پلاستیکی با دستگاه نظارت و کارفرما می باشد).

— در تمام موارد فوق برای ایجاد خم ۹۰ درجه بایستی از دو زانوی ۴۵ درجه استفاده گردد و هزینه های آن جزء هزینه های ردیف مربوطه محسوب شده و پرداخت اضافه ای از این بابت انجام نخواهد شد.

— پیمانکار موظف است بعد از حفاری شبکه زمین، عرض و عمق حفاری را به تایید ناظر برقی رسانده سپس اقدام به اجرای شبکه زمین و اتصالات مربوطه نماید و قبل از بکفیل شبکه زمین، تایید ناظر برقی مبنی بر اجرای صحیح شبکه زمین و اتصالات مربوطه را اخذ و سپس اقدام به بکفیل نماید.

### ح. احداث فنس

— محدوده نمایش داده شده در نقشه های پیوست به صورت حدودی بوده و بدیهی است در زمان اجرای کار نهایی خواهد گردید.

— فونداسیون فنس محوطه به صورت نواری احداث خواهد شد و جزئیات درب ها در زمان طراحی نهایی می گردد.

### فصل پنجم:

#### شرح کار احداث ساختمان کنترل

(مصدق ندارد)

### فصل ششم:

#### تجهیز کارگاه

موارد مندرج در این فصل در ادامه پیوست شماره ۱۰ موافقتنامه قرارداد بوده و در قیمت پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است و پیمانکار موظف است موارد پیوست را بدون تبعات مالی و زمانی تامین و اجرا نماید.

پیمانکار می بایست محل مناسبی برای تجهیز کارگاه خود در نظر بگیرد و آن را در جانمایی پست نشان دهد. پیمانکار موظف است جهت تجهیز کارگاه از کانکس با ابعاد و امکانات مناسب استفاده نماید (مطابق نظر مشاور و کارفرما). به تعداد



۲ کانکس با حداقل مساحت هریک ۱۲ مترمربع ساخت کارخانه مورد تایید کارفرما و مشاور و به هیچ عنوان مجاز به استفاده از ساختمانهای موجود پست (اتاق کنترل، اتاق نگهداری و ...) به عنوان تجهیز کارگاه، محل استراحت، محل غذاخوری، اتاق اداری و ... نمی باشد. کانکس (ساخت شرکت مورد تایید) مورد نظر لازم است دارای کلیه امکانات مورد نیاز بوده که در طول دوره اجرای کار صرفاً در اختیار نمایندگان مشاور و کارفرما باشد.

همچنین به منظور انجام عملیات اجرایی پروژه میبایست امکانات جنبی نظیر مخازن آب، کنترل برق، دسترسی مناسب، دیزل ژنراتور، تاسیسات تجهیز کارگاه، آبرسانی داخلی محوطه، سیلوی سیمان، قالبهای جدید جهت قالب بندی و ... نیز در نظر گرفته شود. در خصوص تجهیز کارگاه موارد زیر ضروری بوده و لازم است در پیشنهاد قیمت پیمانکار منظور گردد:

(۱) دفتر کار دستگاه نظارت و کارفرما شامل کانکس به ابعاد مناسب و تجهیزات اداری که لیست اولیه آن در جدول زیر ارائه شده است.

### لیست تجهیز کارگاه دفتر کار دستگاه نظارت و کارفرما

ردیف	شرح	توضیحات	تعداد
۱*	استقرار کانکس مناسب جهت دفتر نظارت و تشکیل جلسات	هریک حداقل ۱۲ متر مربع	۲ عدد
۲	میز اداری همراه با صندلی گردان	از نوع مناسب	به تعداد لازم
۳	میز کنفرانس و صندلی جلسات	شش نفره	یک دست
۴	صندلی	فلزی مناسب و مورد تایید	به تعداد لازم
۵	تأمین اینترنت پر سرعت	معتبر در طول مدت پروژه و به همراه مودم و کلیه متعلقات	یک مجموعه
۶	سیستم رایانه کامل	با مشخصات مناسب	دو دستگاه
۷	دستگاه فاکس، پرینتر و اسکنر		یک دستگاه
۸	ملزومات اداری (فایل، کمد، زونکن، لوازم و التحریر، کازبو، تخته وایت بورد و ماژیک، مگنه و پایه چسب، قفسه، تقویم رومیزی، سطل، دفتر مراسلات و سایر لوازم مورد نیاز تا انتهای پروژه	از نوع مرغوب	به تعداد لازم
۹	تجهیزات کنترل و اندازه گیری نظیر دوربین ترازیب و زاویه یاب، ماشین حساب مهندسی، متر ۵،۵ متری و متر لیزری، مخروط آبراهام و قیف اسلامپ و غیره	از نوع مرغوب	یک مجموعه
۱۰	درایو مناسب جهت نگهداری شیت نقشه های A0 کارگاهی	از نوع مرغوب	به تعداد لازم
۱۱	وسایل سرمایش و گرمایش	متناسب با اقلیم منطقه	به تعداد لازم
۱۲	یخچال، پایه لباس و تخت	مناسب و درخور دفتر نظارت	به تعداد لازم
۱۳	ظروف لازم برای پذیرایی در جلسات کارگاهی	مناسب و درخور دفتر نظارت	به تعداد لازم
۱۴	تابلو برق مناسب و ایمن جهت تأمین برق کانکس	مورد تأیید کارفرما	یک مجموعه
۱۵	سرویس بهداشتی جهت دستگاه نظارت شامل دستشویی و توالت	مناسب	یک دستگاه

ابعاد ذکر شده برای کانکس تقریبی بوده و پیمانکار می بایست در ابتدای پروژه، فضای لازم را به گونه ای که تجهیزات فوق در کانکس قرار بگیرند تخمین زده و پس از تایید مشاور نسبت به انتقال کانکس به کارگاه اقدام نماید.

**\*\* حتماً می بایست حداقل یکی از سیستم های رایانه، لپ تاپ با مشخصات مورد تایید دستگاه نظارت باشد.**

**\*\*\* دستگاه می تواند به صورت چهارکاره تامین گردد.**

**تبصره ۱:** پیمانکار می بایست تجهیزات دفتر نظارت را از نوع مرغوب تامین نماید و تجهیزات کهنه، خراب و بی کیفیت مورد قبول نمی باشد. در هر مرحله محرز گردد تجهیزات تامین شده از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست پیمانکار موظف خواهد بود نسبت به تعویض و جایگزینی تجهیزات اقدام لازم بعمل آورد.

**تبصره ۲:** پرداخت در خصوص تجهیز دفتر نظارت، پس از بازدید از تجهیز کارگاه، تایید دفتر مرکزی مشاور و کارفرما صورت خواهد پذیرفت.

(۲) دفتر کار پیمانکار شامل کانکس به ابعاد مناسب، تجهیزات اداری مانند میز و لوازم تحریر، قفسه، یخچال، کولر(در فصل گرم) و وسیله گرمایش (در فصل سرد)، میز کنفرانس، کامپیوتر، تلفن، دستگاه فاکس، اینترنت و غیره.

(۳) اتاق استراحت نیروهای فنی پیمانکار شامل کانکس یا ساختمان، کولر(در فصل گرم) و وسیله گرمایش (در فصل سرد)، تلفن، تختخواب به تعداد لازم.

(۴) سرویس بهداشتی جهت دستگاه نظارت شامل یک دستگاه دستشویی و توالت.

(۵) تابلو برق ایمن مورد تایید دستگاه نظارت.

(۶) انبار تجهیزات بصورت کانکس یا ساختمان.

(۷) تامین آب آشامیدنی بهداشتی و سالم

(۸) روشنایی محوطه و وسایل لازم جهت کار شبانه (نورافکن به تعداد لازم).

(۹) وسیله نقلیه مناسب جهت تردد نیروها از کارگاه به محل استراحت و بالعکس.

(۱۰) آبدارخانه و آبدارچی جهت سرویس دهی به دستگاه نظارت و کارفرما و نیروهای فنی پیمانکار.

(۱۱) ماشین آلات لازم در کارگاه.

(۱۲) تامین انشعابات موقت برق، مخابرات، اینترنت پر سرعت شامل پرداخت هزینه های مربوط به راه اندازی و شارژ ماهیانه آنها

(۱۳) کلیه لوازم مربوط به ایمنی و بهداشت حرفه ای شامل کفش ایمنی و لباس کار و کلاه ایمنی و دستکش و چکمه برای کلیه عوامل پیمانکار، دستگاه نظارت، کارفرما و بازدیدکنندگان، به تعداد کافی و کمر بند ایمنی جهت کار در ارتفاع در نظر گرفته شود.

(۱۴) امکانات جنبی نظیر کنتور برق، دسترسی مناسب، دیزل ژنراتور، تاسیسات تجهیز کارگاه، آبرسانی داخلی محوطه، قالب های جدید جهت قالب بندی و ... به منظور انجام عملیات اجرایی پروژه.

(۱۵) هزینه تجهیز کارگاه:

— کلیه هزینه های ایاب و ذهاب (بلیط رفت و برگشت هواپیما، خودرو و ...) و اقامت (اسکان، هتل، پذیرایی، غذا، حمل و نقل، ...) نمایندگان معرفی شده از جانب کارفرما و مشاور در زمان برگزاری بازدیدها، تست ها در محل از پیش تعیین شده (محل کارخانه، سازندگان و ...) بر عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود و پیمانکار می بایست کلیه هزینه های پیش گفته را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ نماید.

— هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار و مشاور در کارگاه در شرح هزینه بالاسری (هزینه های مستمر کارگاه) پیش بینی شده است. لذا ردیف تهیه غذای کارگران فقط جهت کمک هزینه و تسهیلات لازم منظور شده است.

— پیمانکار متعهد است غذای گرم و پذیرایی روزانه در دو وعده نمایندگان و بازدیدکنندگان کارفرما و مشاور و همچنین دستگاه نظارت را در محل کارگاه و بدون هیچگونه هزینه اضافی و در طول مدت قرارداد فراهم نماید.

- هزینه ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه به صورت مقطوع برآورد شده و پرداخت خواهد شد و تنها ضریب پیمان (یا ضریب جزء فصل) به آن تعلق می گیرد. مبلغ تجهیز برای کارگاه منظور شده و مقطوع بوده و با افزایش مقادیر کار (طبق شرایط عمومی پیمان) افزایش نمی یابد.
- وسایل موتور سبک یا ماشین آلات سبکی همچون بتن ریز، غلطک روله ای، وانت، دیزل ژنراتور، پمپ آب، پمپ کف کش، موتور جوش، موتور برق، کمپکتور، ویراتور، دوربینهای نقشه برداری، قالب فلزی با لوازم و اتصالات مربوطه، قیچی خم و برش آرماتور، سنگ فرز، بیل، کلنگ، فرغون، بچینگ پلانت و غیره جز وسائل تجهیز کارگاه محسوب شده و در زمان تعلیق یا توقف کارگاه بابت توقف این وسایل هزینه ای پرداخت نخواهد شد.

موارد ذکر شده توضیحاتی بر ردیف های تجهیز کارگاه بوده و مواردی که ذکر نشده بر اساس ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه دستورالعمل در فهرست بهای منضم به پیمان تماماً بایستی به مرحله اجرا درآید تا هزینه های آن قابل پرداخت باشد. ضمناً کلیه هزینه های تجهیز کارگاه پس از تحویل موقت جهت رفع نواقص، اعم از هزینه های جاری رفع نواقص و غیره بر عهده پیمانکار بوده و جز هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه محسوب می شود و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نخواهد پذیرفت. در صورت عدم تأمین از جانب پیمانکار، کارفرما رأساً نسبت به تأمین آنها اقدام نموده و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد از اولین صورت وضعیت پیمانکار کسر می نماید.

در صورت نیاز، پیمانکار موظف است جهت تأمین برق تجهیز کارگاه و عملیات اجرایی در تمام طول پروژه، دو دستگاه دیزل ژنراتور بیشتر تهیه و در کارگاه مستقر نماید و از بابت تهیه (یا اجاره) و هزینه سوخت آنها هیچگونه هزینه اضافه ای به پیمانکار پرداخت نخواهد شد.

کلیه تجهیزات فوق اشاره بایستی در حد نو بوده و مطابق مشخصات مطلوب کارفرما و دستگاه نظارت تهیه و آماده بهره برداری از ابتدای کار تا پایان پروژه باشد. کلیه هزینه های این تجهیزات جزو هزینه های تجهیز کارگاه محسوب میشود و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نخواهد شد.

بدیهی است پیمانکار تمام هزینه های فوق الذکر را در قیمت پیشنهادی در طول اجرای پروژه لحاظ نموده و هیچگونه هزینه جداگانه ای بابت اینگونه امور پرداخت نخواهد شد. در صورت عدم تأمین از جانب پیمانکار، کارفرما رأساً نسبت به تأمین آنها اقدام نموده و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد از اولین صورت وضعیت پیمانکار کسر می نماید. کانکس کارگاه و ساختمان مسکونی بایستی از نظر عایق رطوبتی و حرارتی در وضعیت مناسب بوده و همه پنجره ها باید دارای توری پشه گیر باشند.

## پیوست ۱۱

### فهرست عمومی لوازم یدکی و مواد مصرفی برای دوران راه اندازی و پنج ساله دوران بهره برداری

لیست لوازم یدکی پروژه احداث دو فیدر ۱۳۲ کیلوولت در پست ۲۳۰ کیلوولت ابرکوه

ردیف	شرح	واحد	تعداد
۱	رله BCU مطابق با مشخصات رله تأمین شده در پروژه	دستگاه	۱
۲	رله دیستانس حفاظت خطوط مطابق با مشخصات رله تأمین شده در پروژه	دستگاه	۱
۳	رله اضافه جریان جهت دار مطابق با مشخصات رله تأمین شده در پروژه	دستگاه	۱

## پیوست ۱۲

### انتقال فناوری و موارد مرتبط با پیوست فناوری و آموزش کارکنان کارفرما به وسیله پیمانکار

۱۲-۱- انتقال فناوری و موارد مرتبط با پیوست فناوری (مصدق ندارد)

۱۲-۲- آموزش کارکنان کارفرما

پیمانکار متعهد است تعدادی از پرسنل کارفرما را که تعداد، مدت و محل آموزش آنها ذیلاً مشخص شده است طی دوره قرارداد بر اساس شرایط و استانداردهای مندرج در مشخصات فنی قرارداد آموزش دهد. آموزش با استفاده از وسایل کمک آموزشی مدرن انجام شده و پیمانکار بدون هر گونه هزینه اضافی کتب و دستورالعملهای آموزشی را به تعداد کافی جهت آموزش گیرندگان فراهم خواهد نمود.

پیمانکار بایستی برنامه های آموزشی مورد نظر را براساس شرایط قرارداد و حداقل مدت ۵ روز قبل از تاریخ شروع عملیات نصب به کارفرما تسلیم نماید. کارفرما برنامه مذکور را با هماهنگی واحد آموزش شرکت برق منطقه ای یزد بررسی نموده و در صورتیکه تغییری را لازم بداند مراتب را به پیمانکار اعلام خواهد نمود. پیمانکار تغییرات مورد نظر کارفرما را اعمال خواهد نمود.

مدرسین بایستی از تجربه آموزش کافی برخوردار بوده و قبلاً صلاحیت آنها به تأیید کارفرما رسیده باشد. در صورتیکه کارفرما با ذکر دلایل مدرسین را از نظر کارائی نپذیرد پیمانکار موظف است نسبت به تعویض آنها با هزینه خود اقدام نماید.

۱- آموزش در ایران

پیمانکار متعهد است پرسنل کارفرما را مطابق جداول قیمت در زمینه های به شرح ذیل آموزش دهد:

- در بخش آموزش مهندسی شامل نصب، کانفیگ و تست سیستم مخابراتی پست آموزش داده خواهند شد.

۲- آموزش در خارج کشور (مصدق ندارد)

۳- هزینه آموزش و نحوه پرداخت آن

کلیه هزینه های آموزش مربوط به مدرس، اقامت پرسنل، ایاب و ذهاب، بلیط رفت و برگشت، محل آموزش، جزوات، لوازم و وسایل آموزش بر عهده پیمانکار میباشد.

در صورت اتمام هر یک از دوره های آموزشی فوق الذکر پیمانکار صورتحساب خویش را که براساس مبالغ ردیف های فهرست بهای منضم به پیمان و براساس کارکرد آموزشی نفر/ روز واقعی تنظیم گردیده است، همراه با گزارش مشروحي از کارهای انجام یافته که مشتمل بر تعداد مدرسین و پرسنل شرکت کننده در کلاس ها، موضوعات درسی و ساعات تدریس هر کدام، نحوه پیشرفت تدریس و نتیجه ارزشیابی پرسنل، نوع وسایل کمک آموزشی مورد استفاده و میزان استفاده از هر یک از آنها و سایر اطلاعات مورد نیاز کارفرما باشد، تسلیم کارفرما مینماید.

کارفرما پس از تأیید گزارش و در صورت تایید صورتحساب دریافتی، مبالغ ریالی آنرا پس از کسر کسور قانونی، به حساب تعیین شده توسط پیمانکار واریز می نماید.

## پیوست ۱۳

### تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تامین مصالح و تجهیزات و انجام کارها

(۱) کارفرما قبل از زمان شروع عملیات اجرایی نسبت به تحویل محل اجرای کار به پیمانکار اقدام خواهد نمود. تأخیر کارفرما در تحویل محل اجرای کار تأثیری بر زمانبندی بخش تأمین تجهیزات نداشته ولی زمان عملیات اجرایی متناسباً تعدیل خواهد گردید.

(۲) کلید و سکسیونرهای ۱۳۲ کیلوولت و ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت و تمامی برقگیرهای ۱۳۲ کیلوولت از جانب کارفرما تامین خواهد شد.

لیست تجهیزاتی که توسط کارفرما تامین می شود در جدول ذیل ارائه شده است:

ردیف	نام تجهیز	تعداد
۱	سکسیونر سه پل ۱۳۲ کیلوولت	۲
۲	سکسیونر سه پل ۱۳۲ کیلوولت همراه با تیغه ارت	۲
۳	کلید قدرت سه پل ۱۳۲ کیلوولت	۲
۴	برقگیر ۱۳۲ کیلوولت	۶
۵	کنتور برقگیر	۶
۶	ترانسفورماتور ولتاژ خازنی ۱۳۲ کیلوولت	۶
۷	ترانسفورماتور جریان ۱۳۲ کیلوولت	۶
۸	هادی رشته‌ای آلومینیومی AAAC	مقدار قابل استفاده
۹	لوله باسبار	مقدار قابل استفاده
۱۰	کنتور اندازه گیری توان اکتیو و راکتیو	۲

## پیوست ۱۴

### برنامه زمانی کلی اجرای کار و قسمت‌های اصلی کار

برنامه زمانبندی کلی کارها به شرح جدول زیر می باشد که لازم است برنامه زمانبندی تفصیلی اجرایی و CPM اجرای کارها در قالب نرم افزار توسط پیمانکار حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز از تاریخ امضای پیمان ارائه گردد که پس از تأیید کارفرما اجرایی شده و جزئی از قرارداد خواهد بود. تصویب برنامه مذکور به هیچ وجه از مسئولیت های پیمانکار نخواهد کاست. موارد زیر لازم است در طول پروژه توسط پیمانکار انجام گیرد:

#### ۱) جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن:

پیمانکار موظف است جزئیات و ترتیب انجام کارها را که فرم کلی آن بصورت برنامه زمانبندی در ادامه ارائه شده است، برای کل عملیات پروژه شامل طراحی، خرید، حمل، تخلیه، نصب، تست و راه اندازی را قبل از شروع کار و اخذ پیش پرداخت، تهیه و تسلیم نماید. در این جداول باید تاریخ شروع و خاتمه هر کار دقیقاً مشخص و تمام جزئیات ارائه شود و کلیه قسمت‌های جداول زمانبندی مذکور بایستی با یکدیگر هماهنگی داشته و همچنین پیمانکار موظف است برنامه زمانی مذکور و امکانات و تجهیزات کار خود را به نحوی تنظیم و فراهم نماید که کل عملیات اجرائی موضوع پیمان، بر اساس زمان پیمان انجام شده و همواره پیشرفتی همگن داشته باشد.

به روز در آوردن اطلاعات جداول زمانی و ارائه به مشاور و تشریح کامل تغییرات صورت پذیرفته و مشخص کردن هر گونه تغییراتی که احتمالاً در طی پروژه، وقوع خواهد یافت از وظایف پیمانکار میباشد و در صورت اعلام مشاور یا کارفرما، پیمانکار بایستی نسبت به انجام اصلاحات لازم اقدام و جداول زمانبندی اصلاحی را تسلیم نماید. ضمناً بعد از تصحیح جداول، پیمانکار مجاز به تغییر مدت و یا قیمت پیمان نخواهد بود و جداول تصحیح شده بعد از تأیید، جزء لاینفک پیمان خواهد شد و پس از آن فقط با تأیید کتبی کارفرما قابل تغییر خواهد بود.

پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی تفصیلی کل و همچنین ماهانه کار را به روش مسیر بحرانی (CPM) تدوین و به تأیید مشاور و کارفرما برساند. کلیه ادعاهای پیمانکار براساس برنامه زمانبندی تفصیلی مذکور بررسی خواهد شد.

در صورتی که حین اجرای کار، پیمانکار تشخیص دهد که تغییراتی در برنامه تفصیلی اجرایی و CPM اجرای کارها ضروری است، موظف است قبل از رسیدن موعد انجام کاری که به نظر او باید در برنامه آن تغییر داده شود، مراتب را با ذکر دلیل به کارفرما و مهندس مشاور اطلاع دهد. مهندس مشاور تغییرات مورد تقاضای پیمانکار را رسیدگی و موارد را به پیمانکار ابلاغ خواهد نمود. بدیهی است این تغییرات در حدود شرایط پیمان از مسئولیت پیمانکار نخواهد کاست. پیمانکار در هر حال بایستی CPM به روز شده اجرای کارها را پس از چنین تغییراتی به کارفرما تسلیم نماید.

## ۲) گزارش پیشرفت کار پیمانکار و جزئیات مربوطه:

پیمانکار باید در هفته اول هر ماه، گزارش پیشرفت کار ماه قبل و مقایسه آن با برنامه زمانبندی پیشبینی شده را در قالب نرم افزار MS PROJECT در سه نسخه جهت اطلاع و بررسی مهندس مشاور تهیه نماید. پیمانکار باید در پایان هر مرحله از کار، گزارش کامل کار را با ارائه عکسها و نمودارهای پیشرفت قسمتهای مختلف کار ارائه نماید. گزارش مرحله‌ای می بایستی در برگیرنده حجم کارهای صورت پذیرفته در هر مرحله، درصد تاثیر در کل پروژه، اختلاف زمانی انجام کار این مرحله با زمان پیش بینی شده و زمان واقعی باشد.

مشکلات اجرائی، پیشنهادات، پیشرفت واقعی پروژه و اختلاف آن با برنامه زمانی، می بایست در گزارش های ماهانه گزارش گردد. فرم های پیشرفت کار قبلاً باید به تائید دستگاه نظارت رسیده باشد. همچنین پیمانکار باید نسبت به ارسال مرتب گزارش هفتگی مطابق فرمت دستگاه نظارت اقدام نماید.

### جدول برنامه زمانبندی کلی پروژه:

ردیف	شرح کار	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰
۱	تجهیز کارگاه										
۲	ارائه مدارک، نقشه ها و محاسبات										
۳	تامین تجهیزات										
۴	آزمایش کارخانه ای تجهیزات										
۵	حمل و تحویل تجهیزات										
۶	اجرای عملیات ساختمانی										
۷	اجرای عملیات نصب										
۸	انجام آزمایشات، راه اندازی و تحویل										

## پیوست ۱۵

**فهرست فروشندگان و پیمانکاران جزء و الزامات واگذاری کارهای پیمان به پیمانکاران جزء**  
مصدق ندارد.

## پیوست ۱۶

**لیسانس و واگذاری حق لیسانس**  
در این قرارداد مصدق ندارد.

## پیوست ۱۷

**اقلامی از کارها از جمله خدمات، تامین مصالح و تجهیزات که از محل مبالغ مشروط به وسیله پیمانکار تامین می شود.**  
در این قرارداد مصدق ندارد.

## پیوست ۱۸

### اسناد و مدارک فنی

۱-۱۸- اسناد فنی مبنا که توسط کارفرما تهیه شده است:

۱-۱-۱۸- کدها و استانداردها

بطور کلی تمام عملیات موضوع پیمان می‌بایست به ترتیب اولویت بر اساس استانداردهای وزارت نیرو، ملی و جهانی اجرا شود. استانداردها در بخش طراحی و تامین تجهیزات، در مشخصات فنی مربوطه مندرج در جلد دوم اسناد پیمان ارائه شده است.

۱-۱-۲- مبانی طراحی

بر اساس مفاد مندرج در اسناد قرارداد و استانداردهای مرتبط می‌باشد.

۱-۱-۳- مشخصات فنی

**در جلد دوم پیمان ضمیمه شده است.**

۱-۱-۴- نقشه‌ها و سایر اسناد فنی پیمان

**در جلد دوم پیمان ضمیمه شده است.**

۱-۱-۵- فهرست برنامه‌های کامپیوتری مورد نظر کارفرما

۱-۱-۶- اسناد، مدارک، اطلاعات و داده‌هایی که نیاز به صحت‌گذاری از سوی پیمانکار نمی‌باشد

۱-۱-۷- بهداشت ایمنی و محیط زیست

**۱- هدف :**

هدف از تدوین و ابلاغ این دستور العمل اعمال نظارت عالی بر عملکرد ایمنی پیمانکاران و نظارت بر اجرای آیین‌نامه‌ها، مقررات و استانداردهای حفاظت فنی، ایمنی و بهداشت کار به منظور ایجاد محیط ایمن و دور از خطر و جلوگیری از وقوع حوادث و بیماری‌های شغلی برای کارکنان آن‌ها و سایر افراد و جلوگیری از وارد شدن خسارات احتمالی به تجهیزات، تاسیسات، ساختمان‌ها و اموال شرکت برق منطقه‌ای یزد می‌باشد.

**۲- دامنه کاربرد :**

دامنه کاربرد این پیوست کلیه فعالیت‌های واگذار شده به پیمانکاران ( احداث، توسعه، اصلاح، بهینه‌سازی، تعمیر، نگهداری، بهره‌برداری و ...) در شرکت برق منطقه‌ای یزد می‌باشد.

**۳- تعاریف:**

**کارفرما:** منظور از کارفرما شرکت برق منطقه‌ای یزد می‌باشد.

**پیمانکار:** افراد حقیقی و حقوقی که بر اساس قرارداد/ توافق نامه کتبی اجرای کار واگذار شده از کارفرما را به عهده می‌گیرند. **پیمانکار مجاز:** افراد حقیقی و حقوقی که در زمان ارزیابی فرایند مناقصه یا استعلام، دارای گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران از اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی باشند و در غیر این صورت افراد حقوقی که دارای معرفی نامه (گواهی موقت موضوع بند ۱-۷ آیین نامه اجرایی تبصره ماده ۲ آیین ایمنی امور پیمانکاری) از اداره مذکور و افراد حقیقی که دارای پروانه یا گواهی نامه صنفی یا فنی هستند به عنوان پیمانکار مجاز شناخته می‌شوند.

**ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE):** شامل قوانین، مقررات، اقدامات و فرآیندهایی است که برای حفظ سلامت و تامین ایمنی نیروی انسانی در محیط کار، حفاظت از محیط زیست و همچنین حفاظت از محیط پیرامون در برابر خطرات به کارگرفته می‌شود.

**۴- شرح کار:**

اجرای این پیوست برای کلیه پیمانکارانی که به نحوی به دامنه کاربرد آن وارد می‌شوند و همچنین دستگاه نظارت الزامی است و می‌باید موارد ذیل به نحوه مطلوب اجرایی گردد:

۱) صرفاً پیمانکاران مجاز می‌توانند در دامنه اجرای این پیوست فعالیت نمایند و عقد قرارداد با پیمانکاران غیر مجاز ممنوع بوده و مسئولیت قضایی و اداری عقد قرارداد با افراد غیر مجاز به عهده واحد درخواست کننده و منعقد کننده قرارداد (امور قراردادهای) می‌باشد. به کارگیری پیمانکار صلاحیت دار به منزله نظارت عالیه کارفرما بر پیمانکار (موضوع ماده ۹ آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری) می‌باشد.

۲) پیمانکار مسئولیت تامین ایمنی و بهداشت پرسنل خود را می‌پذیرد و متعهد می‌گردد شرایط و تجهیزات مورد نیاز برای کار در شرایط ایمن و بهداشتی، با کمترین میزان ریسک را فراهم نماید.

۳) پیمانکار ملزم و موظف به شناسایی، احصاء، به کارگیری و رعایت قوانین و الزامات ایمنی و بهداشتی کارفرما، وزارت نیرو، شرکت توانیر و همچنین قوانین و مقررات ایمنی، بهداشتی و بیمه‌ای مراجع ذیصلاح کشور، قانون کار، آیین نامه حفاظت و بهداشت کار و... می‌باشد.

۴) پیمانکار کار ملزم به پیش بینی هزینه‌های مورد نیاز برای اجرای اصول ایمنی و بهداشتی و خرید تجهیزات ایمنی فردی و گروهی مطابق با قوانین و مقررات و آیین نامه های حفاظتی و ایمنی مربوطه می‌باشد و باید ردیف هزینه‌های مربوطه را در اعلام قیمت خود لحاظ نماید. با توجه به حساسیت و تداوم موضوع، بدیهی است کارکرد ردیف ایمنی قرارداد باید در صورت وضعیت دوره ای به همراه تمامی مستندات تکمیلی توسط پیمانکار ارائه گردد و کارفرما نیز با مد نظر قرار دادن نحوه عملکرد و ارائه گزارش‌های دوره‌ای پیمانکار در بخش‌های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) در طول دوره قرارداد، نسبت به بررسی صورت وضعیت اقدام نموده و مقدار مورد تایید را به پیمانکار پرداخت می‌نماید.

۵) پیمانکار مکلف است تصویر گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران/ پروانه صنفی را همزمان با ارسال اسناد مناقصه یا استعلام، ارائه نماید و پس از عقد قرارداد و قبل از شروع به کار، اصل گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران/ پروانه صنفی، تصویر و اصل معرفی نامه معتبر مسئول ایمنی و مستندات آموزشی کارکنان را برای اخذ تاییدیه به واحد HSE کارفرما ارائه نماید.

۶) پیمانکار مکلف است قبل از شروع عملیات اجرایی و حداکثر یک هفته قبل از تحویل کارگاه نسبت به معرفی رسمی مدیرعامل یا نماینده تام‌الاختیار (در صورت صلاحدید به عنوان نماینده قانونی مدیرعامل شرکت پیمانکاری) و افراد واجد شرایط به عنوان سرپرست کارگاه و جانشین ایشان و همچنین مسئول ایمنی - بر اساس آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط - و درخواست تشکیل جلسه تحویل کارگاه اقدام نماید و دستگاه نظارت باید قبل از شروع به کار و تجهیز کارگاه، جلسه تحویل کارگاه را با هماهنگی و حضور واحد HSE برگزار نماید.

۷) پیمانکار مکلف است همزمان با عقد قرارداد یا حداکثر یک هفته پس از ابلاغ قرارداد و قبل از شروع کار، کلیه پوشش‌های بیمه ای از جمله بیمه نامه "مسئولیت کارفرما در مقابل کارگران با پوشش‌های حداکثری" را تهیه و تصویر آن را به دستگاه نظارت قرارداد و واحد HSE شرکت برق منطقه ای یزد ارائه نماید. کلیه مسایل و هزینه‌های مربوط به بیمه در این قرارداد به عهده پیمانکار می‌باشد.

۸) به کارگیری کارگران غیر مجاز (اتباع بیگانه فاقد مجوز کار و کودکان زیر ۱۵ سال) در کلیه فعالیت‌ها ممنوع می‌باشد و تبعات حقوقی، قضایی، اداری و مالی ناشی از عدم رعایت آن به عهده پیمانکار می‌باشد.

۹) وظیفه و مسئولیت شناسایی خطر و ارزیابی ریسک و به کارگیری روش های مدیریت ریسک در فعالیت‌های موضوع قرارداد و همچنین تهیه وسایل و تجهیزات ایمنی فردی و گروهی مورد نیاز مطابق با استانداردها و آیین نامه های ملی و صنعت برق و آموزش و نظارت بر استفاده از آنها توسط کارگران و هزینه‌های مربوطه به عهده پیمانکار می‌باشد.

۱۰) وظیفه، مسئولیت، اجرا و مستند سازی موضوع ماده ۹۱ قانون کار مبنی بر تهیه و تامین تجهیزات ایمن کار، آموزش کارکنان و نظارت بر عملکرد کارکنان و هزینه‌های مربوطه به عهده پیمانکار می‌باشد.

تذکر: اعلام قیمت از سوی پیمانکار به منزله پیش بینی و محاسبه هزینه های بند ۹ و ۱۰ و سایر هزینه‌های مرتبط با موارد HSE می‌باشد.



۱۱) پیمانکار موظف می باشد گزارش عملکرد HSE پروژه را حداکثر ماهیانه یا دوره ای (در مورد قراردادهای با زمان بندی محدود) بر اساس نظر کارفرما و مطابق فرم گزارش عملکرد ماهیانه و پس از تایید دستگاه نظارت به واحد HSE کارفرما ارسال نماید.

تبصره: در صورت وجود مشاور در پروژه، گزارش مذکور پس از تایید مشاور به واحد HSE کارفرما ارسال گردد  
۱۲) در صورت بروز حادثه برای پیمانکار و پرسنل وی، کارفرما هیچ گونه وظیفه و مسئولیتی در قبال آن نداشته و اگر حادثه منجر به آسیب و خسارت کارکنان کارفرما، دستگاه نظارت، مشاور، اشخاص ثالث اعم از حقیقی یا حقوقی یا خسارت به تجهیزات و تاسیسات گردد، پیمانکار ملزم به جبران خسارت وارده طبق نظر کارفرما می باشد.

۱۳) وظیفه و مسئولیت پاسخگویی و جبران هرگونه خسارت مورد حکم مراجع قانونی و اداری ( اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی، سازمان تامین اجتماعی، مراجع قضایی و غیره ) در قبال حوادث و خسارات به عهده پیمانکار بوده و شرکت برق منطقه ای یزد در این زمینه هیچ گونه مسئولیتی نخواهد داشت و پیگیری امور نیز مربوطه به عهده پیمانکار و با هماهنگی کارفرما می باشد.

۱۴) در صورت صدور احکام نهایی و قطعی از مراجع اداری یا قضایی مبنی بر محکومیت کارفرما یا عوامل وی (اعم از حقیقی یا حقوقی) در رابطه با خسارات ناشی از حوادث کار و عدم رعایت مقررات ایمنی و عدم نظارت و مدیریت بر اجرا (به ویژه موضوعات ماده ۱۸۴ قانون کار) ، به محض اعلام کارفرما کلیه هزینه ها و مبالغ مورد حکم مراجع مذکور باید توسط پیمانکار پرداخت و جبران گردد، در غیر این صورت کارفرما با اعمال جرایم مدنظر خود از محل هر نوع و هر ردیف صورت وضعیت، مطالبات، سپرده ها و ضمانت نامه هایی که پیمانکار نزد وی دارد یا هر گونه اموال و دارایی پیمانکار که صلاح بداند، به صورت مستقیم و بدون احتیاج به اقدامات اداری و قضایی اقدام می نماید تا خسارت های مادی و معنوی وارده جبران گردد.

۱۵) در قراردادهای با مبلغ معادل و بیشتر از نصف حد نصاب معاملات متوسط پیمانکار مکلف است قبل از شروع به کار و در زمان تجهیز کارگاه ضمن هماهنگی با واحد HSE کارفرما نسبت به تهیه و تحویل HSE PLAN کارگاه مطابق با دستورالعمل ابلاغی کارفرما اقدام نماید. بدیهی است شروع به کار قبل از بررسی HSE-PLAN توسط واحد HSE کارفرما و اعلام نتیجه به پیمانکار، مجاز نمی باشد. مسئولیت ایمنی انجام کار قبل از تدوین HSE PLAN به عهده دستگاه نظارت و پیمانکار می باشد.

تبصره ۱: در صورت ضرورت در قراردادهای با مبلغ کمتر از نصف حد نصاب معاملات متوسط با نظر دستگاه نظارت پروژه و واحد Hse کارفرما، پیمانکار مکلف به تدوین HSE PLAN به شرح فوق می باشد.

تبصره ۲: در صورت وجود مشاور در پروژه، مسئولیت ایمنی انجام کار قبل از تدوین HSE PLAN به عهده مشاور و پیمانکار می باشد.

۱۶) پیمانکار موظف می باشد به منظور تامین خودرو و راننده جهت اجرای قرارداد، آخرین ویرایش دستورالعمل تردد ایمن به شماره HSE-WI-018-00 ابلاغی از سوی کارفرما، را رعایت و از راننده و وسیله نقلیه مجاز مطابق دستورالعمل مذکور استفاده نماید. در صورت نیاز پیمانکار به کرایه خودرو به منظور اجرای تعهدات موضوع قرارداد، لازم است وی خودرو مورد نیاز خود را از موسسات دارای پروانه تامین نماید.

تبصره: برای قرارداد های تامین خودرو رعایت بند ۱۶ الزامی و برای سایر قرار داد ها با نظر واحد در خواست کننده در قرارداد درج گردد.

۱۷) پیمانکار موظف است با توجه به نوع کار و شرایط کارگاه در بدو به کارگیری کارکنان و قبل از اجرا از نیروهایی استفاده نماید که از لحاظ سن و فیزیک بدنی و شرایط روحی و روانی با کار مورد نظر به طور کامل تطابق داشته باشند. برای حصول این کار، پیمانکار موظف به اخذ آزمایشات بدو استخدام و مصاحبه های تخصصی از پرسنل خود می باشد و باید اطمینان حاصل کند که کارکنان جذب شده از لحاظ سلامت جسمی و روانی، مهارت تجربی و دانش انجام کار واجد صلاحیت بوده و به کار گرفته شوند. (رعایت مواد قانونی تامین اجتماعی ۹۰ و ۹۲ فصل چهارم قانون کار) مسئولیت عواقب عدم انجام موارد مذکور و پرداخت کلیه خسارت های ناشی از عدم صلاحیت افراد به عهده پیمانکار می باشد.

۱۸) با عنایت ماده ۹۳ قانون کار، در صورت شمول پیمانکاران ملزم به تشکیل کمیته حفاظت و بهداشت کار مطابق آیین نامه اجرایی ماده مذکور به صورت ماهیانه و ارسال صورت جلسه به مراجع مربوطه ( اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی و مرکز بهداشت شهرستان مربوطه) و شرکت برق منطقه ای یزد می باشند. جلسات مذکور ویژه کارگاه برق منطقه ای یزد می باشد.

۱۹) وظیفه و مسئولیت گزارش حوادث و شبه حوادث در محدوده موارد تعهد به عهده پیمانکار بوده و پیمانکار ملزم می باشد موارد مذکور را به صورت مکتوب و حداکثر ظرف ۲۴ ساعت به کارفرما اعلام نماید و همچنین ملزم به گزارش حادثه به مراجع قانونی ذی ربط (اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی و سازمان تامین اجتماعی) ظرف حداکثر ۳ روز و گزارش به بیمه گزار، بیمه مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان، ظرف حداکثر ۵ روز می باشد و مسئولیت عدم گزارش و عواقب آن به عهده وی خواهد بود.

۲۰) کلیه پیمانکاران فرعی تحت پوشش پیمانکار اصلی که برحسب مجوزهای مربوطه توسط کارفرما به آنان واگذار گردیده، ملزم به رعایت کلیه مقررات ایمنی و بهداشت کار و مندرجات این پیوست، همانند پیمانکاران اصلی خواهند بود و مسئولیت ناشی از عدم اجرای موارد این دستورالعمل به عهده پیمانکار اصلی می باشد.

۲۱) پیمانکاران اصلی و فرعی موظف اند که نقطه نظرات، پیشنهادات و دستورات ارایه شده از سوی دستگاه نظارت و واحد HSE کارفرما را در طول اجرای پیمان مد نظر قرار داده و موارد را به طور کامل رعایت نمایند.

۲۲) دستگاه نظارت و واحد HSE می توانند از محل کار پیمانکار به روش دوره ای و سر زده بازدید به عمل آورده و ضمن تهیه گزارش وضعیت، در صورت نقض قوانین و مقررات ایمنی و بهداشتی، پس از یک نوبت تذکر کتبی و در صورت عدم رعایت، نسبت به تعطیل نمودن کار اقدام نمایند و مسئولیتی در خصوص ضرر زیان احتمالی در این موارد به عهده کارفرما نمی باشد. عدم بازدید نمایندگان کارفرما، از میزان مسئولیت پیمانکار نمی کاهد و نظارت کارفرما و عوامل وی به هیچ عنوان رافع مسئولیت پیمانکار در اجرای قوانین و مقررات حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست مرتبط با پروژه نخواهد بود.

۲۳) پیمانکار موظف است جهت ارایه خدمات بهداشتی به کارکنان خود مطابق آیین نامه های وزارت های کار و امور اجتماعی و بهداشت و درمان و آموزش پزشکی اقدام نماید.

۲۴) انجام کار در کلیه پست ها و بر روی تمامی خطوط انتقال و فوق توزیع صرفا با کسب مجوز کار مطابق با آیین نامه ایمنی در بخش انتقال برق امکان پذیر می باشد و بدون اخذ مجوز انجام هرگونه فعالیت ممنوع می باشد. پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار و در حین کار، تجهیزات ایمنی و روش های مربوط به ایمن سازی محیط کار و تجهیزات موجود را به شرح ذیل تهیه و اجرا نماید:

- از کلیه قسمت ها و بخش های مختلف محیط کاری به طور منظم و مرتب بازدید نموده و موارد غیر ایمنی را رفع نماید و بر حسن اجرای مقررات ایمنی توسط عوامل ذی ربط خود نظارت و اطمینان حاصل نماید.
- در صورتی که پیمانکار برای مدت معینی قصد تعطیل کار را دارد، لازم است دستگاه ها، تجهیزات و شرایط محل کار را به وضعیت عادی خود برگردانده، خطرات احتمالی و بالقوه را به طور کامل مهار یا حذف نماید. بدیهی است قبل از شروع مجدد کار لازم است که طبق بندهای فوق الذکر نسبت به ایمن سازی و محصور نمودن محیط کار اقدام نماید.
- در ساختمان ها، تاسیسات و تجهیزاتی که پیمانکار برای مدت معینی از کارفرما تحویل می گیرد، برای ایجاد هرگونه تغییرات و اصلاحات و توسعه و نظایر آن لازم است نظر کارفرما اخذ گردد و نباید این موضوع به کاهش ضریب ایمنی و افزایش خطرات احتمالی منجر شود.

• برای عبور و مرور وسایل نقلیه از مجاورت تجهیزات و تاسیسات به ویژه محیط های برقدار، لازم است پیمانکار قبلا هماهنگی لازم را با مسئولین ذی ربط به عمل آورده و در مسیرهای تعیین شده حرکت نماید.

• پیمانکار موظف است ضایعات، نخاله ها، روغن سوخته ها، مواد شیمیایی و سایر مواد مازاد خود را به روش صحیح و ایمن از محل کار به طور کامل جمع آوری و به محل مناسب و مطمئن منقل نماید.

• ورود به مناطق ممنوعه که با علامت مخصوص و تابلوهای هشدار دهنده یا اخطاریه نشان داده می‌شوند به خصوص مناطق بهره‌برداری پست ها و خطوط انتقال و فوق توزیع و انبارها اکیدا ممنوع بوده و در صورت نیاز با هماهنگی بهره‌برداری و کسب مجوز باید صورت گیرد.

(۲۵) راندن هرگونه وسایط نقلیه در دامنه کاربرد این دستورالعمل مستلزم داشتن گواهی نامه معتبر ویژه هر وسیله نقلیه می‌باشد.  
(۲۶) پیمانکار مکلف به اجرای دوره ای آموزش کوتاه مدت قبل از کار (TBM) به صورت روزانه و ارسال گزارشات مربوطه پس از رویت دستگاه نظارت، به واحد HSE کارفرما می باشد.

(۲۷) پیمانکار مکلف به ارسال اسناد، مدارک و گزارشات مورد نیاز واحد HSE کارفرما در زمان مشخص شده می باشد.

(۲۸) تایید هزینه‌های ردیف ایمنی صورت وضعیت دوره ای پیمانکار منوط به اخذ تاییده از واحد HSE کارفرما می باشد.

(۲۹) پیمانکار باید برنامه های منظم ممیزی و بازرسی HSE به منظور حصول اطمینان از لحاظ شدن الزامات HSE در پروژه داشته باشد. این برنامه باید شامل دامنه، تناوب، مسئولیت ها، نگهداری سوابق و اقدامات اصلاحی باشد. علاوه بر برنامه‌های دوره‌ای ممیزی، باید بازدیدهای اتفاقی از محل انجام کار به عمل آورد.

(۳۰) پیمانکار موظف می باشد در صورت مشاهده هرگونه اقدام نالایم که امکان بروز حادثه در آن بوده و یا عملیاتی که دارای مخاطرات زیست محیطی باشد و تذکرات و تمهیدات معمول درمرتفع کردن آن کارساز نباشد پس از متوقف کردن کار، بلافاصله مراتب را به دستگاه نظارت و واحد HSE کارفرما اعلام نماید.

(۳۱) کلیه فرم‌های گزارش دهی و چک لیست‌های مورد نیاز در جلسه تحویل کارگاه به پیمانکار تحویل می گردد.

(۳۲) این پیوست حداقل الزامات ایمنی و بهداشت کار پیمانکاران طرف قرارداد با شرکت برق منطقه‌ای یزد را را تعیین می کند. لذا کلیه پیمانکاران مکلف هستند از قوانین و مقررات مربوط به کار خود از جمله قانون کار و تامین اجتماعی، شرایط عمومی و خصوصی پیمان، آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی و مصوبات شورای عالی حفاظت فنی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و قوانین ملی محیط زیست و غیره آگاهی داشته و در اجرای مفاد پیمان ملزم به رعایت آن می باشند.

(۳۳) فرم گزارش عملکرد HSE دستورالعمل تدوین HSE PLAN در روز تحویل کارگاه به پیمانکار تحویل می گردد. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر در این خصوص با دفتر HSE کارفرما تماس حاصل فرمایند.

مشخصات قرارداد/ موافقت نامه					
شماره قرارداد	تاریخ ابلاغ	تاریخ شروع	تاریخ خاتمه	نام پیمانکار	دستگاه نظارت

پیرو قرارداد با مشخصات فوق الذکر: باموضوع "....." جلسه تحویل کارگاه در روز..... مورخ..... در محل اجرای مواردپیمان (که از این پس کارگاه نامیده میشود) با حضور مدیرعامل/نماینده مدیر عامل شرکت ..... آقای..... تحویل گردید وموارد ذیل مطرح ،تفہیم و مورد قبول پیمانکار واقع شد:

۱- محدوده جغرافیایی اجرای موارد پیمان.....و محدوده زمانی روزانه از ساعت.....لغایت.....می باشد.

۲- در صورت نیاز به ورود به پست های انتقال و فوق توزیع هماهنگی روزانه با اپراتور و در صورت نیاز اخذ مجوز کار الزامی می باشد.(در خصوص پروژه های توسعه و احداث بر اساس صورتجلسه و توافق جداگانه هماهنگ خواهد شد)

۳- (محدوده پست و خطوط در هرشرایطی به عنوان منطقه خطرناک محسوب شده و همواره باید یک محیط برق دار تلقی گردد)

- ۴- ورود هرگونه ماشین آلات و تجهیزات در پست حتما می بایست با هماهنگی و اطلاع و مجوز امور انتقال نیرو باشد.
- ۵- رعایت کلیه قوانین و مقررات ایمنی کارفرما، مراجع ذیصلاح (قانون کار-آیین نامه حفاظت و بهداشت کار و...)، قوانین بیمه ای کشور و سایر قوانین مرتبط با پیمان از سوی پیمانکار الزامی می باشد. مسئولیت شناسایی، احصاء، آموزش و به کارگیری قوانین فوق به عهده پیمانکار می باشد.
- ۶- پیمانکار موظف به استفاده از پرسنل دارای صلاحیت فنی، ایمنی و مجاز همچنین آموزش های لازم طبق قوانین جاری کشور می باشد.
- ۷- پیمانکار ملزم به استفاده از پرسنل دارای سلامت و توانایی متناسب با وظایف محوله (موضوع ماده ۹۰ قانون تامین اجتماعی) می باشد. بکارگیری افراد با کارت معافیت پزشکی خدمت سربازی منوط به تاییدیه پزشک متخصص طب کار در معاینات بدو استخدام میباشد.
- ۸- وظیفه تامین ایمنی پرسنل پیمانکار و افراد ثالث در کارگاه و محوطه مربوطه به عهده پیمانکار بوده و در صورت بروز حادثه مسئولیت پرداخت خسارت، غرامت و اجرای احکام صادر شده از سوی مراجع اداری و قضایی ذیصلاح نیز برعهده وی می باشد.
- ۹- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و گروهی متناسب با کار بر اساس ریسک های موجود الزامی و تامین آن بر عهده پیمانکار می باشد. رعایت حریم افقی و عمودی و تاسیسات برق دار الزامی می باشد.
- ۱۰- از سوی پیمانکار طبق نامه شماره ..... مورخ..... آقای..... (شماره همراه.....) به عنوان سرپرست کارگاه / مجری و آقای..... (شماره همراه.....) به عنوان مسئول ایمنی کارگاه و آقای ..... (شماره همراه.....) به عنوان جانشین مجری معرفی گردیدند.
- ۱۱- حضور مجری به طور مستمر و مداوم در کارگاه الزامی می باشد و درغیاب ایشان کلیه مسئولیت ها به عهده جانشین وی می باشد.
- ۱۲- کارشناس HSE موظف به بازدید و نظارت از کارگاه و تدوین گزارش هر بازدید می باشد. گزارش بازدید ها در قالب عملکرد HSE به صورت ماهیانه به واحد HSE کارفرما ارسال شود. مسئولیت عدم ارسال گزارشات بر عهده دستگاه نظارت پروژه می باشد.
- ۱۳- نماینده واحد HSE کارفرما در این پروژه خانم/آقای..... (شماره همراه.....) می باشد.
- ۱۴- پرداخت وجه ردیف ایمنی در قرارداد به پیمانکار پس از تایید واحد HSE کارفرما انجام خواهد گرفت. عدم رعایت مقررات ایمنی و موارد مندرج در صورت جلسه مشمول جریمه خواهد شد.
- ۱۵- به کارگیری افراد غیرمجاز (افراد زیر ۱۵ سال سن و اتباع خارجی) ممنوع می باشد.
- ۱۶- پیمانکار مکلف به تامین تسهیلات و خدمات رفاهی و بهداشتی مناسب جهت کارکنان خود می باشد.
- ۱۷- کارشناس HSE ( و در غیاب ایشان مجری) مکلف به اجرای جلسات TBM به صورت روزانه و قبل از شروع کار می باشد.
- ۱۸- مجری مکلف به تکمیل فرم خوداظهاری HSE مطابق فرم بازدید HSE به صورت هفتگی می باشد. تمامی مستندات می بایست در قالب گزارش عملکرد ماهیانه HSE بصورت تجمعی به واحد HSE کارفرما ارسال گردد.
- ۱۹- حداکثر یک هفته پس از تحویل کارگاه می بایست HSE-PLAN / ارزیابی ریسک به همراه چک لیست بازدید HSE توسط پیمانکار به واحد HSE کارفرما ارسال گردد.
- ۲۰- کلیه مستندات می بایست در قالب نامه رسمی با امضاء مدیرعامل شرکت پیمانکاری یا نماینده تام الاختیار وی به دبیر خانه کارفرما ارسال گردد.

عنوان	تاریخ / شماره / تعداد	توضیحات
تاریخ اعتبار گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکاری		حداقل دارای ۳ ماه تاریخ اعتبار
شماره بیمه نامه مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان		با کلوzeهای حداکثری
تاریخ ارسال HSE-PLAN / ارزیابی ریسک		
تعداد گزارش عملکرد ماهیانه HSE (به صورت ماهیانه)		حداکثر تا سوم هرماه
تاریخ حضور کارشناس HSE در واحد HSE کارفرما (حداقل ماهی یکبار)		
تعداد بازدیدهای کارشناس HSE در طول پروژه		حداقل هفته ای دو مرتبه
تعداد خود اظهاری HSE مجری		ماهیانه حداقل ۴ مورد
تعداد TBM (آموزش های کوتاه مدت قبل شروع کار) حداقل ۵ مورد در هفته		بصورت روزانه
ملزومات ایمنی فردی و گروهی مورد نیاز در پروژه	حداقل شامل لباس کار متحد الشکل با ارم پیمانکار، کلاه ایمنی، کفش ایمنی، سامانه های ایمن کار در ارتفاع و سایر تجهیزات	

اینجانب.....مدیر عامل / نماینده قانونی شرکت.....تایید می نمایم  
درخصوص موارد فوق الذکر اطلاعات لازم را کسب کرده و متعهد به اجرای آن می باشم و در صورت عدم اجرا و یا اجرای ناقص کارفرما می تواند به  
صلاحدید خود در این زمینه عمل نماید و مسئولیت جبران خسارت حوادث احتمالی به عهده اینجانب می باشد.  
فرم گزارش عملکرد ماهیانه و فرم TBM به اینجانب.....کارشناس HSE شرکت.....تحويل گردید.

واحد	نام و نام خانوادگی	سمت	امضا
ناظر / دستگاه نظارت	HSE		
مدیرعامل / نماینده مدیر عامل	HSE		

نمایندگان  
کارفرما

نمایندگان  
پیمانکار

۱۸-۱-۸- مهندسی ارزش (دستور العمل ها، الزامات و نحوه محاسبه پاداش پیمانکار)

۱۸-۲- اسناد و مدارک فنی که در طول اجرای کار به وسیله پیمانکار تهیه و به تصویب یا اطلاع کارفرما می رسد.

۱۸-۲-۱- پیمانکار باید کلیه مدارک طراحی، نقشه ها، دستورالعملها و اطلاعات و محاسبات مورد نیاز کارفرما و دستگاه نظارت در رابطه با طراحی و ساخت تجهیزات، دستورالعملهای نصب، آزمایشات و راه اندازی و بهره برداری و نگهداری و تعمیرات لوازم و تجهیزات را در ۲ نسخه کپی و دو نسخه قابل تکثیر (بر روی CD و در فرمت pdf و فرمت اصلی و قابل ویرایش DWG) قبل از تحویل تجهیزات به کارفرما تسلیم نماید.

۱۸-۲-۲- پیمانکار متعهد است کلیه نقشه هایی را که احتیاج به تصویب قبلی کارفرما دارند حداکثر ظرف مدت ۲۰ روز پس از مبادله قرارداد و در سه نسخه (هم بصورت کاغذی و هم فایل الکترونیکی قابل ویرایش) به نماینده کارفرما تسلیم و تأییدیه های لازم را اخذ نماید. کارفرما یا نماینده کارفرما نیز ملزم است نقشه هایی را که برای تصویب در اختیار او قرار گرفته اند، ظرف مدت دو هفته پس از دریافت نسخ فیزیکی، تصویب، رد و یا همراه با اظهار نظر به پیمانکار باز گرداند.

۱۸-۲-۳- پیمانکار موظف است حداقل ۲ هفته قبل از شروع عملیات اجرایی نصب، مونتاژ، تست و راه اندازی، ۶ سری کامل از نقشه های تأیید شده را که قبلاً به تصویب کارفرما و یا مشاور رسیده باشد و مهور به مهر For Construction به صورت کاغذی و فایل الکترونیکی قابل تکثیر و در اختیار کارفرما و ناظر مقیم در کارگاه قرار دهد. در غیر این صورت مسئولیت مطابقت کار انجام شده با نقشه های تأیید شده بر عهده پیمانکار بوده و هیچ گونه کار اجرایی مورد تأیید قرار نمی گیرد و تبعات مالی آن در صورت وضعیتهای پیمانکار لحاظ خواهد شد.

۱۸-۲-۴- پیمانکار می بایست پس از اتمام پروژه و راه اندازی تجهیزات تا پیش از برگزاری جلسه تحویل موقت، نقشه های برابر ساخت و محاسبات مربوطه را حداقل در ۲ نسخه به همراه CD نقشه ها و محاسباتی که قابل ویرایش می باشند، تهیه و در اختیار کارفرما و نماینده وی قرار دهد.

۱۸-۲-۵- پیمانکار می بایست در پست های توسعه نسبت به برداشت اطلاعات، مدارک فنی موجود و در صورت نبود نقشه در پست، نسبت به برداشت های میدانی به منظور حصول نتیجه و ارائه مدارک طراحی پروژه به هزینه خود اقدام نماید..

**تذکر مهم ۱:** برخی از نقشه های پایه و راهنما در جلد دوم ارائه شده است که پیمانکار لازم است بر اساس آن مدارک فنی و نقشه های طراحی پایه و تفصیلی و نقشه های ارائه شده توسط سازندگان را تهیه و برای تایید کارفرما و مشاور ارسال نماید. در این خصوص لازم است پیمانکار در ابتدای پروژه، لیست مدارک پروژه را طی مدرکی مجزا ارائه تا پس از تایید عناوین مدارک، محاسبات و نقشه های پایه و تفصیلی، نسبت به ارسال مدارک جهت اخذ تایید کارفرما و مشاور اقدام نماید. کلیه نقشه هایی که

ضمیمه اسناد می‌باشد، می‌بایست مبنای طراحی تفصیلی تکمیلی قرار گیرد که بدیهی است در صورت نیاز به تغییر آن‌ها در پروسه مرور مدارک، به پیمانکار ابلاغ خواهد گردید.

**تذکر مهم ۲:** در صورت مغایرت بین نقشه‌ها و جداول قیمت منضم به قرارداد، اولویت با مدرکی می‌باشد که بیشترین محدوده کاری را شامل باشد.

۱۸-۳- رعایت محرمانگی اسناد و مدارک پیمان

### (توافقات محرمانگی)

۱۸-۳-۱- پیمانکار متعهد می‌گردد که کلیه اطلاعات، مدارک و اسناد کارفرما شامل مکاتبات، کروکی‌ها، تصاویر، فرمها، بخشنامه‌ها، آرشیو اسناد فنی و اداری، بانکهای اطلاعاتی و اطلاعات شفاهی را محرمانه تلقی نموده و از در اختیار قراردادن آنها به غیر خودداری نماید.

۱۸-۳-۲- در صورت ایجاد سطح دسترسی پیمانکار به اطلاعات، تنظیمات شبکه و استفاده از بستر شبکه، عواقب هر گونه سوء استفاده از دسترسی فوق، به عهده پیمانکار می‌باشد.

۱۸-۳-۳- پیمانکار متعهد می‌گردد هیچ رسانه‌ای بدون مجوز کارفرما که حاوی اطلاعات موضوع قرارداد می‌باشد را از شرکت خارج ننماید و بدون اجازه کارفرما در اختیار شخص دیگری قرار ندهد ( در صورت لزوم باید مجوز کتبی کارفرما اخذ شود).

۱۸-۳-۴- چنانچه اطلاعاتی بنا به ضرورت در اختیار پیمانکار قرار گرفت پیمانکار متعهد می‌گردد فقط برای رفع خطاهای احتمالی استفاده نماید. بدیهی است در صورت افشای اطلاعات در این مورد عواقب آن با پیمانکار می‌باشد.

۱۸-۳-۵- بعد از پایان قرارداد پیمانکار متعهد می‌گردد هر گونه مستندی (اعم از کاغذی و تجهیزات سخت افزاری) که در قبال اخذ رسید تحویل وی شده را بدون کم و کسر به کارفرما عودت دهد.

۱۸-۳-۶- پیمانکار متعهد می‌گردد از به کارگیری افراد دارای سوء سابقه موثر خودداری نماید.

۱۸-۳-۷- در صورت انتقال هر نوع بد افزار یا نرم افزار (به صورت عمدی یا سهوی) توسط پیمانکار که باعث استراق سمع، سرقت اطلاعات یا اخلال در کارکرد شبکه رایانه‌ای و تاسیسات برق شرکت گردد عواقب و خسارتهای ناشی از آن به عهده پیمانکار می‌باشد و کارفرما می‌تواند موضوع را از طریق مراجع قانونی پیگیری نماید. تشخیص این موضوع به عهده مراجع مرتبط با موضوع می‌باشد.

۱۸-۳-۸- آزادسازی سپرده حسن انجام کار یا ضمانت نامه مربوطه، در صورتی است که انجام توافقات محرمانگی به تایید ناظر و کارشناس IT دفتر حراست و امور محرمانه رسیده باشد.

۱۸-۳-۹- پیمانکار متعهد می‌گردد در صورت لزوم استفاده از لپ‌تاپ در شبکه یا پستهای برق کارفرما، قبلاً به دفتر حراست و امور محرمانه مراجعه و در این خصوص اخذ مجوز نماید.

### (تعهدنامه عدم افشا اطلاعات)

به موجب این تعهدنامه شرکت پیمانکار به عنوان دریافت کننده اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی متعهد می‌گردد که کلیه اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی و عدم افشای اطلاعات دریافتی را مطابق با مفاد ذیل انجام دهد.

ماده ۱: دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که این اطلاعات تنها در اختیار کارکنانی قرار خواهد گرفت که به این اطلاعات نیاز دارند و دسترسی به این اطلاعات برای سایر کارکنان ممنوع خواهد بود.

تبصره اول: افشای این اطلاعات به دلیل تقصیر طرف دریافت کننده موجب می‌شود که امکان دسترسی آتی به اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی منتفی گردد.

تبصره دوم: دریافت کننده اطلاعات در صورت نقض مقررات این ماده متعهد به جبران خسارات بر اساس حکم مراجع ذیصلاح اداری، قانونی و قضایی خواهد بود.

تبصره سوم: در صورت تعارض مقررات این ماده با سایر مقررات حاکم فیما بین مقررات این ماده اولویت خواهد داشت.

ماده ۲: دریافت کننده اطلاعات به موجب این تعهدنامه متعهد می‌گردد که:

- ۱- کلیه اقدامات لازم برای حفاظت اطلاعات دریافتی با شیوه مناسب با نوع اطلاعات اتخاذ نموده و آنها را از دسترس افراد غیر مسئول محفوظ بدارد. این موضوع در خصوص اطلاعات دریافتی از طریق ایمیل، نامبر و یا نامه نیز صدق می‌نماید.
- ۲- دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که همان میزان از مراقبت را که برای حفاظت از اطلاعات اختصاصی خود بعمل می‌آورد برای حفاظت از اطلاعات دریافتی نیز بعمل آورد، مشروط به اینکه ملاحظاتی که از اطلاعات خود بعمل می‌آورد از لحاظ منطقی برای پیشگیری از افشای غیر مجاز اطلاعات کافی باشد.
- ۳- طرف دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که، اطلاعات اختصاصی دریافتی را تا زمانی که در اختیار دارد به طور کامل یا جزئی در اختیار طرف ثالث قرار نخواهد داد.
- ۴- دریافت کننده اطلاعات مسئولیت کامل مغایرت تعهدات مندرج در این تعهدنامه با سایر تعهدات خود به اشخاص ثالث را می‌پذیرد.
- ۵- دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که اطلاعات دریافتی را تنها در جهت توافقات فی‌مابین استفاده می‌نماید و از استفاده از آن بصورت مستقیم و یا غیرمستقیم در هر مورد و زمینه دیگری جداً خودداری نماید.
- ۶- پس از پایان دوره تبادل اطلاعات و یا قبل از آن و با درخواست کتبی ارایه کننده اطلاعات، دریافت کننده متعهد می‌گردد که ظرف ۱۴ روز کلیه اطلاعات در اختیار را به ارایه کننده اطلاعات عودت و کلیه اطلاعات نزد خود را به نحو مناسبی امحا نماید.
- ۷- پیش از انجام هر یک از اقدامات پیش گفته دریافت کننده اطلاعات موظف است بصورت کتبی ارایه دهنده اطلاعات را مطلع نموده و ارایه دهنده جهت معرفی نماینده برای نظارت بر روند عودت و امحاء اطلاعات مختار می‌باشد.
- ماده ۳: دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که اطلاعات را در مکان مناسبی حفاظت نماید تا در ساعات غیرکاری نیز این اطلاعات محفوظ بمانند.
- ماده ۴: اگر به هر دلیلی اطلاعات در اختیار شخص ثالث قرار گرفت، دریافت کننده اطلاعات موظف است فوراً این موضوع را به طرف مقابل اطلاع دهد تا اقدامات مقتضی برای کاهش میزان خسارت را اتخاذ نماید.
- ماده ۵: دریافت کننده اطلاعات اذعان می‌دارد که حقی بر درخواست دریافت اطلاعات توسط شخص ثالث که با طرف ارایه دهنده اطلاعات دارای مراودات مالی، فنی، قراردادی و ... است، ندارد.
- ماده ۶: طرف دریافت کننده اطلاعات باید در قبال دریافت اطلاعات فرم درخواست اطلاعات را تکمیل نموده و به مهر و امضای خود برساند ( پیوست ۲ دستورالعمل ). شایان ذکر است ارسال اطلاعات از طریق نامه، نامبر، آدرس الکترونیکی و ... بدون دریافت فرم مذکور، از شمول تعهدات این موافقتنامه خارج نیست.
- ماده ۷: ارایه دهنده اطلاعات حق بررسی شیوه‌های حفظ اطلاعات و درخواست برای اتخاذ تدابیر مناسب و تغییر یا بهبود شیوه نگهداری اطلاعات نزد دریافت کننده اطلاعات را برای خود محفوظ می‌دارد.
- ماده ۸: دوره تبادل اطلاعات از زمان امضاء این تعهدنامه به مدت ..... ماه می‌باشد ( حداقل تا پایان مدت زمان تشخیص از سوی ارایه دهنده اطلاعات )
- تبصره اول: با پایان دوره تبادل و یا تحویل اطلاعات و یا درخواست کتبی ارایه دهنده اطلاعات مبنی بر عودت تعهد به حفظ اطلاعات تا زمان تحویل و یا نابودی اطلاعات باقی است.
- تبصره دوم: تعهدات این موافقتنامه در صورت جایگزینی و یا تصفیه شرکت در مورد مسئولان جدید نیز قابل اجرا است. در غیر اینصورت طبق تبصره ۱ همین ماده اقدام می‌گردد.
- ماده ۹: چنانچه دریافت کننده اطلاعات در راستای احکام قضایی مکلف به ارایه اطلاعات دریافتی باشد، در آن صورت باید در اسرع وقت مراتب را به واگذار کننده اطلاع دهد، چنانچه واگذار کننده اطلاعات مخالفتی با افشای اطلاعات بر اساس احکام قضایی نداشته باشد، دریافت کننده اطلاعات می‌تواند نسبت به ارایه آن اقدام کند. در صورتی که واگذار کننده اطلاعات مخالف افشاء اطلاعات باشد خود باید در جهت جلوگیری از اجرای حکم قضایی از مسیرهای قانونی مراتب را مورد پیگیری قرار دهد.

ماده ۱۰: کلیه اخطارها به موجب این تعهدنامه باید به موجب نامه ثبت شده کتبی انجام پذیرد.

تبصره: تاریخ اخطارها از تاریخ دریافت محاسبه می‌گردد.

ماده ۱۱: جبران خسارت ناشی از نقض مفاد این موافقتنامه و فاش شدن اطلاعات بر اساس نظر کارشناس رسمی دادگستری و یا مراجع قضایی خواهد بود.

ماده ۱۲: مواد این تعهدنامه به صورت جداگانه نیز دارای اعتبارند اگر به هر دلیلی یکی از مواد قابل اجرا نباشد این امر لطمه‌ای به اعتبار سایر مواد وارد نمی‌آورد.

ماده ۱۳: این تعهدنامه صرفاً با هدف حفاظت از اطلاعات اختصاصی تدوین گردیده و نباید آنرا به منزله موافقتنامه همکاری، فعالیت مشترک یا دیگر ترتیبات مبتنی بر قرارداد تلقی کرده یا آن را تعهدی برای عقد قرارداد، پیمانکاری یا دیگر روابط کاری با تشکیل شرکت یا هرگونه نهاد و موسسه‌ای به شمار آورد.

ماده ۱۴: این تعهدنامه بر اساس مقررات دولت جمهوری اسلامی ایران تنظیم گردیده و هرگونه اختلاف نظر، مناقشه و ادعای مرتبط با نقض، یا عدم اعتبار از طریق هیأت و بر اساس مقررات داوری در جمهوری اسلامی ایران حل و فصل خواهد شد. تبصره اول: مذاکره برای حل اختلاف از طریق انتخاب هیأت داوری ۳ نفره انجام می‌شود و نظر داوران برای طرفین لازم الاجرا می‌باشد.

تبصره دوم: هر یک از طرفین در صورت بروز اختلاف موظف است ظرف یک هفته نماینده‌ای را برای هیأت داوری تعیین نماید.

تبصره سوم: نمایندگان طرفین ظرف یک هفته، نماینده سوم مرضی الطرفین را برای داوری انتخاب می‌نمایند.

تبصره چهارم: مقررات حاکم بر داوری، تعهدنامه و در صورت اجمال یا سکوت قوانین جاری جمهوری اسلامی ایران خواهد بود.

تبصره پنجم: در صورت عدم تحقق هر یک از مراحل فوق امکان رجوع به مراجع قانونی برای طرفین محفوظ است.

ماده ۱۵: دریافت کننده اطلاعات باید کلیه صفحات این تعهدنامه را مهر و امضاء نماید.

## پیوست ۱۹

### مراکز بارگیری و تخلیه، حمل مصالح و تجهیزات، نحوه ارزشیابی محموله و مشخصات بسته‌بندی

۱- پیمانکار موظف است تجهیزات موضوع قرارداد را در محل اجرای پروژه با تنظیم صورت‌مجلس تحویل کالا مطابق نمونه مندرج در بخش فرم‌های قرارداد به کارفرما تحویل نماید.

۲- پیمانکار موظف است تجهیزات موضوع قرارداد را مطابق اصول متعارف و استانداردهای بین‌المللی و دستورالعمل‌های مربوطه برای حمل و مصون ماندن در انبار، به نحوی بسته‌بندی نماید که از آسیب و فساد ضمن حمل و تخلیه مصون باشد. پیمانکار مسئول کلیه خسارات و فساد ناشی از هر گونه نقص در طرز صحیح بسته‌بندی و حمل و انبار کردن و نگهداری از قبیل جلوگیری از نفوذ رطوبت و تعرضات هوا و گازهای دیگر و امثال آنها خواهد بود و خسارات کارفرما را از طریق تعمیر یا تعویض یا پرداخت خسارات به نحوی که مورد رضایت کارفرما باشد جبران خواهد نمود. قسمتها و لوازمی که ممکن است مفقود شوند باید در جعبه‌های مناسب بسته‌بندی شوند در موارد لزوم پیمانکار باید بسته‌ها را به نحوی علامت‌گذاری نماید که در حین حمل آسیب نبینند.

در هر صورت پیمانکار ضامن هر گونه خساراتی است که به لحاظ عدم رعایت موارد فوق به کالا وارد شود.

در صورت عدم بسته‌بندی صحیح و آسیب دیدن بسته‌بندی، پیمانکار موظف به تعویض بسته‌بندی می‌باشد. در غیر این صورت کارفرما در این مورد اقدام نموده و هزینه‌های مربوطه را از صورتحسابهای پیمانکار کسر خواهد کرد.

۳- دو گوشه متقابل هر یک از صندوقها و به طور کلی هر محموله‌ای باید به رنگ قرمز به شکل مثلث با رنگ ثابت و بادوامی رنگ شده و به طور صحیح و خوانا روی آنها مشخصات زیر نوشته شود:

وزارت نیرو



شرکت برق منطقه‌ای یزد

شماره قرارداد

عنوان قرارداد

نام پروژه

شماره صندوق یا بسته

مقصد

وزن خالص (کیلوگرم)

وزن ناخالص (کیلوگرم)

ابعاد هر بسته (با واحدهای متریک)

مشخصات محتویات هر بسته

پیمانکار در صورت امکان آرم مشخصه شرکت خود و علامتی که مشخص کننده نوع قطعه باشد را بر روی تک تک قطعات و به صورت برجسته حک کند.

۴- با در نظر گرفتن ماهیت، اندازه و وزن تجهیزات و تسهیلات جابجایی، پیمانکار با مسئولیت کامل خود پس از مشورت با مهندس مشاور مناسب‌ترین روش حمل تجهیزات را به کار خواهد گرفت بدون آنکه برنامه زمانی کارها با تاخیر مواجه شود. در صورتی که حمل در داخل کشور به وسیله کامیون یا تریلی انجام گیرد پیمانکار باید کارها را به نحوی انجام دهد که مزاحم شوارع عمومی یا خصوصی یا رودخانه‌ها، شبکه‌های آبیاری و لوله‌کشی و کابل‌های برق و تلفن و سایر تاسیسات نگردد و اقدامات احتیاطی و مقدماتی لازم را به عمل آورد تا راه‌های شوسه و پلهایی را که جهت حمل مورد استفاده قرار می‌گیرند از آسیب ناشی از عبور و مرور مصون بماند و با توجه به محل بارگیری تجهیزات اطلاعات کامل و دقیقی از وضع راه‌ها، مقاومت و عرض پل‌ها و ارتفاع تونل‌ها بین محل بارگیری تجهیزات تا محل تخلیه تجهیزات به دست آورد، طراحی و بسته بندی تجهیزات موضوع قرارداد را به نحوی انجام دهد و راه‌هایی را انتخاب کند و وسایط نقلیه‌ای را به کار برد و مقدار بار وسایط نقلیه را به قسمی محدود نماید که در رابطه با حمل آنها مواجه با مشکلاتی نشود و خطر خرابی و آسیب تا حدودی که طبق مقررات یا در صورتی که مقرراتی وجود نداشته باشد تا حدودی که به طور معقول امکان‌پذیر است محدود گردد و در صورت تخلف و عدم رعایت مفاد این بند هرگاه از این حیث ادعایی علیه کارفرما مطرح شود پیمانکار مسئول آن بوده و کلیه تاخیرات و هزینه‌های ایجاد شده در این رابطه به عهده او خواهد بود.

در صورتی که تجهیزات موضوع قرارداد از طریق دریا حمل گردد، پیمانکار متعهد است ترتیب حمل آنها را توسط کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران بدهد و در صورتی که به عللی امکانات حمل از طریق کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران فراهم نباشد پیمانکار می‌تواند با کسب اجازه کتبی از کارفرما، از شرکت‌های کشتیرانی دیگر جهت حمل تجهیزات استفاده نماید.

پیمانکار موظف است به همراه هر محموله اسناد و مدارک زیر را به روشی که در ذیل ذکر می‌شود تهیه و ارایه نماید:

- یک نسخه اصل و دو نسخه رونوشت بارنامه حمل صادره توسط موسسه حمل کننده

- فهرست بسته بندی در ۳ نسخه حاوی وزن، ابعاد و مشخصات محتویات هر بسته، نام و نشانی کارفرما، شماره و عنوان قرارداد و شماره هر بسته

- گواهی آزمایش تجهیزات به همراه گواهی تایپ تست در ۳ نسخه به انضمام تاییدیه کارفرما

- دستورالعمل حمل و نگهداری محموله ارسالی

۵- پیمانکار باید طبق برنامه زمان‌بندی مذکور در پیوست ۱۴ پس از آماده شدن هر قسمت قابل تحویل از تجهیزات موضوع قرارداد و ۱۵ روز قبل از موعد تحویل، ساعت و روز تحویل را دقیقاً معین و به دستگاه نظارت اعلام نماید. تحویل باید در اوقات اداری و غیر تعطیل صورت گیرد.

در هنگام تحویل، تجهیزات موضوع قرارداد با حضور نمایندگان مهندس مشاور، کارفرما و پیمانکار مورد بازدید قرار گرفته و در صورتی که آثار خسارت یا عیب و نقصی در آن مشاهده نشود تحویل انجام گردیده و مراتب با امضای نمایندگان فوق‌الذکر صورت‌مجلس خواهد شد. در غیر این صورت کارفرما با ذکر معایب یا نقایص از تحویل کالا خودداری خواهد نمود. پیمانکار مکلف است مطابق نظر کارفرما و در مدت تعیین شده توسط دستگاه نظارت نسبت به رفع معایب یا نقایص موجود یا تعویض تجهیزات بدون هیچ‌گونه هزینه اضافی برای کارفرما اقدام نماید.

۶- پیمانکار باید بلافاصله پس از انجام اقدامات لازم برای حمل هر محموله از تجهیزات موضوع قرارداد مشخصات کامل آن محموله را به شرح زیر کتبا و در صورت فوریت به وسیله فکس به کارفرما اطلاع دهد:

- شماره و تاریخ بارنامه

- نوع وسیله نقلیه (نام کشتی و یا شماره کامیون)

- قیمت محموله

- نوع تجهیزات، تعداد بسته‌ها، وزن خالص و ناخالص محموله

- مبدا و مقصد محموله

- نام پروژه

۷- با هر محموله باید ۲ نسخه صورت‌صندوق بندی که در هر یک از آنها شماره صندوق یا بسته و مشخصات دیگری که محموله را معرفی نماید همراه باشد. ۱ نسخه از صورت‌صندوق بندی مذکور در داخل صندوق یا بسته و نسخه دیگر در پاکتی که آب و رطوبت در آن نفوذ نکند در خارج صندوق یا بسته به نحوی باید الصاق گردد که در اثنای حمل قابل جدا شدن یا مفقود شدن نباشد.

## پیوست ۲۰

### نحوه گردش کارها و نحوه تنظیم "سند دستور تغییر کار"، صورت وضعیت موقت و صورت وضعیت قطعی

در جلسه هماهنگی‌های اولیه، نحوه گردش کارها از جمله موارد ذیل مشخص گردیده و به قرارداد منضم می‌گردد:

۱-۲۰- گردش کار مکاتبات بین کارفرما، پیمانکار، مهندس مشاور و سایر مراجع مرتبط با اجرای قرارداد در صورت لزوم

۲-۲۰- گردش کار ابلاغ دستور تغییر کار از سوی کارفرما و اقدامهای پس از آن

۳-۲۰- گردش کار تهیه، تحویل، تایید و پرداخت صورت وضعیت‌های پیمانکار

۴-۲۰- گردش کار تسلیم، بررسی و تایید نقشه‌ها و مدارک فنی قرارداد

## پیوست ۲۱

### کمیته دائمی پیشگیری و رسیدگی به اختلاف و دستورالعمل حل اختلاف دستگاه مرکزی کارفرما

۱-۲۱- کمیته دائمی پیشگیری و رسیدگی به اختلاف

مطابق با شرایط عمومی منضم به قرارداد

۲-۲۱- دستورالعمل حل اختلاف‌های قراردادی دستگاه مرکزی کارفرما

دستورالعمل حل اختلاف‌های قراردادی دستگاه مرکزی کارفرما ابلاغ نشده است.

## شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از موافقت نامه و شرایط عمومی است که تعیین تکلیف برخی از مواد در آن ها، به شرایط خصوصی موکول شده است. از این رو، هر گونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به ماده مربوط در موافقت نامه و شرایط عمومی، فاقد اعتبار است. شماره مواد درج شده در این شرایط خصوصی، همان شماره مواد و بندهای مربوط در موافقت نامه و شرایط عمومی است.

اگر در 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 ۱۴۰۲/۱۱۴۶۵۱ مورخ ۱۴۰۲/۰۳/۰۹ براین پیمان حاکم است.

تبصره ذیل بند ۵-۲ موافقت نامه

شرایط شروع کار شامل مواردی است از جمله:

شرایط پرداخت پیش پرداخت توسط کارفرما

به شرح پیوست ۵ می باشد.

شرایط بازگشایی اعتبار اسنادی توسط کارفرما

مصادق ندارد.

شرایط تحویل زمین توسط کارفرما

پس از معرفی سرپرست کارگاه، مسئول ایمنی و جانشین وی و نفقات اجرایی به کارفرما

مهلت کارفرما برای ابلاغ شروع کار

۱۴ روز پس از ابلاغ قرارداد از سوی کارفرما

ماده ۶ موافقت نامه

حداکثر مسئولیت مالی پیمانکار در برابر کارفرما در این پیمان، موضوع ماده ۷۴ شرایط عمومی، ۱۰۰ درصد مبلغ نهایی پیمان است.

ماده ۱۰

۱- زبان مدارک فنی کار، در مورد نقشه ها و مدارک و مشخصات فنی متن فارسی و انگلیسی معتبر است.

۲- زبان مکاتبات و اسناد دیگر، کلیه مکاتبات بین طرفین به فارسی و یا فارسی و انگلیسی انجام خواهد گرفت و در هر حال متن فارسی معتبر است.

بند ۱۲-۱

مبلغ تضمین انجام تعهدات، معادل ۵ درصد است.

مدت اعتبار تضمین انجام تعهدات، تا پایان تاریخ قرارداد و نیز قابل تمدید می باشد.

بند ۱۴-۲

شرایط آزادسازی تضمین حسن اجرای کار (تضمین استرداد کسور حسن انجام کار) و یا سپرده حسن اجرای کار:

مصادق ندارد.

بند ۱۴-۲

شرایط آزادسازی تضمین انجام تعهدات، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

زیربند ۱۴-۵-۱

شرایط آزادسازی تضمین انجام تعهدات پس از خاتمه پیمان مطابق مواد ۶۷، ۶۹ و ۷۰ شرایط عمومی، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

زیربند ۱۴-۵-۲

شرایط آزادسازی مبلغ سپرده حسن اجرای کار و یا تضمین حسن اجرای کار (تضمین استرداد کسور حسن انجام کار) پس از خاتمه پیمان مطابق مواد ۶۷، ۶۹ و ۷۰ شرایط عمومی، به شرح ذیل است:  
مصدق ندارد.

زیربند ۱۵-۱-۱

نوع کلاس و پوشش بیمه باربری مصالح و تجهیزات مطابق شرایط عمومی منتشره شورای عالی بیمه به صورت ذیل می باشد:  
به شرح پیوست ۶ و ۱۰ می باشد.

زیربند ۱۵-۱-۲

مدت زمان اعتبار بیمه تمام خطر نصب برای پوشش کلیه عملیات موضوع پیمان، تأسیسات، مصالح و تجهیزات و تأسیسات جانبی متعلق به کارفرما و اموال سایر اشخاصی که به نوعی می توانند تحت تأثیر خطرات ناشی از اجرای پروژه باشند برای دوران عملیات ساختمان و نصب، به شرح ذیل می باشد:  
به شرح پیوست ۶ و ۱۰ می باشد.

بند ۱۶-۳

مدت زمان اعتبار بیمه نامه باربری به شرح ذیل است:  
مصدق ندارد.

مدت زمان اعتبار سایر بیمه نامه ها به شرح ذیل است:  
مصدق ندارد.

بند ۱۸-۱

ترتیب دریافت خسارت های بیمه، به شرح ذیل است:  
مصدق ندارد.

بند ۲۵-۳

شرایط تحویل، زمان تحویل و شمار نسخه های لازم برای تحویل نقشه های چون ساخت پروژه توسط پیمانکار، به شرح ذیل است:

به شرح پیوست ۱۰ می باشد.

زیربند ۲۸-۲-۱

موارد امکان کار در خارج از ساعت های عادی روز و یا در شب، به شرح ذیل است:  
با توجه به شرایط پروژه و برای تسهیل در انجام آن و پس از اخذ مجوز از مرکز دیسپاچینگ، امکان کار در ساعات خارج از ساعات عادی وجود دارد.

بند ۳۸-۱

جزئیات نحوه هماهنگی های متقابل پیمانکار با سایر پیمانکاران طرف قرارداد با کارفرما و وظایف پیمانکار در قبال آنان (از جمله امکان دسترسی و سایر تسهیلات مورد نیاز کار در قسمت های مختلف، هماهنگی برای انجام اتصال های مختلف در مرزهای کاری پیمانکار با سایر پیمانکاران و انجام اتصال ها) به شرح ذیل است:  
۳ روز قبل از شروع عملیات اجرایی موارد مربوطه برای هماهنگی، به کارفرما اعلام شود.

بند ۳۸-۲

سایر هماهنگی های مورد نیاز خارج از موارد قید شده در بند ۳۸-۱ شرایط عمومی، به روش های ذیل صورت می گیرد:  
مصدق ندارد.

بند ۳۸-۳

جزییات هماهنگی‌های لازم برای مواردی که فعالیت سایر پیمانکاران طرف قرارداد با کارفرما، در ارتباط با پروژه یا گروه‌های اجرایی دیگر، در مرزهای کاری پیمانکار پیش‌بینی نشده باشد و کارفرما پس از عقد این پیمان، تصمیم به انجام کارهای یاد شده داشته باشد، به شرح ذیل می‌باشد:

مصادق ندارد.

ماده ۴۸

مواردی که پرداخت حقوق و هزینه‌های گمرکی برای واردات مصالح و تجهیزات بر عهده و هزینه کارفرماست، به شرح ذیل می‌باشد:

مصادق ندارد.

تبصره ذیل زیربند ۴۹-۳-۲

آیا الزامی به رعایت سقف ۲۵ (بیست و پنج) درصد (ذکر شده در زیربندهای ۴۹-۳-۱ و ۴۹-۳-۲)، به صورت جداگانه در هر یک از بخش‌های تأمین مصالح و تجهیزات، و ساختمان و نصب وجود دارد؟

مصادق ندارد.

بند ۵۱-۳

جزییات هزینه‌های بر عهده پیمانکار، مربوط به حضور نماینده مشاور کارفرما در مراحل آزمایش‌ها و بازرسی‌های فنی کارها و تأمین امکانات و تسهیلات و انجام هماهنگی‌های لازم در محل تولید و ساخت مصالح و تجهیزات و یا در محل اجرای عملیات ساختمان و نصب، به شرح ذیل می‌باشد:

به شرح پیوست ۱۰ می‌باشد.

بند ۵۲-۴

مدت زمان تأمین لوازم مصرفی و یدکی دوره بهره‌برداری که پیمانکار موظف به تأمین هزینه آن است، به شرح ذیل می‌باشد:

مصادق ندارد.

جزء ۵۳-۲-۸-۱

درصد کسر سپرده حسن اجرای کار برای بخش‌های مختلف کار به شرح ذیل است:

به شرح پیوست ۷ می‌باشد.

زیربند ۵۷-۱-۱

پیمانکار، موظف است بیمه‌نامه‌های ذیل را برای مصون نگه‌داشتن کارفرما از زمان تحویل موقت کار به کارفرما، به هزینه خود و به نام کارفرما، دریافت و به وی تسلیم کند:

به شرح پیوست ۶ می‌باشد.

بند ۶۰-۶

شرایط واگذاری تأسیسات موقت و تجهیزات ایجاد شده به وسیله پیمانکار و مصالح مازاد به کارفرما، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

جزء ۶۴-۲-۱-۳

جزییات پرداخت پاداش تسریع کار به پیمانکار برای مواردی که پیمانکار ضمن حفظ کیفیت کارها و با رعایت الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE اقدام به تسریع کار نماید، به نحوی که پیش از سپری شدن مدت تکمیل کار، کارهای موضوع پیمان تکمیل شود، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

زیربند ۶۵-۱-۴

جزییات نحوه جبران هزینه‌های پیمانکار ناشی از انجام اقدامات ابلاغی کارفرما در طول دوران تعلیق (از جمله مواردی هم‌چون هزینه‌های نیروی انسانی و ماشین‌آلات پیمانکار که در کارگاه باقی می‌ماند) که توسط کارفرما به پیمانکار پرداخت می‌شود، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

زیربند ۳-۲-۶۵

جزییات ضوابط، نحوه محاسبه و جبران هزینه‌های پیمانکار در دوران توقف که باید هزینه‌های نیروی انسانی و ماشین‌آلاتی که در گزارش‌های روزانه مطابق زیربند ۲-۲-۶۵ شرایط عمومی مشخص شده‌اند را شامل شود، به شرح ذیل است:

مصادق ندارد.

ماده ۶۶

در صورت تأخیر پیمانکار در تکمیل کار طبق برنامه، یا قسمت‌های اصلی آن، خسارت تأخیر به شرح ذیل از پیمانکار وصول می‌شود:

به ازای هر روز تأخیر غیرمجاز تا ۳۰ روز، معادل یک دو هزارم مبلغ پیمان مندرج در بند (۳-۱) ماده ۳ موافقتنامه و در صورت تجاوز مدت تأخیر غیرمجاز از ۳۰ روز، به ازای هر روز یک هزارم مبلغ پیمان مندرج در بند (۳-۱) ماده ۳ موافقتنامه به عنوان جریمه تأخیر منظور می‌گردد. در صورتی که تأخیرات غیرمجاز پیمانکار از ۶۰ روز تجاوز کند، کارفرما می‌تواند علاوه بر دریافت جرایم مذکور، پیمانکار را برکنار نماید و در صورت عدم برکناری، کلیه جرایم تا سقف ۱۰٪ مبلغ پیمان مندرج در بند (۳-۱) ماده ۳ موافقتنامه به قوت خود باقی است. ملاک محاسبه مدت تأخیر، صورت‌مجلس تحویل موقت پروژه خواهد بود. بدیهی است جرایم تأخیر فوق‌الذکر مستقیماً توسط کارفرما و بدون نیاز به اقدامات قضایی و اداری از محل مطالبات پیمانکار، سپرده حسن انجام کار، ضمانتنامه انجام تعهدات و یا سایر اموال و دارایی‌های پیمانکار وصول می‌گردد.

بند ۳-۷۵

مرجع داوری دیگر که بر اساس قوانین و مقررات به شرح ذیل است (در صورت تعیین مرجع داوری غیر از شورای عالی فنی):

مصادق ندارد.

## فرمهای قرارداد

### لیست قوانین و مقررات حاکم بر قرارداد

پیمانکار تایید می نماید که از متن قوانین، مصوبات، آیین نامه ها، دستورالعملها، بخشنامه ها و به طور کلی اسناد و مدارک نامبرده شده ذیل اطلاع کامل داشته و مسئولیت اجرای کامل آنها را در رابطه با این قرارداد متعهد می گردد.

الف) لیست قوانین و مقررات عمومی حاکم بر قرارداد:

ردیف	موضوع	مرجع	شماره	تاریخ
۱	قانون برگزاری مناقصات	مصوبه مجلس شورای اسلامی	۱۳۰۸۹۰	۱۳۸۳/۱۱/۱۷
۲	پیشگیری و مبارزه با رشوه در دستگاههای اجرایی	مصوبه هیئت وزیران	۷۳۳۷۷/ت ۳۰۳۷۴ هـ	۱۳۸۳/۱۲/۲۲
۳	قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی	مصوبه مجلس شورای اسلامی	۳۴۶/۱۹۰۹۱	۱۳۹۸/۰۳/۱۲
۴	ماده ۱۲۷ قانون مجازات عمومی در مورد حفظ آثار مذهبی یا ملی یا تاریخی	-----	-----	-----
۵	بخشنامه های ممنوعیت خرید کالاهای خارجی دارای تولید مشابه داخلی	مصوبه هیات وزیران	-----	-----
۶	دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمانها و اصلاحیه های بعدی آن	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور	۱۰۱/۱۷۳۰۷۳	۱۳۸۲/۰۹/۱۵
۷	قانون ممنوعیت قانونی منع مداخله وزرا و نمایندگان مجلسین و کارمندان دولت در معاملات دولتی و کشوری مصوب ۲۲ دی ماه سال ۱۳۳۷ و اصلاحیه های بعدی آن	***	***	۱۳۳۷/۱۰/۲۲
۸	بخشنامه نحوه مدیریت تعارض منافع	وزارت نیرو	۹۹/۳۳۱۴۴/۵۰/۱۰۰	۱۳۹۹/۰۸/۱۸
۹	آیین نامه تضمین معاملات دولتی و اصلاحیه های بعدی آن	مصوبه هیئت وزیران	۱۲۳۴۰۲/ت ۵۵۰۶۵۹	۱۳۹۴/۰۹/۲۲
۱۰	قانون تامین اجتماعی و بخشنامه تنقیح و تلخیص ضوابط بیمه ای مقاطعه کاران	سازمان تامین اجتماعی	۱۰۰۰/۹۹/۱۲۱۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۲۰
۱۱	صیانت از نیروی کار داخلی	معاون اول رئیس جمهور	۵۰۸۰۸/۴۳۴۰۰۸	۹۳/۰۴/۲۲
۱۲	دستورالعمل نحوه ارائه تجزیه بها همراه با پیشنهاد قیمت توسط پیمانکاران	سازمان برنامه و بودجه کشور	۹۶/۱۲۳۲۵۷۹	۹۶/۰۳/۳۱
۱۳	مدیریت تعارض منافع و جلوگیری از تبانی در ارجاع کار	سازمان برنامه و بودجه کشور	۱۴۰۱/۷۳۰۳۹	۱۴۰۱/۰۲/۲۱
۱۴	قانون پایانه های فروشگاهی و سامانه مودیان	مصوبه مجلس شورای اسلامی		۱۳۹۸/۰۷/۲۱

## (ب) لیست قوانین و مقررات تخصصی حاکم بر قرارداد:

ردیف	موضوع دستورالعمل، بخشنامه و یا ابلاغیه	شماره	تاریخ
۱	بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی در خصوص اطلاعات طرح و پروژه	۵/۷۳۸-۱۰۲-۲۳۲۹	۱۱۳۷۳/۰۲/۲۴
۲	بخشنامه سازمان برنامه و بودجه و فرم قرارداد کارفرمایان و کارگران جهت کار معین در کارگاه های ساختمانی، تأسیساتی، راهسازی	۵۴-۵/۱۶۰۵	۱۳۵۹/۴/۲۴
۳	دستورالعمل معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور برای تهیه، ارایه و بررسی پیشنهادهای تغییر با نگاه مهندسی ارزش	۱۰۱/۱۳۷۹۳۲	۱۳۸۳/۰۷/۲۹
۴	آیین نامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی برای ایمنی در عملیات انتقال نیروی برق	۲۵۲۱۹۰	۱۳۹۵/۱۲/۲۴
۵	آیین نامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی برای ایمنی امور پیمانکاری		۱۳۸۹/۰۳/۰۵
۶	بخشنامه شرکت توانیر در مورد رعایت مقررات و دستورالعملهای ایمنی و مسئولیتهای قانونی	۱۱/۳۱۱/۲۱۴۷/۴۹۶۹	۱۳۷۹/۴/۱۱
۷	نامه وزارت نیرو با موضوع فرمت فایل های کامپیوتری نقشه ها DWG و سایر اسناد بصورت TIF	۵۰۳/۲۷۳۳۰	۱۳۸۲/۸/۲۷
۸	آیین نامه اجرایی شرکت توانیر با موضوع نتایج ارزیابی و تشخیص صلاحیت تولیدکنندگان تابلوهای برق	۲۷۲۰۰/۱۱/۲۱۲۹	۱۳۸۴/۷/۱۳
۹	آیین نامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با موضوع بکارگیری مسئول ایمنی در کارگاه ها	۲۵۸۴۸	۱۳۹۴/۲/۱۹
۱۰	بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور درخصوص منظور نمودن کلیه ضرایب پیمان در مصالح پیمانکار و اصلاحات بعد از آن	۳۳۳۵-۱/۵۴/۱۱۱۰	۱۳۵۹/۳/۲۷
۱۱	بخشنامه نحوه تحویل موقت تدریجی کار	۱۷۴۰-۱/۵۴-۵/۶۰۰	۱۳۵۹/۰۲/۲۳
۱۲	نشریه ۲۹۰ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور با موضوع دستورالعمل مهندسی ارزش در دوره ساخت	۱۰۱/۱۳۷۹۳۲	۸۳/۷/۲۹
۱۳	آیین نامه اجرایی در مورد نحوه بهره برداری از معادن شن و ماسه	تبصره ۶۶ قانون بودجه کل کشور	۱۳۶۳
۱۴	نشریه ۱۱۰ سازمان برنامه و بودجه با موضوع مشخصات فنی عمومی و اجرائی تاسیسات برقی (فشار قوی)	نشریه ۱۱۰	
۱۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی	۱۱۷۸-۳۸۹۷-۵۶-۵ ۲-۱	م ۱۳۷۳/۰۳/۲۸
۱۶	آیین نامه و مقررات حفاظتی کارگاههای ساختمانی		
۱۷	موازين و اصول HSE		
۱۸	بخشنامه لزوم بکارگیری کارگران دارای گواهینامه مهارت فنی و حرفه ای از سازمان آموزش و فنی و حرفه ای	۲۸۶۹۷ ت /۳۱۰۲۲ هـ	۱۳۸۲/۰۷/۱۶



ردیف	موضوع دستورالعمل، بخشنامه و یا ابلاغیه	شماره	تاریخ
۱۹	ابلاغیه شرکت توانیر در خصوص نتایج گزارش کارگروه بهینه سازی طرح اجرای پستها	۱۱/۱۸۱۲	۹۵/۴/۲۶
۲۰	آخرین ویرایش نظام نامه سیستم رله و حفاظت شبکه انتقال برق ایران		
۲۱	آخرین ویرایش دستورالعمل فنی ضوابط خرید و مشخصات فنی رله های حفاظتی شبکه انتقال		
۲۲	آخرین دستورالعمل تعیین نقاط ورودی و خروجی I/O Points Guide Line پست های ۶۳، ۱۳۲، ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت مراکز دیسپاچینگ ملی، منطقه ای یزد (YAOC) و RDC یزد		
۲۳	دستورالعمل جمع آوری اطلاعات طرح جامع حفاظتی زمینس مدیریت شبکه برق ایران		
۲۴	ضوابط و الزامات تصریح شده در بخشنامه های شرکت توانیر و اصلاحیه های بعدی آن در خصوص بازدید، بررسی و آزمایش لوازم و تجهیزات موضوع پیمان	۲۷۲۰۰/۱۱/۲۶۰۰	۸۴/۸/۲۱
		۱۱/۲۵۱/۲۷۲۰۰	۸۴/۱/۳۱
۲۵	ابلاغیه شرکت توانیر در خصوص الزام پیمانکاران به آموزش های رانندگی پرسنل اجرایی	۱۱/۹۳۶	۱۳۹۷/۰۳/۰۱
۲۶	چک لیست های پیش راه اندازی و راه اندازی معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد		
۲۷	بخشنامه مربوط به اعزام ناظر برای نظارت بر آزمونهای تجهیزات شرکت برق منطقه ای یزد		
۲۸	دستورالعمل آزمونهای راه اندازی شرکت برق منطقه ای یزد		
۲۹	آخرین ویرایش دستورالعمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی پستهای فوق توزیع و انتقال شرکت برق منطقه ای یزد		
۳۰	دستورالعمل نحوه استفاده از فهرس بهای پایه در پروژه های EPC صنعت برق	۹۹/۲۶۵۲۲۰	۹۹/۰۵/۲۵
۳۱	کلیه فهرس بهای ابلاغی	-----	-----
۳۲	دستورالعمل تعیین دامنه قیمت های متناسب پیشنهادی در مناقصات یک مرحله ای و دو مرحله ای	۹۴/۱۵۸۷۶۴	۱۳۹۴/۰۷/۱۳
۳۳	دستورالعمل آرشیو اسناد معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد		



کد سند SF942

شماره ویرایش : ۰۰

## شرکت برق منطقه‌ای یزد

### فرم گزارش حادثه پیمانکاران

به: مدیریت محترم عامل شرکت برق منطقه ای یزد

از : شرکت.....

موضوع: گزارش حادثه

احتراما وقوع حادثه مورخ ..... در پروژه ..... به شرح ذیل به استحضار می  
رسد:

۱- محل حادثه :

تاریخ حادثه :

ساعت بروز حادثه:

۲- نوع حادثه :

☐ برق گرفتگی ☐ آتش سوزی ☐ تصادف رانندگی ☐ سقوط ☐ سایر حوادث

۳- شرح حادثه :

.....

۴- خسارت وارده:

۴-۱- خسارت انسانی: تعداد افراد حادثه دیده.....

نام حادثه دیده / حادثه دیدگان.....

شغل حادثه دیده / حادثه دیدگان.....

۴-۲- خسارت به اموال:

نام تجهیز آسیب دیده ..... شماره دیسپاچینگ / اموال تجهیزات آسیب دیده.

۵- علل بروز حادثه :

.....

۶- شاهدین حادثه :

نام و نام خانوادگی شغل امضاء

.....

۷- سرپرست کارگاه ..... مسئول ایمنی

کارگاه:.....

نام و امضاء مدیر عامل

تاریخ تنظیم گزارش



## شرکت برق منطقه‌ای یزد

### صورتحساب تحویل کارگاه

پیرو قرارداد شماره ..... با موضوع ..... در تاریخ ..... محل اجرای موارد پیمان (که از این پس کارگاه نامیده می‌شود) با حضور مدیرعامل / نماینده قانونی شرکت ..... آقای ..... تحویل گردید و موارد ذیل مطرح و تفهیم و مورد قبول پیمانکار واقع شد:

- ۱- محدوده جغرافیایی اجرای موارد پیمان ..... و محدوده زمانی روزانه از ساعت ..... لغایت ..... می‌باشد.
- ۲- جهت ورود و خروج و انجام کار اخذ مجوز و هماهنگی روزانه با اپراتور الزامی می‌باشد.
- ۳- رعایت کلیه قوانین و مقررات ایمنی کارفرما، مراجع ذیصلاح (قانون کار، آیین‌نامه حفاظت و بهداشت کار و ....) و سایر قوانین مرتبط با پیمان از سوی پیمانکار الزامی می‌باشد. مسئولیت شناسایی و به کارگیری قوانین فوق به عهده پیمانکار می‌باشد.
- ۴- پیمانکار ملزم به استفاده از پرسنل دارای صلاحیت فنی و ایمنی و مجاز به کار طبق قوانین جاری کشور می‌باشد.
- ۵- پیمانکار ملزم رعایت قوانین بیمه‌ای کشور می‌باشد.
- ۶- مسئولیت ایمنی پرسنل پیمانکار به عهده پیمانکار بوده و در صورت بروز حادثه مسئولیت پرداخت خسارت، غرامت و اجرای احکام صادر شده از سوی مراجع اداری و قضایی ذیصلاح نیز برعهده وی می‌باشد.
- ۷- محدوده پست و خطوط انتقال و فوق توزیع در هر شرایطی بعنوان منطقه خطرناک محسوب می‌گردد و همواره باید یک محیط برق‌دار تلقی گردد.
- ۸- استفاده از وسایل حفاظت فردی متناسب با کار، رعایت حریم افقی و عمودی و تاسیسات برق‌دار الزامی می‌باشد.
- ۹- دستورالعمل ایمنی پیمانکاران (ضمیمه) جز لاینفک مسئولیتهای پیمانکار بوده و عمل به مفاد آن از سوی طرفین الزامی می‌باشد.
- ۱۰- از سوی پیمانکار طبق نامه شماره ..... مورخ ..... / ..... / ۱۳۰۳ آقای ..... به عنوان سرپرست کارگاه و آقای ..... بعنوان مسئول ایمنی کارگاه و آقای ..... به عنوان جانشین معرفی گردیدند.
- ۱۱- حضور سرپرست کارگاه و مسئول ایمنی به طور مستمر و مداوم در کارگاه الزامی می‌باشد و در غیاب ایشان کلیه مسئولیتهای بعهد جانشین می‌باشد.
- اینجانب ..... مدیرعامل / نماینده قانونی شرکت ..... تایید می‌نمایم درخصوص موارد فوق‌الذکر اطلاعات لازم را کسب کرده و متعهد به اجرای آن می‌باشم و در صورت عدم اجرا و یا اجرای ناقص کارفرما می‌تواند به صلاحدید خود در این زمینه عمل نماید و مسئولیت حوادث احتمالی به عهده اینجانب می‌باشد.

■ نسخه اول: پیمانکار

■ نسخه دوم: دستگاه نظارت

مهر و امضاء پیمانکار  
مدیر عامل / نماینده قانونی

امضای نماینده مشاور

امضاء نماینده کارفرما

نام پیمانکار:		وزارت نیرو شرکت برق منطقه‌ای یزد فرم صورتحلّسه تحویل کالا		موضوع قرارداد:	
تاریخ:				شماره قرارداد:	
محل تحویل	تعداد (مقدار)	واحد	شماره آیتم قراردادی	شرح کالا	ردیف
نماینده کارفرما:		نماینده مشاور:		نماینده پیمانکار:	

توجه: این فرم صرفاً به منظور پرداخت صورت وضعيتها به صورت علی الحساب و تقلیل مبلغ ضمانتنامه پیش پرداخت می باشد و تجهیزات کماکان در تحویل و مسئولیت کامل پیمانکار بوده و هیچ گونه تعهدی برای کارفرما ایجاد نمی نماید.



## چک لیست مشخصات کالای ارسال شده برای انبار کارفرما

F6101 0

تاریخ:

شرکت برق منطقه‌ای یزد

موضوع قرارداد:	نام پیمانکار:
شماره قرارداد:	نام مجری قرارداد:
طبق قرارداد مسئولیت و هزینه حمل <u>بعده</u> کارفرما <input type="checkbox"/> پیمانکار <input type="checkbox"/> می‌باشد.	
طبق قرارداد مسئولیت و هزینه <u>تخلیه</u> <u>بعده</u> کارفرما <input type="checkbox"/> پیمانکار <input type="checkbox"/> می‌باشد.	

ردیف	شرح	شماره آیتم قرارداد	واحد	مقدار	ملاحظات
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

امضای پیمانکار

نماینده کارفرما: