جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

اسناد پیمان

عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل خانم شهرستان کرخه

پیمانکار: شرکت حفاری و معدنکاری سوقند

مشاور: مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین

شماره قرارداد:

۱۴۰۲/۲۲۳۷

مدارک مجوز واگذاری کار

وزارت نیرو

شرکت آب و فاضلاب خـــوزستان

(سهامی خاص)

تاریخ : ۱۴۰۳/۰۱/۲۷ DATE :

شماره : ۱۴۰۳/۴/۱۱۴۱ NO :

پیوست : دارد ATT :

KHUZESTAN WATER AND SEWAGE CO.

www.abfakhuzestan.com

بسمه تعالی

شرکت حفاری و معدنکاری سوقند

موضوع : ابلاغ برنده استعلام بها عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه - شماره استعلام ۱۴۰۲/۴۱۱۹به شماره قرارداد۱۴۰۲/۲۲۳۷

احتراماً با توجه به برگزاری جلسه گشایش پاکت های استعلام بها به شماره ۱٤۰۲/٤۱۱۹ و شماره درخواست خرید ۱۰۰۲۰۰۵۷٤٤۰۰۱٦۱۵ در سامانه ستاد در مورخ ۱٤۰۲/۱۲/۲٦ به اطلاع می‌رساند آن شرکت با مبلغ پیشنهادی ۱٤،٤٤۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال(چهارده میلیارد و چهارصد و چهل میلیون ریال) و ضریب پیشنهادی ۱/۲۱٦٤ به عنوان برندهٔ استعلام بها تعیین گردیده است. لذا حداکثر پانزده روز از تاریخ ابلاغ برنده در سامانه تدارکات الکترونیکی دولت به آن شرکت مهلت داده می‌شود نسبت به تهیه و ارائه مدارک ذیل اقدام نماید.

۱- ضمانت نامه انجام تعهدات به میزان - ۷۲۲،۰۰۰،۰۰۰ ریال (پنج درصد مبلغ پیشنهادی آن پیمانکار) ، در متن تضمین فوق می‌بایست به موضوع و شماره قرارداد (۱٤۰۲/۲۳۳۷) اشاره شود. شایان ذکر است در صورتیکه تضمین فوق مطابق آیین‌نامه تضمین برای معاملات دولتی به شماره ۱۲۳٤۰۲/ت ۵۰٦۵۹ هـ مورخ ۹٤/۰۹/۲۲ نباشد، مورد تأیید نمی‌باشد.

۲- یک حلقه لوح فشرده حاوی تصویر اساسنامه ، تصویر آخرین آگهی تغییرات ، تصویر گواهی تشخیص صلاحیت ، تصویر گواهینامه ثبت نام مؤدیان مالیاتی به همراه شماره اقتصادی ، تصویر شناسه ملی و گواهی امضاء دارندگان امضاء مجاز در صورتیکه نمونه امضاء آنها در اساسنامه نباشد.

۳- کد کاربری در پایگاه ملی اطلاع رسانی مناقصات

٤- مراجعه حضوری به دفتر حراست و امور محرمانه و تکمیل فرم های تعرفه (ارایه رسید تکمیل فرم تعرفه به امورقراردادها)

کمال دویده
مدیر امور قراردادها

رونوشت:
جناب آقای حاجت پور مشاور مدیرعامل و مدیر محترم دفتر حراست و امور محرمانه
جناب آقای محسن قمشی معاون محترم بهره برداری و توسعه آب

وزارت نیرو

شرکت آب و فاضلاب خوزستان

سهامی خاص

صورتجلسه گشایش پاکتهای استعلام بها : ۱۴۰۲/۴۱۱۹ و شماره درخواست خرید ۱۰۰۲۰۰۵۷۴۴۰۰۱۶۱۵ در سامانه ستاد

صفحه یک از یک

تاریخ ۱۴۰۲/۱۲/۲۶ ساعت ۹ در دفتر مدیریت امور قراردادها شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان ،جلسه کمیسیون استعلام با مشخصات و با حضور اعضاء زیر تشکیل استعلام فوق تشکیل گردید.

مشخصات استعلام :

عنوان: عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه

مبلغ برآورد ۱۱,۸۷۰,۹۷۹,۱۲۰ ریال

مدت زمان اجرای کار : کرخه ۳ ماه

نحوه برگزاری مهندسین مشاور : کارگران آبخوان اوکسین

شماره مبنا و تعاریف : سه ماهه سوم ۱۴۰۲

نوع تامین اعتبارات : عمرانی

شماره طرح ۱۰۱ض۱۵۰۳۰۰۳

پیشنهادهای دریافتی تحت بستر سامانه تدارکات الکترونیکی دولت :

ردیف	نام شرکت	انصراف پس از خرید اسناد	اسناد تحویل داده اند	مبلغ پیشنهادی (ریال)	ضریب پیشنهادی
۱	حفاری و معدنکاری سوقند	--	✓	۱۴,۳۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۱.۲۱۰۷
۲	حفاری چشمه جوش زاهدان	--	✓	۱۴,۲۹۰,۰۰۰,۰۰۰	۱.۲۲۰۶
۳	حفاری دشت امید	--	✓	۱۴,۴۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۱.۲۱۹۸

صورت :

با توجه به جدول فوق شرکت حفاری و معدنکاری سوقند با مبلغ پیشنهادی ۱۴,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و با ضریب پیشنهادی ۱.۲۱۶۴ نسبت به برآورد به عنوان برنده استعلام فوق تعیین گردید.

حمید رضا ملوحی دبیر کمیسیون	سید شهرام مشعشعیان مجری طرح	صابر علیدادی رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل امضاء
کمال دویده مدیر امور قراردادها	محسن قمشی معاونت بهره برداری و توسعه آب	

فهرست مطالب

بخش اول: موافقتنامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی پیمان

بخش دوم: فهرست مقادیر و آحاد بهاء

بخش سوم: مشخصات فنی خصوصی

بخش چهارم: چک لیست اسناد و مدارک ایمنی و HSE پروژه‌ها

فصل پنجم: ضوابط و دستورالعمل ها و بخشنامه ها

بخش اول

موافقت نامه، شرایط عمومی و خصوصی

موافقتنامه

موافقت نامـــــه

موضوع پیمان : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه

نام پیمانکار : شرکت حفاری و معدنکاری سوقند

شماره :

تاریخ :

این موافقت نامه به همراه شرایط عمومی و دیگر مدارک الحاقی آن که یک مجموعه غیر قابل تفکیک است و پیمان نامیده می شود، در تاریخ ..... بین **شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان** با شناسه ملی **۰۱۰۸۶۰۶۷۳۳۹۱** و کد اقتصادی **۴۱۱۱۹۵۶۸۴۵۳۴** که در این پیمان کارفرما نامیده می شود، از یک سو، و شرکت **شرکت حفاری و معدنکاری سوقند** با شماره ثبت **۶۷۳۹۸** به شماره اقتصادی **۴۱۱۱۱۸۷۷۴۸۶۵** و شناسه ملی **۱۰۱۰۰۸۱۱۲۰۷** که در این پیمان، پیمانکار نامیده می شود از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است ، منعقد می‌گردد.

ماده ۱ . موضوع

موضوع پیمان ، عبارتست از : **عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه**

این پروژه شامل انجام حفر یک حلقه چاه بهره‌برداری به قطر ۲۰ اینچ، به عمق ۸۰ متر به روش، دورانی با استفاده از گل در روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه، نصب لوله جدار فلزی دائم ۱۴ اینچ در صورت لزوم نصب تاپ کیسینگ ۲۰ اینچ و سیمان‌کاری و در خاتمه ریختن شن دانه‌بندی شده ۳/۴ تا ۳/۸ دور لوله جدار، مهار، تجهیز چاه به فونداسیون با ابعاد ۰/۶*۱/۲*۱/۲ متر طبق مشخصات فنی پیوست.

ماده ۲. اسناد ومدارک

این پیمان ، شامل اسناد و مدارک زیر است:

الف) موافقتنامه

ب) شرایط عمومی

ج) شرایط خصوصی

د) برنامه زمانی کلی

هـ) فهرست بها و مقادیر کار

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

ز) نقشه ها

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

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان، موافقت نامه پیمان بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارد. هرگاه دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی، نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی عمومی است و اگر دوگانگی مربوط به بهای کار باشد، فهرست بها بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارد.

ماده ۳. مبلغ

مبلغ پیمان (به حروف) **چهارده میلیارد و چهارصد و چهل میلیون** (به عدد) **۱۴,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰** ریال است . مبلغ پیمان، با توجه به اسناد و مدارک پیمان، تغییر می کند.

ضریب پیمان ، برابر است با ۱/۲۱۶۴.

ماده ۴. تاریخ تنفیذ، مدت، تاریخ شروع کار

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

ب) مدت پیمان **۳ ماه شمسی** است . این مدت، تابع تغییرات موضوع ماده ۳۰ شرایط عمومی پیمان است.

ج) تاریخ شروع کار، تاریخ نخستین صورتمجلس تحویل کارگاه است که پس از مبادله پیمان، تنظیم می شود. پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده برای شروع کار، در مدت **۱۵ روز** نسبت به تجهیز کارگاه به منظور شروع عملیات موضوع پیمان، اقدام نماید.

ماده ۵. دوره تضمین

حسن انجام عملیات موضوع پیمان، از تاریخ تحویل موقت یا تاریخ دیگری که طبق ماده ۳۹ شرایط عمومی تعیین می‌شود، برای ۱۸ ماه از سوی پیمانکار، تضمین می‌گردد و طی آن به ترتیب ماده ۴۲ شرایط عمومی عمل می شود.

ماده ۶. نظارت براجرای کار

نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان، از طرف کارفرما به عهده شرکت مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین به نشانی: اهواز-زیتون-خیابان شهید عباسی-خیابان انوشه-پلاک ۱۰- طبقه دو- تلفن:۰۹۱۶۳۵۶۳۶۳۹ واگذار شده است که با توجه به مواد ۳۲ و ۳۳ شرایط عمومی انجام می شود .

ماده ۷. نشانی دو طرف

نشانی کارفرما : اهواز- کیانپارس بین فلکه اول و دوم - شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

نشانی پیمانکار: استان خراسان رضوی- مشهد – آزاد شهر- خیابان شهید قاسمی ۸ (معاد ۷)- خیابان معاد (فرهنگ ۱۴- وکیل آباد ۱۷)- پلاک ۲۹- طبقه اول. کد پستی: ۹۱۸۸۸۵۸۶۴

نماینده کارفرما	نماینده پیمانکار	شرکت مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین
محسن قمشی	نام و نام خانوادگی: رضا فیوجی	الهام حسن نیا
امضاء	امضاء	امضاء

دستورالعمل تنظیم اسناد و مدارک قراردادهای مهندسان مشاور و پیمانهای پیمانکاران

پیوست بخشنامه شماره ۷۱۴۰ / ۵۴ – ۷۴۵۸ / ۱۰۲ مورخ ۱۳۷۷/۱۲/۳

فرم شماره (۲) مشخصات پیمان

مشخصات طرح

عنوان طرح : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه شماره طرح : ۱۰۱ض۱۵۰۳۰۰۳

عنوان پروژه: **عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه** شماره پروژه : ۸۹۲۵۱۶

عنوان دستگاه اجرایی: شرکت آب و فاضلاب خوزستان شماره طبقه بندی دستگاه اجرایی : ۲۱۷۶۵۷

محل تامین اعتبار: تأمین اعتبار از محل اعتبارات تنش آبی، ملی و استانی و سایر منابع انجام خواهد پذیرفت.

اعتبارات عمرانی ■ درآمد اختصاصی □ سایر منابع ■

مشخصات پیمانکار

نام پیمانکار : **شرکت حفاری و معدنکاری سوقند** رشته کاری مورد نظر : **معدن و کاوشهای زمینی** پایه :۵

شماره تشخیص صلاحیت:۴۱۱/۹۸۶۲ آخرین تاریخ اخذ صلاحیت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۹ محل اخذ صلاحیت: سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان رضوی

مشخصات اصلی پیمان

موضوع پیمان : **عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه** محل اجرا : **شهرستان کرخه**

مبلغ پیمان : **۱۴,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال** ضریب پیمان (اضافه یا تخفیف پیشنهادی) : ۱.۲۱۶۴ مدت پیمان : ۳ ماه شمسی

فهرستهای منضم پیمان

فهرست رشته	تاریخ انتشار	ضریب منطقه ای	نوع فهرست		درصد برآورد ردیفهای غیرپایه به کل ردیفها
			پایه	غیر پایه	
فهرست بهاء چاه ۱۴۰۲	۱۴۰۱/۱۲/۲۸	۱.۰۵	*		

تعدیل آحاد بها

مشمول تعدیل آحاد بها: آری ■ خیر □ دستورالعمل حاکم بر تعدیل ، بخشنامه شماره : ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ : ۸۲/۹/۱۵

شاخص مبنای پیمان، دوره سه ماهه سوم سال ۱۴۰۲ است. تاریخ برگزاری استعلام : سه ماهه چهارم سال۱۴۰۲

تاریخ تسلیم پیشنهاد :سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲ ترک استعلام: □

کنترلها

در مواردی که برآورد ردیفهای غیر پایه ، بیش از درصدهای مندرج در دستورالعمل مربوط است ، مجوز لازم در موعد مقرر ، از شورای عالی فنی کسب شده است ؟

آری ■ خیر □ نامه ابلاغ مصوبه شورا به شماره تاریخ

در مورد اضافه پیشنهادی ، ده درصد و بیشتر مجوز لازم از مراجع ذیصلاح کسب شده است ؟

آری □ خیر □ نامه ابلاغ مجوز به شماره تاریخ

ضوابط و معیارها

ضوابط لازم الاجرای دفتر امور فنی و تدوین معیارها در پروژه مورد بحث ، به شماره های:

نشریه	۵۵	۳۰۳	۵۲۰	

شرایط عمومی پیمان

۱- توضیح: شرایط عمومی قرارداد مطابق با شرایط عمومی پیمان موضوع بخشنامه ۱۰۸۸/۱۰۲-۵۴/۸۴۲ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و سایر نشریات و منضمات، با استناد به بخشنامه ۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۳ مورخ ۱۳۸۰/۰۴/۲۳ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری به جای مهر و امضای تمامی صفحات آنها و منضم ساختن آنها به اسناد، محل تعیین شده در جدول پیوست بخشنامه ۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۳ ردیف مربوطه توسط طرفین قرارداد مهر و امضا شده که به منظور پذیرش مفاد آنها از سوی طرفین قرارداد است.

کلیه فصول و شرح ابتدای آنها در فهرست بهای منضم به پیمان و سایر فهارس بهای مورد استفاده در فهرست بها و مقادیر کار و یا فهارس بهایی که نسبت به ضرورت پیمان بعداً مورد استفاده می گیرند (فهارس بهای معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی)، جزء لاینفک پیمان می‌باشد.

۲- کلیه بخشنامه‌های معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری که به هر نحو مربوط با این پیمان می‌گردد -در حال حاضر و یا آتی- جزء لاینفک پیمان محسوب میشود.

نماینده کارفرما	نماینده پیمانکار	شرکت مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین
محسن قمشی	نام و نام خانوادگی:رضا فیوجی	الهام حسن نیا
امضاء	امضاء	امضاء

شرایط خصوصی پیمان

شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی پیمان در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها، به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچگاه نمی‌تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند. از این رو هرگونه نتیجه‌گیری و تفسیر مواد مختلف شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان بی اعتبار است. شماره و حروف بکار رفته در مواد این شرایط خصوصی، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی است. اگر شرایط عمومی پیمان مصوب سازمان برنامه و بودجه (وقت) همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ۵۴/۸۴۲ – ۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ بر این پیمان حاکم است.

ماده ۱۷– الف) پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان تعداد – نفر / ماه کارشناس با تخصص‌های تعیین شده در زیر بکار گمارد.

-پیمانکار موظف است که یک نفر کارشناس آشنا به عملیات حفاری و زمین شناسی در منطقه داشته باشد.

****

ماده ۱۸– ب) آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار ۱۵ روز از تاریخ مبادله پیمان است.

پیمانکار می بایست پس از عقد قرارداد ظرف مدت ۳ روز، سازمان، روش اجرا و برنامه تفصیلی زمانبندی عملیات اجرایی را بر اساس اطلاعات و نقشه های موجود و بازدیدهای محلی و مطالعات پرسنل فنی خود در محل طرح، در چارچوب مدت پیمان به مهندس مشاور تحویل نماید. جزئیات سازمان، روش اجرا و برنامه تفصیلی زمانبندی عملیات اجرایی مزبور و نحوه ارائه آن با نظر مهندس مشاور در قالب رئوس زیر تعیین خواهد شد.

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

- ✓ کلیهٔ برنامه‌ها و گزارشات تحت نرمافزار msp/(P6) Primavera 6 با تقویم فارسی تهیه گردد.
- ✓ پیمانکار موظف است یک نفر کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه را به مشاور معرفی نماید که توانایی‌های فرد معرفی شده باید به تأیید بخش مدیریت پروژه کارفرما برسد.
- ✓ آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه تفصیلی اجرای کار ۱۵ روز از تاریخ مبادله پیمان است. جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن به شرح زیر می‌باشد:

برنامه‌ریزی (Master Plan)

-تعریف محدوده پروژه

-تعیین ساختار شکست کار WBS

-تعریف فعالیتها و نیز شناسه و شرح آنها

-شروع و خاتمه فعالیتها و مدت زمان هر یک از فعالیتها

-تقویم کاری فعالیتها

-نوع فعالیت،مدت زمان انجام و Lag های فعالیتها

-محدودیت ها در فعالیتها

-ارتباط پیش‌نیاز و پس‌نیازی فعالیتها

-منابع (تعیین اینکه چه منابعی (افراد، تجهیزات، مواد و غیره) و چه مقدار از هر یک باید برای انجام فعالیتهای پروژه استفاده شود).

-هزینه‌های فعالیتها (pv) تهیهٔ یک تخمین یا برآورد از هزینه‌های منابع موردنیاز جهت تکمیل فعالیتها با استفاده از تکنیک ارزش کسب شده.

-برنامه‌ریزی جهت نحوه دریافت صورت وضعیتها (شامل زمان و مبلغ)

-شناسایی ریسکها، تحلیل کمی و کیفی آنها و برنامه‌ریزی واکنش به ریسک در صورت نادیده گرفتن ریسک‌های پروژه، کلیه هزینه‌ها و مسئولیت رفع آن برعهده پیمانکار می‌باشد.

-برنامه‌ریزی کیفیت و ایمنی پروژه: باتوجه به کلیه استانداردهای ارائه شده از طرف معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور کشور

-برنامه‌ریزی سازمانی شامل مستندسازی نحوه واگذاری نقش‌ها، مسئولیتها و نیز روابط گزارش‌دهی افراد درگیر در پروژه.

-برنامه جذب نیروی انسانی: تعیین افراد موردنیاز پروژه باتوجه به میزان تحصیلات و تجارب آنها و نیز میزان حقوق و مزایای دریافتی

-برنامه‌ریزی تدارکات و درخواست کالا: تعیین اینکه چه چیزهایی باید برای پروژه تدارک دیده شوند، به چه مقدار و در چه زمانی

-تعیین برنامهٔ زمانی جلسات

-ملاحظات ویژه

-مشخص نمودن درصد وزنی هر یک از فعالیتها (شامل آیتم‌های زمان، هزینه و صعوبت کار)

-تهیه گزارشهای زمانبندی (هدف‌های ماهانه) و نمودار S-Curve

-برنامه جامع پروژه باید به تصویب مشاور و واحد مدیریت پروژه کارفرما برسد.

-پیش پرداخت به پیمانکار پس از تدوین برنامهٔ جامع پروژه و با تایید قسمت مدیریت پروژه کارفرما صورت می‌پذیرد.

اجرا و کنترل

-تحقق بخشیدن برنامه پروژه (**Master Plan**) تأیید شده کارفرما با رعایت کلیه استانداردهای کیفی و ایمنی ذکر شده در برنامهٔ جامع پروژه

-اجرای برنامهٔ جذب نیروی انسانی: به کارگیری افراد مورد نیاز پروژه باتوجه به برنامه ریزی انجام شده پیمانکار باید لیست حقوقی و بیمه پرسنل به کار گرفته شده خود را ماهانه به کارفرما ارائه نماید.

-توزیع اطلاعات: فراهم نمودن به موقع اطلاعات موردنیاز برای کارفرما (واحد مدیریت پروژه) در گزارش‌های داده شده باید موارد زیر موجود باشند:

- درصد پیشرفت واقعی هر یک از فعالیتهای انجام شده از ابتدا تا کنون
- درصد پیشرفت واقعی کل پروژه در هر ماه از ابتدا تا کنون
- زمان باقیمانده هر فعالیت
- زمان باقیمانده کل پروژه
- مقایسه برنامه زمان بندی شده و پیشرفت واقعی
- گزارش منابع مصرف شده
- مقایسه منابع برنامه‌ریزی شده و مصرف شده
- گزارش هزینه‌های واقعی (AC) با استفاده از تکنیک ارزش کسب شده
- مقایسه هزینه‌های برنامه‌ریزی شده (pv) با هزینه‌های واقعی (AC) و تعیین میزان ارزش کسب شده (EV) با استفاده از تکنیک ارزش کسب شده

-پیمانکار موظف است گزارش تصویری از پروژه را به صورت عکس و تصویر رنگی که بیانگر اجرای پروژه باشد به صورت ماهانه به کارفرما تحویل نماید.

-واحد مدیریت پروژه کارفرما اختیار دارد در دوره‌های زمانی مختلف جهت بررسی اقدامات اجرایی صورت گرفته و مقایسه آنها با برنامه پروژه اقدام نماید. بدیهی است تایید این واحد جهت ادامه انجام پروژه و پرداخت‌های مالی ضروری خواهد بود.

-گزارشها باید در پایان هر ماه به تصویب واحد مدیریت پروژه برسد.

-برنامه فوق پس از تایید دستگاه نظارت جز مبانی محاسبات تاخیرات در پروژه خواهد بود.

-خاتمه اداری پیمان: پیمانکار موظف است در پایان پروژه گزارش شرح اقدامات صورت گرفته از ابتدا تا انتها به‌صورت مشروح به همراه تجربیات بدست آمده از انجام پروژه تهیه نماید.

ماده ۱۸– هـ) گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد.

علاوه بر مفاد ماده ۱۸ شرایط عمومی پیمان که برای پیمانکار تعیین و لازم الاجرا می‌باشد موارد ذیل می‌بایست توسط پیمانکار عمل گردد:

گزارش روزانه پیمانکار (شامل میزان حفاری – میزان لوله ورودی به کارگاه – مقدار مصالح ورودی و وضعیت کلی) در پایان وقت هر روز در نمونه فرمهای ارائه شده توسط دستگاه نظارت ، تایید و به دستگاه نظارت تحویل گردد.

پیمانکار می بایست از وضعیت و مراحل تکمیل چاه تعدادی تصویر و عکس رنگی (متناسب با کار انجام شده) در پایان هر ماه به دستگاه نظارت تحویل نماید . این گزارش شامل اطلاعات به زیر است:

- نقشه های موقعیت طرح
- شناسنامه اجزاء پروژه
- وضعیت شرایط اقلیمی پروژه و جلسات تشکیل شده
- جدول پیشرفت فیزیکی پروژه و مقایسه با قرارداد
- جدول وضعیت مطالبات مالی و پرداختهای مالی به پیمانکار
- نمودار پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی قسمتهای عمده پروژه
- شرح بازدید رسمی از پروژه و جلسات تشکیل شده
- حوادث و اتفاقات همرا با شرح اقدامات انجام شده و نتایج حاصل در هر مورد
- وضعیت مشکلات پروژه، پیشنهادات پیمانکار و تعهدات پیمانکار مشاور و کارفرما

ماده ۲۰- الف) امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه، از قبیل ساختمان، آب، برق، مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است بعهده پیمانکار می باشد.

تامین آب و برق و سوخت مصرفی مورد نیاز کارگاه به عهده پیمانکار می باشد و هزینه آن در هزینه تجهیز و بر چیدن کارگاه دیده شده است و از این بابت هزینه دیگری پرداخت نخواهد شد.

و پیمانکار هر گونه مورد دیگری در خصوص امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه را که در این سند آورده نشده است را می‌بایست در ضریب پیشنهادی خود لحاظ نماید و خارج از آن هیچگونه پرداختی به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت.

تهیه کلیه تجهیزات مورد نیاز طبق نظر کارفرما بر عهده پیمانکار می باشد.

ماده ۲۰- ب و ۲۰- ز) کارفرما بشرح زیر مصالح و تجهیزات و ماشین آلات را تامین می کند.

مسئولیت تهیه و حمل لوله ها و مصالح و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز بعهده پیمانکارمی باشد. تهیهٔ اقلام صرفاً از لیست تولیدکنندگان مورد تأیید کارفرما که در مشخصات فنی آمده است انجام می‌گردد و در این خصوص بازرس فنی جهت بازرسی از خط تولید از سوی کارفرما معرفی میگردد. پیمانکار موظف است کلیهٔ تمهیدات لازم را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

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

پیمانکار موظف است ماشین‌آلات موردنیاز اجرای پروژه را طبق لیست ارائه شده و طبق نظر مهندس مشاور متناسب با نوع کار و پیشرفت فیزیکی پروژه بطور سالم در پروژه مشغول بکار نماید و چنانچه ماشین‌آلات مزبور احتیاج به تعمیر داشته باشد سریعا اقدام نموده در غیر اینصورت جایگزین آن را تأمین نماید و همچنین در صورت پایین بودن راندمان و یا کم بودن تعداد آنها با دستور دستگاه نظارت نسبت به تأمین ماشین‌آلات جدید اقدام نماید به نحوی که اجرای پروژه به هیچ‌وجه به تأخیر

ناشی از عدم تأمین ماشین‌آلات موردنیاز، نباشد. عدم تأمین اینگونه ماشین‌آلات که از طرف دستگاه نظارت اعلام می‌گردد به منزلهٔ تأخیرات غیرمجاز پیمانکار محسوب می‌شود. ضمناً مهندس ناظر در هر مقطع از پروژه نوع و تعداد ماشین‌آلات موردنیاز را به پیمانکار ابلاغ و پیمانکار مجاز است در همان حد اعلام شدهٔ مهندس ناظر، ماشین‌آلات را در کارگاه داشته باشد.

لیست تجهیزات موردنیاز طرح

دریف	ماشین آلات و تجهیزات	تعداد
۱	دستگاه حفاری دورانی	۱
۲	خودرو باری جهت کار در کارگاه	۱
۳	تانکر آب	۱
۴	جرثقیل ۱۰ تن	۲
۵	دستگاه مناسب برش جهت برش لوله به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ	۱
۶	دستگاه جوش مناسب جهت اتصال لوله به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ	۱
۷	دستگاه کانتینر صحرایی	۱
۸	موتور برق صحرایی	۲
۹	دستگاه خودرو جهت پشتیبانی	۱
۱۰	تهیه دورسنج و خط کش جت جهت آزمون پمپاژ	۱
۱۱	عمق یاب و کف یاب سطح آب زیرزمینی	۱
۱۲	ماشین آلات سنگین جهت جا به جایی	۱
۱۳	دستگاه ویدیومتری و کاروتاژ	۱
۱۴	موتور پمپ دیزلی با قدرت مناسب جهت آزمون پمپاژ	۱

این لیست هیچگونه حقی برای پیمانکار از نظر تعداد و نوع ماشین‌آلات تعیین نمی‌کند و صرفا جهت اطلاع از تعداد و نوع حداقل ماشین‌آلات مورد نیاز جهت اجرای پروژه می‌باشد و علاوه بر ماشین‌آلات فوق (مذکور) پیمانکار بر اساس برنامه تفضیلی اجرایی و برنامه زمان‌بندی تخصیص منابع (ماشین‌آلات) و دستور کار دستگاه نظارت موظف می‌باشد ماشین‌آلات مورد نیاز را تامین کند.

ماده ۲۰-ح) پیمانکار متعهد است برای کارکنان کارفرما و مهندس مشاور بشمار افراد ذیل دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا به تفکیک و بشرح و مشخصات زیر تامین کند.

۱-پیمانکار موظف است یک دستگاه کانکس ۱۲ متری سیار جهت کارکنان دستگاه نظارت و کارفرما با کلیه لوازم مورد نیاز از قبیل میز تحریر، نوشت افزار، وسایل گرم کننده و سرد کننده (کولرگازی) و امکانات رفاهی درمحل کارگاه جهت دفتر کار و استراحت شبانه مستقر و تجهیز نماید.

۲-جهت تجهیز این کانکس وسایل و امکانات ذیل توسط پیمانکار تأمین خواهد شد. بدیهی است کیفیت کلیه اجناس می بایست مورد تأیید دستگاه نظارت و کارفرما باشد.

ردیف	نام تجهیزات	حداقل مورد نیاز
۱	کولرگازی ۲۴ هزار	۱ دستگاه
۲	یخچال ۱۲ فوت	۱ دستگاه
۳	میز اداری چوبی	۱ عدد
۴	صندلی گردان	۱ عدد
۵	اجاق گاز و کپسول گاز	۱ عدد

توضیح : تهیه،تامین و تجهیز دفاتر کارگاهی، مسکن کارگاهی کارکنان مشاور، کارفرما، آزمایشگاه و هزینه های ناشی از تامین، اجاره، بهره برداری (آب و برق و گاز و تلفن) و نگهداری دفترکار بعهده پیمانکار می باشد و وجهی در این خصوص به پیمانکار پرداخت نخواهد شد و پیمانکار باید در ضریب پیشنهادی خود این موارد را لحاظ نماید.

ضمناً تجهیزات فوق در پایان کار متعلق به پیمانکار می باشند.

۳-تأمین غذای روزانه کارکنان دستگاه نظارت و کارفرما به تعداد متوسط دو نفر در طول مدت پیمان با کیفیت مطلوب در تعهد پیمانکار می باشد و وجهی در این خصوص به پیمانکار پرداخت نخواهد شد و پیمانکار می بایست این هزینه ها را در ضریب پیشنهادی خود لحاظ نماید.

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

پیمانکار موظف است پس از شروع کار چگونگی بیمه کار را از کارفرما استعلام و کارفرما تمام یا قسمتی از کارهای موضوع پیمان و حوادث مشمول بیمه را تعیین و به پیمانکار ابلاغ نماید. پیمانکار مکلف است آن قسمت از کارهای اعلامی کارفرما را در مقابل حوادثی از قبیل سیل و غیره نزد موسسه مورد قبول کارفرما بیمه نموده بیمه نامه ها را به کارفرما تسلیم نماید. کارفرما هزینه های مربوطه را در مقابل ارائه اسناد مثبته صادره از سوی بیمه گر عیناً به بیمه گر پرداخت می کند. آن قسمت از هزینه بیمه که مربوط به مدت تاخیر غیر مجاز پیمانکار باشد به حساب بدهی پیمانکار منظور می شود. همچنین بیمه تجهیز کارگاه بر عهده پیمانکار می‌باشد.

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

چنانچه بنا به دستور کار دستگاه نظارت و تایید کارفرما نیاز به احداث راههای انحرافی باشد، پیمانکار موظف به احداث راه انحرافی بوده و هزینه های مربوطه از ردیف های فهرست بهای راه و باند و فرودگاه سال ۱۴۰۲ با اعمال ضرایب متعلقه به پیمانکار پرداخت خواهد گردید.

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

الف- به همراه اسناد و مدارک پیمان که مشخصات فنی نیز ضمیمه آن می‌باشد دو دوره کامل نقشه نیز منظور گردیده است که حدود کارهای مربوط به پیمان در آنها نشان داده شده است. با این وصف دستگاه نظارت در حین اجرای کار ممکن است گاهی نقشه‌های اضافی دیگر تهیه و ابلاغ نماید که برای تجدید نظر و توضیح نقشه‌های فوق ضروری باشد. این نقشه‌های اضافی نیز جزیی از نقشه‌های پیمان محسوب خواهد شد. درباره مفهوم هیچ یک از اسناد و مدارک پیمان و نقشه‌های پیمان توضیح و تفسیر شفاهی معتبر نیست و چنانچه ابهام اساسی در آنها باشد پیمانکار باید کتباً توضیحات لازم را خواستار شود که در این صورت نیز توضیح کتبی مهندس مشاور معتبر خواهد بود. مهندس مشاور باید دستورهای اضافی را که برای اجرای درست کار ضروری باشد از طریق نقشه و یا از راههای دیگر تهیه و در اختیار پیمانکار بگذارد. همه این گونه دستورات و نقشه‌ها جزء لاینفک پیمان بوده و پیمانکار موظف به اجرای آنهاست.

ب- اگر اجزای کار بر پایه آنچه که در نقشه‌ها نشان داده شده و یا در مشخصات فنی و خصوصی و مقادیر کار و فهرست بها آمده اجرای کار درجه یک را امکان ناپذیر سازد یا بین اسناد پیمان تناقضی به نظر رسد، پیمانکار موظف است پیش از آغاز کار تفسیر و توضیح لازم را درخواست کند. اگر پیمانکار در این کار کوتاهی کند بعداً هیچ عذری از آن در مورد عدم امکان اجرای کار به نحو مطلوب پذیرفتنی نخواهد بود. هر گاه تعارضی در نقشه‌ها و یا مشخصات فنی و خصوصی و مقادیر کار و فهرست بها به روز کند فرض بر این خواهد بود که پیمانکار راه پرخرج‌تر را برای اجرای کار برآورد کرده است، مگر اینکه پیش از تسلیم پیشنهاد قیمت خود، درباره اینکه چه روش و چه مصالحی مورد نیاز خواهد بود درخواست تصمیم کرده باشد و چنین تصمیم کتبی را بدست آورده باشد.

پ- نقشه‌ها، مشخصات فنی و مقادیر کار و فهرست بها و نسخه‌های متعدد آن که توسط مهندس مشاور برای کار تهیه شده است، متعلق به مهندس مشاور می‌باشد. این اسناد را نباید در کارهای دیگر مورد استفاده قرار داد. این اسناد جز یک نسخه امضاء شده، باید پس از پایان کار به مهندس مشاور مسترد گردد.

ت- پیمانکار یک نسخه از نقشه‌ها، مشخصات فنی و مقادیر کار و فهرست بها و دستورات دیگر در مورد کار را به طور منظم و مرتب در کارگاه نگهداری کند. به طوری که همواره در دسترس مهندس مشاور و یا نماینده آن قرار داشته باشد.

ج- پیمانکار موظف است برای کارهایی که در آلبوم نقشه‌های اجرایی و در اسناد و مشخصات کامل ارائه نشده است با دستگاه نظارت مکاتبه نماید و پس از دریافت دستور کار کتبی نسبت به شروع کار اقدام نماید.

****

ماده ۲۲-ح) شمار نسخه‌ها و مشخصات دستورالعملهای راه اندازی ، تعمیر ، نگهداری و راهبری و نقشه هایی چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند به شرح زیر است.

پیش از تحویل موقت پیمانکار موظف است تعداد سه نسخه نقشه چون ساخت (As built) که یک نسخه آن قابل تکثیر باشدبه همراه CD مربوط به نقشه ها را به مهندسین مشاور تحویل دهد. پذیرفتن این نقشه ها، منوط به تایید مهندس مشاور، و تصویب کارفرما می باشد.

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

پیمانکار باید کلیه مفاد ماده ۲۴ شرایط عمومی پیمان رعایت و چنانچه قسمت یا قسمت هایی از کار بنا به تایید دستگاه نظارت نیاز به بکارگیری پیمانکار جزء داشته باشد، پس از تایید صلاحیت پیمارنکار جزء توسط مشاور و تصویب کارفرما در پروژه مشغول بکار شود. بدیهی است مسولیت نهایی انجام کار به عهده پیمانکار اولیه خواهد بود. همچنین پیمانکار موظف است نسخه ای از قرارداد منعقده بین خود و پیمانکاران جزء را به دستگاه نظارت تحویل دهد.

ماده ۲۸ – الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر تامین می کند:

تأمین زمین مورد نیاز جهت تجهیز کارگاه به عهده پیمانکار می‌باشد و پیمانکار می بایست با استقرار یک عدد کانکس سیارکه مجهزبه کلیه امکانات سرمایشی و گرمایشی وهمچنین سرویس بهداشتی و... باشد نسبت به فراهم کردن امکانات استقرار ناظر پروژه اقدام نماید و در صورتی که کار در مدت پیمان به اتمام نرسد، جهت تأمین زمین در مدتهای تمدیدی و بیشتر هزینه‌ی اضافی قابل پرداخت نخواهد بود.

همچنین جهت تجهیزکارگاه در نقاط پراکنده محورهای عملیاتی، مبلغی اضافه بر مبلغ اولیه تجهیز مندرج در پیمان قابل پرداخت نمی‌باشد.

ماده ۲۹ – هـ) تعدیل نرخ پیمان به شرح ذیل است:

روش تعدیل آحاد بها این پیمان، مطابق دستورالعمل مندرج در بخشنامه ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۸۲/۹/۱۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی بوده و شاخص مبنای پیمان، دوره سه ماهه سوم سال ۱۴۰۲ است.

ماده ۳۲- ج) هزینه انجام آزمایش‌های زیر به‌عهده پیمانکار است.

انجام کلیه آزمایشات لازم از جمله آزمایشات کیفی نمونه‌های آب حین پمپاژ به عهده پیمانکار است. در صورتی که نتیجه آزمایش اولیه به هر نحو پاسخگو نباشد هزینه انجام آزمایشات مجدد نیز بر عهده پیمانکار می‌باشد.

ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت۵۰۶۵۹هـ مورخ ۹۴/۰۹/۲۲ هیئت وزیران است.

****

ماده ۳۶) میزان، روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت ۵۰۶۵۹هـ مورخ ۹۴/۰۹/۲۲ هیئت وزیران و میزان آن معادل ۲۰ درصد مبلغ اولیه پیمان می باشد.

****

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

****

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

****

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

****

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

پیمانکار موظف می باشد مطابق برنامه C.P.M تأیید شده دستگاه نظارت و کارفرما و اولویت‌هایی که جهت انجام بهره برداری مشخص می‌گردد، قسمتهای مختلف را تکمیل نموده و تحویل کارفرما نماید. بدیهی است تحویل موقت پروژه در انتهای پروژه و مطابق شرایط عمومی پیمان انجام می شود.

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

کلیه ماشین‌آلاتی که در صورت فسخ قرارداد بنا به تشخیص دستگاه نظارت برای ادامه کار ضروری میباشد.

****

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

کارفرما می تواند در مدت پیمان، اجرای کار را موقتا برای حداکثر سه ماه معلق نماید. در این صورت بابت هزینه های عمومی و همچنین حفاظت و حراست کارگاه، ماهیانه مبلغ ۴,۸۱۳,۳۳۳ (چهار میلیون و هشتصد و سیزده هزار و سیصد و سی و سه ریال) (تعطیلی به صورت کامل) بصورت مقطوع به پیمانکار تعلق می‌گیرد. در صورت توقف بخشی از کار، هزینه ذکر شده بصورت متناسب محاسبه و به پیمانکار پرداخت می‌گردد. در هر حال تعلیق مطابق با بند ۴۹ شرایط عمومی پیمان می‌باشد.

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

****

ماده ۵۰- ب-۶) خسارت تاخیر غیرمجاز پیمان (ناشی از پیمانکار)، به میزان و ترتیب زیر از پیمانکار وصول خواهد شد.

چنانچه مجموع مدت تاخیر غیر مجاز بیش از ۲۵ درصد مدت اولیه پیمان باشد خسارت مدت تاخیر غیر مجاز تا ۲۵ درصد بر اساس ماده ۵۰ شرایط عمومی پیمان محاسبه شده و مازاد بر ۲۵ درصد بر حسب مبلغ **۷۲,۲۰۰,۰۰۰ ریال** به ازای هر روز محاسبه و از حساب پیمانکار کسر می گردد.

نماینده کارفرما

محسن قمشی

امضاء

نماینده پیمانکار

نام و نام خانوادگی:رضا فیوجی

امضاء

فرم مربوط به ماده ۵۳ شرایط عمومی پیمان

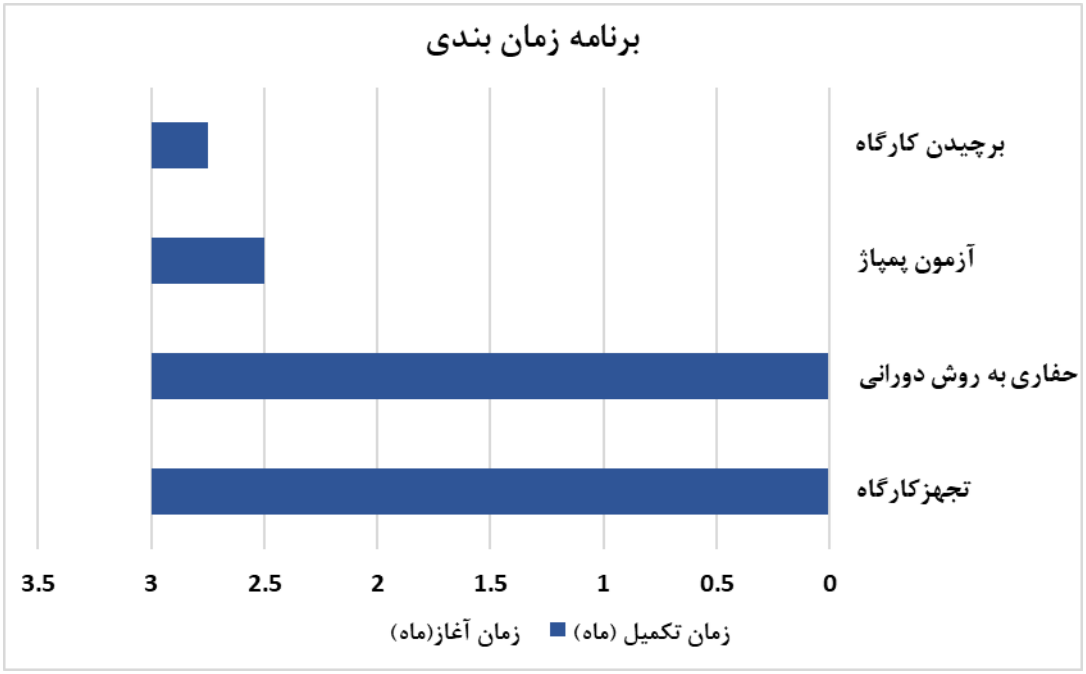
با عنایت به فتوای ماده ۵۳ نشریه ۴۳۱۱ به شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۷۸/۰۳/۰۳ سازمان برنامه و بودجه کشور با موضوع موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان، جهت حل اختلاف دعوای ناشی از قراردادها، طرفین قرارداد ملزم به رعایت بند (ج) ماده ۵۳ نشریه مذکور می باشند تا در صورت بروز اختلاف، موضوع اختلاف را در شورای عالی فنی مطرح نموده و نظریه شورای موصوف را که برای طرفین الزام آور می باشد، تحصیل نمایند. شایان ذکر است که این قرارداد هیچ گونه خسارت تاخیر در تادیه در مراجع قضایی و شبه قضایی تحت هر عنوان تعلق نمی‌گیرد.

نماینده پیمانکار

نام و نام خانوادگی: رضا فیوجی

امضاء

برنامه زمان بندی کلی


برنامه زمان بندی
برچیدن کارگاه
آزمون پمپاژ
حفاری به روش دورانی
تجهزکارگاه
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
زمان تکمیل (ماه)
زمان آغاز(ماه)

بخش دوم

فهرست مقادیر و آحاد بهاء

تمامی دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصول، پیوستهای فهرست بهای پایه مبنای برآورد جزء لاینفک این قرارداد می باشد. (جهت جلوگیری از حجیم شدن سند در اسناد گنجانده نشده است.)

عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه

خلاصه مالی برآورد به تفکیک فرست بها ۱۴۰۲

۱-فهرست بهای چاه	۸,۶۹۶,۶۸۸,۰۰۰ ریال
جمع فهرست بها	۸,۶۹۶,۶۸۸,۰۰۰ ریال
جمع کل برآورد	۱۱,۸۷۰,۹۷۹,۱۲۰ ریال
ضریب پیشنهادی	۱.۲۱۶۴
مبلغ قرارداد	۱۴,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

به حروف: چهارده میلیارد و چهارصد و چهل میلیون ریال

« خلاصه ارقام و ضرایب پیشنهادی »

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه

نام دستگاه اجرایی : شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

کد پروژه :

کد و عنوان طرح :

نام مهندس مشاور : مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین

تاریـخ :

مبالغ به ریال

نام دفترچه فهرست بها: چاه۱۴۰۲

	جمع خالص بدون ضرایب	منطقه ای ۱/۰۵۰۰۰۰۰۰۰	پیشنهادی ۱/۰	۱/۰	صعوبت ۱/۰	۱/۰	بالاسری ۱/۳۰۰۰۰۰۰۰۰	مبلغ تجهیز و برچیدن	تسهیلات	جمع با احتساب ضرایب
سرانه	۸٬۶۹۶٬۶۸۸٬۰۰۰	۴۳۴٬۸۳۴٬۴۰۰					۲٬۷۳۹٬۴۵۶٬۷۲۰			۱۱٬۸۷۰٬۹۷۹٬۱۲۰
پیشنهادی										

اقلام فاکتوری	۰

جمع کل به حروف : یازده میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون و نهصد و هفتاد و نه هزار و صد و بیست ریال

جمع کل با احتساب ضرایب (برآورد): ۱۱٬۸۷۰٬۹۷۹٬۱۲۰

جمع کل با احتساب ضرایب (پیشنهادی):

« خلاصه مالی برآورد بتفکیک فصول مختلف »

فهرست بهای چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تاریـخ :**

مبالغ به ریال

ردیف	فصل	شرح فصول	فهرست بها	ستاره دار	جمع فصل بریال
۱	۱	تجهیز و برچیدن کارگاه	۱٬۳۷۶٬۵۵۹٬۰۰۰		۱٬۳۷۶٬۵۵۹٬۰۰۰
۲	۴	حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه ای	۱٬۱۰۷٬۰۷۰٬۰۰۰		۱٬۱۰۷٬۰۷۰٬۰۰۰
۳	۵	تهیه و نصب لوله	۳٬۶۳۲٬۱۰۰٬۰۰۰		۳٬۶۳۲٬۱۰۰٬۰۰۰
۴	۶	آزمایش و عملیات صحرایی	۲٬۴۸۲٬۱۹۴٬۰۰۰		۲٬۴۸۲٬۱۹۴٬۰۰۰
۵	۸	کارهای دستمزدی	۹۸٬۷۶۵٬۰۰۰		۹۸٬۷۶۵٬۰۰۰

جمع : ۸٬۶۹۶٬۶۸۸٬۰۰۰

جمع بدون ضرایب : ۸٬۶۹۶٬۶۸۸٬۰۰۰

اضافه میشود : ٪۵/۰۰ ضریب منطقه ای ۴۳۴٬۸۳۴٬۴۰۰

جمع : ۹٬۱۳۱٬۵۲۲٬۴۰۰

اضافه میشود : ٪۳۰/۰۰ ضریب بالاسری ۲٬۷۳۹٬۴۵۶٬۷۲۰

جمع : ۱۱٬۸۷۰٬۹۷۹٬۱۲۰

جمع کل بریال : ۱۱٬۸۷۰٬۹۷۹٬۱۲۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تـاریخ :**

ردیف	*	شمـاره	شرح کامل / شـــرح ملاحظات	واحـــد	بهـــای واحـــد	مقـــدار	جمـــع بریال
۱ - تجهیز و برچیدن کارگاه							
۱		۰۱۰۲۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۸۳۴٬۲۴۱٬۰۰۰/۰	۱/۰۰	۸۳۴٬۲۴۱٬۰۰۰
۲		۰۱۰۴۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای آزمایش پمپاژ یا چاه پیمایی.	حلقه چاه	۴۲٬۵۳۳٬۰۰۰/۰	۱/۰۰	۴۲٬۵۳۳٬۰۰۰
۳		۰۱۰۵۰۲	جابجایی ، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی.	حلقه چاه	۱۷۵٬۵۵۹٬۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۷۵٬۵۵۹٬۰۰۰
۴		۰۱۰۷۰۱	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۵۳۸٬۵۰۰/۰	۴۰۰/۰۰	۲۱۵٬۴۰۰٬۰۰۰
۵		۰۱۰۹۰۱	حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی برای هر دستگاه.	کیلومتر	۱۲۱٬۰۰۰/۰	۴۰۰/۰۰	۴۸٬۴۰۰٬۰۰۰
۶		۰۱۱۰۰۲	حمل لوله در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۳٬۵۰۰/۰	۴٬۴۷۶/۰۰	۶۰٬۴۲۶٬۰۰۰

جمع فصل بریال : ۱٬۳۷۶٬۵۵۹٬۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تـاریخ :**

ردیف	*	شمـاره	شرح کامل / شـــرح ملاحظات	واحـــد	بهـــای واحـــد	مقـــدار	جمـــــع بریال
۴ - حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه ای							
۷		۰۴۰۱۰۱	حفاری به روش دورانی، بااستفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۱۲اینچ تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۸٬۱۰۵٬۰۰۰/۰	۵۰/۰۰	۴۰۵٬۲۵۰٬۰۰۰
۸		۰۴۰۱۰۲	حفاری به روش دورانی، بااستفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۱۲ اینچ از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۸٬۴۵۸٬۰۰۰/۰	۳۰/۰۰	۲۵۳٬۷۴۰٬۰۰۰
۹		۰۴۰۶۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۵٬۳۹۷٬۰۰۰/۰	۳۵/۰۰	۱۸۸٬۸۹۵٬۰۰۰
۱۰		۰۴۰۶۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۵٬۶۱۱٬۰۰۰/۰	۳۰/۰۰	۱۶۸٬۳۳۰٬۰۰۰
۱۱		۰۴۰۸۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۶٬۰۵۷٬۰۰۰/۰	۱۵/۰۰	۹۰٬۸۵۵٬۰۰۰

جمع فصل بریال : ۱٬۱۰۷٬۰۷۰٬۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تـاریخ :**

ردیف	*	شمـاره	شرح کامل / شـــرح ملاحظات	واحـــد	بهـــای واحـــد	مقـــدار	جمـــع بریال
۵ - تهیه و نصب لوله							
۱۲		۰۵۰۵۰۸	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درزجوش به قطر نامی ۱۴ و حداقل ضخامت جدار ۰.۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۳۵٬۱۰۹٬۰۰۰/۰	۸۰/۰۰	۲٬۸۰۸٬۷۲۰٬۰۰۰
۱۳		۰۵۰۵۱۱	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درزجوش به قطر نامی ۲۰ و حداقل ضخامت جدار ۰.۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۵۴٬۸۹۲٬۰۰۰/۰	۱۵/۰۰	۸۲۳٬۳۸۰٬۰۰۰
جمع فصل بریال :							۳٬۶۳۲٬۱۰۰٬۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تـاریخ :**

ردیف	*	شمـاره	شرح کامل / شـــرح ملاحظات	واحـــد	بهـــای واحـــد	مقـــدار	جمـــع بریال
۶ - آزمایش و عملیات صحرایی							
۱۴		۰۶۰۴۰۱	تهیه، ریختن و کوبیدن شن شسته دانه بندی شده از نوع رودخانه ای دورلوله جدار، به ابعاد لازم.	مترمکعب	۱۰٬۰۹۹٬۰۰۰/۰	۱۶/۰۰	۱۶۱٬۵۸۴٬۰۰۰
۱۵		۰۶۰۶۰۲	شست و شوی چاه با پمپ دستگاه، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۲۴٬۲۷۹٬۰۰۰/۰	۴۸/۰۰	۱٬۱۶۵٬۳۹۲٬۰۰۰
۱۶		۰۶۰۷۰۲	تهیه و ریختن سیمان دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.	مترمکعب	۱۰٬۹۲۴٬۰۰۰/۰	۶/۰۰	۶۵٬۵۴۴٬۰۰۰
۱۷		۰۶۰۸۰۴	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۴۷٬۳۹۲٬۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۴۷٬۳۹۲٬۰۰۰
۱۸		۰۶۰۹۰۱	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۸٬۹۱۹٬۰۰۰/۰	۵۰/۰۰	۴۴۵٬۹۵۰٬۰۰۰
۱۹		۰۶۱۰۰۱	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۹٬۵۸۸٬۰۰۰/۰	۴۸/۰۰	۴۶۰٬۲۲۴٬۰۰۰
۲۰		۰۶۱۲۰۱	مهار چاه غیر آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش و متعلقات مربوط.	حلقه چاه	۳۶٬۱۰۸٬۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۶٬۱۰۸٬۰۰۰
جمع فصل بریال :							۲٬۴۸۲٬۱۹۴٬۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستاهای بنادر (اسماعیل غانم) شهرستان کرخه **نام دستگاه اجرایی :** شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان **کد پروژه :**

کد و عنوان طرح : **نام مهندس مشاور :** مهندسین مشاور آبکاوان آبخوان اوکسین **تـاریخ :**

ردیف	*	شمـاره	شرح کامل / شـــرح ملاحظات	واحـــد	بهـــای واحـــد	مقـــدار	جمـــع بریال
۸ - کارهای دستمزدی							
۲۱		۰۸۰۲۰۶	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۴ اینچ، با جوش کاربیت.	مترطول	۱٬۳۶۰٬۰۰۰/۰	۶۵/۰۰	۸۸٬۴۰۰٬۰۰۰
۲۲		۰۸۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۶۰۱ ، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازا هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترطول	۳۴۵٬۵۰۰/۰	۳۰/۰۰	۱۰٬۳۶۵٬۰۰۰
جمع فصل بریال :							۹۸٬۷۶۵٬۰۰۰

بخش سوم

مشخصات فنی خصوصی و عمومی

مشخصات فنی عمومی

مشخصات فنی خصوصی

۱- کلیات

۱-کلیه پرداختها (اعم از صورت وضعیتها و پیش پرداخت و ...) براساس تخصیص ابلاغی سازمان مدیریت و برنامه ریزی انجام خواهد شد.

۲-برای انجام خدمات موضوع پیمان، لازم است پیمانکار کلیه موارد اعم از هزینه های بالاسری، طول مدت پیمان، نحوه تأمین اعتبار، تأخیر احتمالی در پرداخت ها، شرایط اقلیمی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی منطقه، صعوبت راه‌های دسترسی در برخی مناطق و سایر موارد را در برآورد خود منظور نموده و بدیهی است هیچگونه ضریب یا اضافه بها یا ردیفی به جز موارد ذکر شده در پیمان در این خصوص قابل پرداخت نخواهد بود.

۳-لازم است پیمانکار در برنامه زمان بندی، تأمین مصالح، آماده نمودن نیروی کار و ماشین آلاتی و کلیه موارد مرتبط، پیش‌بینی های لازم را نموده و در برآورد خود منظور نماید. در این خصوص لازم است به محض شروع عملیات مربوطه شروع شده و در مهلت مقرر به اتمام برسد و هیچگونه بهانه و دلیلی از جهت عدم تأمین نقدینگی از طرف کارفرما یا تأخیر و عدم پرداخت صورت وضعیت، پیش پرداخت و نظایر آن قابل قبول نبوده و نافی مسئولیت پیمانکار نخواهد بود.

۴-عوارض، مالیات و هرگونه کسورات قانونی متعلق به این قرارداد و همچنین خسارت های احتمالی وارد به کالا یا به شخص ثالث در طول مدت قرارداد به عهده برنده پیمانکار خواهد بود.

۵-شرکت پیمانکار پس از انجام قرارداد و در طول اجرای آن به عنوان امین سازمان آب و فاضلاب استان خوزستان محسوب شده و هر گونه 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.

۶-پیمانکارموظف است تعداد گروه‌های اجرایی مورد نیاز جهت سرعت کار را بنا به درخواست کارفرما تهیه و در کارگاه مستقر نماید و از این بابت هیچگونه هزینه اضافه ای به پیمانکار پرداخت نمی گردد.

۷-هزینه تهیه کلیه مصالح در بهای ردیف ها منظور شده است و از این بابت هیچگونه وجه اضافه پرداخت نخواهد شد .

۸-با استناد به بند ب و ج ماده ۱۸ شرایط عمومی پیمان پیمانکار موظف است جهت مدیریت و به روز رسانی برنامه زمان بندی تفصیلی اجرای عملیات موضوع پیمان، یک نفرکارشناس مجرب کنترل پروژه در کارگاه استخدام نماید تا درحین اجرای پروژه و بصورت ماهیانه ضمن کنترل پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی، برنامه زمان بندی را کنترل و به روز رسانی نماید و همراه با گزارشات پیشرفت ماهیانه و دلایل تاخیرات احتمالی به تایید کارفرما برساند.

۹- مقررات مندرج در این بخش، بر همهٔ بخش های اجرایی مشخصات فنی عمومی و نقشه های ضمیمهٔ پیمان، حتی اگر این امر در آنها قید نشده باشد، حاکم خواهد بود.

۱۰- پیمانکار باید همهٔ اقلام، اجناس، مصالح و عملیات یا روش هایی که در نقشه ها، مشخصات فنی و یا مقادیرکار و فهرست بهاءکه شرح داده شده، فهرست شده و یا جدول شده و نیز نیروی کار و مصالح و تجهیزات و هرگونه متعلقات را که برای تکمیل آنها ضروری باشد، فراهم آورد.

۱۱- کلیهٔ اطلاعاتی که از طرف دستگاه نظارت ضمن اسناد پیمان و یا به طور جداگانه در اختیار پیمانکار گذاشته می شود، فقط جنبهٔ راهنمایی و همکاری داشته و پیمانکار بایستی به مسئولیت و هزینهٔ خود کلیهٔ آنها را کنترل و ارزیابی نماید.

۱۲- کارفرما هیچ مسئولیتی بجز اطلاعات و مشخصاتی که قرارداد صریحاً بعهده او گذاشته باشد، نمی پذیرد.

۱۳-در صورت انجام عملیات کار در شب به دستور دستگاه نظارت و تأیید کارفرما، پیمانکار موظف به انجام عملیات در شب بوده و به جز اضافه بهای مندرج در فهرست بهاء و مقادیرکار هیچگونه پرداخت اضافه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۲- حدود کار

حدودکار عبارت است از عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه طبق نقشه ها و مشخصات خصوصی و عمومی فنی و شرایط عمومی و خصوصی پیمان.

کارهای موضوع این پیمان به طور کلی عبارت است:

این پروژه شامل انجام حفر یک حلقه چاه بهره برداری به قطر ۲۰ اینچ، به عمق ۸۰ متر به روش، دورانی با استفاده از گل در روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه، نصب لوله جدار فلزی دائم ۱۴ اینچ در صورت لزوم نصب تاپ کیسینگ ۲۰ اینچ و سیمان¬کاری و در خاتمه ریختن شن دانه¬بندی شده ۳/۴ تا ۳/۸ دور لوله جدار، مهار، تجهیز چاه به فونداسیون با ابعاد ۰/۶*۱/۲*۱/۲ متر طبق مشخصات فنی پیوست.

اجراء به هم وابستگی و مفاد اسناد پیمان

الف. اسناد پیمان متمم و مکمل یکدیگرند و هر کاری که یکی از آنها را طلب کنند، مانند آن که در همهٔ اسناد طلب شده باشد،الزام آور است. مقصود از این اسناد در بر گرفتن همهٔ مصالح، نیروی کار، تجهیزات و حمل و نقل وسایر عملیاتی است که دراجرای کار ضرورت دارند.

ب.اجرای کارهایی که زیر هیچ یک از سرفصلها، بخشها، قسمتها، طبقه بندی ها و یا رشته های کار مطروحه در مشخصات فنی عمومی و مقادیر کار و فهرست بهاء نیامده باشد الزام آور نیست، مگر آنکه در نقشه ها نشان داده شده باشد و یا به دستور دستگاه نظارت کتباً اعلام شده و یا آنکه برای بدست آوردن نتیجهٔ مطلوب، لزوم آن منطقاً استنباط شود.

پ. کارها باید برابر اسناد پیمان اجرا گردد. هیچ تغییری مجاز نیست مگر آنکه قبلاً اجازهٔ کتبی مهندس مشاور نسبت به آن کسب گردد. هر جا کمبودی در اطلاعات و ریزه کاری های این اسناد به نظر رسد، پیش از آغاز کار، برای روشن کردن و کسب

اطلاعات اضافی، باید به مهندس مشاور مراجعه شود. کار باید برابر نقشه ها، مشخصات فنی و مقادیرکار و فهرست بهاء اجرا گردد و پیمانکار نباید بدون در دست داشتن نقشه های صحیح و دستورهای دقیق به کار بپردازد.

ت.پیمانکار مسئول تفسیر و اجرای درست کار است و باید کار را به بهترین صورت و سازگار با عالی ترین استانداردها انجام دهد.

ت.هرگاه در جریان پیشرفت کار مشاهده شود که برخی از شرایط نشان داده شده در نقشه ها موجب تداخل و تناقضی با رشته های دیگر کار خواهد داشت و یا کارکرد درست برخی اجزاء و یا دستگاه ها را مانع می شود، پیمانکار باید پیش از انجام عملیات، موضوع را به مهندس مشاور گزارش دهد.

ث.دستگاه و تجهیزات حفاری باید به شیوهٔ اطمینان بخش استقرار و نصب شوند و استفاده از راهنما (Stabilizer) جهت شروع تا انتهای عملیات حفاری جهت اطمینان از شاقول بودن چاه ضروری و لازم است.

۳- تعهدات پیمانکار:

۴-۱- .پیمانکار موظف است کلیهٔ ضوابط و دستورالعمل‌های ابلاغ شده از سوی کارفرما را رعایت نماید .

۴-۲- پیمانکار موظف است در صورت اعلام کارفرما مبنی بر عدم صلاحیت یا کارایی برخی از پرسنل و فنی به دستور کارفرما یا نمایندهٔ وی، نسبت به تعویض آنها اقدام نماید.

۴-۳- پیمانکار موظف است در صورت تشخیص دستگاه نظارت در خصوص عدم صحیح نحوهٔ اجرای عملیات از ادامهٔ کار جلوگیری نموده و نسبت به رفع نقص اقدام نماید در غیر این صورت بابت عملیات انجام شده هیچگونه وجهی پرداخت نخواهد شد.

۴-۴- کارهای تعمیراتی باید در حضور ناظر مربوطه و یا با هماهنگی آن انجام شوند. در مواردی که کارهای تعمیراتی اساسی باشند حضور دستگاه نظارت الزامی می‌باشد.

۴-۵- کلیه کارهای تعمیراتی صورت گرفته بایستی به صورت صورتجلسه دارای احجام و هزینه‌های مشخصه و به تائید نظارت برسد.

۴-۶- پیمانکار حق ندارد هیچگونه تعهدی را در حوضهٔ عملیاتی خود در قبال مسئولین محلی و سایر افراد برای کارفرما بوجود آورد.

۷-۴- پیمانکار موظف است در حین انجام عملیات، کلیهٔ موارد ایمنی را رعایت نموده و در صورت بروز هرگونه مشکل بنا به رعایت نکردن موارد ایمنی، پیمانکار مسئول می‌باشد و کارفرما و یا نمایندهٔ او هیچگونه تعهدی در اینگونه موارد ندارند.

٤- تعهدات کارفرما:

۵-۱- همکاری در اخذ مجوزهای لازم از دستگاه‌های دولتی برای پیش‌برد اهداف موضوع قرارداد.

۵-۲- رفع معارضین احتمالی.

٥- چگونگی ارسال صورت وضعیت ها و تغییر مقادیر و تعدیل ها و ...

جهت مکانیزه کردن کلیهٔ کارها و پیمان، پیمانکار موظف است کلیهٔ صورت وضعیت ها، تعدیل و تغییر مقادیرها و... علاوه بر نسخ مجلد شده، به صورت نسخهٔ نرم افزاری و تحت برنامه ای که دستگاه نظارت معین و تأیید می کند، تهیه و ارسال نماید.

٦- دستگاه نظارت:

الف. نظارت بر اجرای تعهدات موضوع قرارداد از طرف کارفرما به عهدهٔ نمایندهٔ وی که در این قرارداد دستگاه نظارت نامیده می‌شود واگذار گردیده، که به صورت کتبی به پیمانکار معرفی می‌گردد. پیمانکار موظف است کارها را بر طبق قراداد و همچنین بر طبق دستورات و تعلیماتی که دستگاه نظارت حق دارد در تمام زمینه‌های تعمیرات و نگهداری در هر موقعیت که لازم بداند به محل مراجعه و بررسی‌های لازم را انجام دهد. پیمانکار نیز موظف به همکاری است .

ب. مهندس مشاور اختیار دارد به پیمانکار دستور توقف بخشی از کار و یا تمام کار را بدهد و گزارشی برای علل توقف به کارفرما ارائه کند.

پ. چون مهندس مشاور در مرحلهٔ نخست تفسیر کنندهٔ شرایط پیمان و داور انجام کار، بر طبق شرایط پیمان می-باشد، نه از کارفرما و نه از پیمانکار نباید جانب‌داری کند، بلکه باید از قدرت خود که از پیمان ناشی می‌شود برای اجرای درست پیمان از هر دو جانب استفاده کند.

ت. مهندس مشاور باید در مدت معقولی که ایجاد هیچ تأخیر بی‌موردی در کار نکند، دربارهٔ ادعاها و شکایت‌های کارفرما یا پیمانکار، دربارهٔ مسائل دیگری که به اجرای کار و پیشرفت آن وابسته است در زمینهٔ تفسیر اسناد پیمان، اتخاذ تصمیم نماید.

ث. تصمیم‌های مهندس مشاور، در همهٔ زمینه‌های فنی، چنانچه در حدود شرایط اسناد پیمان باشد، قطعی است.

٧- حسن انجام کار:

حسن انجام کلیهٔ عملیات موضوع قرارداد از طرف پیمانکار با تضمین مورد قبول کارفرما تعهد می‌گردد. چنانچه نقایص و معایبی در نحوهٔ ارائهٔ خدمات تعمیرات ناشی از قصور پیمانکار مشاهده شود، پیمانکار موظف است آن معایب و نواقص را به هزینهٔ خود رفع نماید. برای این منظور دستگاه نظارت مراتب عیب و نقص را کتباً اعلام و پیمانکار باید ظرف ۵ روز) به استثنای روزهای تعطیل(نسبت به رفع عیب و نقص اقدام نماید. هرگاه پیمانکار در انجام خدمات و تعهدات خود قصور یا مسامحه نماید، کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را راساً و یا به هر ترتیبی که مقتضی بداند رفع کرده و هزینهٔ آن را به علاوهٔ ۱۵ درصد نسبت به مبلغ هزینه از مطالبات پیمانکار کسر کند.

٨- حفاظت کار و اموال:

الف. پیمانکار باید پیوسته از کار خود در برابر صدمات و خسارات محافظت لازم را به عمل آورد و نیز اموال کارفرما را در برابر آسیب‌دیدگی و گم‌شدن‌ها را، که از سهل‌انگاری او نسبت به وظایفش ناشی شده باشد، برابر اسناد پیمان رفع و جبران نماید. مصالح و تجهیزات باید پس از حمل به کارگاه، پیش از نصب در برابر سرقت، آسیب‌دیدگی و خسارت وارده از هر طریق، حفاظت گردد .

ب. حفاظت در برابر عوامل جوی:

۱- پیمانکار باید در برابر باران، باد، طوفان، یخبندان یا گرما محافظت پیوسته و دائمی برقرار نماید تا کار مصالح، و تجهیزات و جز آن از آسیب و خرابی مصون بمانند. در پایان هر روز کار باید دستگاه‌هایی که احتمال آسیب آنها می‌رود، پوشانده شود.

۲-در مدت سرما یا گرما باید کار را در برابر آسیب آن حفظ کرد. اگر هوای سرد با وجود پیشگیری‌های لازم در برابر آسیب آن، ادامه مطمئن و درست عملیات را غیرممکن سازد، باید برای تعطیلی کار کسب اجازه شود و به ترتیبی که مهندس مشاور دستور دهد اقدام گردد.

۹- مصالح،تجهیزات و کارکنان:

الف- پیمانکار باید همه مصالح، نیروی کار، آب، ابزار، تجهیزات، ماشین‌آلات، روشنایی، حمل و نقل و دیگر وسایل لازم برای کارهای مورد تعهد خود و تکمیل آن را فراهم آورد و هزینه‌های آن را بپردازد، مگر آنکه قرار دیگری کتباً اعلام و یا توافق شود.

ب- همهٔ مصالح فراهم شده توسط پیمانکار باید نو و باکیفیت تجارتی عالی و فرآورده‌های استاندارد سازندگی داشته باشد که به طور منظم به تولید چنین مصالح یا تجهیزاتی اشتغال دارند.

ب- همهٔ مصالح فراهم شده توسط پیمانکار باید نو و باکیفیت تجارتی عالی و فرآورده‌های استاندارد سازندگی داشته باشد که به طور منظم به تولید چنین مصالح یا تجهیزاتی اشتغال دارند.

پ- به منظور یک‌دست بودن کار، مصالح و یا تجهیزات یک نوع یا از یک طبقه، که به منظور واحد یا نوع واحدی از خدمات به کار می‌روند باید فرآوردهٔ کارخانه سازندهٔ واحدی باشند، مگر آنکه غیر از آن مشخص شده باشد.

ت- تجهیزات و متعلقات آنها که در اسناد پیمان دقیقاً مشخص نشده است باید موافق با ASME،ALEE، ASA و یا دیگر استانداردهای فنی اجرایی قابل قبول ملی یا جهانی، مناسب با نوع تأسیسات مربوطه، طرح، ساخته، آزمایش و تحویل شده باشد.

ث- مصالح و تجهیزات زیر باید بی‌درنگ توسط پیمانکار برداشته و خارج شود و به جای آن مصالح و تجهیزات درست قابل قبول و به هزینهٔ پیمانکار نصب گردد:

۱-تجهیزات یا مصالح معیوب.

۲-تجهیزات یا مصالحی که در جریان کار نصب یا آزمایش، آسیب دیده باشد .

۳-تجهیزات یا مصالح از نوع پست(به تشخیص دستگاه نظارت).

۴-تجهیزات یا مصالحی که استادانه نصب نشده باشد.)به تشخیص دستگاه نظارت.

۵- تجهیزات یا مصالحی که بر طبق طرح‌ها و مشخصات فنی مورد تصویب مهندس مشاور قرار نگرفته باشند.

خ- اگر پیمانکار مایل باشد مصالح یا تجهیزات یک یا چند قلم را تغییر دهد و اجناسی غیر از آنچه در اسناد پیمان آمده بکار برد، باید کتباً اجازهٔ این کار را بدست آورد. باید دلایل موجه، نمونهٔ اجناس و هزینه‌هایی را که این تغییر مصالح و تجهیزات و یا روند موردنیاز کار را بدهد.

ج- پیمانکار باید انضباط و نظم پایدار و اکیدی همواره در میان کارکنان خود برقرار سازد و هیچگاه نباید اشخاص نامناسب و یا غیرمتخصص برای کاری که به عهدهٔ آنها گذاشته می‌شود استخدام نماید.

۱۰-مقادیر کار:

مقادیر ذکر شده در فهرست‌بهاء تقریبی بوده و ممکن است در عمل تغییر نماید. پیمانکار موظف است محاسبه مقادیر واقعی کارهای مختلف و تهیه نقشه‌های مربوطه به انضمام ریز محاسبات و غیره را به طرز قابل رسیدگی و کنترل تنظیم و به ضمیمه درخواست پرداخت هزینه تسلیم دستگاه نظارت نماید. اساس محاسبات مربوط به تعیین مقادیر کار جهت پرداخت هزینه به پیمانکار، اندازه‌گیری‌هایی است که به وسیله نامبرده در پای‌کار و در حضور نماینده دستگاه نظارت انجام گرفته و صورت جلسه شده باشد. بنابراین پیمانکار موظف است که اندازه‌گیری-های لازم را به موقع خود و در حین پیشرفت کار در حضور نمایندهٔ دستگاه نظارت انجام دهد. چنانچه به لحاظ پیشرفت کار قسمت‌هایی از ساختمان از دسترس خارج شده و قابل اندازه‌گیری نباشد، دستگاه نظارت حق خواهد داشت کار انجام شده را در حد قابل قبول ندانسته و یا حداقل مقادیر کار را با نظر خود تعیین نماید.

۱۱-سطح آب زیرزمینی:

روش اندازه‌گیری سطح آب زیرزمینی براساس سطح ایستابی با پیزومتر، ۲۴ ساعت قبل از شروع عملیات اجرایی است. هزینهٔ تعبیه و نصب پیزومتر به عهدهٔ پیمانکار می‌باشد و از این بابت وجهی به پیمانکار پرداخت نمی‌گردد.

۱۲-تنظیم صورت جلسات

پیمانکار موظف است پس از انجام هر عملیات که احتمال پوشیده شدن آن وجود داشته و یا احتمال آن برود که نتوان بعداً آن را برآورد دقیق نمود، به نمایندهٔ دستگاه نظارت و نمایندهٔ کارفرما کتباً اعلام نماید و مقدمات لازم جهت صورت جلسهٔ آن را فرا هم نموده و پس از تأیید دستگاه نظارت آن را قبل از پوشیده شدن صورت جلسه کند. در غیر این صورت ملاک صورت جلسهٔ موارد فوق ،تأییدات دستگاه نظارت بوده و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی را نخواهد داشت.

تنظیم و بررسی صورت جلسهٔ کارهای انجام شده موضوع این قرارداد، به جزء در مواردی که قید شده به عهدهٔ دستگاه نظارت یا نمایندهٔ او می باشد.

هنگامی که دستگاه نظارت یا نماینده آن بخواهد در مورد عملیات انجام شده اقدام به تنظیم صورت جلسهٔ کار نماید، پیمانکار یا نمایندهٔ ذیصلاح او باید در موعد معینی در محل حضور یابد و اطلاعات لازم را تسلیم نموده و همکاری نماید.

در صورت عدم حضور پیمانکار یا نمایندهٔ او، صورت جلسه‌ایی که توسط دستگاه نظارت یا نمایندهٔ آن تهیه می شود، معتبر خواهد بود. چون صورت جلسهٔ کارهای انجام شده می بایست بر مبنای نقشه ها یا اسناد دیگر تنظیم گردند. نمایندهٔ دستگاه نظارت مدارک لازم را تهیه می نماید و از پیمانکار میخواهد پس از اطلاع از مفاد، آن را امضاء نماید.

در مواردی که پیمانکار به صحت اسناد معترض بوده و از امضاءآنها خوداری نماید، بایستی ظرف مدت ۱۵ روز از تاریخ درخواست دستگاه نظارت، علل و موارد اختلاف را طی نامهٔ کتبی تسلیم نماید وگرنه اسناد مذکور بدون امضاءپیمانکار ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

۱۳-شرح آیین نامهٔ بهداشت و ایمنی کار و کارگاه

عطف به مادهٔ ۲۱ شرایط عمومی پیمان در جهت صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور، مبنی بر تعهداتی که پیمانکار در رعایت و اجرای دستورالعمل هایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی و وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(جهت تأمین حفاظت فنی و جلوگیری از بیماری های کارگاه و تأمین بهداشت کارگران و محیط کار) گزیده ای از مقررات موجود در آئین نامه های(حفاظت و بهداشت کار به عنوان تعهدات پیمانکار در اجرای دستورالعمل های حفاظت و ایمنی کارگاه ها در زیر درج گردیده است.

پیمانکار مسئولیت کامل رعایت و اجرای دستورالعمل هایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی و وزرات بهداشت، درمان وآموزش پزشکی جهت تأمین حفاظت فنی و جلوگیری از بیماری های کارگاه های حرفه ای و تأمین بهداشت کارگران و محیط کار) تدوین می شود را به عهده دارد. برای کلیهٔ کارگاه ها، کارفرمایان، کارگران و کارآموزان الزامی است.

پیمانکار مکلف است برنامهٔ کار و نقشه های ساختمانی و طرح های موردنظر را از لحاظ پیشبینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار مطابق آئین نامه های شورای عالی حفاظت فنی تهیه و تدوین نمایند و جهت تأیید به دستگاه نظارت تحویل دهد.

پیمانکار مکلف است جهت تأمین حفاظت و سلامت بهداشت کار و کارگران در محیط کار، وسائل و امکانات لازم را به تناسب نوع کار تهیه و همراه آموزش های لازم در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسائل فوق الذکر را به آنها بیاموزد.

پیمانکار مکلف است در خصوص رعایت اجرای مقررات حفاظتی و بهداشتی، نظارت کامل را به عمل آورد و کارگران را ملزم به استفاده و نگهداری از وسائل حفاظتی و بهداشتی فردی و اجرای دستورالعمل های مربوطهٔ کارگاه نمایند.

هرگاه بر اثر عدم رعایت مقررات مذکور از سوی پیمانکار یا مسئول کارگاه حادثه‌ای رخ دهد، منحصراً پیمانکار از نظر کیفری وحقوقی و نیز مجازات های مندرج در مادهٔ ۹۵ قانون کار مسئول است و هیچ فرد یا دستگاه دیگری غیر از پیمانکار نسبت به حوادث ناشی از عدم رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار، تعهدی نخواهد داشت.

پیمانکار موظف است در حین اجرای عملیات در شب یا روز، کلیهٔ امکانات و لوازم ایمنی و ملزومات مورد نیاز انجام کار از جمله نورافکن نیروها و علائم هشدار دهنده و سایر لوازم موردنیاز را تأمین نماید. همچنین پیمانکار مسئولیت کامل رعایت و اجرای دستورالعمل هایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (جهت تأمین حفاظت فنی وجلوگیری از بیماری های کارگاه های حرف های و تأمین بهداشت کار و کارگر و محیط کار) تدوین می شود را بر عهده دارد و برای کلیهٔ کارگاه ها، کارفرمایان،کارگران و کارآموزان الزامی است.

- شرح جزئیات آیین نامهٔ در ۵۱ بند به عنوان تعهدات پیمانکار در اجرای دستورالعمل های حفاظت و ایمنی کارها در زیر درج گردیده است:

۱-ساختمان کارگاه باید متناسب با وضعیت آب وهوا بوده و از مصالحی حتی الامکان عایق نسبت به رطوبت و گرما و سرما استفاده گردد.

۲- برای هر کارگر در کارگاه، باید حداقل ۱۲ مترمکعب فضای مناسب منظور گردد.

۳- در کارگاه هایی که وسایل کار و نوع محصول آن طوری است که بیشتر در معرض حریق واقع می شود، حتی الامکان از وسایل ایمنی استفاده شود.

۴-در هر کارگاه بایستی روشنایی کافی (طبیعت مصنوعی) متناسب با نوع کار و محل تأمین شود.

۵-محل کار در هر کارگاه به طوری تهویه شود که کارگران همیشه هوای سالم تنفس نمایند. درجه حرارت کارگاه در زمستان و تابستان (حتی الامکان با استفاده از وسایل مصنوعی) باید در وضعیت مناسب و قابل تحمل نگهداری شود.

۶-وسائل و ادوات الکتریکی باید دارای حفاظ بوده و طوری ساخته و نصب و استفاده شود که خطر برق زدگی و آتش سوزی وجود نداشته باشد.

۷-سیم ها و کابل های برق باید دارای روپوش عایق مناسب با فشار الکتریسیته و سایر شرایط موجود بوده و روی اصول فنی نصب حتی الامکان در لوله و یا کانال قرار گرفته باشند.

۸-در کلیهٔ کارگاه ها پیمانکار مکلف است آب آشامیدنی گوارا و سالم به مقدار کافی در مخازن سربسته و لیوان های یک بارمصرف در اختیار کارگران قرار دهد.

۹-در هر کارگاه باید دارای تعداد کافی سرویس بهداشتی برای تأمین نظافت کارگران در اختیار آنها قرار داده شود.

۱۰-در هر کارگاه باید اتاقی با وسعت کافی و قفسه های انفرادی برای تعویض و گذاردن لباس شخصی کارگران اختصاص داده شود.

۱۱-هر کارگاه که کارگران آن در همان جا غذا صرف می نمایند باید دارای محل خصوصی مناسبی به عنوان سالن غذا خوری باشد.

۱۲-پیمانکار باید لباس کار از قبیل کلاه ایمنی، ماسک جوشکاری ، عینک حفاظ چشم، انواع دستکش ها، کفش و چکمه و غیره باتوجه به خطراتی که در حین کار برای کارگر پیش آید در اختیار وی قرارداده شود.

۱۳-برای سیم کشی و هر نوع کار دیگر در ارتفاعات مانند دیوارها و پایه های بلند و داربست ها باید به کارگران کمربند اطمینان داده شود.

۱۴-در مواردی مانند کار با سمباده دستگاه جوشکاری و ماشین های تراش که خطراتی برای چشم کارگران دارد، پیمانکار مکلف است عینک های مخصوص مناسب با کار در دسترس کارگران بگذارد.

۱۵-پیمانکار مکلف است به وسیله مسئولین فنی خود کلیه وسائل استحفاظی را به طور مرتب بازرسی، تعمیر یا تعویض نماید.

۱۶-پیمانکار مکلف است مراقبت نماید که کارگران به طور مناسب از وسائل استحفاظی که به وسیله وی تهیه و در اختیار ایشان قرار داده می شود، استفاده نمایند. عدم استفاده از وسائل مزبور تقصیر در انجام وظیفه محسوب می شود.

۱۷-پیمانکار مکلف است با رساندن فوری بیماران یا اشخاص آسیب دیده به مراکز کمک های اولیه اقدام نماید.

۱۸-درکارگاه هایی که به سبب نوع کار احتمال بروز حوادثی چون خفگی و برق زدگی وجود دارد، پیمانکار مکلف است برای نجات کارگر آسیب دیدهٔ احتمالی پیشبینی های لازم را به عمل آورد.

۱۹-کارگرانی که با خطر سقوط یا پرتاپ اشیاء بر سرشان مواجه هستند باید از کلاه کاسکت فلزی عایق جریان الکتریسیته وحرارت که وزن آن حداکثر تا ۴۰۰ گرم است، استفاده نمایند.

۲۰-چنانچه در محیط کار صداهای شدید و دائم ایجاد شود، اشخاصی که در آن محیط کار می کنند بایستی از وسایل حفاظ پرده گوش استفاده نمایند.

۲۱-کمربندهای اطمینان باید از چرم محکم یا برزنتی و یا کنفی یا سایر مواد مخصوص و مناسب ساخته شده و حداقل پهنای آن ۱۲ سانتی متر و ضخامت آن ۶ میلی متر و استقامت آن در مقابل نیروی کشش برای پاره شدن نبایستی کمتر از ۱۵۰ کیلوگرم باشد.

۲۲-دستکش ها باید طوری انتخاب شوند که با خطرات احتمالی ناشی از کار متناسب بوده و هیچ گونه ناراحتی برای حرکت انگشتان ایجاد ننماید. برای اینکه کارگرانی که با برق سر و کار دارند باید دستکش های لاستیکی یا جنس مشابه دیگر عایق الکتریسیته، در نظر گرفته شود.

۲۳-تأسیسات و دستگاه های الکتریکی باید طوری ساخته، نصب و بهره برداری شود که در حین کار از هرگونه خطرات ناشی ازتماس با هادی های برق دار و همچنین خطرات حریق مصون بماند.

۲۴-تمام وسائل و تأسیسات الکتریکی باید با استانداردی که از طرف مقامات صلاحیت دار تعیین می شود مطابقت داشته و علائم مشخصهٔ آن واضح و آشکار باشد.

۲۵-پیمانکار موظف است کتابچه ای حاوی دستورات و مقررات حفاظتی مربوط به تأسیسات یا ماشین های الکتریکی را در اختیارکارگرانی که متصدی بکار انداختن و مراقبت آن تأسیسات یا ماشینهای الکتریکی می باشند یا کارگرانی که مجبورند در مجاورت آنها کار کنند، بگذارند.

۲۶-تابلوهای برق شامل کلیدها و فیوزهای توزیع جریان متناوب و کلیدهای قطع جریان با ولتاژ بیش از ۵۰۰ ولت نسبت به زمین که دارای قطعات فلزی لخت برق دار می باشد، باید در محل های مخصوصی که فقط اشخاص صلاحیت دار به آن دسترسی داشته باشند، نصب شوند.

۲۷-پوشش کابل های الکتریکی، لوله های فلزی و ملحقات آنها و حفاظ های فلزی قسمت های بدون برق وسائل الکتریکی باید بطور موثر به زمین وصل شود.

۲۸-مادامی که اطمینان حاصل نشده است مدار الکتریکی برق دار نیست، تعمیرات روی آن اکیداً ممنوع است. پس از تعمیرات نیز فقط به دستور صریح شخص فنی صلاحیت دار برق مجدداً وصل شود.

۲۹-کارگاه های مشمول قانون کار باید دارای مراکز بهداشت کار باشند. این مراکز باید طبق آیین نامه های مربوطه تشکیل شده ومورد تأیید و قبول وزارت کار و امور اجتمایی قرار گیرند.

۳۰-مراکز بهداشت کار باید آمادهٔ پذیرش فوری مصدومین و مسمومین بوده و به اقتضای مورد، مجهز به سرم، اکسیژن،دستگاه های تنفس مصنوعی و افرادی آشنا به این وسائل باشند.

۳۱-کارگران قبل از اشتغال به کار باید مورد آزمایشهای پزشکی در خصوص اعتیاد به الکل، مواد مخدر، ابتلا به بیماریهای روانی، سل ریوی یا بیماری های واگیردار و برخورداری از قدرت انجام کار مورد نظر قرار گیرند.

۳۲-پیمانکار مکلف به رعایت بهداشت محیط کار نسبت به کلیهٔ عوامل ژنتیکی و شیمیایی و بیولوژیکی مخل سلامتی کارگران مانند گرد و غبار، بخارها و گازهای زیان آور، تشعشعات، صداها، حرارت، رطوبت، نور، تهویه و ارتعاشات می باشد.

۳۳-پیمانکار مکلف به رعایت بهداشت عمومی کارگاه از نظر وضع بهداشتی ساختمان، نظافت آب آشامیدنی، حمام، دستشویی،رختکن، سرویس بهداشتی، دفع زباله و فاضلاب می باشد.

۳۴-قبل از شروع به عملیات گود برداری و حفاری باید استحکام زمین مورد نظر بررسی شود و چنانچه عملیات مزبور احتمال خطری برای پایداری دیوار و ساختمان های مجاور در بر داشته باشد، از طریق نصب شمع، سپر و مهارهای مناسب ایمنی و پایداری آن ها تأمین گردد یا با شیب مناسب مورد تأیید دستگاه نظارت گودبرداری شود.

۳۵-اگر در مجاورت محل گودبرداری و حفاری کارگران مشغول بکار دیگری باشند، باید اقدامات احتیاطی برای ایمنی ایشان به عمل آید.

۳۶-دیوارهای هر گودبرداری که عمق آن بیشتر از ۱ متر بوده و احتمال خطر ریزش آن وجود داشته باشد باید به وسیلهٔ نصب شمع، سپر و مهارهای محکم و مناسب حفاظت گردد یا در خصوص شیب مناسب گودبرداری با دستگاه نظارت هماهنگی به عمل آید.

۳۷-مصالح حاصل از گودبرداری و حفاری نباید به فاصلهٔ کمتر از ۰/۵ متر از لبهٔ گود ریخته شود.

۳۸-برای پیشگیری از آسیب کارگران و سقوط ایشان و افراد عابر به محل گودبرداری و حفاری باید اقدامات احتیاطی از قبیل محصورکردن محل گودبرداری، نصب نرده های مانع، علامت هشدار دهنده و یا ایجاد گذرگاه های موقت، مطمئن و ایمن انجام شود.

۳۹-شب ها در کلیهٔ معابر و پیاده روهای اطراف محوطهٔ گودبرداری و حفاری باید روشنایی کافی تأمین شود و همچنین علائم هشدار دهندهٔ شبانه از قبیل چراغهای احتیاط، تابلوهای شبرنگ و غیره در اطراف منطقهٔ محصور شده نصب گردد.

۴۰-چنانچه وضعیت گود یا شیار به نحوی است که روشنایی کافی یا نور طبیعی تأمین نمی شود، باید جهت جلووگیری از حوادث ناشی از فقدان روشنایی، از منابع نور مصنوعی استفاده شود.

۴۱-در گودها و شیارهایی که عمق آنها از ۱ متر بیشتر باشد، نباید کارگر را به تنهایی به کار گمارد.

۴۲-به شیارهای عمیق و طولانی که عمق آنها بیش از ۱ متر باشد، باید به ازای حداکثر هر۳۰ متر طول، یک نردبان کار گذارده شود.

۴۳-در محل گودبرداری باید یک نفر نگهبان و مسئول نظارت بر ورود و خروج کامیون ها و ماشین آلات سنگین باشد و نیز برای آگاهی کارگران و سایر افراد، علائم هشدار دهنده در معبر ورود و خروج کامیون و ماشین آلات مذکور نصب گردد.

۴۴-برای انجام کارهایی که نتوان در ارتفاع با استفاده از نردبان یا وسائل دیگر و به طور اطمینان بخشی انجام داد، باید برای کارگران داربست های مناسب و کافی فراهم نمود.

۴۵-بر پا کردن، پیاده کردن و ایجاد تغییرات اساسی در داربست ها باید تحت مدیریت و نظارت یک کارشناس و حتی المقدور به وسیلهٔ کارگران مجرب انجام گیرد.

۴۶-اجزای داربست ها و کلیهٔ وسایلی که در آن بکار میرود باید از مصالح مناسب و مرغوب، طوری طراحی، ساخته و آماده شود که واجد شرایط ایمنی کار برای کارگران بوده و توانایی پذیرش بارها و فشارهای وارده را داشته باشد.

۴۷-در طول مدت استفاده از داربست، باید دائماً نظارت داشت تا بیش از توانایی داربست بر آن فشار وارد نشود و چنانچه تمام یاقسمتی از آن نیاز به تعمیر پیدا کند، باید بلافاصله استفاده از آن را تا رفع عیب ممنوع نمود.

۴۸-در مواقعی که هوا طوفانی است و باد شدید میوزد، کار را باید قطع کرد تا آن که تمام احتیاط های لازم اتخاذ شود.

۴۹-هنگامی که در مجاورت خطوط نیروی برق احتیاج به نصب داربست باشد، باید مراتب قبلاً به اطلاع ادارهٔ برق رسانده شود تا ترتیب اقدامات مقتضی مانند ایزولاسیون کابل های برق فشار ضعیف برای جلوگیری از خطرات احتمالی به عمل آورده شود.

۵۰-هر بخشی از جایگاه کار یا محل کاری که بلندی آن بیش از ۲ متر است و امکان دارد شخصی از بالای آن بیافتد بایستی دارای جان پناه با شرایط مناسب باشد.

۵۱-جایگاه های کار باید به شیوه ای ساخته شوند که تخته ها و یا الوارهای تشکیل دهندهٔ آنها هنگام استفاده معمولی جابه جا نشود.

مشخصات اجرا

۱-پیمانکار موظف است کلیهٔ موارد درج شده در قرارداد را با مطالعهٔ نقشه ها بررسی کرده و نیز با رویت دقیق محل و جنس خاک و عوارض موجود، نسبت به اعلام قیمت پیشنهادی خود اقدام نماید. در غیر این صورت در آینده حق هیچگونه ادعا و اعتراض را نخواهد داشت.

۲-پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات اجرایی، برنامهٔ زمانبندی پروژه را با استفاده از نرم افزار MsProject یا Perimavera جهت بررسی و تأیید به دستگاه نظارت تحویل دهد. در غیر این صورت کار اجرایی شروع نخواهد شد و تأخیرات ناشی از آن به عهدهٔ پیمانکار است.

۳-پیمانکار طبق مادهٔ (۱۸- ب) و (۱۸- ه) شرایط خصوصی پیمان، ملزم می باشد در تاریخ ۲۵ هر ماه نسبت به ارائهٔ گزارش ماهیانه و برنامهٔ زمان بندی به هنگام شدهٔ پروژه، در پایان هر ماه از شروع قرارداد، اقدام کرده و مطابق مشخصات ذکر شده در ۲ مادهٔ فوق اقدام نماید.

۴- پیمانکار موظف می باشد پس از دریافت ابلاغ به کار، سرپرست کارگاه خود را به این مشاور، جهت تأیید معرفی نماید. ضمناً سرپرست کارگاه باید دارای مدرک کارشناسی عمران با ۵ سال سابقه کار مفید و یا تکنسین با ۱۰ سال سابقه، به همراه ارائهٔ مدارک تحصیلی و سوابق کاری معرفی نماید که در صورت تأیید دستگاه نظارت، شروع به کار نماید. همچنین پیمانکار موظف است یک کارشناس متخصص زمین شناسی جهت تهیه و برداشت موارد فنی، نظیر لاگ چاه، موقعیت نقاط و انجام عملیات پمپاژ در کارگاه به کارگیری نماید.

۵-قبل از شروع عملیات اجرایی، پیمانکار بایستی تابلو، شامل مشخصات پروژه به تعدادکافی به تشخیص و نظر دستگاه نظارت وکارفرما مبنی بر عنوان پروژه تهیه و نصب نماید.

۶-عملیات اجرایی باتوجه به اولویت مشخص شده از طرف دستگاه نظارت می باشد و پیمانکار به هیچ عنوان مجاز به اجرای عملیات، بدون هماهنگی با دستگاه نظارت نمی باشد. چنانچه پیمانکار بدون اطلاع دستگاه نظارت اقدام به انجام عملیات در یکی از جبهه های کاری نماید، دستگاه نظارت مجاز به عدم تأیید کار و هزینهٔ فوق الذکر خواهد بود.

۷-در حین انجام عملیات اجرایی پیمانکار موظف است، علائم هشدار دهنده و ایمنی، در کل مسیر به تشخیص دستگاه نظارت نصب نماید.

۸-در حین اجرای عملیات، پیمانکار بایستی از کلیهٔ عملیات اجرایی، عکس تهیه و به صورت آلبوم به کارفرما و مشاور تحویل دهد.

۹- آیتم های منظور شده در قرارداد به صورت پیشبینی بوده و در صورت اجرا توسط پیمانکار و همچنین تأیید مشاور و کارفرما قابل پرداخت می باشد و در صورت عدم اجرا، مشاور و کارفرما هیچ گونه تعهدی در خصوص پرداخت آیتم های فوق الذکر، نخواهد داشت.

۱۰- باتوجه به مفاد نامهٔ شمارهٔ ۱۶۹۸۵۹۰مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۵سازمان مدیریت و برنامه ریزی، هرجا به هنگام اجرای کار، ردیف های دیگر فهارس بهای واحد پایه مورد نیاز باشد، کلیه ردیف های فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ، جزء لاینفک این فهرست بهاء تلقی شده و ملاک عمل خواهد بود. به عبارت دیگر کلیهٔ کارهای مستخرج شده از هر فهرست بهای واحد پایه که دارای مقدار نباشد و یا از قلم افتاده که حین اجرا مورد نیاز باشد، از مجموع ردیف های فهارس بهای فوق الذکر استفاده می گردد ودر صورت وجود قیمت در مورد کار جدید و یا مورد اجرا در هر کدام از فهارس بهای مذکور، ردیف قیمت موردنظر به هیچ وجه قیمت جدید محسوب نشده و از آن استفاده خواهد شد .

قیمت جدید شامل قیمت هایی است که در هیچ یک از فهارس بهای پایهٔ مذکور وجود نداشته باشد. که در آن صورت، مطابق با مادهٔ ۲۹ و ۳۰ شرایط عمومی پیمان عمل خواهد شد.

۱۱-خرید مصالح و تجهیزات قید شده در شرایط خصوصی که (طبق وندور لیست ابلاغی کارفرما) به عهدهٔ پیمانکار بوده و در صورت نیاز به خرید اضافی طبق وندورلیست ابلاغی کارفرما، پیمانکار باید اقدام به خرید مورد نظر نموده و هزینهٔ آن با ارائهٔ فاکتور معتبر و پس از مناقصه بهاء قیمت و تأیید دستگاه نظارت قابل پرداخت می باشد.

۱۲-در صورتی که تهیه و حمل اقلامی در فهرست مقادیر پیشبینی نشده باشد، پیمانکار موظف است براساس دستورکار کتبی دستگاه نظارت، نسبت به خرید آن اقلام، اقدام نموده و هزینهٔ آن با ارائهٔ فاکتور معتبر و پس از مناقصه بهاء قیمت و تأیید دستگاه نظارت، در وجه پیمانکار قابل پرداخت خواهد بود. (ضریب پیمان و تعدیل به این خریدها تعلق نمی‌گیرد.)

۱۳-خرید مصالح باید براساس تأییدیه مشاور و کارفرما خریداری گردد و به طور کلی، کلیهٔ لوازم از نظر جنس و نوع،می بایستی به تأیید دستگاه نظارت و کارفرما رسانده شود و در صورتی که پیمانکار نسبت به خرید لوازم فوق بدون تأییدیه اقدام نماید، خسارت ناشی از عدم تأیید، در تعهد آن پیمانکار خواهد بود و هیچگونه وجهی از این بابت پرداخت نخواهد گردید.

۱۴-پیگیری معارض احتمالی موجود در کارگاه بر عهدهٔ کارفرما می باشد.

۱۵-پیمانکار موظف است که در کارگاه و حین اجرای عملیات، کلیهٔ اقدامات حفاظتی، ایمنی و بهداشت کار را جهت جلوگیری از هرگونه حوادث و رخدادهای احتمالی به عمل آورده و در صورت بروز هر حادثه ، رخداد و ایراد خسارات مالی و جانی در پروژه مسئولیت حقوقی و قانونی آن صرفاً بر عهدهٔ پیمانکار می باشد، لذا هیچگونه مسئولیت قانونی بر عهدهٔ مشاور و دستگاه نظارت نمی باشد. همچنین پیمانکار موظف است، قبل از شروع عملیات اجرایی، نسبت به بیمه نمودن پروژه و پرسنل آن جهت هرگونه حادثه احتمالی اقدام نماید.

۱۷- تشخیص، تعیین و تأیید کلیه آیتم های مربوط به عملیات اجرایی پروژه از تعهدات مصرح قانونی دستگاه نظارت مشاور و تأیید نهایی آن از اختیارات کارفرما می باشد. لذا پیمانکار موظف به اجرای کلیه دستورکارهای ابلاغی می باشد.

۱۴-مشخصات اجرا:

۱-پیمانکار موظف است کلیهٔ موارد درج شده در قرارداد را با مطالعهٔ نقشه‌ها بررسی کرده و نیز با رویت دقیق محل و جنس خاک و عوارض موجود، نسبت به اعلام قیمت پیشنهادی خود اقدام نماید. در غیر این صورت در آینده حق هیچگونه ادعا و اعتراض را نخواهد داشت.

۲- پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات اجرایی، برنامهٔ زمان‌بندی پروژه را با استفاده از نرم افزار Ms Project یا Perimavera جهت بررسی و تأیید به دستگاه نظارت تحویل دهد. در غیر این صورت کار اجرایی شروع نخواهد شد و تأخیرات ناشی از آن به عهدهٔ پیمانکار است.

۳-پیمانکار طبق ماده (۱۸-ب) و (۱۸-ه) شرایط خصوصی پیمان، ملزم می باشد در تاریخ ۲۵ هر ماه نسبت به ارائهٔ گزارش ماهیانه و برنامهٔ زمان‌بندی به هنگام شدهٔ پروژه، در پایان هر ۳ ماه از شروع قرارداد، اقدام کرده و مطابق مشخصات ذکر شده در ۲ مادهٔ فوق اقدام نموده که در صورت عدم ارائهٔ گزارش ماهیانه، معادل ۵٪ مبلغ صورتوضعیت کارکرد پیمانکار، کسر می‌گردد. لازم به ذکر است این مبلغ کسر شده، غیرقابل عودت می‌باشد.

۴-پیمانکار موظف می‌باشد پس از دریافت ابلاغ به کار، سرپرست کارگاه خود را به این مشاور، جهت تأیید معرفی نماید. ضمناً سرپرست کارگاه باید دارای مدرک کارشناسی عمران با ۵ سال سابقه کار مفید و یا تکنسین با ۱۰ سال سابقه، به همراه ارائهٔ مدارک تحصیلی و سوابق کاری معرفی نماید که در صورت تأیید دستگاه نظارت، شروع به کار نماید. همچنین پیمانکار موظف است یک کارشناس متخصص زمین‌شناسی جهت تهیه و برداشت موارد فنی، نظیر ایجاد بانک اطلاعاتی، تطبیق نقشه‌ها، موقعیت نقاط و استفاده حین عملیات پمپاژ در کارگاه به کارگیری نماید.

۵-قبل از شروع عملیات اجرایی، پیمانکار بایستی تابلو، شامل مشخصات پروژه به تعدادکافی به تشخیص و نظر دستگاه نظارت و کارفرما مبنی بر عنوان پروژه تهیه و نصب نماید.

۶- در حین انجام عملیات اجرایی پیمانکار موظف است، علائم هشدار دهنده و ایمنی، در کل مسیر به تشخیص دستگاه نظارت نصب نماید.

۷- در حین اجرای عملیات، پیمانکار بایستی از کلیهٔ عملیات اجرایی، عکس تهیه و به صورت آلبوم به کارفرما و مشاور تحویل دهد.

۸- تشخیص نوع زمین، محل لوله‌گذاری و احداث آدمروها، بنا به پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما خواهد بود و در این خصوص پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.

۹- آیتم‌های منظور شده در قرارداد به صورت پیش‌بینی بوده و در صورت اجرا توسط پیمانکار و همچنین تأیید مشاور و کارفرما قابل پرداخت می‌باشد و در صورت عدم اجرا، مشاور و کارفرما هیچگونه تعهدی در خصوص پرداخت آیتم‌های فوق الذکر، نخواهد داشت. باتوجه به مفاد نامهٔ شمارهٔ ۱۶۹۸۵۹۰مورخ ۲۵/۱۱/۱۳۹۶سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، هرجا به هنگام اجرای کار، ردیف‌های دیگر فهارس‌بهای واحد پایه موردنیاز باشد، کلیه ردیف‌های فهارس‌بهای واحد پایهٔ چاه سال ۱۴۰۰، جزء لاینفک این فهرست‌بهاء تلقی شده و ملاک عمل خواهد بود. به عبارت دیگر کلیهٔ کارهای مستخرج شده از هر فهرست‌بهای واحد پایه که دارای مقدار نباشد و یا از قلم افتاده که حین اجرا موردنیاز باشد، از مجموع ردیف‌های فهارس‌بهای فوق الذکر استفاده می‌گردد و در صورت وجود قیمت در مورد کار جدید و یا مورد اجرا در هر کدام از فهارس‌بهای مذکور، ردیف قیمت موردنظر به هیچوجه قیمت جدید محسوب نشده و از آن استفاده خواهد شد .

قیمت جدید شامل قیمت‌هایی است که در هیچ یک از فهارس‌بهای پایهٔ مذکور وجود نداشته باشد. که در آن صورت، مطابق با مادهٔ ۲۹ و ۳۰ شرایط عمومی پیمان عمل خواهد شد. کارهای پیش‌بینی نشده: انجام کارهای پیش‌بینی نشده در چهارچوب مواد ۲۹ و ۳۰ شرایط عمومی پیمان، جهت عملیاتی که فعلاً قابل پیش‌بینی نیستند و ممکن است در حین انجام عملیات، ضرورت یابند، در نظر گرفته می‌شود. پرداخت اینگونه هزینه‌ها به ترتیب زیر انجام خواهد شد :

باتوجه به نامهٔ شمارهٔ ۱۶۹۵۸۹۰مورخ ۲۵/۱۱/۱۳۹۷سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، باتوجه به منضم بودن کلیهٔ ردیف‌های مربوطه فهارس‌بهای چاه سال ۱۴۰۰ و با اعمال شاخص‌های تعدیل محاسبه می‌گردد و در این صورت قیمت بدست آمده مانند سایر ردیف‌های فهرست‌بهای قرارداد، فقط با اعمال بالاسری (۳/۱) و ضریب منطقه‌ای و ضریب پیمان محاسبه می‌گردد.

در مرحلهٔ دوم در صورتی که قیمت جدید با استفاده از فهارس‌بهای مذکور و ردیف‌های مشابه، طبق بند بالا قابل محاسبه نباشد، قیمت جدید پیمانکار، براساس آنالیز و راندمان‌های معمول ماشین‌آلات، کارکنان و مصالح موردنیاز و قیمت‌های واحد منضم به قرارداد، محاسبه و پس از تأیید مشاور و تصویب کارفرما، قابل پرداخت خواهد بود.

۱۰- خرید مصالح و تجهیزات قید شده در شرایط خصوصی که به عهدهٔ پیمانکار بوده و در صورت نیاز به خرید اضافی طبق نظر دستگاه نظارت، پیمانکار باید اقدام به خرید موردنظر نموده و هزینهٔ آن با ارائهٔ فاکتور معتبر و پس از استعلام بهاء قیمت و تأیید دستگاه نظارت قابل پرداخت می‌باشد.

۱۱- خرید مصالح باید براساس تأییدیه مشاور و کارفرما خریداری گردد و به طور کلی، کلیهٔ لوازمات از نظر جنس و نوع، می‌بایستی به تأیید دستگاه نظارت و کارفرما رسانده شود و در صورتی که پیمانکار نسبت به خرید لوازم فوق بدون تأییدیه اقدام نماید، خسارت ناشی از عدم تأیید، در تعهد آن پیمانکار خواهد بود و هیچگونه وجهی از این بابت پرداخت نخواهد گردید.

۱۲- .پیگیری معارض احتمالی موجود در کارگاه بر عهدهٔ پیمانکار است.

۱۳- پیمانکار موظف است که در کارگاه و حین اجرای عملیات، کلیهٔ اقدامات حفاظتی، ایمنی و بهداشت کار را جهت جلوگیری از هرگونه حوادث و رخدادهای احتمالی به عمل آورده و در صورت بروز هر حادثه، رخداد و ایراد خسارات مالی و جانی در پروژه مسئولیت حقوقی و قانونی آن صرفاً بر عهدهٔ پیمانکار می‌باشد، لذا هیچگونه مسئولیت قانونی بر عهدهٔ مشاور و دستگاه نظارت نمی‌باشد. همچنین پیمانکار موظف است، قبل از شروع عملیات اجرایی، نسبت به بیمه نمودن پروژه و پرسنل آن جهت هرگونه حادثه احتمالی اقدام نماید.

۱۵- تشخیص، تعیین و تأیید کلیه آیتم‌های مربوط به عملیات اجرایی پروژه از تعهدات مصرح قانونی دستگاه نظارت مشاور و تأیید نهایی آن از اختیارات کارفرما می‌باشد. لذا پیمانکار موظف به اجرای کلیه دستورکارهای ابلاغی می‌باشد.

۱۶-محل پروژه

محل اجرای پروژه ، **روستای بنادر شهرستان کرخه** می باشد.

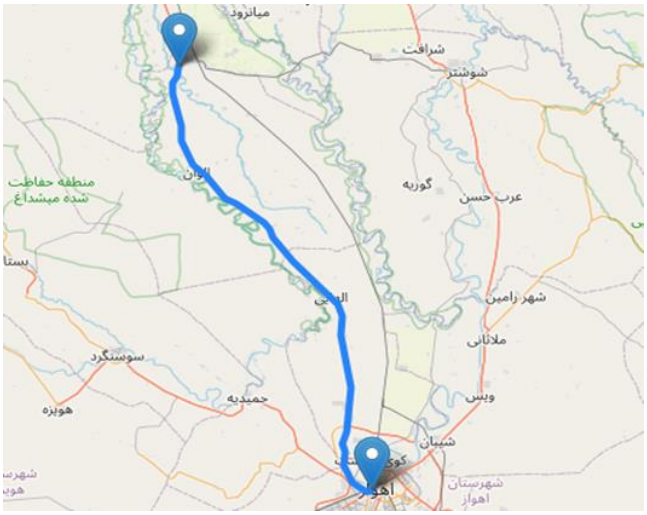
بدیهی است در این حالت فاصله محل های جدید تا پای کار ملاک محاسبه فاصله حمل خواهد بود.

الف- موقعیت منطقه مورد مطالعه

محدوده مورد نظر در روستای بنادر از توابع شهرستان کرخه در محدوده‌ی غرب ایران و در فاصله ۱۰۰ کیلومتری شهر اهواز واقع شده است.



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه



شکل ۲- نقشه جاده های دسترسی به منطقه مورد مطالعه

هدف از انجام قرارداد حاضر، عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه می‌باشد. مشخصات و احجام عملیات حفاری در جداول مربوطه ارائه شده‌اند.

ب- شرح خدمات

عملیات حفاری چاه‌های بهره‌برداری شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- تجهیز و برپایی کارگاه

۲- عملیات حفاری

۳- اخذ نمونه‌های خاک در حین حفاری

۴- اندازه‌گیری سطح آب

۵- آزمایش پمپاژ

۶- برچیدن کارگاه

مشخصات فنی حفاری و آزمایش پمپاژ

۲-۱- فهرست تجهیزات، ابزار و وسایل مورد نیاز حفاری، لوله گذاری و آزمون پمپاژ

مولد نیرو	شیلنگ	پمپ توربینی	GPS
گیربکس	مخزن آب	شافت	نورافکن
میز دوار	مخزن فوم	غلاف	مترPH
آچار سوزن بازکن	پمپ بنزین	لوله آبده	مترEC
وینچ	وزنه	موتور دیزل	دماسنج
دکل	سوزن حفاری	جعبه دنده	رسوب سنج
جکهای تراز	مایع حفاری	سرتخلیه	اریفیس
کمپرسور	مته	سوند	پمپ گل
هرزگرد	لوله فولادی	عمق سنج	
بالاگردان	ظرف نمونه آب	کورنومتر	

۲-۲- مدیریت برنامه‌ریزی، تجهیز و راه‌اندازی کارگاه حفاری ضربه‌ای – دورانی

برای تجهیز یک کارگاه حفاری ضربه‌ای – دورانی قبل از انتقال دستگاه به محل حفاری لازم است موارد ذیل در نظر گرفته شوند:

۲-۲-۱-آماده سازی راه دسترسی و محل استقرار دستگاه. محل استقرار دستگاه ممکن است فقط احتیاج به تسطیح داشته باشد. لیکن در زمین‌های سست و باتلاقی نیاز به ساختن سکوی بتنی می‌باشد.

۲-۲-۲- شناسایی ارگانها و ادارات وابسته مثل امور آب، کشاورزی، نیروی انتظامی، مراکز درمانی، مخابرات (اخذ مجوزهای لازم از نهادهای ذیربط و هماهنگی با امور آب منطقه در خصوص استقرار دستگاه حفاری)

۲-۲-۳- بررسی نحوه تامین آب مورد نیاز حفاری، سوخت و تدارکات، محل اسکان پرسنل.

۲-۲-۴- پیش‌بینی تغییرات احتمالی در پروژه مثل افزایش عمق و یا قطر چاه و در نتیجه ارسال لوازم و ابزار کافی همراه دستگاه حفاری.

۲-۲-۵- معرفی تیم حفاری کامل شامل یک نفر حفار – دو نفر کمک حفار – دونفر کارگر کمکی و یک نفر سرپرست حفاری و مسئول تدارکات که سوابق فنی و کاری آنها به تایید دستگاه نظارت رسیده باشد.

۲-۲-۶- در اختیار گذاردن حداقل یک وسیله نقلیه مناسب.

۲-۲-۷- ایجاد هماهنگی با دستگاه نظارت، کارفرما و نمایندگان معرفی شده از طرف آنها.

۲-۲-۸- کپی صلاحیت حفاری شرکت و پروانه حفر چاه و مدارک شناسایی در کارگاه موجود باشد و با کد و انگ و مشخصات فنی دستگاه کاملاً تطابق داشته باشد.

۲-۲-۹- هماهنگی با سازمان تامین اجتماعی در خصوص بیمه کارگران و اداره دارایی در خصوص پرداخت مالیاتهای مربوطه.

۲-۲-۱۰- پس از حفاری اولین چاه نسبت به آزمایش پمپاژ و اخذ اطلاعات لازم اقدام شود و ادامه حفاری چاه‌های بعدی منوط به اتمام عملیات حفاری، لوله گذاری، توسعه و آزمون پمپاژ چاه قبلی می‌باشد.

۲-۳- دستور العمل حفاری چاه با دستگاه دورانی

۱- دستگاه مورد استفاده باید در وضعیت مناسب بوده و کارائی لازم را برای حفاری حداکثر تا عمق ۲۰۰ متر و قطر حفاری ۱۴ و ۱۲ اینچ تعیین شده در فهرست برآورد مقادیر و بهاء را داشته باشد.

۲- قطر حفاری چاه در طبقات ریزشی جهت نصب لوله هادی ده (۱۰) و دوازده (۱۲) اینچ و قطر لوله جدار منصوبه شش (۶) اینچ می‌باشد.

۳- در مواقع حفاری از هر سه متر حفاری یک نمونه خاک و سنگ باید برداشته شود و در صورت تغییر در جنس طبقات نیز یک نمونه جدید برداشته شود و در کیسه پلاستیکی یا جعبه با ذکر عمق مربوطه نگهداری گردد.

٤- در هنگام حفاری پس از برخورد به سطح آب و اتمام چاه باید دو نمونه آب در بطری کاملاً تمیز با ذکر عمق برداشت جهت آزمایش نمونه برداری گردد.

۵- اختلاف قطر لوله جدار با دیواره چاه باید حداقل چهار (۴) اینچ باشد.

٦- لوله‌های جدار در چاه می‌تواند حداقل از نوع فولادی درزدار باشد که ضخامت آن حدود ۴ - ۶ میلیمتر خواهد بود.

۷- مشبک کردن لوله‌های فولادی باید با استفاده از جوش کاربیت و بطور منظم و یکنواخت با فواصل یکسان صورت گیرد. عرض شکافها باید بین ۴-۳ میلیمتر و طول آنها ۲۰۰ میلیمتر باشد و بیست (۲۰) سانتیمتر ابتدا و انتهای لوله باید بدون مشبک باشد.

۸- بر حسب فهرست بها لوله‌های مورد نصب در چاه‌های کم عمق ممکن است از نوع P.V.C گالوانیزه یا سیاه فولادی باشند. بنابراین مشبک کردن لوله‌های مذکور باید با استفاده از مته برقی یا جوش کاربیت به قطر ۳-۵ میلیمتر بصورت منظم و یکواخت با فواصل کافی و یکسان صورت گیرد. بطوریکه عرض شکافها بین ۳-۴ میلیمتر و طول آنها ۲۰۰ میلیمتر خواهد بود. بیست سانتیمتر ابتدا و انتهای لوله‌ها نیز باید بدون مشبک باشد. ضمناً لوله‌های نوع P.V.Cنیز باید کاملاً سالم، بدون درز و شکاف و ترک بوده و ضخامت لازم را دارا باشد. در اتصال لوله‌های P.V.C باید از بوشن و چسب مخصوص استفاده گردد.

۹- تعداد شکافها در هر متر طول لوله فولادی با قطرهای متفاوت بشرح زیر خواهد بود:

تعداد شکافت در یک متر لوله	قطر لوله (اینچ)
۴*۵=۲۰	۸
۶*۵=۳۰	۱۰
۸*۵=۴۰	۱۲
۱۰*۵=۵۰	۱۴
۱۲*۵=۶۰	۱۶

۱۰-تعداد شکافها در هر متر طول لوله P.V.C با قطرهای متفاوت بشرح زیر خواهد بود:

ضخامت به میلیمتر	قطر لوله (اینچ)
۳/۶	۳
۵/۳	۴
۷/۷	۶
۸/۵	۸

۱۱-- تعداد مشبک‌های لوله با قطرهای متفاوت بشرح زیر خواهد بود:

تعداد سوراخ در هر متر طول	قطر لوله (اینچ)
۱۰۰	۲
۱۵۰	۳
۲۰۰	۴
۲۵۰	۶

۱۲-لوله جدار باید بطور آزاد، بدون ضربه و فشار نصب گردد.

۱۳-دیواره چاه و نهایتاً لوله جدار مورد نصب باید کاملاً قائم و بدون انحراف باشد. بنحوی‌که بتوان یک شاخه لوله بطول شش (۶) متر با قطر دو (۲) اینچ کمتر از قطر لوله جدار مورد نصب را تا انتهای چاه به آزادی فرستاد و در غیر اینصورت حفاری ناقص بوده و چاه تحویل نخواهد شد.

۱٤- در بعضی مواقع لوله‌گذاری باید بطریق تلسکوپی و با رعایت مشخصات فنی صورت گیرد.

۱۵-در مناطق ریزشی قبل از لوله‌گذاری موقت باید با استفاده از لقمه‌های رسی از ریزش چاه جلوگیری بعمل آید و در

غیر اینصورت طبق نظر کارشناسان مقیم و عالیه حفاری با استفاده از لوله‌گذاری موقت در چاه اقدام و پس از نصب لوله ۶ و یا ۱۲ اینچ نسبت به بیرون کشیدن لوله‌های موقت اقدام و یا در صورت لزوم با تشخیص کارشناسان مذکور در چاه باقی خواهند ماند.

۱۶-حمل و نقل لوله‌های موقت خارج شده از چاه‌ها به دیگر نقاط تماماً بعهده پیمانکار خواهد بود و هزینه‌ای از این بابت از طرف کارفرما پرداخت نخواهد شد.

۱۷- فاصله بین دیواره چاه و لوله جدار باید با شن شسته و دانه‌بندی شده مناسب از نوع رودخانه‌ای به ابعاد ۳/۴ و یا ۳/۸ گراول پک گردد.

۱۸-شن‌ریزی باید از چند نقطه اطراف لوله جدار صورت گیرد. برای جلوگیری از پل بستن شن‌ها، لازم است ضمن شن‌ریزی ضرباتی به لوله جدار زده شود تا در صورت پل بستن بر اثر ضربات شن‌ها بتوانند پائین بروند.

۱۹-در طبقات آبدار باید لوله‌های مشبک و در طبقات بدون آب لوله‌های غیرمشبک نصب گردد.

۲۰-پس از اتمام کلیه عملیات حفاری، لوله‌گذاری، گراول پک و اطمینان از عدم انحراف چاه، باید نسبت به مهار چاه پیزومتری اقدام گردد، سپس با استفاده از دو قطعه تیرآهن نمره دوازده (۱۲) بطور هر قطعه شصت (۶۰) سانتیمتر و ایجاد فونداسیون با مشخصات سیمان مورد مصرف جهت یک متر مکعب بتون دویست و پنجاه ۲۵۰ کیلوگرم به ابعاد ۱*۱*۱ متر باید صورت گیرد. پس از مهار درب چاه باید نسبت به نصب درپوش فولادی به ضخامت پنج (۵) میلیمتر و پیچ مهره مناسب اقدام گردد به شکلی که امکان فرستادن عمق‌یاب در درون چاه میسر باشد.

۲۱- در صورتیکه عملیات مهار بر روی چاه آرتزین انجام می‌گیرد، علاوه بر مشخصات، بندهای فوق باید نسبت به نصب شیرفلکه مناسب (طبق مشخصات مندرج در فهرست بها) بمنظور مهار آب از چاه اقدام گردد.

۲۲-پس از اتمام حفاری چاه باید همزمان نسبت به عملیات لوله‌گذاری، خارج نمودن مواد کنده شده در داخل لوله جدار دائم توسط بیلر با قطر مناسب و گراول پک و فونداسیون چاه طبق مشخصات فنی اقدامات لازم را انجام تا پس از تحویل چاه نسبت به ارائه محل جدید حفاری، اقدام گردد.

۲-۴- دستور العمل حفاری در آبرفت با گل

۱- حفاری در آبرفت باید با استفاده از دستگاه‌های دورانی و بکارگیری آب و گل حفاری و با قطر اولیه حدود ۸ اینچ صورت گیرد.

۲- در صورتیکه چاه از ابتدا در طبقات آبرفت حفر شده باشد و چند متری در این طبقات باید حفاری گردد، ضروریست قسمت ابتدایی چاه با قطر ۲۲ اینچ حفاری و نسبت به نصب لوله هادی ۲۰ اینچ و سیمانکاری پشت آن اقدام گردد.

۳- طول لوله هادی حدود ۳ متر و متناسب با ضخامت لایه‌های ریزشی و واریز ای خواهد بود.

٤- حفاری تا عمق مورد نیاز با قطر شناسایی (۸ اینچ) حفاری می‌گردد و ضمن حفاری باید مرتباً برای هر سه متر یک نمونه از مواد حفاری شده برداشته شود.

۵- سطح آب در چاه ضمن حفاری باید حتی الامکان با نظارت ناظر برداشت گردد و تغییرات خروجی چاه کنترل و تعیین گردد و از آب چاه آزمایش کیفی بعمل آید.

٦- پس از خاتمه حفاری تا عمق مورد نیاز در صورتیکه کیفیت آب چاه مناسب باشد آزمایش چاه پیمایی و آبکشی با هوای فشرده کمپرسور بعمل آید.

۷- در صورتیکه آب چاه از نظر کیفیت و کمیت قابل بهره برداری باشد و با توجه به نتایج آزمایش چاه پیمایی و آبدهی و تعیین لایه‌های مناسب بهره برداری نسبت به ارائه طرح لوله گذاری اقدام می‌گردد.

۸- طول لوله‌های مورد نیاز و عمق نصب لوله‌های مشبک بر اساس نتایج حاصل از آزمایشات و عمق سطح برخورد به آب تعیین می‌گردد و با در نظر گرفتن امکانات برقو زدن چاه قطر لوله مشخص و تامین می‌گردد (با توجه به کمیت آب مورد نیاز قطر لوله جدار مورد نصب پیش بینی می گردد).

۹- پس از اینکه قطر لوله جدار مورد نیاز توسط دستگاه نظارت مشخص گردید نسبت به برقوزنی Remminy چاه اقدام می گردد. بهتر است برای نصب لوله ۱۲و ۱۴ اینچ، چاه حداقل به قطر۱/۲ ۱۷ اینچ برقو زده شود و برای نصب لوله ۶ اینچ چاه به قطر ۱۰و ۱۲ اینچ برقو زده می‌شود.

۱۰- پس از نصب لوله جدار در چاه باید آزمایش مستقیم بودن چاه با استفاده از یک شاخه لوله ۶ متری به قطر ۱۰ اینچ (برای لوله‌های ۱۲و ۱۴ اینچ نصب شده) و فرستادن آن تا انتهای چاه آزمایش بعمل آید (این لوله باید براحتی و بدون گیر کردن در چاه پایین و بالا برود).

۱۱- پس از نصب لوله جدار در چاه قسمت ابتدایی لوله باید حدود ۴۰ سانتی متر بالاتر از سطح زمین نصب و نسبت به مهار و ایجاد فونداسیون اطراف آن بر اساس مشخصات فنی مندرج در قرارداد اقدام گردد (دو قطعه تیر آهن نمره ۱۲ بطول هر قطعه ۱/۵ متر و فونداسیون به ابعاد ۱/۵ × ۱/۵ و ضخامت ۰/۵ متر برای چاه اکتشافی و با ابعاد 1*1*1متر برای چاه پیزومتر اقدام گردد).

۱۲-برای اندازه گیری سطح آب می بایست پیچ و مهره مناسب نمره ۲ در کنار لوله جدار نصب گردد.

۱۳-تعداد شبکه در هر متر لوله معمولاً مطابق جدول و با هماهنگی دستگاه نظارت بشرح زیر انجام خواهد شد:

قطر لوله به اینچ	تعداد شبکه در هر دور لوله	تعداد شبکه در یک متر لوله	تعداد کل شبکه‌ها در یک متر لوله
۶	۴	۳	۱۲
۱۰	۶	۳	۱۸
۱۲	۸	۳	۲۴
۱۴	۱۰	۳	۳۰
۱۶	۱۲	۳	۳۶

لازم به ذکر است که مشبک کردن لوله‌ها باید با برش هوا انجام گردد.

۱۴- برای نگه داشتن هر لوله جدار جهت نصب لوله جدار بعدی می بایست از الواتور استفاده نمود، درصورتیکه برای نگهداری لوله را سوراخ کرده و از میله (پولوس) استفاده گردد، لازم است که سوراخ ایجاد شده مسدود شود.

۱۵- در جوش دادن هر لوله به لوله بعدی لازم است که هر دو شاخه نسبت بهم کاملاً تراز باشند و جوشکاری محل اتصال پر و بطور کامل صورت گیرد، استفاده از تسمه‌های اتصال بیست سانتی‌متری در استحکام عمل اتصال ضروری است.

۱۶- پس از اتمام حفاری چاه همزمان باید شستشوی چاه با کمپرسور صورت گیرد این عمل تا حصول کامل از شستشوی بنتونیت ها در دیواره لوله جدار چاه طبق نظر کارشناس ناظر انجام خواهد شد. مدت شستشوی هر چاه بستگی به وضعیت فنی چاه دارد.

۲-۵- رعایت اصول صحیح حفاری

قبل از تماس مته سرچکش با کف چاه ابتدا جریان تزریق مخلوط هوای فشرده، فوم و روغن را بر قرار و بعد چرخش را آغاز می‌کنیم. حال مجموعه را به آرامی‌به کف چاه می‌رسانیم تا ضربات مته سرچکش به زمین برخوردکند. تعداد دوران و فشار وارده بر چکش را برای دست‌یابی به یک کارکرد نرم و بدون سر و صدا تغییرمی‌دهیم. تعداد دور در دقیقه مته سرچکش به درجه سختی سازند بستگی دارد. در سازندهای نرم حدود ۴۰ دور در دقیقه و در سازندهای سخت و ساینده حدود ۱۲ دور در دقیقه مناسب است.

نحوه عمل بدینگونه است که سرچکش با هر ضربه مقدار یک سانتی‌متر در زمین نفوذ کند و بهنگام وارد شدن ضربه بعدی مقداری چرخیده باشد تا در محل جدید فرود آید. سرعت دوران بیش از اندازه سبب هدررفتن ضربات سرچکش و بروز صدمه به آن و کاهش سرعت حفاری می‌گردد.

می‌توان تعداد دور در دقیقه سرچکش را برابر نصف تعداد فوت (۳۰/۴۸ سانتیمتر) حفاری در یک ساعت را تنظیم کرد. برای مثال چنانچه سرعت حفاری سازندی ۵۰ فوت در ساعت باشد، تعداد دور در دقیقه سرچکش باید ۲۵ دور باشد. البته تنظیم دقیق تعداد دور با کم و زیاد کردن آن میسر است. در صورت توقف دوران، چکش همچنان به ضربه زدن ادامه می‌دهد که بیدرنگ آنرا بمدت یک دقیقه و حدود ۲۰ سانتی‌متر از کف چاه بلند می‌کنیم تا هوای فشرده به راحتی به درون چاه وارد و زیر سرچکش را از کاتینگ تمیز نموده و باعث نرم کارکردن چکش گردد.

مقدار نیروی فشاری وارد بر سر چکش در سرعت حفاری و حفظ سلامت سرچکش موثر است مقدار این نیرو در لحظه تماس سرچکش با زمین حداقل می‌باشد و بعد از چند دقیقه مقدار آن را بر حسب نوع سازند برای دستیابی به سرعت نفوذ مطلوب اضافه می‌نمائیم. مقدار نیرو در یک نوع سازند ثابت بوده و با افزایش عمق، معادل وزن سوزن اضافه شده از مقدار نیرو کاسته می‌شود.

نیروی لازم برای چرخش چکش یا نیروی گشتاور (Torque) در مقایسه با مته‌های مخروطی خیلی کم و ناچیز است و

چنانچه دستگاه نشان دهنده، مقدار نیروی گشتاور را زیاد نشان دهد، حکایت از نیروی فشاری بالا و یا سرعت دوران بیش از حد دارد و ادامه این وضعیت سبب بروز آسیب جدی به سرچکش می‌گردد.

برای جلوگیری از لغزش سرچکش در کف چاه و انحراف چاه، باید از استابلیزر متناسب با قطر چاه استفاده نمود . سُر خوردن و لغزش چکش در چاه سبب شکستن دکمه‌های سرچکش و دو پهن شدن چاه و در نتیجه گیر افتادن چکش می‌شود.

اگر نیروی فشاری اعمال شده بر سر چکش بیش از حد مطلوب باشد، سبب فرو رفتن دکمه‌های سرمته تا انتها در سازند می‌گردد و در نتیجه تمامی‌نیروی ضربه پیستون از طریق سطح کف سرچکش به پیستون منعکس و در نتیجه سبب آسیب جدی به اجزاء درونی چکش و پهن و پرچ شدگی لبه بالائی گلوئی سر چکش که محل وارد آمدن ضربه‌های پیستونی چکش است می‌گردد. ضربات کوتاه و قوی چکش در لایه‌ها و سنگهای شکسته و حفره دار مشکلات متداول در سایر سیستمهای حفاری را به حداقل می‌رساند.

سرعت ضربه زدن چکش متناسب با نوع آن و میزان هوای فشرده شده تزریقی از ۴۰۰ تا ۱۲۰۰ ضربه در دقیقه می‌رسد. سرعت بالای حفاری در این روش در اثر همین ضربات کوتاه و قوی و به تعداد زیاد می‌باشد. از سرچکش متداول حفاری در سازندهای سخت و متراکم برای برقوزنی نباید استفاده کرد زیرا فشار وارده از طرف پیستون بر سطح دکمه‌های محیطی وارد می‌شود که به علت ثابت ماندن نیروی وارده و کم شدن تعداد دکمه‌های درگیر با سطح سازند، بسرعت شکسته و از بین می‌روند. چنین مته‌ای چاه را کوچکتر از سایز اسمی‌خود حفر و آنرا کج می‌کند.

در اثر برخورد به غار و شکستگی‌های بزرگ و توقف خروج جریان کف و کاتینگ‌ها از چاه، بهتر است برای جلوگیری از خطر گیر افتادن چکش و متعلقات آن، چاه را سیمانکاری نمائیم زیرا چنانچه شیب غار و شکستگی بطرف چاه باشد، بعد از ادامه حفاری و دور شدن از این ناحیه و برگشت کاتینگ‌ها به درون چاه و بعلت شکل خاص سرچکش امکان گیر افتادن آن و نتیجتاً چکش و ابزار حفاری در چاه وجود دارد. اگر سیمانکاری چاره ساز نباشد باید حفاری را با مته مخروطی و روش مستقیم تزریق هوای فشرده و کف ادامه داد.

در بعضی از انواع سرچکش دکمه‌های تنگستن کار باید در پشت سرچکش کار گذاشته شده است تا در مواقعیکه تکه سنگی کوچک در پشت آن سقوط کند، بتواند آنرا خرد نماید ولیکن چنانچه ریزش شدید باشد، کاری از آن ساخته نخواهد بود.

توضیح اینکه نگین سرمته‌ها در اکثر موارد ازجنس ترکیب کربن و تنگستن (تنگستن کار باید) بوده و اصطلاح سر مته الماس به غلط به آنها اطلاق می‌گردد.

ادامه حفاری با چکش در زیر سطح آب تا عمقی میسر است که فشار آب وارده به زیر سرچکش و از پایین به بالا کمتر از فشار هوای کمپرسور وارد به پیستون چکش باشد. اگر این دو فشار با هم برابر شوند عمل ضربه زنی چکش متوقف و باعث گیر افتادن چکش و مدفون شدن آن در زیر کاتینگ‌ها می‌گردد.

با پیشروی حفاری و بهنگام اضافه کردن سوزن، سرعت عمل خیلی مهم است در غیر اینصورت سوراخ‌های عبور هوا در چکش توسط گل و رسوب درون چاه مسدود شده و لازم است چکش از چاه خارج و تمیز گردد.

درون لوله‌های حفاری (سوزنها) که قبلاً در روش حفاری مستقیم با گل بنتونیت استفاده شده باشند، قبل از حفاری با چکش باید بوسیله آب پر فشار کاملاً شسته و تمیز گردند. همچنین درون سوزنهای نو را نیز به منظور پاک کردن ذرات و براده‌های باقیمانده از مراحل ساخت کارخانه باید با فشار هوا کاملاً تمیز نمود. درغیر اینصورت ذرات گل و یا براده‌های آهن وارد چکش شده و با گیر انداختن پیستون باعث توقف عمل ضربه زدن چکش می‌گردد.

برای جلوگیری از جذب روغن تزریقی توسط سوزن‌های نو و یا شسته شده لازم است سطح داخلی دیواره سوزنها روغنکاری گردد. برای این منظور باید در درون هر شاخه سوزن ۶ متری حدود یک لیتر روغن بهنگام استفاده از آنها ریخته شود.

اگر فوم و آب تزریقی حاوی ذرات جامد خارجی باشد، باعث خراش و خط افتادن سطح داخلی چکش و سطح خارجی پیستون می‌گردد. همچنین ممکن است درون قطعات پلاستیکی داخل Rigid Valve در بخش بالایی چکش و Foot Valve در قسمت پایین چکش خراشیده و نازک شده و سرانجام سوراخ و یا بشکند. سلامت شلنگ‌های فشار قوی میباید مرتباً چک شود تا در اثر فرسودگی تکه‌ها و یا خرده‌هایی از دیواره داخلی جدا نشده و همراه جریان هوا و فوم وارد چکش نگردد. بروز چنین اتفاقی باعث قفل شدن پیستون در داخل چکش می‌گردد.

در هنگام حفاری مقدار ۴/۵ لیتر روغن در هر ساعت توسط پمپ تزریق روغن همراه جریان فوم به درون چکش تزریق می‌گردد. اگر جریان روغن قطع گردد، قطعات متحرک داخل چکش بسرعت مستهلک شده و بدنه داخلی آن را خورده و گشاد می‌نماید که باعث کاهش قدرت آن می‌گردد.

در چاه هائیکه پر از آب و گل می‌باشند، چکش را بدون جریان هوای فشرده به حال خود رها نکنید. اگر قرار باشد بیش از چند ساعت چکش کار نکند، ضروری است آنرا به اندازه کافی از کف چاه بالا آورده تا اتفاق ناگواری پیش نیاید.

مقدار نیروی لازم برای بستن اتصالات بالا و پایین چکش متناسب با گشتاور تعیین شده توسط سازنده و استفاده از گریس رزوه مناسب (Thread Compound) از آسیب دیدن رزوه‌ها و بروزمشکل بهنگام باز کردن آن جلوگیری می‌کند.

در خاتمه حفاری اتصالات بالا و پایین چکش را باز و بعد از روغنکاری مجدداً سر جای خود می‌بندیم. در درون چکش حدود یک لیتر روغن می‌ریزیم تا از زنگ زدن قطعات داخلی جلوگیری نموده و بهنگام استفاده مجدد تا رسیدن روغن تزریقی به درون آن، مانع خشک کار کردن و خراب شدن قطعات داخلی چکش گردد. سرعت حفاری با چکش در مقایسه با سایر سیستم‌های حفاری بالاترین می‌باشد بطوریکه در لایه‌های یکپارچه آهکی با قطر ۱۴ اینچ و یا بیشتر می‌تواند در هر ساعت تا حدود ۱۵ متر حفاری نماید.

اگر دکمه‌های سرچکش از بیخ بشکند، باقیمانده آنرا باسنگ زدن صاف کرده و در مجاورت آن بوسیله دریل سوراخی ایجاد و دکمه مناسبی را با فشار درون آن کار می‌گذارند.

در صورتیکه بخشی از دکمه شکسته باشد، آنرا با سنگ زدن به شکل نیم کره یا کله قندی و یا هشتی شکل مشابه سایر دکمه‌های سرچکش در می‌آورند.

چنانچه ترکها خیلی ریز و سطحی از نوع پوست ماری باشد، با سنگ زدن مختصر، آنها را بازپرداخت می‌کنند. سنگ سمباده

با دانه بندی بسیار ریز، تراکم و سختی بالا توسط دستگاه سنگ زنی (Grinder) با حداقل ۲۵۰۰۰ دور در دقیقه استفاده می‌شود. دستکش و عینک ایمنی برای حفاظت از آسیب دیدگی توسط خرده قطعات تیز و برنده پرتابی از دکمه‌های تنگستن کار باید ضروری است.

۲-۶-تشریح مراحل حفاری با دستگاه دورانی و دورانی – ضربه‌ای

در روش حفاری دورانی – ضربه‌ای ته چاهی Down The Hole (D.T.H) از یک چکش حفاری که مته مخصوصی مستقیماً به زیر آن بسته شده و در ته چاه قرار دارد، برای حفاری استفاده می‌شود. به استثناء زمینهای سست و ریزشی در کلیه سازندهای زمین شناسی می‌توان از این روش حفاری استفاده کرد.

هوای فشرده کمپرسور به همراه مقداری فوم و روغن از طریق سوزنها وارد چکش شده و پیستون درون آنرا به حرکت در می‌آورد که آنهم ضربات را پی در پی بر مته وارد می‌کند. ضمناً هوا و کف تزریقی بعد از عبور از داخل چکش از طریق مجرای لوله‌ای گردن مته به ته آن رسیده و از کف مته خارج شده و کاتینگ‌ها را به طرف بالا و بیرون از چاه هدایت می‌کند.

۲-۶-۱- در انتخاب محل استقرار دستگاه دقت شود که اگر زمین سست باشد و یا قابلیت نفوذ پذیری آن کم باشد بطوریکه هنگام بارندگی و تجمع آب تغییر حالت بدهد، لازم است که به ابعاد دستگاه، فونداسیون بتنی ساخته و دستگاه روی سکوی ساخته شده مستقر و تراز گردد.

۲-۶-۲- تراز دستگاه و شاغول بودن کلی در حالتی که از دکل آویزان است، در حفر یک چاه بدون انحراف نقش اساسی دارد.

۲-۶-۳-بهتر است حوض گل بنتونیت قبل از استقرار دستگاه، حفر شده و آماده باشد. اولین کار بعد از استقرار دستگاه درست کردن گل حفاری می‌باشد و برای آنکه گل خاصیت ژله‌ای خود را بدست آورد بهتر است چند ساعتی بعد از ساخت آن حفاری شروع گردد. برای ساخت گل حفاری ابتدا پودر بنتونیت را درون یک محفظه قیفی شکل ریخته و هم زمان به وسیله شلنگ میکسر، آب صاف موجود در حوض بنتونیت را که توسط پمپ گل دستگاه مکیده می‌شود، با فشار وارد قیف میکسر بنتونیت می نمائیم. اگر جنس زمین بگونه‌ای باشد که آب را نگهداری نکند، کف حوضچه را با یک لایه خاک بنتونیت می‌پوشانند و در حالت شدیدتر بوسیله پلاستیک آب بندی می‌کنند.

حوض بنتونیت به ابعاد (۶ متر طول) × (۳ متر عرض) × (۱/۵ متر عمق) احداث می‌شود که از طول به نسبت ۱ به ۳ توسط یک دیواره عرضی به ارتفاع یک متر به دو قسمت تقسیم می‌شود. البته ابعاد حوض به قطر و عمق چاهی که باید حفاری شود و به جنس زمین بستگی دارد.

گل حفاری خارج شده از چاه توسط یک جوی باریک به طول حداقل ۳ متر به داخل حوض بزرگتر هدایت می‌شود. در مسیر این جوی دو عدد چاله بقطر حدود ۷۰ سانتی متر و عمق ۳۰ سانتی متر احداث و توری‌هایی در دو یا سه محل برای جداسازی کاتینگ‌ها از گل حفاری نصب می‌کنند.

کاتینگ‌های درشت بدینوسیله از جریان گل حذف می‌شوند و کاتینگ‌های ریز در کف حوض اول ته نشست می‌کنند. گل حفاری تمیز عاری از کاتینگ از بالای دیواره جدا کننده دو حوض به داخل حوض دوم جریان دارد و شلنگ پمپ گل که در

انتهای قسمت دوم حوض قرار دارد، آنرا مکش می‌کند. اکثر کاتینگ‌های درشت در مسیر جوی ته نشین می‌شوند که تخلیه آنها توسط کارگر و یابیل دستی به راحتی صورت می‌گیرد. طراحی جوی و حوض گل به گونه‌ای است که در اثر کند شدن جریان حرکت گل حفاری، کاتینگ‌ها فرصت ته نشینی داشته باشندو وجود دو چاله در مسیر جوی به ته نشینی کاتینگ‌های درشت کمک می‌کند. در غیر اینصورت حوض سریعاً از کاتینگ پر شده و تخلیه آن مشکل خواهد بود. حداکثر مقدار مجاز ماسه شناور در گل حفاری ۳ درصد می‌باشد و بیشتر از آن سبب کاهش ظرفیت شناور سازی کاتنیگ‌ها و در نتیجه کم شدن سرعت حفاری می‌گردد. وجود ذرات ریز ماسه و شن در داخل گل حفاری باعث استهلاک سریع لاینرها و لاستیک‌های پیستون پمپ گل می‌شود. در چاه‌هایی که فرارگل ندارند، به ازای هر ۸ ساعت کار مفید حدود ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ لیتر آب برای رقیق کردن گل حفاری نیاز است.

دبی یا حجم گل حفاری تزریقی پمپ گل با قطر و عمق چاه رابطه مستقیم دارد. برای تغییر دبی، سرعت گردش فلکه پمپ را بوسیله گیربکس موتور کم و زیاد می‌کنند برای شروع حفاری پمپ گل را به کار انداخته سپس میز دوّار را درگیر کرده و سر مته را با زمین تماس می‌دهند. در شروع کار به علت آنکه نیروی وزن اعمال شده بر سر مته فقط وزن کلی (حدود ۱۴۰۰ کیلو) و بسیار کمتر از نیروی مورد نیاز می‌باشد، حفاری به کندی پیش می‌رود ولیکن بعد از پیشروی حفاری به اندازه طول کلی و اضافه نمودن وزنه، بتدریج سرعت حفاری افزایش می‌یابد. بیشترین استهلاک مته در ۱۲متر اول حفاری است و بعد از این عمق با افزایش وزن ابزار آلات و در نتیجه نیروی وارده بر سر مته از مقدار ارتعاشات و ضربه‌های وارده به سر مته خصوصاً در زمین‌های قلوه سنگی غیر متراکم کاسته شده وآسیب پذیری مته کم می‌شود.

سرعت نفوذ مته در زمین و در نتیجه سرعت حفاری به تعداد دور در دقیقه و وزن وارده بر سر مته بستگی دارد.

حفاری در زمین‌های سخت بادور کم و در زمینهای نرم رسی با دور زیاد حداکثر راندمان را دارد.

برای آنکه وزن یا نیروی اعمال شده از طرف ابزار درون چاهی بر مته مشخص باشد، لازم است که یک نشان دهنده وزن بر روی دستگاه نصب و تنظیم مقدار وزن اعمال شده توسط کابل نگهدارنده کلی صورت گیرد.

۲-۶-۴- یکی از نکات مهم که رعایت آن در موفقیت کارها از ضروریات است حضور همیشگی حفار در حین انجام حفاری می‌باشد. برای مثال قطع ناگهانی جریان برگشتی گل حفاری از چاه و یا سقوط ناگهانی مته نشانه برخورد به حفره یا غار زیرزمینی می‌باشد. تغییرات جنس لایه‌ها، میزان خرد شدگی و یا سلامت آنها با انعکاس ارتعاشات و صدا توسط ابزار درون چاهی به دستگاه و بیرون چاه قابل تشخیص است. گاهی اتفاق می‌افتد به هنگام گردش مته، وجود مشکل و یا مانعی سبب گیر کردن مته و ابزار مرتبط به آن گردد که در اینصورت حفار می‌باید بلافاصله چرخش ابزار را متوقف و برای رفع اشکال چاره جوئی کند.

۲-۶-۵- تأمین آب برای مصرف گروه حفاری و مصرف عملیات حفاری.

۲-۶-۶- حفاری در آبرفت با استفاده از دستگاه‌های دورانی – ضربه‌ای و بکارگیری آب و مواد کف‌زا، حفاری و با قطر اولیه حدود ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ صورت گیرد .

۲-۶-۷- حفاری تا عمق مورد نیاز با قطر شناسایی (۱۲ اینچ) حفاری می گردد و ضمن حفاری باید مرتباً برای هر سه متر یک نمونه خاک از موارد حفاری شده برداشته شود.

۲-۶-۸- ضروری است قسمت ابتدائی چاه با قطر حدود ۲۶ اینچ حفاری و نسبت به نصب لوله هادی ۲۴ اینچ و سیمانکاری پشت آن اقدام گردد. طول لوله هادی حدود ده متر و معمولاً متناسب با ضخامت لایه‌های ریزشی و واریزه‌ای خواهد بود.

۲-۶-۹- سطح آب در چاه ضمن حفاری باید حتی الامکان با نظارت ناظر برداشت گردد و تغییرات خروجی چاه کنترل و تعیین گردد و از آب چاه آزمایش کیفی بعمل آید.

۲-۶-۱۰- پس از بررسی نتایج آزمایشات و مناسب بودن وضعیت آبدهی و کیفیت آب چاه و پیزومتر برقوزنی به ترتیب با مته به قطر ۲۰ اینچ شروع و تا عمق مورد نظر ادامه میابد.

۲-۶-۱۱- طول و قطر لوله جدار مورد نیاز و عمق نصب لوله‌های مشبک بر اساس نتایج حاصل از آزمایشات و عمق سطح برخورد به آب تعیین می‌گردد. برای نصب لوله upvc ۱۴ اینچ، چاه با قطر ۲۰ اینچ برقوزده شود.

۲-۶-۱۲- پس از خاتمه حفاری تا عمق مورد نیاز در صورتی که کیفیت آب چاه مناسب باشد آزمایش چاه پیمایی و آبکشی با هوای فشرده کمپرسور بعمل آید.

۲-۶-۱۳- در صورتیکه آب چاه از نظر کیفیت و کمیت قابل بهره برداری باشد و با توجه به نتایج آزمایش چاه پیمایی و آبدهی و تعیین لایه های مناسب بهره برداری نسبت به ارائه طرح لوله گذاری اقدام می گردد.

۲-۶-۱۴- در ردیف ۰۶۱۱۰۱ ، آزمایش چاه پیمایی (کاروتاژ)، باید به وسیله دستگاههای سالم و از قبل کنترل شده انجام شود. ضروری است که متصدی دستگاه چاه پیمایی، اصو ل فنی این کار را به خوبی بداند، تا بتوان از منحنی‌های به دست آمده، حداکثر نتیجه را گرفت. قطر گمانه هایی که چاه پیمایی در آنها انجام می شود، به دلیل شعاع نفوذ، نباید بیشتر از سه برابر فاصله الکترودهای دهنده و گیرنده الکتریسیته باشد (حدود ۸ تا ۱۰ اینچ). قبل از آغاز به کار، لازم است مقاومت گل حفاری اندازه گیری شود، تا چنانچه شوری گل زیاد باشد، آن را عوض نمود و یا به اندازه کافی گل شیرین به آن اضافه کرد. محل اتصال کابل یا سوند، باید به خوبی نوار پیچ شود، تا انتقال جریان در اطراف سوند وجود نداشته باشد.کابل نباید دارای هیچ گونه بریدگی باشد و هنگام پایین فرستادن سوند، باید کاملاً در وسط گمانه رانده شود. اگر چرخش طبلک کابل با دست انجام می شود، باید سعی شود که پایین فرستادن و بالا آوردن سوند در گمانه، یکنواخت و به آرامی صورت گیرد. برای اطمینان از صحت کار دستگاه و نمودارهای چاه پیمایی به دست آمده، ضروری است عمل ثبت نمودار دو بار انجام شود، تا بتوان این منحنیها را با هم مقایسه کرد. ثبت نمودارها، از انتهای گمانه به طرف بالا خواهد بود و در گمانه هایی که آزمایشهای الکتریکی انجام می شود، باید گمانه پر از گل حفاری باشد. در چاه‌هایی که در آنها لوله گذاری انجام شده است، امکان به دست آوردن نمودارهای الکتریکی نیست. نمونه های به دست آمده در ضمن حفاری، که به ترتیب پیشرفت ، برداشت می شود، با نمودارهای حاصل از عملیات چاه پیمایی مقایسه شده و پس از تعبیر و تفسیر آنها دستور لوله گذاری به صورت کتبی

به پیمانکار داده خواهد شد. در صورتی که نمودارهای بدست آمده از آزمایش پایین فرستادن با آزمایش بالا آوردن سوند با یکدیگر تطابق نداشته باشد پیمانکار موظف به تکرار آزمایش تا حصول نتیجه صحیح (طبق نظر دستگاه نظارت) خواهد بود.

۲-۶-۱۵- طول لوله‌های مورد نیاز و نصب لوله های مشبک بر اساس نتایج حاصل از آزمایشات و عمق سطح برخورد به آب تعیین می‌گردد و با در نظر گرفتن امکانات برقو زدن چاه قطر لوله مشخص و تأمین می گردد (با توجه به کمیت آب مورد نیاز قطر لوله جدار مورد نصب پیش بینی می گردد).

۲-۷-۱۶- قطر لوله‌های مورد استفاده به قطر ۱۴ اینچ upvc و تاپ کیسینگ فولادی ۲۴ اینچ می‌باشد.

۲-۷-۱۷- پس از نصب لوله جداره در چاه باید آزمایش مستقیم بودن چاه با استفاده از دو شاخه لوله ۶ متری به قطر ۱۰ اینچ (برای لوله های ۱۴ و ۱۶ اینچ نصب شده) و فرستادن آن تا انتهای چاه آزمایش بعمل آید (این لوله باید براحتی و بدون گیر کردن در چاه پایین و بالا رود).

۲-۶-۱۸- درجوش دادن هر لوله به لوله بعدی لازم است که هر دو شاخه نسبت بهم کاملاً تراز باشد و جوشکاری محل اتصال پرو بطور کامل صورت گیرد، استفاده از تسمه های اتصال بیست سانتی متری برای استحکام عمل اتصال ضروری است.

۲-۶-۱۹- برای نگه داشتن هر لوله جدارجهت نصب لوله جدار بعدی می بایست از الواتور استفاده نمود، در صورتیکه برای نگهداری لوله را سوراخ کرده و از میله (پولوس) استفاده گردد، لازم است که سوراخ ایجاد شده مسدود شود.

۲-۶-۲۰- مشبک کردن لوله جدار با نظر دستگاه نظارت و مطابق با شرایط موجود تعیین خواهد شد.

۲-۷- گراول ریزی دور لوله جدار

از مراحل مهم و تأثیرگذار در نتیجه حفاری اجراء عملیات شن ریزی دور لوله جدار می‌باشد. این عمل علاوه بر جلوگیری از ورود ذرات ریز ماسه و سیلت به داخل چاه، از ریزش دیواره‌ها در اثر مرور زمان جلوگیری می‌کند.

در زمین‌های آبرفتی متشکل از مخلوط دانه‌های ریز و درشت با فشردگی و تراکم کافی، چنانچه دیواره چاه حفاری شده در اثر بهره‌برداری و با گذشت زمان دچار ریزش نگردد، برای جلوگیری از کاهش میزان آبدهی میتوان از شن‌ریزی دور لوله جدار خودداری کرد زیرا در نتیجه این عمل از میزان آبدهی چاه حدود ۳۰ تا ۳۵ درصد کم می‌شود.

در رسوبات منفصل آبدار بعد از خاتمه عملیات حفاری و نصب لوله جدار، حتماً نسبت به شن‌ریزی اقدام می‌گردد. برای تعیین اندازه دانه‌های شن می‌باید نمونه‌های لایه‌های حفاری شده در اعماق مختلف از نظر دانه‌بندی، بررسی گردد تا بر حسب اندازه دانه‌های زمین، نوع و اندازه شن مورد نیاز مشخص گردد.

در خصوص اندازه دانه های گراول در محدوده ۳/۴ تا ۳/۸ پیش بینی می‌شود و در مورد کیفیت، میزان تمیزی و طبیعی بودن آنها با هماهنگی و تأیید دستگاه نظارت، گراولها در جدار چاه ریخته می‌شود.

به منظور جلوگیری از پل‌بندی دانه های گراول در جدار چاه، حجم گراولها متناسب با سقوط آنها به کف ریخته شود و با ضربه‌زنی مداوم به لوله موجب پیشگیری از این امر گردد.

۲-۸- توسعه چاه (Development of wells) در زمینهای آبرفتی:

هدف از توسعه و شستشوی چاه، حذف مواد دانه‌ریز لایه آبدار در مجاورت و حریم دیواره چاه بمنظور بالا بردن نفوذپذیری لایه و ایجاد سهولت برای کمک به جریان آب از درون لایه به داخل چاه می‌باشد. در زمین‌های آبرفتی که از مخلوط دانه‌های ریز و درشت تشکیل شده‌اند، فضاهای خالی بین دانه‌های درشت توسط دانه‌های ریز اشغال شده و در نتیجه نفوذپذیری لایه کم می‌گردد. حال چنانچه بتوانیم نفوذپذیری بخشی از لایه‌های درشت‌تر را افزایش دهیم، آبدهی چاه افزایش می‌یابد. در اثر این عمل تمامی دانه‌های ریز که قطرشان از دانه‌های درشت در برگیرنده آنها حداقل ۴/۵ برابر کوچکتر باشد می‌توانند از فضاهای خالی بین دانه‌ها عبور نمایند. اگر قطر دانه‌های ریز d و دانه‌های درشت D باشد می‌باید $d<D/4.5$ گردد. در اثر اجراء عملیات توسعه، منافذ مجاور دیواره چاه که در اثر حفاری مسدود شده و یا از بین رفته‌اند باز می‌شوند. خروج ذرات ریز سیلت و ماسه در جریان عملیات توسعه و عدم ماسه دهی چاه در دوران بهره‌برداری باعث تثبیت دیواره چاه و با عدم ایجاد غار و حفره موجب جلوگیری از سقوط و ریزش دیواره‌ها و نهایتاً حفظ لوله‌ها و چاه می‌گردد.

۲-۹- آزمون آبدهی چاه (آزمون پمپاژ):

بعد از اینکه یک چاه که دارای آب می‌باشد، حفاری و تکمیل شد؛ برای اینکه دبی مجاز را تعیین کنیم از ((آزمایش پمپاژ)) استفاده می کنیم تا دبی مجاز را بدست آوریم تا در این راستا دبی ای به بهره بردار داده شود تا به آبخوان در اثر برداشت بی رویه ضرر نرساند. همچنین برای تعیین قدرت توربین و تجهیزات مربوطه از ((آزمون پمپاژ)) استفاده خواهیم کرد.

لازم به ذکر است که آزمون پمپاژ در بدست آوردن ضرایب هیدرودینامیکی (T,S) و همچنین تکمیل توسعه چاه نیز بسیار موثر است است.

برای انجام این آزمون از روش های گوناگونی استفاده می شود و برای هر روش بعد شروع پمپاژ، نسبت دبی به افت و همچنین فاصله پیزومتر از چاه (در صورت وجود) را یاداشت کرده و در منحنی‌های مربوطه مقادیر T,S را بدست می آورند.

اهداف کلی آزمون پمپاژ

چنانچه آزمون پمپاژ در سطح وسیعی از آبخوان انجام شود به منظور تعیین رفتار آن آبخوان در مقابل :

- ✓ بارندگی‌ها
- ✓ تغذیه مصنوعی
- ✓ آلودگی‌ها

و همچنین تعیین:

- ✓ نقشه‌های آب‌های زیرزمینی (شامل هم پتانسیل و هم EC و ...)
- ✓ سرعت حرکت آبهای زیرزمینی
- ✓ مقدار ذخیره سازی

انجام می پذیرد.

و چنانچه به صورت تکی انجام شود معمولا به منظور:

- تعیین آبدهی مجاز
- تعیین توربین و تجهیزات موبوطه است.

۲-۱۰- برچیدن کارگاه

۲-۱۰-۱- پس از نصب لوله جداره در چاه قسمت ابتدایی لوله باید حدود ۴۰ سانتی متر بالاتر از سطح زمین نصب و نسبت به مهار و ایجاد فونداسیون اطراف چاه با ابعاد ۱*۱ و ضخامت ۰/۵ متر اقدام گردد. مهار چاه با استفاده از دو قطعه تیرآهن نمره ۱۲ بطول ۱/۵ متر انجام خواهد شد.

۲-۱۰-۲- نصب یک ورق آهنی در پوش در دهانه لوله جدار.

۲-۱۰-۳- تعبیه یک سوراخ به قطر حدود ۵ سانتی‌متر در بدنه لوله جدار در قسمت بیرون از زمین برای ارسال سوند دستگاه اندازه‌گیری سطح آب.

۲-۱۰-۴- تعبیه یک قطعه لوله فولادی بقطر حدود ۴ اینچ در داخل سکو و مجاور لوله جدار برای ایجاد امکان شن‌ریزی دور لوله در طول دوره بهره‌برداری در صورت نشست تدریجی ستون گراول پک دور لوله جدار در اثر پمپاژ آب.

۲-۱۰-۵- ساخت سکوی بتنی به ابعاد (ضخامت۱ متر × عرض ۱متر× طول ۱ متر) در اطراف لوله جدار بطوریکه حدود ۲۵ سانتیمتر از ضخامت سکو بالاتر از سطح زمین باشد. ضمناً لوله جدار نیز مقدار ۱۵ سانتی‌متر از سطح سکو بیرون قرار گیرد.

۲-۱۲- در نهایت کلیه تغییرات در شکل طراحی، طول چاه، قطر چاه منوط به حفاری اولیه و مشخص شدن وضعیت کیفیت و کمیت آب درون چاه می باشد. که با نظر دستگاه نظارت در طول حفاری مشخص می گردد.

۲-۱۳- پیمانکار بطور روزانه گزارش انجام عملیات حفاری، لوله گذاری و آزمایش پمپاژ با ذکر نوع و پیشرفت کار، حوادث خاص، مسائل فنی و غیره تهیه و به نماینده کارفرما و دستگاه نظارت تحویل دهد. فرم گزارش باید به تایید دستگاه نظارت و کارفرما باشد.

۲-۱۴- خارج کردن مواد زاید از محل و تمیز کردن کارگاه.

۲-۱۵- در کارهایی که عملیات پیشگفته را به صورت کامل نیاز نداشته باشد، هنگام تهیه صورت وضعیت، ضریبی از هزینه کامل تجهیز و برچیدن کارگاه که کسری از عدد یک می باشد تعیین و در مقابل ردیف مربوط در ستون مقدار درج می گردد و پرداخت به پیمانکار انجام می شود.

۲-۱۶- کلیه مفاد شرایط فنی پیمان بایستی بر اساس نشریه‌های استاندارد شماره ۱۸۱ با عنوان "دستورالعمل نامگذاری و حفاری چاههای آب" و شماره۱۸۲ با عنوان "راهنمای حفاظت کمی و کیفی منابع آب زیرزمینی و تجهیزات بهره‌برداری از آنها"، انتشارات سازمان مدیریت برنامه‌ریزی و بودجه کشور منتشره در سال ۱۳۸۲ باشد.

بخش چهارم

چک لیست اسناد و مدارک ایمنی و HSE پروژه‌ها

DD

شماره : ۹۳/۱۷/٦ صفحه : ۱/۱	**عنوان : چک لیست اسناد و مدارک ایمنی و HSE پروژه ها**	شرکت آبفا خوزستان اداره حفاظت ، ایمنی و سلامت کار

اینجانب ..... مدیر عامل شرکت پیمانکاری ..... با اطلاع کامل از شرایط ، اسناد و مدارک HSE قرارداد شماره ..... مربوط به پروژه ..... و به شرح ذیل که جزء لاینفک این قرارداد میباشد متعهد میگردم بدون هیچگونه اعتراضی ضمن پذیرش و تأئید آن نسبت به رعایت و انجام مفاد این اسناد و مدارک بطور کامل اقدام نمایم .

ردیف	شرح سند/مدرک	نام/مهر /امضاء پیمانکار	توضیحات
۱	تعهدات و شرح وظائف پیمانکاران در رعایت ایمنی و راهبری HSE پروژه های اجرائی ابلاغیه به شماره ۲۲۰۲۵-۱ مورخ ۱۳۹۵/۱/۳۱ آبفای خوزستان		جزء لاینفک اسناد مناقصه و قرارداد بوده و شامل ۴۷ صفحه میباشدودر سایت abfakz.ir یا از طریق مدیریت ایمنی آبفا خوزستان قابل دسترسی است.
۲	شرح وظائف مهندسین مشاور آب و فاضلاب در حوزه HSE پروژه ها ابلاغیه شماره۲۰۸۷۰-۱مورخه ۱۳۹۵/۱۲/۱۱ آبفای خوزستان		جزء لاینفک اسناد مناقصه و قرارداد بوده و شامل ۴۵ صفحه میباشدودر سایت abfakz.ir یا از طریق مدیریت ایمنی آبفا خوزستان قابل دسترسی است.
۳	مدارک و اسناد HSE مرتبط با طراحی پروژه ارائه شده توسط مشاور پروژه		در اسناد مناقصه و قرارداد لحاظ و کلیه صفحات آن توسط پیمانکار مهر و امضاء شود.
٤	مدارک و اسناد HSE مرتبط با اجرای پروژه ارائه شده توسط مشاور پروژه		در اسناد مناقصه و قرارداد لحاظ و کلیه صفحات آن توسط پیمانکار مهر و امضاء شود.
٥	سند نهایی HSE PLAN اجرایی پروژه که توسط پیمانکار طراحی و ارائه میشود و باید به تائید مشاور و کارفرما برسد.		پیمانکار متعهد به طراحی و ارائه این سند به کارفرما پس از ابلاغ برنده مناقصه وقرارداد و قبل از تجهیز کارگاه می باشد.
٦	آئین نامه جرائم ایمنی پیمانکاران ابلاغیه شماره ۱/۱۶۷۷۷۱ مورخه۱۳۹۲/۷/۲۹ آبفای خوزستان		جزء لاینفک اسناد مناقصه و قرارداد بوده و شامل ۱۲صفحه میباشد ودرتعهدات و شرح وظائف پیمانکار (ایتم ۱) وجود دارد.ضمنا جرائم نسبت به تاریخ ابلاغ آن تعدیل وافزایش میابد

شرکت گلها هورستان
اداره حفاظت و ایمنی و سلامت کار

بسمه تعالی

شماره: ۹۲/۸/۱۰
صفحه: ۱/۱۰

آئین نامه

جرائم ایمنی پیمانکاران

به نام خدا

اینجانب مدیر عامل شرکت پیمانکاری _____ متعهد میشوم کلیه الزامات HSE اتصالی به قرار داد _____ را کاملا" رعایت نمایم و در صورت عدم رعایت الزامات HSE و HSE PLAN مندرج در این قرارداد مشمول آئین نامه جرائم بشرح پیوست گردیده و کارفرمای محترم طبق این آئین نامه که یک نسخه از آن پیوست قرارداد میباشد رفتار خواهد نمود و پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی نخواهد داشت .

مدیر عامل شرکت پیمانکاری _____

مهر و امضاء

تاریخ

شرکت آبفا خوزستان اداره هماهنگی ایمنی و سلامت کار	آئین نامه جرائم ایمنی پیمانکاران	نسخه: ۹۲/۰۱/۰۱ صفحه: ۱ از ۲

شرح و چگونگی اجرای آئین نامه

ماده ۱: به ازای هر بار عدم رعایت ایمنی پروژه توسط کارشناس اداره HSE کارفرما چنانچه تخلف از اجرای دستورالعملها و الزامات HSE قرارداد مشاهده گردید با توجه به نوع تخلف و با استفاده از جداول جرائم این آئین نامه ،جریمه مطابق با فرم مخصوص توسط کارشناس ممیزی ایمنی اعمال و پس از تائید مدیر HSE کارفرما و معاونت فنی به مجری طرح ،مدیریت پیمان و رسیدگی و ذیحسابی جهت اجرا اعلام میگردد.

ماده ۲: جرائم اعمال شده در ماده یک از اولین صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.

ماده ۳: در صورت تکرار تخلف ضمن تکرار جریمه، ۱ امتیاز منفی در پرونده پیمانکار ثبت خواهد شد.

ماده ۴: در صورتیکه پس از سه بار ممیزی ایمنی پروژه ضریب ایمنی به حداقل ۸۰٪ ارتقاء یابد کلیه جرائم اعمال شده حذف میگردد.

ماده ۵: در صورتیکه ضریب ایمنی پروژه بالاتر از ۵۰٪ است جرائم اعمال شده در عدد (ضریب ایمنی پروژه -۱) ضرب خواهد شد.

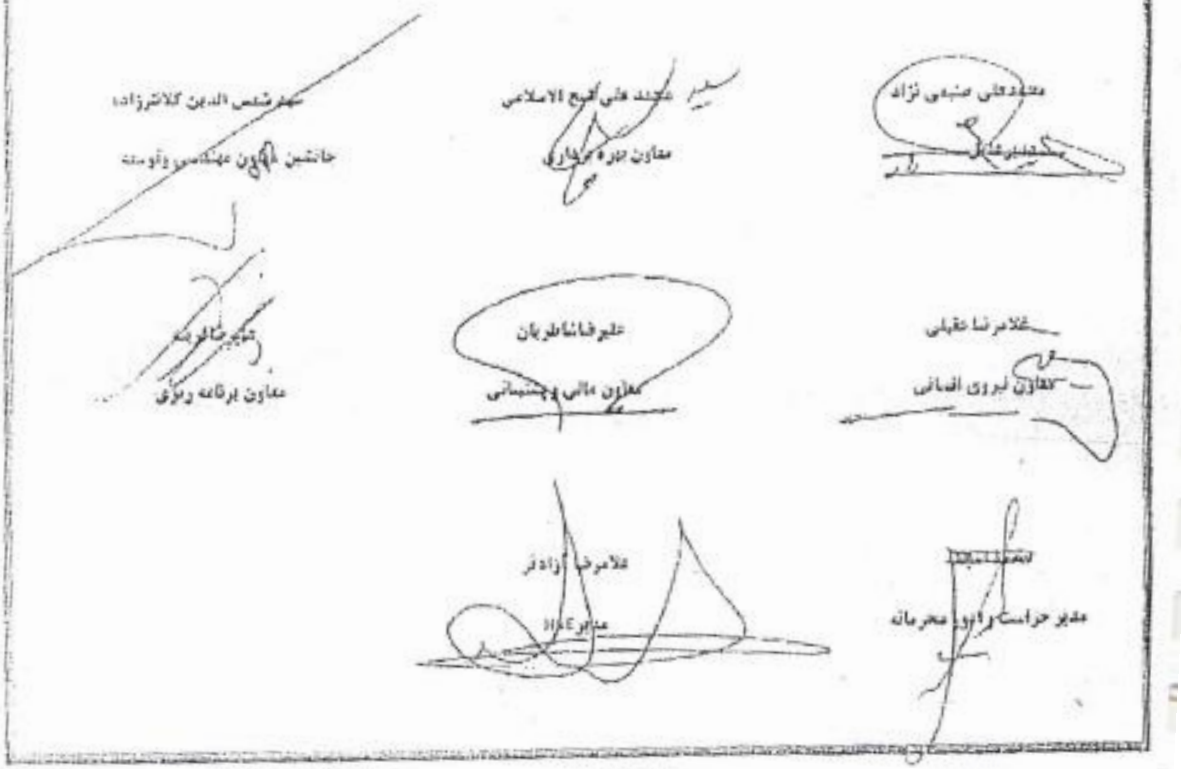
ماده ۶: اعمال جرائم مندرج در این آئین نامه رافع مسئولیت حساس و سنگین پیمانکار در قبال ایمنی پروژه نبوده و در صورت تداوم وضعیت غیر ایمن به تشخیص کارفرما پروژه متوقف و علاوه بر اعمال جرائم مندرج در این آئین نامه، ماده ۲۱ پیمان اجرا خواهد شد.

ماده ۷: تکرار تخلف بیش از ۳ بار علاوه بر اعمال جرائم و امتیاز منفی منجر به توقف کار و پرداخت خسارت وارده برابر ماده(۲) پیمان میگردد.

ماده ۸: تا اعمال ماده ۱ این آئین نامه پس از اخطار ایمنی کارفرما و دستگاه نظارت واعمال آن ودرصورت عدم انجام اصلاحات لازم توسط پیمانکار اجرا میگردد.

تهیه: ۹۲/۸/۱۰	آئین نامه جرائم ایمنی پیمانکاران	شرکت آبفا خوزستان اداره حفاظت، ایمنی و بهداشت کار
صفحه: ۱ از ۱۰		

کلیه مفاد و جداول این آئین نامه مشتمل بر ۸ ماده و ۱۰ صفحه در کمیته ایمنی ستاد آبفای خوزستان در تاریخ ۹۲/۷/۲۰ به تصویب رسیده و از تاریخ ۹۲/۹/۱ در کلیه پروژه های آبفای خوزستان لازم الاجرا است و جزء لاینفک اسناد مناقصه و فصل الزامات HSE قرارداد میباشد .



جداول جرائم HSE

الف :جدول جرائم ایمنی(SAFTY) (فقدان تجهیزات ایمنی در کارگاه)

ردیف	شرح	جریمه (ضدارزال)
۱	تمهیدات لازم در انتقال سریع مصدوم به بیمارستان	۱۰
۲	کپسول آتش نشانی	۱
۳	کپسول اکسیژن و متعلقات (رسپیراتور)	۱
۴	جعبه کمکهای اولیه	۱
۵	تابلوهای هشداردهنده	۱
۶	چراغهای هشداردهنده	۱
۷	لباس کار مناسب به ازای هر نفر	۱
۸	کفش ایمنی به ازای هر نفر	۱
۹	کلاه ایمنی به ازای هر نفر	۱
۱۰	گوشی ایمنی به ازای هر نفر	۱
۱۱	ماسک عملولی به ازای هر نفر	۱
۱۲	شیلد جوشکاری به ازای هر نفر	۱
۱۳	دستکش ایمنی به ازای هر نفر	۱
۱۴	عینک ایمنی به ازای هر نفر	۱
۱۵	حمایل (کمر بند نجات)	۱
۱۶	جکسه(مخصوصا در منهولها وعملیات لایروبی)	۱
۱۷	دستگاه مکنده و دمنده(درعملیات فاضلاب ولایروبی)	۱
۱۸	دستگاه تشخیص گاز ۴ سنسور	۱
۱۹	نرده ها و حفاظهای ترافیکی و ایمنی	از ۲ تا ۶
۲۰	چراغ خطر کردان یا چراغ چشمک زن	از ۲ تا ۴
۲۱	کمربند ایمنی	۱
۲۲	سه پایه ایمنی با وینچ	۱
۲۳	چراغ قوه ضد انفجار	۱
۲۴	تجهیزات برقی غیر ایمن(لنجر کابل معیوب ،تابلوی برق ناایمن،فقدان سیستم حفاظتی وارتینگ مناسب و...)	۲
۲۵	تابلوی شناسایی کارگاه	۱
۲۶	پله ایمنی	۱
۲۷	پالت و پل موقت عبور و مرور ایمن	۳

جداول جرائم HSE

ب– جدول جرائم بهداشت و سلامت نیروی کار (HEALTH)

ردیف	شرح	جریمه (میلیون ریال)
۴۶	هر مورد عدم آمادگی پیمانکار در شرایط اضطراری و کمک به مصدوم در زمان وقوع حادثه	۵
۴۷	عدم وجود تسهیلات بهداشتی و رفاهی مناسب نظیر سرویسهای بهداشتی، حمام، رختکن و.... جهت پرسنل و کارگران مطابق تعهدات HSE در قرارداد	۲
۴۸	بی توجهی به بهداشت روانی پرسنل من جمله عدم پرداخت به موقع حقوق و دستمزد کارگران و کار کردن در شرایط روحی و روانی نامناسب	۲
۴۹	عدم انجام بیمه تمام خطر و حوادث جانی پروژه و نیروی کار	۱۰
۵۰	هر اتفاق منجر به جرح	۱۰
۵۱	هر اتفاق منجر به نقص عضو	۳۰
۵۲	هر اتفاق منجر به فوت	۵۰

جداول جرائم HSE

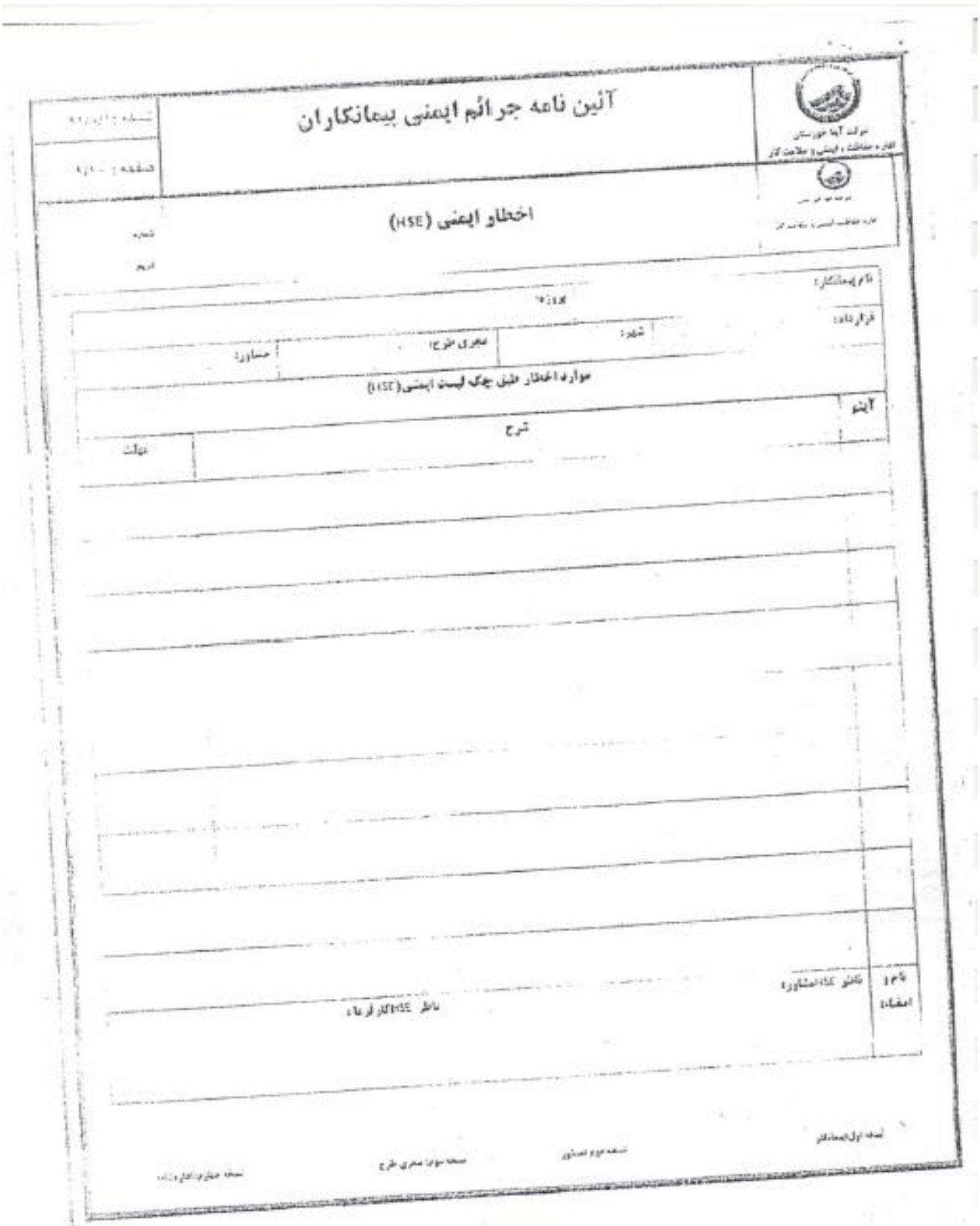
الف : جدول جرائم ایمنی (SAFTY)(اعمال و فضای نا ایمن)

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
۲۸	فاقدان گواهی نامه کار با ماشین آلات سنگین	۱
۲۹	عدم رعایت اصول ایمنی برق	۳
۳۰	استفاده از پله های غیر ایمن	۳
۳۱	فقدان و یا عدم حضور مسئول ایمنی در حین اجرای پروژه	۵
۳۲	اقدام به انجام فعالیتهای خطرناک بدون مجوز ایمنی	۱۰
۳۳	دپوی خاک در فاصله غیر ایمن از ترانشه	۲
۳۴	بی نظمی و فضای نا ایمن در کارگاه	۳
۳۵	انبارش نا ایمن تجهیزات	۳
۳۶	بکارگیری مواد ومصالح غیر مجاز و نامرغوب–تجهیزات غیر استاندارد ونا ایمن	۳
۳۷	عدم وجود مستندات لازم در خصوص جلسات ایمنی و کنترل مخاطرات	۴
۳۸	عدم اطلاع به کارفرما در خصوص شبه حوادث و حوادث کار	۱۰
۳۹	استفاده از ماشین آلات دودزا و یا صدای ناهنجار ومعیوب وعدم توجه به pm	۲
۴۰	عدم توجه به پوشاندن و کنترل حفاظتی منهولها و ترانشه های رو باز خصوصا" در شب	۱۰
۴۱	عدم استفاده از تردبان مناسب در فواصل توصیه شده در ترانشه ها	۳
۴۲	پارک نمودن ونگهداری خطر ساز ماشین آلات در سایر عمومی و نظیر آن وبکارگیری خطرناک آنها بدون رعایت اصول ایمنی	۳
۴۳	عدم دقت در خصوص ایجاد زمینه های آتش سوزی	۳
۴۴	عدم رعایت دستورالعملهای ایمنی کار با سیلندر های تحت فشار	۵
۴۵	عدم رعایت اصول ایمنی کار در مجاورت خطوط برق	۱۰

جداول جرائم HSE

ج– جدول جرائم زیست محیطی (ENVIRONMENT)

ردیف	شرح	جریمه (میلیون ریال)
۵۳	عدم ساماندهی نخاله های کارگاهی و حفظ محیط زیست	۵
۵۴	عدم توجه به ترابری کارگاه در مواقع گرد و غبار و کنترل گردو غبار	۳
۵۵	تخریب فضای سبز بیش از حد مجاز	۳
۵۶	پمپاژ آب یا فاضلاب در مکانهای غیرمجاز که منجر به تخریب بناهای مجاور ومحیط زیست گردد	۵
۵۷	عدم جلوگیری از توقف کار در صورت مشاهده انباء باستانی و اطلاع به میراث فرهنگی	۱۰
۵۸	هر اتفاق منجر به آتش سوزی	۱۰



آئین نامه جرائم ایمنی پیمانکاران

اخطار ایمنی (HSE)

شماره:

تاریخ:

نام پیمانکار:

قرارداد:

شهرک:

معبری طرح:

حساری:

موارد اخطار طبق چک لیست ایمنی (HSE)

ردیف	شرح	توضیحات

نام و امضاء ناظر HSE/مشاور:

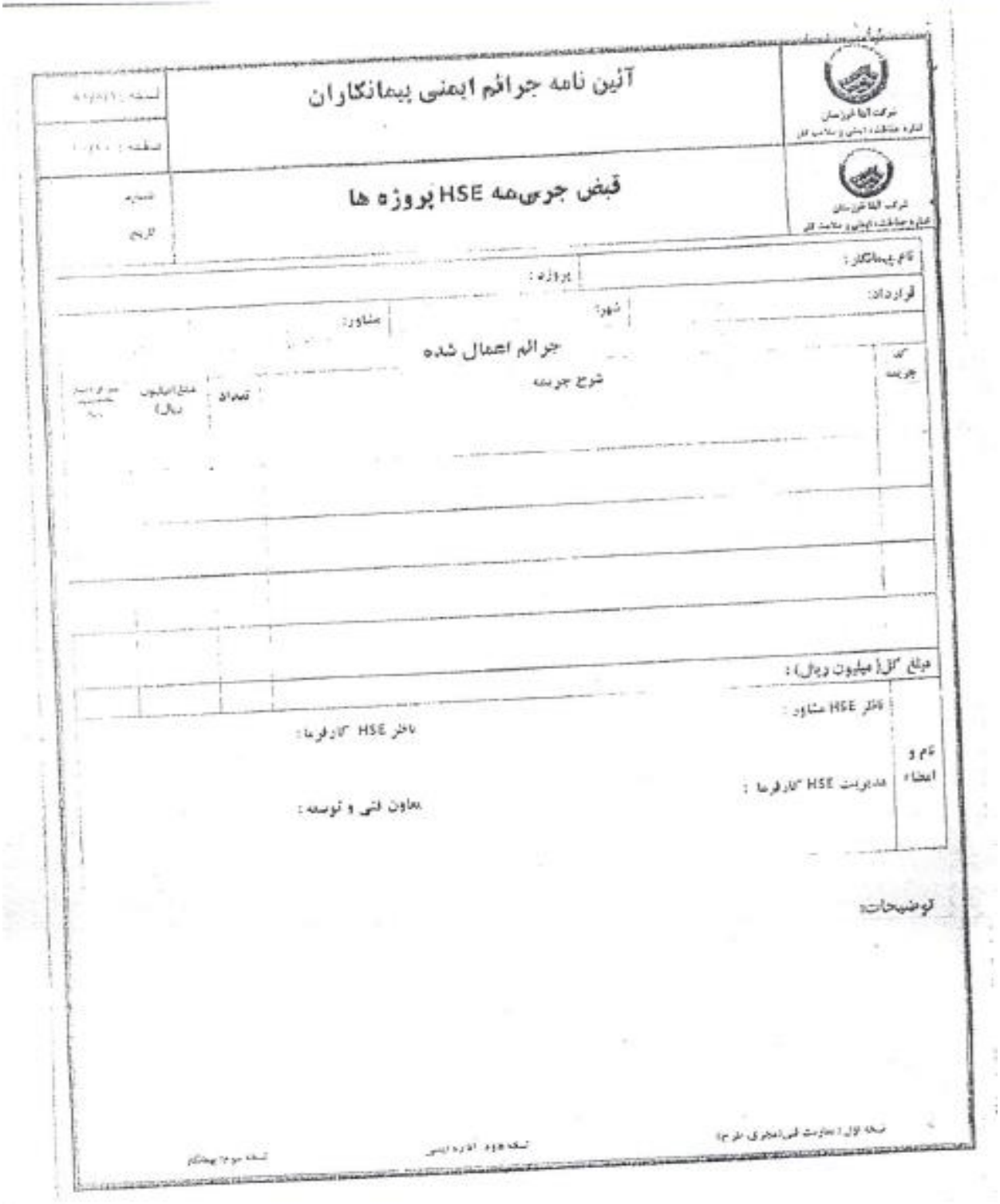
ناظر HSE/کارفرما:

نسخه اول: پیمانکار

نسخه دوم: مشاور

نسخه سوم: معبری طرح

نسخه چهارم: کارفرما



آئین نامه جرائم ایمنی پیمانکاران

قبض جریمه HSE پروژه ها

نام پیمانکار :

پروژه :

قرارداد:

شهر:

مشاور:

جرائم اعمال شده

ردیف جریمه	شرح جریمه	تعداد	مبلغ (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)

مبلغ کل (میلیون ریال) :

نام و امضاء

ناظر HSE مشاور :

ناظر HSE کارفرما :

مدیریت HSE کارفرما :

معاون فنی و توسعه :

توضیحات:

بسمه تعالی

شرکت مهندسی آب و فا

(مادر تخصصی

استاندارد شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه چون ساخت همراه با دستورالعمل روند نظارت، تحویل و صحت سنجی آن در پروژه های اجرایی صنعت آب و فاضلاب

تائید کنندگان:

دبیر شورای راهبری GIS	مدیرکل دفتر فن آوری اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک	معاونت منابع انسانی و پشتیبانی	مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره
علی محرابی	شهریار بهارلویی	رضا کیاهی	حمیدرضا حاتمیار

معاونت منابع انسانی و پشتیبانی

دفتر فن آوری اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	**شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه چون ساخت همراه با دستورالعمل روند نظارت، تحویل و صحت سنجی آن در پروژه های اجرایی صنعت آب و فاضلاب**	شماره: ۹۸/۱۰۰/۱۰۱۸۶ تاریخ: ۱۳۹۸/۰۵/۲۳ ویرایش: شماره یک

مقدمه:

یکی از اساسی ترین مبانی برنامه‌ریزی و مدیریت اثربخش در صنعت آب و فاضلاب کشور، ارتقاء سطح اطلاعات داده مکانی می‌باشد. درصد قابل توجهی از اطلاعات مکانی و توصیفی عوارض در GIS مربوط به نقشه‌های چون ساخت پروژه ها است، از این رو وجود شرح خدمات یکپارچه برداشت عوارض و روند عملیات راستی آزمایی آنها حین اجرای عملیات اجرایی در راستای دستیابی به اطلاعات قابل استناد، امری ضروری است.

چالش‌های متعددی در این بخش وجود دارد که باعث نقص در اطلاعات موجود در سیستم‌های مکان محور و نتایج ارائه شده می‌گردد که می‌توان به تعدد پروژه های اجرایی از نظر نوع قرارداد، دقت و نحوه برداشت اطلاعات مکانی، به‌روز بودن و کاهش فاصله زمانی اجرای پروژه با تهیه چون ساخت و ورود اطلاعات آن به پایگاه داده، وجود واحدهای مختلف دخیل در روند تولید، نظارت و تحویل چون ساخت اشاره نمود.

لذا با توجه به اهمیت، موضوع فوق در شورای راهبری GIS مطرح و با درنظر گرفتن استانداردهای برداشت اطلاعات مکانی ابلاغی توسط سازمان نقشه برداری کشور، مواد مربوط به تهیه چون ساخت شرایط عمومی پیمان و نمونه‌های موفق موجود در شرکت‌های آب و فاضلاب کشور، سند حاضر با محورهای ذیل تدوین گردیده است.

منظور از پروژه‌ها، تمام پروژه های عمرانی، جاری، فاینانس و اماتی مربوط به اصلاح و توسعه شبکه های آب و فاضلاب و کلیه پروژه های مرتبط با حوزه مهندسی و توسعه، مشترکین و درآمد، بهره برداری و... می باشد.

۱- شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه چون ساخت پروژه های اجرایی
۲- دستورالعمل روند نظارت و صحت سنجی اطلاعات چون ساخت

اجرای دستور العمل حاضر پس از ابلاغ برای کلیه شرکت‌های زیر مجموعه الزامیست و می‌بایست مفاد آن در ضمیمه کلیه قراردادهای اجرایی دیده شود.

دفتر فن آوری اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک

۱- شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه چون ساخت

پروژه های اجرایی

(مربوط به ماده ۲۲ شرایط عمومی پیمان)

الف- برداشت اطلاعات مکانی

الف-۱- کلیات برداشت

- پیمانکاران موظفند تیم و اکیپ نقشه برداری خود را جهت راهنمایی و اخذ فایل‌های مربوطه به دستگاه نظارت معرفی کند.
- نقشه برداری توسط پیمانکاران در حین پروژه و به صورت کانال باز صورت پذیرد.
- حداقل دقت مورد نیاز برای برداشت اطلاعات مکانی دقت مسطحاتی ۲۰ سانتیمتر و دقت ارتفاعی ۵ سانتیمتر می باشد.
- مبنای سیستم مسطحاتی نقشه‌های مذکور سیستم تصویر UTM با بیضوی مبنا WGS 84 باشد.
- پیمانکار **موظف** است به منظور اجرای عملیات برداشت اطلاعات مکانی، دلایل فنی خود برای استفاده از روش پیشنهادی (روش مستقیم، هندسی و غیره) به دستگاه نظارت کارفرما ارائه نماید.
- در صورتی که نقاط مبنای سازمان نقشه برداری کشور در منطقه مورد نظر به تعداد مورد نیاز نبود پیمانکار موظف به انتقال آنها به داخل منطقه طبق استاندارد سازمان نقشه برداری کشور می‌باشد. همچنین موظف است پس از ساخت ساختمان بنچ مارک ، شناسنامه نقاط مذکور را در اختیار کارفرما قرار دهد.
- تعبیه بنچ مارک جهت انجام عملیات نقشه‌برداری نیز باید مطابق استانداردهای سازمان نقشه برداری انجام شود. ضمناً در مسافت‌های طولانی scale factor نیز باید رعایت گردد.
- پیمانکار به منظور بدست آوردن بعد Z ارتفاعی عوارض، موظف به انجام عملیات ترازیابی در محدوده منطقه پروژه با هماهنگی کارفرما می‌باشد.
- به منظور تسریع در برداشت، استفاده از GPS دو یا سه فرکانسه با استفاده از روش RTK و استفاده از طرح های هدی، شمیم و... پیشنهاد می‌گردد. همچنین پیمانکار می‌تواند از دوربین توتال استیشن و یا هر وسیله دیگری که دقت مورد نظر کارفرما را داشته باشد، استفاده نماید. ملاک ارزیابی کارفرما دقت نقاط با تأیید روش برداشت اطلاعات می باشد.
- تأیید فنی دستگاه‌های مورد استفاده پیمانکار در ابتدای پروژه و به صورت دوره‌ای در طول پروژه توسط ناظر و یا دستگاه نظارت صورت خواهد پذیرفت. ناظر صحت و دقت عملکرد دستگاه را بر روی نقاط مرجع سازمان نقشه برداری ارزیابی خواهد نمود. (گزارش کالیبراسیون کلیه دستگاه‌های نقشه‌برداری بایستی در ابتدای پروژه ارائه گردد.)
- رعایت کلیه استانداردهای سازمان نقشه برداری کشور و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور الزامی است. (از جمله استانداردهای مدون در نشریات شماره ۱۱۹)

۱- شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه چون ساخت

پروژه های اجرایی

(مربوط به ماده ۲۲ شرایط عمومی پیمان)

الف- برداشت اطلاعات مکانی

الف-۱- کلیات برداشت

- پیمانکاران موظفند تیم و اکیپ نقشه برداری خود را جهت راهنمایی و اخذ فایل‌های مربوطه به دستگاه نظارت معرفی کند.
- نقشه برداری توسط پیمانکاران در حین پروژه و به صورت کانال باز صورت پذیرد.
- حداقل دقت مورد نیاز برای برداشت اطلاعات مکانی دقت مسطحاتی ۲۰ سانتیمتر و دقت ارتفاعی ۵ سانتیمتر می باشد.
- مبنای سیستم مسطحاتی نقشه‌های مذکور سیستم تصویر UTM با بیضوی مبنا WGS 84 باشد.
- پیمانکار **موظف** است به منظور اجرای عملیات برداشت اطلاعات مکانی، دلایل فنی خود برای استفاده از روش پیشنهادی (روش مستقیم، هندسی و غیره) به دستگاه نظارت کارفرما ارائه نماید.
- در صورتی که نقاط مبنای سازمان نقشه برداری کشور در منطقه مورد نظر به تعداد مورد نیاز نبود پیمانکار موظف به انتقال آنها به داخل منطقه طبق استاندارد سازمان نقشه برداری کشور می‌باشد. همچنین موظف است پس از ساخت ساختمان بنچ مارک ، شناسنامه نقاط مذکور را در اختیار کارفرما قرار دهد.
- تعبیه بنچ مارک جهت انجام عملیات نقشه‌برداری نیز باید مطابق استانداردهای سازمان نقشه برداری انجام شود. ضمناً در مسافت‌های طولانی scale factor نیز باید رعایت گردد.
- پیمانکار به منظور بدست آوردن بعد Z ارتفاعی عوارض، موظف به انجام عملیات ترازیابی در محدوده منطقه پروژه با هماهنگی کارفرما می‌باشد.
- به منظور تسریع در برداشت، استفاده از GPS دو یا سه فرکانسه با استفاده از روش RTK و استفاده از طرح های هدی، شمیم و... پیشنهاد می‌گردد. همچنین پیمانکار می‌تواند از دوربین توتال استیشن و یا هر وسیله دیگری که دقت مورد نظر کارفرما را داشته باشد، استفاده نماید. ملاک ارزیابی کارفرما دقت نقاط با تأیید روش برداشت اطلاعات می باشد.
- تأیید فنی دستگاه‌های مورد استفاده پیمانکار در ابتدای پروژه و به صورت دوره‌ای در طول پروژه توسط ناظر و یا دستگاه نظارت صورت خواهد پذیرفت. ناظر صحت و دقت عملکرد دستگاه را بر روی نقاط مرجع سازمان نقشه برداری ارزیابی خواهد نمود. (گزارش کالیبراسیون کلیه دستگاه‌های نقشه‌برداری بایستی در ابتدای پروژه ارائه گردد.)
- رعایت کلیه استانداردهای سازمان نقشه برداری کشور و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور الزامی است. (از جمله استانداردهای مدون در نشریات شماره ۱۱۹)

الف-۲- برداشت نقشه های پایه و بروز رسانی آنها

- پیمانکار باید آخرین نقشه‌های پایه یا کروکی محدوده کاری خود را در صورت وجود به هر شکل و فرمت از کارفرما دریافت نماید.
- پیمانکار موظف است طی برداشت عوارض نسبت به تدقیق نقشه های شهری و روستایی محدوده پروژه اقدام نماید. این موارد در نقشه‌های دریافتی از کارفرما که ممکن است بدون مختصات بوده و یا حتی در برخی از موارد نقشه ها دچار چرخش و تغییر بزرگنمایی شده‌اند، الزامی است.
- پیمانکار می‌بایست نسبت به برداشت بلوک‌ها، معابر و عوارض شهری و روستایی در مناطق فاقد نقشه پایه در محدوده جغرافیایی مورد قرارداد با تأیید و هماهنگی کارفرما اقدام نماید.

الف-۳- برداشت عوارض و تاسیسات (شامل تامین، انتقال، ذخیره و توزیع آب شرب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب)

- پیمانکار موظف به برداشت مرکز حوضچه ها و همچنین شیرآلات و تمام انواع اتصالات آنها و همچنین محل خمیدگی لوله ها (بالای ۱۵ درجه) می باشد.
- در صورتی که شیرآلات در خارج از حوضچه قرار دارد برداشت باید برای آنها صورت پذیرد ولی برای عوارض داخل حوضچه، برداشت مرکز آن کافی است.
- در صورت برخورد شبکه آب و فاضلاب با سایر عوارض خدماتی (گاز ، برق ، مخابرات و...) ، محل تقاطع باید برداشت گردد.
- در صورت مشاهده مغایرت غیرمتعارف بین نقشه ها و عوارض تاسیسات موجود پیمانکار می بایست نسبت به رفع مغایرت مذکور از طریق تشکیل جلسه با کارشناسان حوزه های فنی و بهره برداری اقدام نماید.
- برای شبکه فاضلاب برداشت خط فاضلابرو لازم نبوده و برداشت "مرکز دریچه کافی است مگر اینکه مرکز منهول ها با مرکز دریچه فاصله داشته باشد.

الف-۴- برداشت عوارض مربوط به مشترکین

- پیمانکار ملزم به برداشت موقعیت کنتور به کمک متر کشی دقیق عارضه نسبت به حدود املاک و با استفاده از متر استاندارد و نیز برداشت عمق کنتور از طریق اتاقچه کنتورهای مشترکین میباشد.
- پیمانکار موظف به برداشت موقعیت شیر قطع و وصل انشعاب مشترکین و مطابقت آنها با موقعیت مکانی املاک مشترکین به کمک متر کشی دقیق عارضه نسبت به حدود املاک با استفاده از متر استاندارد می باشد.
- پیمانکار موظف به ترسیم خطوط انشعابات و برقراری ارتباط کنتور هر مشترک با شیر قطع و وصل انشعاب همان مشترک سپس اتصال به خطوط شبکه توزیع می باشد.
- پیمانکار موظف به پیاده سازی موقعیت سیفون فاضلاب مشترکین و مطابقت آنها با موقعیت مکانی املاک مشترکین به کمک متر کشی دقیق عارضه نسبت به حدود املاک با استفاده از متر استاندارد می باشد.
- منظور از مترکشی نسبت به حدود املاک، برداشت فاصله عمودی عارضه تا حد ملک و فاصله افقی تا حد چپ یا راست ملک می باشد.

ب- جمع آوری و تکمیل اطلاعات توصیفی

- پیمانکار موظف به جمع آوری و تکمیل اطلاعات توصیفی تمام تاسیسات اجرا شده آب ، فاضلاب و مشترکین مطابق با استاندارد پایگاه داده یکپارچه صنعت آب و فاضلاب کشور، ابلاغی به شماره ۹۸/۴۰۰/۵۲۶۲ مورخ ۱۳۹۸/۳/۲۵ می‌باشد.
- فرم‌های عوارض مکانی و موجودیت‌های غیرمکانی شبکه آب و فاضلاب و تاسیسات مرتبط ممکن است با نظر کارفرما قبل از شروع عملیات اجرایی تغییر و تعدادی فرم به آنها اضافه گردد که پیمانکار موظف به تکمیل اطلاعات این فرم‌ها نیز می‌باشد.
- پیمانکار باید در تکمیل اطلاعات توصیفی دقت کافی را به عمل آورد.
- در تکمیل توصیفات دقت شود که تمام فیلدهای مرتبط با ازبیلت تکمیل گردد.
- در صورتی که پیمانکار نتواند برخی از توصیفات را به دلایلی خاص تکمیل نماید مراتب باید به تایید ناظر مربوطه برسد.

ج- GIS Ready نمودن نقشه ها و تهیه دیتابیس مکانی

- پیمانکار موظف می‌باشد پس از برداشت کلیه تأسیسات و عوارض شبکه آب و فاضلاب و تکمیل اطلاعات توصیفی مربوط، کلیه لایه‌های اطلاعاتی اعم از شبکه‌های انتقال و توزیع آب و انتقال و جمع‌آوری فاضلاب و تأسیسات مرتبط را ترسیم و GIS Ready نماید. خروجی این مرحله لایه‌های اطلاعاتی شبکه آب و فاضلاب و تأسیسات مرتبط باید به تفکیک با مقیاس مورد نظر در قالب فرمت ژئودیتابیس مطابق با استاندارد پایگاه داده یکپارچه صنعت آب و فاضلاب کشور، ابلاغی به شماره ۹۸/۴۰۰/۵۲۶۲ مورخ ۱۳۹۸/۳/۲۵ تحویل گردد.
- در صورت نیاز کارفرما، پیمانکار موظف به تحویل فرمتهای دیگر علاوه بر فرمتهای ژئودیتابیس از جمله DWG و... خواهد بود.
- پیمانکار می‌بایست نسبت به **ایجاد ساختار توپولوژی بر روی داده ها** جهت پاکسازی ایرادات ترسیمی اطلاعات مطابق استاندارد GIS Ready سازمان نقشه برداری از قبیل موارد ذیل **اقدام** نماید:
  - ایجاد گره (Junction) در کلیه نقاط اتصال خطوط شبکه ها
  - اصلاح رد شدگی و ترسیدگی(over\under shoot)
  - Split خطوط در محل اتصالات و منهول ها
  - اصلاح خطوط خود متقاطع (self-intersection)
  - حذف خطوط اضافی، تکراری(duplicate) و همپوشان(overlapping)
  - حذف Gap- Sliver و پلی گونهای زائد
  - انطباق لبه ها در فایل‌های مجاور
  - انطباق عوارض نقطه ای (شیرآلات، کنتور مشترکین، منهول‌ها و ...) بر عوارض خطی
- اسامی کلیه خیابان‌های اصلی و فرعی و اماکن عمومی بر روی نقشه‌ها و فایل‌های ارائه شده ذکر شود.
- **پیمانکار موظف است طرق قرارگیری اجزاء شبکه در داخل حوضچه ها را در نقشه نهایی ترسیم نماید.**
- Vector Type اجزاء شبکه و تاسیسات باید در فضای GIS ready شده مطابق با استاندارد پایگاه داده یکپارچه صنعت آب و فاضلاب کشور باشد.

- لایه های اندازه (DIM) شامل فاصله تأسیسات (شبکه، حوضچه، فاضلاب‌رو، محل خمیدگی لوله) تا دیوار یا تیر چراغ برق باید در تمام فرمت‌های تحویلی وجود داشته باشد.
- پیمانکار موظف است ضمن ارائه شناسنامه ایستگاه‌ها ، جانمایی ایستگاه‌های بتنی ایجاد شده را به طور دقیق و در لایه (BM) در تمام فرمت‌های تحویلی ارائه نماید.

د- تحویل نتایج نهایی

- پیمانکار موظف است همراه با فایل ازبیلت، فایل خام و پردازش شده نقاط برداشتی توسط GPS دو فرکانسه، مربوط به اطلاعات Base و Rover با فرمت RINEX را ارائه نماید. همچنین در صورت استفاده از دوربین، ارائه فایل خام نقاط برداشتی توسط دوربین با فرمت GSI الزامی است.
- پیمانکار می‌بایست جهت بررسی فایل‌ها در واحد GIS، تأییدیه لازم در خصوص صحت اطلاعات توصیفی و اطلاعات مکانی عوارض را از مشاور و ناظر فنی پروژه به صورت رسمی اخذ نماید.
- پرداخت کلیه صورت وضعیت ها درتمامی پروژه ها منوط به تائید ازبیلت GIS Ready شده توسط واحد GIS می باشد.
- نقشه های مربوط به پلان پروفیل شبکه فاضلاب باید جهت بایگانی تحویل کارفرما گردد.

- لایه های اندازه (DIM) شامل فاصله تأسیسات (شبکه، حوضچه، فاضلاب‌رو، محل خمیدگی لوله) تا دیوار یا تیر چراغ برق باید در تمام فرمت‌های تحویلی وجود داشته باشد.
- پیمانکار موظف است ضمن ارائه شناسنامه ایستگاه‌ها ، جانمایی ایستگاه‌های بتنی ایجاد شده را به طور دقیق و در لایه (BM) در تمام فرمت‌های تحویلی ارائه نماید.

د- **تحویل نتایج نهایی**

- پیمانکار موظف است همراه با فایل ازبیلت، فایل خام و پردازش شده نقاط برداشتی توسط GPS دو فرکانسه، مربوط به اطلاعات Base و Rover با فرمت RINEX را ارائه نماید. همچنین در صورت استفاده از دوربین، ارائه فایل خام نقاط برداشتی توسط دوربین با فرمت GSI الزامی است.
- پیمانکار می‌بایست جهت بررسی فایل‌ها در واحد GIS، تأییدیه لازم در خصوص صحت اطلاعات توصیفی و اطلاعات مکانی عوارض را از مشاور و ناظر فنی پروژه به صورت رسمی اخذ نماید.
- پرداخت کلیه صورت وضعیت ها درتمامی پروژه ها منوط به تائید ازبیلت GIS Ready شده توسط واحد GIS می باشد.
- نقشه های مربوط به پلان پروفیل شبکه فاضلاب باید جهت بایگانی تحویل کارفرما گردد.

۲- دستورالعمل روند نظارت، تحویل و صحت سنجی اطلاعات چون ساخت

مقدمه:

صحت سنجی اطلاعات داده مکانی به دلیل تعدد عوارض در صنعت آب و فاضلاب کشور توسط یک واحد مشخص امری غیر ممکن است.

درضمن به دلیل اهمیت ارتقاء سلامت اداری به جهت پیشگیری از فساد و ارتشاء یک واحد نمی تواند هم تبیین کننده روشها بوده و نظارت را انجام دهد و همزمان عهده دار تحویل و تایید اطلاعات باشد.

لذا وظایف ناظرین پروژه ها و واحد GIS به صورت ذیل اعلام می گردد.

۱) وظایف حوزه طراحی:

عنوان	ترسیم نقشه طرح و یا تغییرات صورت پذیرفته در طرح های قبلی در دیتابیس GIS و یا ارسال آن به حوزه GIS جهت جایگذاری آنها
اهداف	- افزایش صحت در بررسی تمام عوارض و کروکی های تحویل زمین شده هنگام بررسی ازبیلتها - مقایسه طرح و ازبیلت توسط حوزه مربوطه - گزارشگیری مکانی از طرح ها از نظر زمان، طراح و... توسط مدیران مهندسی - کمک به بررسی روند یک پروژه از طراحی تا اجرا و تولید اطلاعات (ازبیلت)

۲) وظایف دستگاه نظارت فنی

۲-۱-

عنوان	ورود اطلاعات نام پیمانکار، شماره قرارداد، موضوع قرارداد، تاریخ تحویل زمین و نام ناظر در دیتابیس GIS و یا ارسال آن به حوزه GIS جهت جایگذاری آنها قبل از شروع پروژه
اهداف	- مشخص شدن پروژه های در حال اجرا جهت بررسی دقت نقشه برداری حین پروژه - مشخص شدن مکانی مراحل وضعیت یک پروژه

-۲-۳

عنوان	پیگیری انجام نقشه برداری توسط پیمانکاران در حین پروژه و حتی الامکان به صورت کانال باز
اهداف	- با توجه به حضور مستمر ناظرین فنی در پروژه، بهترین راه برای تضمین درستی اطلاعات، پیگیری برداشت به موقع اطلاعات مکانی و توصیفی پروژه ها توسط آنها می باشد. - مکانیابی بسیاری از عوارض شبکه مثل اتصالات و یا شیرهای خارج از حوضچه، پس از پر شدن کانال بسیار دشوار خواهد بود. لذا برداشت حدودی آنها ، دقت ۲۰سانتی متر در شرح خدمات ابلاغی را دچار خطا خواهد نمود.

-۳-۳

عنوان	- تحویل نقشه های مکانی و توصیفی و همچنین دیگر فایلهای لازم طبق شرح خدمات از پیمانکار توسط ناظر فنی - بررسی صحت و دقت اطلاعات توصیفی و مکانی - ارسال نقشه و فایلهای مرتبط همراه با نامه تایید صحت اطلاعات توصیفی و اطلاعات مکانی به واحد GIS به صورت رسمی - دریافت تاییدیه صحت فایل GISReady شده نقشه ازبیلت ارسالی از حوزه GIS قبل از تایید صورت وضعیت و یا تحویل موقت پروژه
اهداف	- یک واحد نمی تواند هم تبیین کننده روشها بوده و نظارت را انجام داده و همزمان عهده دار تحویل و تایید اطلاعات باشد. - با توجه به تسلط ناظر فنی و انجام صورتجلسات کارگاهی، تایید اطلاعات توصیفی و موارد مندرج در فیلدهای مربوطه بر عهده ناظر فنی می باشد. - همچنین با توجه به امکان مغایرت اجرای یک پروژه نسبت به طرح به علل مختلف، تایید اطلاعات مکانی ازبیلتها از نظر دقت، تعداد و نوع عوارض در نقشه های تحویل شده نیز بر عهده ناظر فنی می باشد.

-۴-۳

عنوان	- تحویل نقشه‌ها شامل اطلاعات مکانی و توصیفی GISReady شده و فایلهای مرتبط توسط ناظرین فنی باید در هر صورت وضعیت و مطابق با پیشرفت پروژه صورت پذیرفته و نهایتا برای کل پروژه، قبل از تحویل موقت انجام پذیرد.
اهداف	- برداشت و جایگذاری اطلاعات پروژه ها در کمترین زمان ممکن و استفاده از اطلاعات به هنگام در تهیه گزارشات مکانی پروژه ها - جلوگیری از برداشتهای تکراری - جلوگیری از برداشتهای حجیم بالاخص در صورت عدم تایید اطلاعات تحویلی توسط پیمانکار - با توجه به اینکه در زمان تحویل موقت و قطعی بیشتر پروژه اجرا شده و گاه در حال بهره برداری است این دستورالعمل به برداشت اطلاعات به صورت صحیح و دقیق و عدم پنهان بودن عوارض هنگام برداشت کمک خواهد نمود.

۳-۵-

عنوان	در مورد پروژه های امانی نیز هرگونه تاییدیه کارکرد باید منوط به دریافت و تایید صحت و دقت اطلاعات مکانی و توصیفی مطابق با عناوین وظایف دستگاه نظارت فنی باشد.
اضافه	- جهت ثبت اطلاعات مکانی و توصیفی پروژه های امانی

۳) مراحل تایید و جایگذاری اطلاعات مکانی و توصیفی پروژه ها توسط واحد GIS

۱	دریافت نقشه طرح و اطلاعات مربوط به قرارداد، تحویل زمین و ناظر از طرف واحدهای مربوطه قبل از شروع پروژه برای بارگذاری در سامانه GIS (در صورت عدم دسترسی ورود اطلاعات توسط دستگاه نظارت فنی)
۲	دریافت اطلاعات مکانی، اطلاعات توصیفی، اطلاعات بنچ مارکها، گزارش روش برداشت، اطلاعات خام GPS و اطلاعات خام دوربین نقشه برداری ارسال شده از طرف ناظر فنی پروژه در هر صورت وضعیت
۳	بررسی نهایی فایل GISReady شده: لازم به ذکر است بررسی دقت برداشت اطلاعات مکانی باید حین اجرای پروژه توسط دستگاه نظارت فنی صورت پذیرد و بررسی نهایی که اکثرا ستادی‌ست مثل مقایسه با نقشه های قبلی، استفاده از تصاویر ماهواره ای و... بر عهده واحد GIS می‌باشد.همچنین در صورت لزوم برداشت نمونه می‌تواند صورت پذیرد.
۴	بررسی فایل ژئودیتابیس از نظر صحت GIS Ready و رعایت قوانین توپولوژی و Vector Type مطابق با استاندارد پایگاه داده یکپارچه صنعت آب و فاضلاب کشور، ابلاغی به شماره ۹۸/۴۰۰/۵۲۶۲ مورخ ۱۳۹۸/۳/۲۵
۵	بررسی صحت دیگر فایلهای تحویلی از پیمانکار شامل فایل DWG از نظر استاندارد ترسیمی، لایه بندی و رنگبندی، سیمبل گذاری، وجود راهنما، برچسبها و...
۶	بررسی صحت اطلاعات توصیفی شامل فیلدها و مقادیر از نظر مدل مفهومی
۷	در صورت وجود نقص: اعلام نواقص به دستگاه نظارت فنی به صورت رسمی جهت اعلام به پیمانکار
۸	در صورت تایید: جایگذاری ازبیلت نهایی در دیتابیس و اتصال شبکه و اطلاعات جدید آن به نقشه موجود در پایگاه داده GIS

۳- مراحل تهیه سند و افرادی که در تهیه این سند همکاری نموده اند:

سند حاضر مطابق با استانداردهای برداشت اطلاعات مکانی و تهیه نقشه ابلاغی توسط سازمان نقشه‌برداری کشور و نشریات ۱۱۹و همچنین مواد و بندهای مرتبط با تهیه چون ساخت ذکر شده در شرایط عمومی پیمان توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و با در نظر گرفتن نمونه ها و تجربیات موفق موجود در شرکتهای آب و فاضلاب استانی و طرح موضوع در شورای راهبری GIS و جمع بندی نظرات اعضاء و پس از تصویب در شورا ارسال به معاونتهای ستادی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور طی نامه شماره ۹۸/۴۰۰/۲۴۵۵ مورخ ۱۳۹۸ /۲/۱۸ و اعمال اصلاحات پیشنهادی، تهیه شده است.

در خاتمه از همه عزیزانی که در تهیه این سند همکاری نموده اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

اعضاء شورای راهبری	همکاران مدعو
- علی محرابی: شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور	- علیرضا پیرمرادی: سازمان نقشه برداری کشور
- علی بوستانی: آب و فاضلاب شهری خراسان شمالی	- عظیم صابری: آب و فاضلاب شهری خوزستان
- خوریه خزیری: آب و فاضلاب مشهد	- بابک فرح الهی: آب و فاضلاب روستایی لرستان
- شهرزاد داورنیا: آب و فاضلاب شهری اصفهان	
- محمد زارعی: آب و فاضلاب شهری هرمزگان	
- محسن عادلی: آب و فاضلاب شهری گلستان	
- ابوذر عاشوری: آب و فاضلاب شیراز	
- آرش محمودی: آب و فاضلاب شهری تهران	

لیست سازندگان و تولید کنندگان مورد تایید

شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

(وندور لیست)

وندورلیست

لیست سازندگان و تولید کنندگان مورد تایید شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان

ردیف	تجهیز	شرکت سازنده	کشور سازنده	توضیحات
۱	الکتروپمپ مستغرق	نوید سهند	ایران	تا دهانه ورودی ۶ اینچ
		Flygt	اروپا	
		Ksb	آلمان	
		Homa	آلمان	
		EBARA	ژاپن	
۲	الکتروپمپ افقی / دومکشه	پمپیران	ایران	
		پمپهای صنعتی ایران	ایران	
		پنکو	ایران	
		Ksb	آلمان	
۳	الکتروپمپ شناور / شافت و غلافی	پمپیران	ایران	
		رایان	ایران	
		نوید سهند	ایران	شافت و غلاف
		پمپهای صنعتی ایران	ایران	
		Ksb	آلمان	
		Flygt	اروپا	
۴	الکترو گیربکس	گیربکس مشهد	ایران	
		AUMA	آلمان	
		ROTORK	انگلیس	
۵	پمپ تزریق مواد	شالوده آب	ایران	
		Portacel	انگلیس	
		jesco	آلمان	
		Prominent	آلمان	
۶	سیستم کلرزنی	شالوده آب	ایران	
		Aldose	آلمان	
		jesco	آلمان	
		Portacel	انگلیس	

		گراندفوس-آلدوس	هلند	
۷	شیرآلات	مکانیک آب	ایران	
		میراب	ایران	
		صنایع هفتم تیر	ایران	
		لوله و ماشین سازی ایران	ایران	
		فورجینگ	ایران	
		نهرآب گستر اشتهارد	ایران	
		فرآب	ایران	
۸	اتصالات	فورجینگ	ایران	
		مکانیک آب	ایران	
		لوله و ماشین سازی ایران	ایران	
		نهرآب گستر اشتهارد	ایران	
۹	بلور	Robuschi	اتریش	
		Atlas Copco	سوئد	
		Aerzen	آلمان	
		Neuros	کانادا	
		پارس کمپرسور	ایران	
		پارس وکیوم	ایران	
۱۰	کمپرسور	پارس کمپرسور	ایران	
		پارس وکیوم	ایران	
		هوابار صنعت	ایران	
		Atlas Copco	سوئد	
۱۱	مخازن ذخیره تحت فشار	مکانیک آب	ایران	
		اذر آب اراک	ایران	
		پایساز	ایران	
		راکتور ساز	ایران	
		ماشین سازی اراک	ایران	
		ماشین سازی تاتا	ایران	

۱۲	وینچ جرثقیل سقفی	Stahl	آلمان	
		Kito	ژاپن	
		Demag	آلمان	
		Podem	بلغارستان	
		Hyundai	کره جنوبی	
		Bosh	آلمان	
		Abus	آلمان	
۱۳	جرثقیل سقفی	تلفر	ایران	
		جرثقیل ایران	ایران	
		جرثقیل ایران ساخت	ایران	
		شرکت مهندسی فیروزا	ایران	
		جرثقیل سازان سیروان	ایران	
		فراسو وزین	ایران	
		فراز گستر	ایران	
		ماشین سازی اراک	ایران	
		پیروزان صنعت	ایران	
		Kito	ژاپن	
۱۴	لوله فولادی	لوله سازی اهواز	ایران	
		گروه ملی ایران	ایران	
		سدید تهران	ایران	
		ایران اسپیرال	ایران	
		لوله و پروفیل ساوه	ایران	
۱۵	لوله GRP	فراسان	ایران	
		ارکان لوله همدان	ایران	
۱۶	لوله پلی اتیلن دوجداره کاروگیت دار	آبان بسپار توسعه	ایران	
		جهاد زمزم	ایران	
		گاز لوله	ایران	
		پارس اتیلن کیش	ایران	
		تدبیر نوین سازان	ایران	

۱۷	لوله انشعابات UPVC	شیلنگ و لوله خوزستان	ایران
		کوهرنگ کاروِن	ایران
		وینو پلاستیک	ایران
		ترموپلاست	ایران
		پلیمر گلپایگان	ایران
		پی وی سی ایران	ایران
۱۸	کیت انشعابات فاضلاب	آبشار بسپار فرا اندیش	ایران
		نگین بسپار شرق	ایران
		طلاپه	ایران
		پایاب بسپار ایرانیان	ایران
۱۹	منهول پلی اتیلن	کیان صنعت پاسارگاد	ایران
		پارس اتیلن کیش	ایران
		تدبیر نوین سازان	ایران
۲۰	لوله پلی اتیلن	آبان بسپار توسعه	ایران
		جهاد زمزم	ایران
		پارس اتیلن کیش	ایران
		لوله سازی الپا	ایران
		قدیر لوله پاسارگاد	ایران
		قدر اتصال	ایران
۲۱	آشغالگیر Penstock , Slidegate	نوع و مشخصات فنی آشغالگیر و گیت در سند ارائه گردد و قبل از خرید و سفارش هماهنگی های لازم با کارفرما از سوی پیمانکار به عمل آید	

ردیف	تجهیز	شرکت سازنده		کشور سازنده	توضیحات
۱	ترانسفورماتور	ایران ترانسفو		ایران	
۲	کابل فشارضعیف و فشارمتوسط و سیم	کابل البرز		ایران	
		سیم و کابل یزد		ایران	
		کابل ابهر		ایران	
		سیم و کابل خراسان		ایران	
		سیم و کابل کرمان		ایران	
		سیم و کابل همدان		ایران	
		کارخانجات کابل سازی ایران		ایران	
		سیمکات		ایران	
		سیمکو		ایران	
		کات کابل		ایران	
۳	تجهیزات تابلوهای فشارضعیف و راه انداز موتور	SCHNEIDER-ELECTRIC	کلید اتوماتیک، کنتاکتور، فیوز مینیاتوری، بی متال، کنترل فاز، شستی، چراغ سیگنال، تایمر	فرانسه	
		ABB		آلمان	
		SIEMENS		آلمان	
		FUJI		ژاپن	
		پیچاز الکتریک	فیوز و کلید فیوز	ایران	
		ETI		بلغارستان	
		EFFEN		آلمان	
		زاویر		ایران	

	تجهیزات تابلوهای فشارضعیف و راه انداز موتور	ساقت استارت	ABB	آلمان	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
			EMOTRON	سوئد	
			AUCOM	نیوزلند	
			DANFUSS	دانمارک	
		کنترل دور	ABB	آلمان	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
			VACON	فنلاند	
			EMOTRON	سوئد	
			OMRON	ژاپن	
			DANFUSS	دانمارک	
		پاورمتر	SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	POWER METER
			SOCOMEC	فرانسه	
			LOVATO	ایتالیا	
			باسط پژوه	ایران	
		رله های کمکی مدار کنترل	OMRON	ژاپن	AUXILIARY RELAYS
			FINDER	ایتالیا	
			PHOENIX CONTACT	آلمان	

	تجهیزات تابلوهای فشارضعیف و راه انداز موتور		SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
		خازن و رگولاتور	SIEMENS	آلمان	
			صباخازن	ایران	
			FRAKO	آلمان	
			PARS CAPACITOR	ایران	
			LIFASA	اسپانیا	
		شستی، چراغ سیگنال، سلکتورسوئیچ	SIEMENS	آلمان	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			OMRON	ژاپن	
		چنج آور سوئیچ دیزل ژنراتور و ترانسفورماتور	SOCOMEC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
۴	تجهیزات تابلو های فشارمتوسط	دیژنکتور و سکسیونر	پارس سوئیچ	ایران	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
			ABB	آلمان	
			ایران سوئیچ	ایران	
			پارس کلید	ایران	
		CT , PT	مگ الکتریک	ایران	

			نیروترانس	ایران	
			ABB	آلمان	
			SIEMENS	آلمان	
۵	رله حفاظت		SIEMENS	آلمان	PROTECTION RELAY
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			ABB	آلمان	
			VAMP	فنلاند	
۶	تجهیز تابلوهای برق: فن، هیتر، روشنایی، فیلتر، ترموستات، هیدروستات		RITTAL	آلمان	
			PHOENIX CONTACT	آلمان	
			SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
			SIEMENS	آلمان	
			FANDIS	ایتالیا	
			HONEYWELL		
۷	ترمینال، ریل، داکت		PHOENIX CONTACT	آلمان	
			OMRON	ژاپن	
			رعد	ایران	
۸	شمش مسی		باهنر	ایران	
۹	سازنده تابوهای برق فشارضعیف		کلیه سازندگان دارای تاییدیه توانیر	ایران	
۱۰	سازنده تابوهای برق فشارمتوسط		کلیه سازندگان دارای تاییدیه توانیر	ایران	
۱۱	سیستم اتوماسیون: PLC, RTU, SCADA,		SIEMENS	آلمان	
			OMRON	ژاپن	

	AUTOMATION ,SOFTWAR	SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
		ABB	المان	
		LOOK OUT		
		IGNATION		
		WINCC		
		IMOD - TECHBASE		
۱۲	HMI	SCHNEIDER-ELECTRIC	فرانسه	
		SIEMENS	المان	
		LS	کره جنوبی	
۱۳	PLC PANEL	RITTAL	المان	
۱۴	مانیتور LED	SONY	ژاپن	
		SAMSUNG	کره جنوبی	
		LG	کره جنوبی	
۱۵	UPS & BATTERY CHARGER	فاراتل	ایران	
		جهاد دانشگاهی	ایران	
		هژیر صنعت	ایران	
		تکام	ایران	
		برنا الکتریک	ایران	
۱۶	الکتروموتور	SIEMENS	المان	
		ABB	المان	
		جمکو	ایران	

		موتوژن	ایران	
		VEM	المان	
		VEG	برزیل	
		LEROY SOMER	فرانسه	
۱۷	تجهیزات ابزاردقیق: PRESSURE, TEMPRETURE, DIFF PRESSURE, LEVEL & TRNSMITTER SWITCH	ENDRESS+HOUSER	المان	
		SIEMENS	المان	
		IFM	المان	
		WIKA	المان	
		VEGA	المان	
		ABB	المان	
۱۸	تجهیزات ابزاردقیق: FLOW & TRNSMITTER SWITCH	ایران مدار	ایرانی	فقط فلومتر مغناطیسی
		فراسنج	ایرانی	فقط فلومتر مغناطیسی
		ENDRESS+HOUSER	المان	
		ABB	المان	
		SIEMENS	المان	
		KROHNE	المان	
۱۹	دیزل و ژنراتور	CUMMINS	انگلیس	کوپله فابریک با مشخصات فنی مورد تایید مشاور و کارفرما باشد. در صورتیکه کوپله غیر فابریک و ایرانی باشد،قبل از
		VOLVO	سوئد	
		)بالاتر از ۶۵۰ کیلو ولت آمپرPerkins (	انگلیس	
		)بالاتر از ۶۵۰ کیلو ولت آمپرMTU (	المان	
		STAMFORD	انگلیس	

		SIEMENS	المان	خرید می بایست تاییدیه مشاور(نظارت) و کارفرما گرفته شود.
		LEROY SOMER	فرانسه	
۲۰	تاسیسات روشنایی	کلید و پریز: البرز	ایران	
		کلید و پریز: دلند	ایران	
		کلید و پریز: مهسان	ایران	
		کلید و پریز: LEGRAND	فرانسه	
		کلید و پریز: SCHNEIDER ELECTRIC	فرانسه	
		تجهیزات روشنایی: مازی نور	ایران	
		تجهیزات روشنایی: جهان نور	ایران	
		تجهیزات روشنایی: جار	ایران	
		تجهیزات روشنایی: آرم	ایران	
		تجهیزات روشنایی: گلنور	ایران	
		پایه های روشنایی: مازی نور	ایران	
		پایه های روشنایی: آرم	ایران	
		پایه های روشنایی: عمودسازان جنوب	ایران	
		پایه های روشنایی: جار	ایران	
		پایه های روشنایی: گلنور	ایران	
		پایه های روشنایی: جهان نور	ایران	
۲۱	سینی کابل	هاتل	ایران	
		آژینه	ایران	
		اهوازفانوس	ایران	

۲۲	سیستم اتصال زمین	اسپاک	ایران	
		PETONIA	ایران	
		نوین جوش	ایران	
۲۳	کابلشو و گلند کابل	شاهین مفصل	ایران	
		ماشین سازی شمال	ایران	
		ایران وینچ	ایران	
		حدیدافزار	ایران	
		RAYCHEM	المان	
۲۴	PUMP CONTROLER	DRIP DROP	سوئد	
		اگر پیمانکار شرکت سازنده دیگری معرفی نماید پس از بررسی و در صورت تایید نظارت و کارفرما قابل استفاده خواهد بود.		
۲۵	دوربین های مدار بسته	در این خصوص لازم است با مدیریت حراست و امور محرمانه کارفرما هماهنگی لازم صورت گیرد و تاییدیه اخذ گردد		

تبصره ها و نکات لازم الاجرا:

۱- پیمانکار موظف است کلیه مصالح و تجهیزات پروژه را بر اساس مشخصات فنی مختص هر پروژه مندرج در اسناد و مدارک پیمان خریداری نماید.

۲- پیمانکار موظف است در خصوص کلیه تجهیزات ، مدارک مربوط به اصالت کالا شامل: مشخصات نمایندگی رسمی فروش و خدمات پس از فروش در کشور، مشخصات فنی ، مدل، کشور سازنده، شرایط گارانتی و سایر موارد درخواستی را قبل از خرید به دستگاه نظارت وکارفرما ارائه و تاییدیه لازم را اخذ نماید.

۳- پیمانکار موظف است در موارد ذیل قبل از هرگونه سفارش خرید تاییدیه دستگاه نظارت و کارفرما را اخذ نماید:

- اقلامی که در لیست پیشنهادی اشاره نشده باشد.
- تامین کالا از منابعی غیر از سازندگان معرفی شده در لیست پیشنهادی

۴- اولویت خرید با تولیدات داخلی می باشد.

۵- در صورتیکه تاییدیه های لازم در خصوص خرید تجهیزات از دستگاه نظارت و کارفرما اخذ نگردد، مسئولیت و عواقب آن بر عهده پیمانکار خواهد بود.

بخش پنجم

ضوابط و دستورالعمل ها و بخشنامه ها

بسمه تعالی

ضمانتنامه شرکت در فرآیند ارجاع کار

(کاربرگ شماره یک)

نظر به اینکه [نام متقاضی] باشناسه حقیقی/حقوقی به نشانی کد پستی مایل است در ارجاع کار/مناقصه/ مزایده [موضوع ارجاع کار] شرکت نماید ،

[نام ضامن] از [نام متقاضی] در مقابل [نام کارفرما/ذینفع] برابر مبلغ ریال/ارز تضمین تعهد می نماید چنانچه [نام کارفرما/ ذینفع] به [نام ضامن] اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده نامبرده مورد قبول واقع شده و موضوع ارجاع کار در پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/معاملات درج شده و مشارالیه از امضای پیمان مربوط یا تسلیم ضمانت نامه انجام تعهدات استنکاف نموده است ، تا میزان ریال/ارز هرمبلغی را که [نام کارفرما/ذینفع] البه نماید ، به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی [نام کارفرما/ذینفع] اینکه احتیاجی به اثبات استنکاف یا اقامه دلیل ویا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی یا قضایی داشته باشد ، در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ ذینفع] بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه سه ماه است وتا آخر ساعت اداری روز [سه ماه تا آخرین تاریخ تحویل پیشنهاد] معتبر می باشد این مدت بنابه درخواست کتبی [نام کارفرما/ذینفع] برای مدت سه ماه دیگر قابل تمدید است ودر صورتیکه [نام ضامن] نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا [نام متقاضی] موجب این تمدید را فراهم نسازد و [نام ضامن] را موفق به تمدید ننماید ، [نام ضامن] متعهد است بدون اینکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد ، مبلغ درج شده در این ضمانتنامه را در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ ذینفع] پرداخت کند.

چنانچه مبلغ این ضمانتنامه در مدت مقرر از سوی [نام کارفرما/ذینفع] مطالبه نشود ، ضمانتنامه در سررسید ، خود به خود باطل و از درجه اعتبار ساقط است ، اعم از اینکه مسترد گردد یا مسترد نگردد.

در صورتیکه مدت ضمانتنامه بیش از سه ماه مد نظر کارفرما باشد با اعلام در اسناد فرآیند ارجاع کار وآگهی در روزنامه کثیرالانتشار میسر خواهد بود. درصورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور برسد .

دفتر هیئت دولت

بسمه تعالی

ضمانتنامه انجام تعهدات

(کاربرگ شماره دو)

نظر به اینکه [نام متقاضی] باشناسه حقیقی/حقوقی به نشانی کد پستی

به [نام ضامن] اطلاع داده است قصد انعقاد قرارداد [موضوع قرارداد] که موضوع ارجاع کار در

پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/معاملات درج شده را با [نام کارفرما/ذینفع] دارد از [نام متقاضی] در مقابل

[نام کارفرما/ذینفع] برای مبلغ ریال/ارز به منظور انجام تعهداتی که موجب قرارداد یاد شده به عهده می گیرد

تضمین وتعهد می نماید در صورتی که [نام کارفرما/ذینفع] کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به [نام ضامن]

اطلاع دهد که [نام متقاضی] از اجرای هر یک از تعهدات ناشی از قرارداد یاد شده تخلف ورزیده است ، تا میزان

ریال/ارز ، هر مبلغی را که [نام کارفرما/ذینفع] مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی

واصله از سوی [نام کارفرما/ذینفع] با تایید وزیر یا بالاترین مقام کارفرما بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهارنامه یا

اقدامی از مجاری قانونی وقضایی داشته باشد ، با ذکر نوع تخلف در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز [نام کارفرما/ذینفع] است و بنا به درخواست کتبی واصله

قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده ، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که [نام ضامن]

نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند ویا [نام متقاضی] موجب این تمدید را فراهم نسازد

ونتواند [نام ضامن] را حاضر به تمدید نماید [نام ضامن] متعهد است بدون آنکه احتیاجی به

مطالبه مجدد باشد مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] پرداخت کند .

درصورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور برسد .

دفتر هیئت دولت

بسمه تعالی

ضمانتنامه پیش پرداخت

(کاربرگ شماره سه)

نظر به اینکه [نام متقاضی] با شناسه حقیقی/حقوقی به نشانی کد پستی به [نام ضامن] اطلاع داده است که قرارداد [موضوع قرارداد] که موضوع ارجاع کار آن در پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/معاملات درج شده را با [نام کارفرما/ذینفع] منعقد نموده است وقرار است مبلغ ریال/ارز به عنوان پیش پرداخت به [نام متقاضی] پرداخت شود [نام ضامن] متعهداست در صورتی که [نام کارفرما/ذینفع] کتباً به [نام ضامن] اطلاع دهد که خواستار باز پرداخت مبلغ پیش پرداخت داده شده به [نام متقاضی] است هر مبلغی تا میزان پیش پرداخت مستهلک نشده را به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی [نام کارفرما/ذینفع] بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا اقدامی از مجاری قانونی وقضایی داشته باشد، در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] بپردازد. اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز است وبنا به درخواست کتبی [نام کارفرما/ذینفع] واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده ، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و درصورتی که [نام ضامن] نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند ویا [نام متقاضی] موجب این تمدید را فراهم نسازد ونتواند [نام ضامن] را حاضر به تمدید نماید [نام ضامن] متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد ، مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] پرداخت کند .

مبلغ این ضمانتنامه بنا به درخواست کتبی [نام متقاضی] که در آن مبلغ پیش پرداخت واریز شده درج شده است ، طبق نظر کتبی [نام کارفرما/ذینفع] که باید حداکثر ظرف سی روز از تاریخ تحویل نامه استعلام [نام ضامن] به [نام کارفرما/ذینفع] در مورد مبلغ پیش پرداخت واریز شده واصل گردد ، تقلیل داده می شود ودر صورت عدم وصول پاسخی از سوی [نام کارفرما/ذینفع] ضمانتنامه معادل مبلغی که [نام متقاضی] اعلام نموده است تقلیل داده خواهد شد .

در صورتی که تمام مبلغ این پیش پرداخت به ترتیب تعین شده در این ضمانتنامه واریز گردد ومبلغ آن به صفر تقلیل داده شود ، این ضمانتنامه خوبه خود باطل و از درجه اعتبار ساقط است ، اعم از اینکه اصل آن به بانک مسترد گردد یا نگردد .

درصورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور برسد .

فقره هیئت دولت

بسمه تعالی

ضمانتنامه استرداد کسور حسن انجام کار

(کاربرگ شماره چهار)

نظر به اینکه [نام متقاضی] با شناسه حقیقی/حقوقی به نشانی کد پستی

به [نام ضامن] اطلاع داده است که مقرر است مبلغ ریال/ارز از طرف

[نام کارفرما/ذینفع] به عنوان استرداد کسور حسن انجام قرارداد [موضوع قرارداد] که موضوع ارجاع کار آن در

پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/معاملات درج شده به [نام متقاضی] پرداخت شود از این رو پس از پرداخت وجه

مزبور به [نام متقاضی] ، [نام ضامن] متعهد است در صورتی [نام کارفرما/ذینفع] کتباً وقبل از

انقضای سررسید این ضمانتنامه به [نام ضامن] اطلاع دهد که [نام متقاضی] از اجرای تعهدات ناشی

از قرارداد یاد شده تخلف ورزیده است ، تا مبلغ ریال/ارز، هر مبلغی را که [نام کارفرما/ذینفع]

مطالبه کند، به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی [نام کارفرما/ذینفع] بدون آنکه احتیاجی به صدور

اظهارنامه ویا اقدامی از مجاری قانونی وقضایی داشته باشد، در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] بپردازد . مدت

اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز است و بنا به درخواست کتبی [نام کارفرما/ذینفع]

واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید است و در صورتی که

[نام ضامن] نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را قبل از انقضای آن تمدید کند و یا [نام متقاضی] موجب

تمدید آن را فراهم نسازد و نتواند [نام ضامن] را حاضر به تمدید نماید [نام ضامن] متعهد است بدون

آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد [نام کارفرما/ذینفع] پرداخت کند .

درصورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور برسد .

دفتر هیئت دولت

بسمه تعالی

تایید مطالبات به جای ضمانتنامه

(کاربرگ شماره پنج)

نظر به اینکه [نام متقاضی] با شناسه حقیقی/حقوقی به نشانی کد پستی

می پذیرد که مبلغ تایید شده زیر به عنوان ضمانتنامه [موضوع قرارداد] که موضوع ارجاع کار آن در

پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/معاملات درج شده نزد [نام کارفرما/نهنفم] از مطالبات تایید شده وپرداخت نشده وی از

[نام کارفرما/نهنفم] کسر و منظور گردد نحوه ضبط و استرداد مطابق ضوابط آیین نامه تضمین معاملات و شرایط

قراردادی است.

[نام متقاضی] نام ونام خانوادگی ، مهر وامضاء/امضاهای اسناد تعهدآور

[نام کارفرما/نهنفم]

موضوع قراداد مرتبط با معاملات : شماره طرح/پروژه مرتبط با موضوع مطالبات :

شماره وتاریخ قراداد مرتبط با موضوع مطالبات :

کل مبلغ کارکرد یا حق الزحمه مرتبط با موضوع مطالبات : پرداخت های قبلی به [نام متقاضی] :

مانده قابل پرداخت قبل از کسور :

مانده پرداخت پس از کسور پیش پرداخت و علی الحساب و.... به حروف :

مانده پرداخت پس از کسور پیش پرداخت و علی الحساب و.... به عدد :

امضاء وتایید مقام مجاز کارفرما :

امضاء وتایید ذیحساب :

این کاربرگ در دونسخه تهیه شده یک نسخه در ذیحسابی و یک نسخه در مجری طرح ضمیمه اسناد مربوط گردد

درصورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت وبرنامه ریزی کشور برسد.

دفتر هیئت دولت

فهرست بخشنامه ها و دستورالعمل ها

ردیف	شماره بخشنامه	تاریخ	موضوع
۱	۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۳	۸۰/۰۴/۲۳	رعایت ضوابط فنی، حقوقی و قراردادی در پروژه‌های عمرانی
۲	۱۲۳۴۰۲/ت ۵۰۶۵۹ هـ	۹۴/۹/۲۲	آیین نامه تضمین برای معاملات دولتی
۴	۱۰۱/۱۷۳۰۷۳	۸۲/۰۸/۱۵	دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمان
۵	۵۳۸۶۹/ت ۲۹۵۰۷ ک	۸۲/۰۹/۲۶	آیین نامه تسریع در روند بازگشت اتباع افغانی
۶	۴۴/۱/۸۵۷	۸۷/۰۱/۱۹	لزوم اخذ ضمانتنامه از بانک های استان
۷	۴۴/۱/۲۰۸۷	۸۷/۰۱/۲۸	الزام پیمانکاران جهت استفاده از نیروهای بومی
۸	۴۴/۴/۲۷۱۶	۸۸/۰۱/۲۹	لزوم استعلام آخرین آگهی تغییرات شرکت های پیمانکاری
۹	۱۰۲/۷۴۵۸-۵۴/۷۱۴۰	۷۷/۱۲/۰۳	فرم شماره ۲ ـ پیوست بخشنامه

تبصره ۱: کلیه بخشنامه‌ها و ضوابط دولتی که به هر نحو با این پروژه مرتب می‌باشند بر قرارداد حاکم بوده و ملاک پرداخت‌ها خواهد بود.

تبصره ۲: در این پیمان رعایت بخشنامه استانداری خوزستان به شماره ۴۴/۱۸/۲۰۸۷ مورخ ۱۳۸۷/۱/۲۵ در خصوص الزام پیمانکاران پروژه‌های ملی و استانی مبنی بر تامین نیروهای کار مورد نیاز از بین نیروهای جویای کار بومی استان الزامی می‌باشد.

بسمه‌تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
دفتر رئیس سازمان

بخشنامه‌به‌دستگاههای‌اجرایی،مهندسان‌مشاور،پیمانکاران،واحدهای خدمات مدیریت طرح و واحدهای خدمات مشاوره پژوهشی	شماره : ۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۳
	تاریخ : ۱۳۸۰/۴/۲۳

موضوع : رعایت ضوابط فنی، حقوقی و قراردادی در پروژه‌های عمرانی

به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، آیین‌نامه استانداردهای اجرایی مربوط و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت ۱۴۸۹۸ه مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیات وزیران) و نیز در اجرای بخشنامه‌های:

- شماره ۲۳۲۹-۷۳۸/۵-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۲/۲۴
- شماره ۸۱۲۵-۲۵۸۷/۵-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۶/۲۱
- شماره ۷۱۴۰ ۱۰۲-۷۴۵۸/۵۴ مورخ ۱۳۷۷/۱۲/۳

این دستورالعمل از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) به شرح زیر ابلاغ می‌گردد:

۱- به منظور صرفه‌جویی در زمان و مصرف نشریات، از این پس طرفین قرارداد، به جای مهر و امضای تمامی صفحات نشریات و سایر ضوابط مربوط و منضم ساختن آن به دیگر اسناد و مدارک پیمانها و قراردادها، محل تعیین شده در جدول پیوست، مقابل عنوان نشریه یا ضابطه‌ای که در قرارداد موردنظر لازم الرعایه است را در آخرین ستون سمت چپ امضا می‌نمایند. این امضا به منزله پذیرش مفاد ضوابط و دستورالعمل‌های لازم‌الرعایه در قرارداد خواهد بود. بدیهی است سایر ضوابط و دستورالعمل‌ها نظیر موافقت‌نامه، شرایط خصوصی، پیوستهای شرح خدمات و حق‌الزحمه که نام آنها در این جدول درج نشده است باید طبق روال قبلی مهر و امضا و به قرارداد ضمیمه شوند.

۲- همه ساله فهرست به‌روز شده نشریات و سایر ضوابط قراردادی، به عنوان راهنما، از طرف این سازمان ابلاغ می‌گردد. دستگاههای اجرایی، مشاوران، پیمانکاران و سایر عوامل ذیربط علاوه بر رعایت موارد فوق، موظفند سایر ضوابطی را که تا تاریخ انتشار فهرست بعدی توسط این سازمان تدوین و ابلاغ می‌شوند به ردیفهای جدول منتشر شده اضافه نموده و به هنگام انعقاد قرارداد مقابل نام آنها را نیز امضا نمایند.

محمدرضا عارف
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

فهرست پیوست بخشنامه شماره ۱۰۵/۴۶۱۷/۱۷۵۳ مورخ ۱۳۸۰/۰۴/۲۳ صفحه ۱ از ۵ صفحه

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضاء
۱	۴۳۱۱	شرایط عمومی پیمانها	۱۰۲-۱۰۸۸/۵۲-۸۴۲ ۱۳۷۸/۳/۲	✓
۲	۳۴۱۸	موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره	۱۰۵-۸۴۲/۵۴-۲۴۶۰ ۱۳۷۹/۴/۲۹	✓
۳	۳۴۱۹	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی	۱۰۵-۱۶۷۰/۵۴-۲۷۵۳ ۱۳۷۹/۵/۲۴	
۴		شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مدیریت طرح	۱۰۵-۷۳۵/۵۴-۲۰۱ ۱۳۸۰/۱/۲۸	
۵	---	دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای مربوط به فهارسی که در برآورد پیمان از آنها استفاده شده است.	----------	✓
۶	۲۰	جوشکاری در ساختمان های فولادی	----------	
۷	۲۱	تجهیز و ساماندهی کارگاه جوشکاری	----------	
۸	۲۲	جوش پذیری فولاد ساختمانی	----------	
۹	۲۳	بازرسی و کنترل کیفیت جوش در ساختمانهای فولادی	----------	
۱۰	۲۴	ایمنی در جوشکاری	----------	
۱۱	۲۶	جوشکاری در درجات حرارت پایین	----------	
۱۲	۵۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (تجدید نظر اول)	۱۰۲-۱۱۷۸/۵-۵۶-۳۸۹۷ ۱۳۷۳/۳/۲۸	
۱۳	۷۹	شرح خدمات نقشه برداری	----------	
۱۴	۸۲	راهنمای اجرای سقف های تیرچه و بلوک	۱-۱۸۰۸۰/۵۶-۲۰۶۱ ۱۳۷۱/۱۱/۱۲	
۱۵	۸۳	نقشه های همسان پلها و آبروها تا دهانه ۸ متر	----------	
۱۶	۸۹	مشخصات فنی تاسیسات برق بیمارستان	۱-۴۵۳۹/۵۶-۳۳۳ ۱۳۷۰/۳/۲۷	
۱۷	۹۰	دیوارهای سنگی	۱-۴۴۵۰/۵۶-۳۸۰ ۱۳۶۳/۴/۱۱	

فهرست پیوست بخشنامه شماره ۱۰۵/۴۶۱۷/۱۷۵۳ مورخ ۱۳۸۰/۰۴/۲۳ صفحه ۲ از ۵ صفحه

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضاء
۱۸	۹۵	مشخصات فنی نقشه برداری	۱-۱۳۸۵۰/۵۶-۱۴۴۸ ۱۳۶۹/۹/۷	
۱۹	۱۰۱	مشخصات فنی عمومی راه	۱-۹۵۹۸/۵۶-۱۶۹۱ ۱۳۶۴/۹/۵	
۲۰	۱۰۲	مجموعه نقشه های همسان عرشه پلها تا دهانه ۲۰ متر	----------	
۲۱	۱۰۷	نقشه های همسان شبکه های آبیاری و زهکشی	----------	
۲۲	۱۰۸	مشخصات فنی عمومی شبکه های آبیاری و زهکشی	----------	
۲۳	۱۱۰	مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات برقی کارهای ساختمانی	۱۰۵-۱۰۰/۵۴-۲۸ ۱۳۸۰/۱/۸	
۲۴	۱۱۱	محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش اول)	----------	
۲۵	۱۱۲	محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش دوم)	۱-۱۹۰۲۷/۵۶-۲۱۷۸ ۱۳۷۱/۱۱/۲۶	
۲۶	۱۱۷	مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری	۱-۱۹۰۴۵/۵۶-۲۱۷۷ ۱۳۷۱/۱۱/۲۶	
۲۷	۱۱۹	دستورالعمل های همسان نقشه برداری (چهار جلد)	۱-۱۷۵۴۹/۵۶-۲۰۰۹ ۱۳۷۱/۱۱/۳	
۲۸	۱۲۰	آئین نامه بتن ایران (تجدید نظر اول)	۱۰۵-۶۴۳۷/۵۴-۴۸۵۵ ۱۳۷۹/۹/۲۹	
۲۹	۱۲۲	مجموعه نقشه های همسان اجرایی ساختمانهای گوسفند داری	۱-۷۴۲۴/۵۶-۷۸۶ ۱۳۷۱/۴/۳۱	
۳۰	۱۲۴	مشخصات فنی عمومی مخازن آب زمینی	۱-۱۹۶۶۱/۵-۵۶-۱۸۲۱۷ ۱۳۷۲/۱۰/۱۵	

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضاء
۳۱	۱۲۵	مجموعه نقشه های همسان اجرایی مخازن آب زمینی	۱۰۲-۲۳۰۹۷/۵-۵۶-۲۳۲۲۷ ۱۳۷۲/۱۲/۲۵	
۳۲	۱۲۸	مشخصات فنی عمومی تاسیسات مکانیکی ساختمانها (دو جلد)	۱۰۲-۱۰۹۳/۵۴-۹۶۴ ۱۳۷۷/۳/۹	
۳۳	۱۳۲	فنی ورزشگاههای کشور (چهار جلد)	۱۰۲-۵۱۹۸/۵-۵۶-۱۵۶۷۱ ۱۳۷۳/۱۲/۷	
۳۴	۱۳۹	آئین نامه بارگذاری پلها (تجدید نظر اول)	۱۰۵-۱۶۲/۵۴-۲۲۰۳ ۱۳۷۹/۴/۷	
۳۵	۱۸۳	مبانی طراحی کلینیکها و آزمایشگاههای دامپزشکی		
۳۶	-----	کتبی بودن دستور کارها و توافق ها	۱۰۴۵۹۸/۵-۲-۱۱۷۰ ۱۳۵۸/۴/۲۵	✓
۳۷	-----	دستورالعمل تحویل موقت	۱-۱۷۴۰/۵-۵۴۶۰۰ ۱۳۵۹/۲/۲۳	✓
۳۸	-----	نحوه ارائه تجزیه بها همراه با پیشنهاد قیمت	۹۶/۱۲۳۲۵۷۹ ۱۳۹۶/۰۳/۳۱	
۳۹	-----	نحوه محاسبه تاخیرات	۱-۱۱۰۸۲/۵۴/۵۰۹۰ ۱۳۶۰/۹/۲	✓
۴۰	-----	رفع ابهام بخشنامه شماره ۵۰۹۰	۱-۵۱۸۸/۵۴/۱۳۰۰ ۱۳۶۱/۴/۸	✓
۴۱	-----	حق بیمه کارکنان شاغل در طرح های عمرانی	۱-۱۶۳۰۰-۵۴/۵۵۵۰ ۱۳۶۳/۱۲/۲۲	✓
۴۲	-----	حق بیمه کارکنان شاغل در طرح های عمرانی	۱-۶۷۷۲-۵۴/۲۸۰۰ ۱۳۶۴/۰۶/۲۸	✓
۴۳	۱۵۲	راهنمای اجرای بتن در مناطق گرمسیری	----------	
۴۴	-----	نحوه پرداخت عوارض شهرداری	۱-۱۱۴۳۱/۵۴/۱۵۳۷۷ ۱۳۷۲/۹/۱	✓
۴۵	-----	نحوه پرداخت ارزش قبل از استخراج مصالح معدنی	۱-۱۲۹۱۹/۵۴/۵۲۰۰ ۱۳۶۴/۱۱/۱۷	
۴۶	-----	حق بیمه کارکنان پیمانکاران جزء	۱۳۰/۳ ۱۳۶۶/۹/۱۸	✓

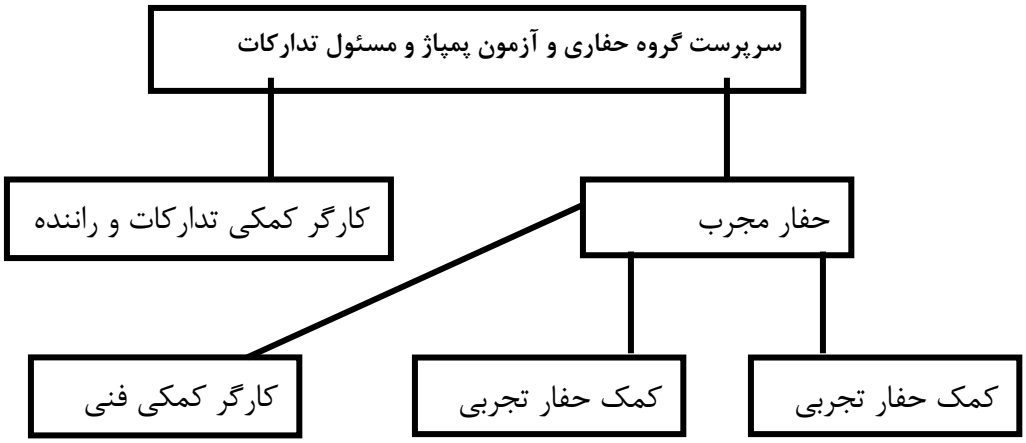
ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضاء
۴۷	-----	نحوه همکاری پیمانکاران ساختمانی و تاسیساتی	۱-۴۹۱۶/۵۴/۱۰۲۸ ۱۳۶۹/۴/۱۰	
۴۸	-----	حق بیمه بیکاری کارکنان شاغل در طرح های عمرانی	۱-۱۸۷۰۱/۵۴/۴۲۴۳ ۱۳۶۹/۱۲/۵	
۴۹	۱۸۴	ضوابط طراحی سازه های مجاری آب بر زیرزمینی بتنی	۱۰۲-۴۸۵۴/۵۴-۴۳۱۲ ۱۳۷۸/۸/۱۰	
۵۰	۱۹۵	مشخصات فنی عمومی و اجرایی روشنایی راههای شهری	۱۰۲-۱۳۱۱/۵۴-۹۹۵ ۱۳۷۹/۳/۱۱	
۵۱	۱۹۶	آئین نامه طرح هندسی راه روستایی	۱۰۲-۶۵۱/۵۴-۵۴۵۴ ۱۳۷۸/۱۰/۱۵	
۵۲	۱۹۷	آیین نامه طراحی محوطه زمین فرودگاهها	۱۰۲-۶۵۰۹/۵۴-۵۴۵۴ ۱۳۷۸/۱۰/۱۵	
۵۳	۱۹۸	ضوابط طراحی سازه های بندهای انحراف	۱۰۲-۸۴۰۳/۵۴-۷۱۱۰ ۱۳۷۸/۱۲/۱۸	
۵۴	۲۰۳	ضوابط طرح های فضاهای سبز شهری	۱۰۵-۷۳۶/۵۴-۲۰۳ ۱۳۸۰/۱/۲۸	
۵۵	۲۰۷	دستورالعمل استفاده از امولوسیونهای قیری در راهسازی	-------	
۵۶	۲۱۴	راهنمای طراحی، ساخت و نگهداری کوره ها	۱۰۵-۸۰۵۳/۵۴-۵۸۹۸ ۱۳۷۹/۱۱/۱۱	
۵۷	۲۱۷	خاکچاله های زباله شهری	-------	
۵۸	۲۱۸	نقشه همسان مجاری آب زیرزمینی بتنی	-------	
۵۹	۲۲۷	دستورالعمل ارزیابی زیست محیطی طرحهای مهندسی رودخانه (مراحل شناسایی، توجیهی و تفصیلی)	۱۰۵/۴۴۱۶-۵۴/۱۶۶۵ ۱۳۸۰/۴/۱۸	
۶۰	-----	ضوابط تعین سطح زیر بنا برای ساختمان بیمارستانها	۱۰۲-۲۱۳۶۱/۵-۵۶/۲۰۵۸۱ ۱۳۷۲/۱۱/۱۸	
۶۱	-----	آئین نامه تضمین برای معاملات دولتی	۵۰۶۵۹/۱۲۳۴۰۲ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲	✓
۶۲	-----	قانون منع مداخله در معاملات دولتی	۱۳۳۷/۱۰/۲۲	✓
۶۳	-----	دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بهای پیمانکار	۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ ۱۳۸۲/۹/۱۵	✓
۶۴	-----	آئین نامه تسریع در روند بازگشت اتباع افغانی	۵۳۸۶۹/ت ۲۹۵۰۷ ک ۱۳۸۲/۱۰/۲۶	✓

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضاء
۶۵	-----	حد نصاب جدید معاملات (به استناد تبصره ۱ ماده ۳ قانون برگزاری مناقصات)	۱۵۴۰۰/ت ۵۱۸۱۳ ه ۱۳۹۴/۰۲/۱۳	✓
۶۶	-----	آیین‌نامه اجرایی بند "ج" ماده (۱۲) قانون برگزاری مناقصات	-	✓
۶۷	-----	قانون برگزاری مناقصات مجلس ۱۳۰۸۹۰ مورخ ۸۳/۱۱/۱۷ ابلاغ ۶۷۴۹۰ مورخ ۸۳/۱۱/۲۶	۶۷۴۹۰ ۱۳۸۳/۱۱/۲۶	✓
۶۸	-----	ابلاغ اصلاحیه موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمانها و مقررات آنها	۱۰۰/۷۰۱۶ ۱۳۸۸/۱/۳۱	✓
۶۹	-----	کد شناسه ملی	۵۸۷۹۷ ۱۳۸۸/۶/۲۸	✓
۷۰	-----	عقد قرارداد با پیمانکاران دارای کد اقتصادی	م/۲۹۲/۵۳۷۰ ۱۳۸۷/۴/۲۴	✓
۷۱	-----	فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۲	۱۴۰۱/۷۳۹۱۷۹ ۹۶۱۴۰۱/۱۲/۲۷	✓
۷۲	-----	دستور العمل مبلغ ظرفیت مجاز پیمانکاران برای شرکت در مناقصه،ارزیابی کیفی و ارجاع کار	۲۰/۱۱۰۴۰۴ ۱۳۹۰/۱۱/۲۵	✓

* محلهای تعیین شده جهت مهر و امضای طرفین قرارداد به منزله پذیرش مفاد ضوابط و دستورالعمل‌های بخشنامه‌های مربوطه می باشد. (قابل ذکر است که مهر و امضاء کلیه صفحات اسناد توسط پیمانکار به منزله پذیرش کلیه مفاد ضوابط و دستور العملهای پیشنهادی می باشد.)

**تمامی کلیات و توضیحات اول فهارس بهاء استفاده شده در این قرارداد بر اسناد حاکم می باشد. (جهت جلوگیری از حجیم شدن سند در اسناد گنجانده نشده است.)

نمودار نیروی انسانی مورد نیاز عملیات حفاری و آزمون پمپاژ



✓ **فواصل حمل مصالح**

حمل لوله ها و سایر متعلقات و لوازم از محل تهیه (کارخانه سازنده) تا پای کار بر عهده پیمانکار می باشد.

لیست تولید کنندگان و تامین کنندگان مورد تایید

(بر اساس ابلاغیه شماره ۶۰۵۴۲-۸ مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۵ شرکت آب و فاضلاب خوزستان)

تبصره ها و نکات لازم الاجرا:

۱-پیمانکار موظف است کلیه مصالح و تجهیزات پروژه را بر اساس مشخصات فنی مختص هر پروژه مندرج در اسناد و مدارک پیمان خریداری نماید.

۲-پیمانکار موظف است در خصوص کلیه تجهیزات،مدارک مربوط به اصالت کالا شامل : مشخصات نمایندگی رسمی فروش و خدمات پس از فروش در کشور، مشخصات فنی، مدل، کشور سازنده، شرایط گارانتی و سایر موارد درخواستی را قبل از خرید به دستگاه نظارت و کارفرما ارائه و تاییدیه لازم را اخذ نماید.

۳-پیمانکار موظف است در موارد ذیل قبل از هر گونه سفارش خرید تاییدیه دستگاه نظارت و کارفرما را اخذ نماید:

-اقلامی که در لیست پیشنهادی اشاره نشده است.

-تامین کالا از منابعی غیر از سازندگان معرفی شده در لیست پیشنهادی

٤-اولویت خرید با تولیدات داخلی است.

۵-در صورتی که تاییدیه های لازم در خصوص خرید تجهیزات از دستگاه نظارت و کارفرما اخذ نگردد، مسئولیت و عواقب آن بر عهده پیمانکار خواهد بود.

مدیریت فنی و خدمات مهندسی

تاریخ: ۷۳/۲/۲۴

شماره : ۷۳۸-۵/۲۳۲۹

پیوست: -

بسمه تعالی

بخشنامه به دستگاههای اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران

نظر به اینکه اطلاعات مربوط به قراردادها و پیمانهای پروژه های مربوط به طرحهای عمرانی باید از طریق سیستم (کامپیوتری) در پایگاه اطلاع رسانی این سازمان به روز نگه داشته شود، لذا دستور فرمایید در قراردادها و پیمانهایی که از این به بعد با مهندسان مشاور و پیمانکاران منعقد می شود، مراتب زیر را در تکمیل دفترچه پیمان یا قرارداد مورد اقدام قرار دهند.

در پیمانها و قراردادهای مورد مبادله، اطلاعات طرح و پروژه مربوط طبق جدول زیر و با توجه به توضیحات ارائه شده در مورد آن در صفحه آخر دفترچه پیمان یا قرارداد درج گردد.

عنوان طرح: **عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه**	شماره طبقه بندی طرح: ۱۰۱ض۱۵۰۳۰۰۳
عنوان پروژه: **عملیات حفاری یک حلقه چاه آب شرب روستای اسماعیل غانم شهرستان کرخه**	شماره پروژه: ۸۹۲۵۱۶
عنوان دستگاه اجرایی: **شرکت آب و فاضلاب خوزستان**	شماره طبقه بندی دستگاه اجرایی: ۲۱۷۶۵۷
محل تامین اعتبار این قرارداد یا پیمان: **اعتبارات عمرانی**	جاری: ☐
قانون بودجه سال : **۱۴۰۲**	عمرانی: ■
درآمد اختصاصی: ☐	سایر منابع: ☐

۱- عنوان طرح: همان عنوان مندرج در قانون بودجه سال مورد عمل و یا عنوان مندرج در موافقتنامه می باشد.

۲- شماره طبقه بندی طرح: شماره ۸ رقمی مندرج در موافقتنامه است.

۳- عنوان پروژه : عنوان مندرج در موافقتنامه است.

٤- شماره پروژه : شماره ردیف پروژه در موافقتنامه است.

٥- عنوان دستگاه اجرایی: عنوان مندرج در موافقتنامه یا ردیف بودجه سال مورد عمل است.