

-شرح خدمات ذیل صرفاً جهت منطقه خودگردان خوروبیابانک تهیه گردیده است و شامل موارد زیر میباشد :

۱-تعریف نیروی شاغل در بخش حوادث بهره برداری آب

۲--محدوده اجرای عملیات

۳- عملیات اجرائی رفع خرابی؛نگهداری و تعمیرات و بهره برداری از تأسیسات آب

۴-شرح عملیات تفصیلی راهبری و اپراتوری

۵-شرح عملیات تفصیلی نگهداشت

۶-شرح خدمات اپراتوری و نگهداشت چاه ها،مخازن و ایستگاههای پمپاژ

۷- شرایط خصوصی مرتبط با مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب

۸-راهبری و اپراتوری دستگاه کلریناتور محلولی برقی و آماده سازی مواد گندزدا به همراه کلر سنجی.

۹-نگهداشت سامانه های گندزدایی و دستگاههای تصفیه آب

۱۰-تعمیر سامانه های گندزدایی و دستگاههای تصفیه آب

۱۱-ایمنی و بهداشت

تعاریف نیرو:

***استاد کار باید علاوه بر توانایی تعمیر لوله های خطوط انتقال ، شبکه توزیع و انشعابات آب(از هر جنس و با هر قطر) و بطور کلی انجام همه کارهای پیش بینی شده در پیمان را داشته باشد.

***کارگر فنی باید توانایی انجام فعالیت های یدی در کمک به استاد کار جهت رفع کلیه خرابی ها و انجام تعمیرات در انواع لوله های خطوط انتقال ، شبکه توزیع و انشعابات آب و بطور کلی همه کارهای پیش بینی شده در پیمان را دارا باشد.

***منظور از کارگر فنی(ساعت در ماه) تعداد ساعاتی که یک شهر یا روستا در طی ماه نیاز به خدمات یک یا چندکارگر فنی ساعتی می باشد.

***کارگر فنی جهت انجام امور مربوط به نصب و اصلاح و جابجایی انشعابات، تعویض کنتور و ...

ماده ۱- اکیپهای حوادث، بایستی در طول ساعات شبانه روز جهت رفع هر گونه حادثه و انجام شرح وظایف آماده به کار باشند.

ماده ۲- تعداد نفرات هر اکیپ با نظر بهره بردار منطقه تعیین می شود و جابجایی نیروهای هر اکیپ بایستی با هماهنگی بهره بردار منطقه صورت پذیرد.

محدوده اجرای عملیات : کلیه تاسیسات متعلق به شرکت آبفا در محدوده منطقه / شهر / روستا، ساختار ادارات ، مراکز نظامی و آموزشی را شامل می گردد.

عملیات اجرایی رفع خرابی؛ نگهداری و تعمیرات و بهره برداری از تأسیسات آب مناطق شامل بخش های :

الف- عملیات امداد و رفع خرابی بصورت شبانه روز

دستور کار: رسیدگی به کلیه خرابی ها و تعمیرات خطوط ، شبکه توزیع و انشعابات از حوضچه کنتور تا لوله اصلی با هر جنس لوله به هر قطر بصورت ۲۴ ساعته با مشخصات اجرایی اعم از فنی ، عمومی و خصوصی مورد نظر کارفرما در محدوده تعیین شده می باشد.

ب- عملیات راهبری ، اپراتوری و بهره برداری از تأسیسات آب

دستور کار: با نظر دستگاه نظارت کلیه عملیات راهبری و اپراتوری خطوط انتقال آب؛ راهبری اپراتوری مخازن ذخیره آب و تاسیسات جانبی؛ راهبری و اپراتوری شبکه توزیع آب؛ راهبری دستگاه کلریناتور محلولی برقی، گازی، الکترولیز و آماده سازی مواد گندزدا به همراه کلر سنجی؛ راهبری و اپراتوری چاهها و ایستگاههای پمپاژ؛ راهبری و اپراتوری آب شیرین کن ، راهبری و اپراتوری قنات ، راهبری و اپراتوری چشمه ، چیدمان و تخلیه بار در انبار؛ جمع آوری اقلام پراکنده در تاسیسات؛ رنگ آمیزی تاسیسات چاهها و مخازن و ایستگاه پمپاژ

تبصره ۱ بند ب: تهیه رنگ جهت رنگ آمیزی تاسیسات شبکه توزیع ، چاهها ، مخازن و ایستگاه پمپاژ - اسپری رنگ جهت علامت گذاری والوهای شبکه به عهده کارفرما می باشد.

ج- عملیات نگهداشت برنامه ای (نگهداری و تعمیرات) تأسیسات آب

دستور کار: با نظر دستگاه نظارت کلیه عملیات مرئی سازی و همسطح سازی حوضچه شیرآلات شبکه ؛ علامت گذاری و کد گذاری شیرآلات ؛ مرئی سازی شیر قطع و وصل انشعابات آب ؛ نصب و تعویض شیرآلات شامل : شیر تخلیه - شیر هوا - شیر آتش نشانی - شیر هیدرانت ؛ شیر فشار شکن ؛ شیر قطع و وصل ؛ نصب سه راهی و والو در اقطار مختلف ؛ وصل مجدد انشعاب قطع شده ؛ تغییر مسیر برای واحد اجرائیات ؛ انجام عملیات اجرایی اتصال جهت حل مشکل افت فشار یا وصل نمودن آب قطع شده ؛ جمع آوری انشعاب در مسیر شهرداری و دهیاری؛ جمع آوری انشعاب غیر مجاز از روی شیر انشعاب (بر اساس درخواست واحد مشترکین منطقه) ؛ نصب کنتور (فلومتر) ؛ تعویض کنتور اقطار بالا که انجام آن توسط اکیپ حوادث امکان

پذیر است؛ درپوش کردن اتصالات و جمع آوری انشعابات به دلیل تخریب و غیر مجاز بودن؛ تغییر مسیر اصلاح لوله های فرسوده و قدیمی که حوادث متعدد دارند (از قطر ۳۲ تا ۱۱۰ به طول حداکثر ۳۰متر در هر حادثه)؛ قطع انشعاباتی که واحد وصول مطالبات قادر به قطع انشعاب نمی باشد؛ تعمیر یا تعویض کنتورهایی که در اثر یخ زدگی دچار حادثه شده اند و شستشوی دوره ای شبکه توزیع و مخازن به عهده نیروها بوده

تبصره ۱ بند ج: **نیروها** موظف هستند شستشوی شبکه توزیع آب به میزان ۲۰٪ از کل شبکه موجود (کیلومتر/ طبق دستور کاردستگاه نظارت) و شستشوی مخازن آب به میزان ۱۰۰٪ از کل مخازن موجود (مترمکعب/ طبق دستور کار دستگاه نظارت) را در طی یک دوره (۱۲ ماه شمسی) از هر سال قرارداد با نظر دستگاه نظارت انجام دهد

تبصره ۲ بند ج: تهیه پرکلرین (پودرکلر) جهت شستشوی مخازن به عهده دستگاه نظارت و واتر جت جهت شستشوی شبکه آب به عهده **دستگاه نظارت** می باشد.

شرح آیت‌های عملیات راهبری، اپراتوری و بهره برداری از تأسیسات آب

شرح عملیات	واحد	تعداد / مقدار
۱- راهبری و اپراتوری خطوط انتقال آب	کیلومتر / ماه	
۲- راهبری اپراتوری مخازن ذخیره آب و تأسیسات جانبی	باب / ماه	
۳- راهبری و اپراتوری شبکه توزیع آب	کیلومتر / ماه	
۴- راهبری دستگاه کلریناتور محلولی برقی، گازی، الکترولیز و آماده سازی مواد گندزدا به همراه کلر سنجی	دستگاه / ماه	
۵- راهبری و اپراتوری چاه، چشمه، قنات	حلقه / ماه	
۶- راهبری و اپراتوری ایستگاه پمپاژ	تعداد / ماه	

۱- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری و اپراتوری خطوط انتقال آب به شرح زیر است:

- ۱-۱- پیمایش خط لوله و جاده سرویس، ممیزی شکستگی ها و بازدید از حوضچه شیرآلات، ثبت و گزارش وضعیت آن ها، انجام چک لیستهای دوره ای، نظافت حوضچه ها و شیرآلات، سرویس دوره ای شیر آلات هوا
- ۱-۲- گزارش خرابی، سیلزدگی، سرقت اعم از دریچه ها، قفل و سایر وسایل، گزارش تجاوز به حریم خط انتقال
- ۱-۳- کنترل دبی و فشار خط و ثبت و گزارش آن ها، گزارش نشتی از اتصالات داخل حوضچه
- ۱-۴- پیگیری و هماهنگی با مسئولین
- ۱-۵- گزارش انشعابات غیر مجاز، گزارش ارقام و بررسی عملکرد کنتورهای برداشت آب
- ۲- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری و اپراتوری مخازن ذخیره آب و تأسیسات جانبی به شرح زیر است:
- ۲-۱- کنترل سطح آب و تأسیسات حفاظتی و سرریز مخزن و غیره، ثبت و گزارش وضعیت آنها

- 2-2- باز و بستن نمودن شیرآلات مخزن، حوضچه و مسیر ونت ،باز و بسته نمودن شیر آلات ورودی و خروجی به مخزن،بررسی دیوارهای مخزن از نظر نشت،ترک خوردگی و نشتی
- 2-3- انجام نظافت اطراف و سقف مخزن و ثبت و گزارش وضعیت آنها،پایش کانال سرریز مخزن و نظافت کانال سرریز
- 2-4- پایش مستمر و منظم تأسیسات و ثبت گزارش وضعیت آنها،پایش چاههای جذبی اطراف مخزن و ثبت گزارش وضعیت آنها

3- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری و اپراتوری شبکه توزیع آب به شرح زیر است:

- 1-3- اجرای برنامه های مدیریت فشار و کنترل شبکه مطابق دستورالعمل ها
- 2-3- تنظیم شیرهای فشارشکن ثبت و گزارش حجم آب ورودی به شبکه ، ثبت و گزارش نقاط کم فشار و دارای قطع آب
- 3-3- پیگیری و هماهنگی

4- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری دستگاه کلریناتور محلولی برقی،گازی، الکترولیز و آماده سازی مواد گندزدا به شرح زیر است:

نیروی های شاغل موظف هستند؛ آماده سازی مواد گندزدا از قبیل خیس کردن پرکلرین، تهیه محلول کلر مواد و شارژ سیستم ، شارژ مخزن نمک سامانه الکترولیز، نظافت مخازن و دوزینگ پمپها و تجهیزات وابسته را در کلیه سامانه های محلولی، گازی و الکترولیز انجام و سپس کلرسنجی جهت اطمینان از میزان کلر باقی مانده تزریقی به شبکه را مطابق دستورالعملها انجام دهد.

5- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری و اپراتوری چاه،چشمه ،قنات به شرح ذیل است:

- ۱-۵- بازدید از چاه برای اطمینان از کارکرد متعارف چاه و ثبت و گزارش لرزش و صدای الکتروپمپ و اتصالات داخل چاه و گزارش به دستگاه نظارت
- ۲-۵- قرائت و ثبت مقادیر میزان آبدهی و فشار پمپ و دمای الکتروپمپ و گزارش آن ها به دستگاه نظارت
- ۳-۵- بررسی وضعیت کابل سر چاه و سیم نگهدارنده و گزارش وضعیت آن ها به دستگاه نظارت
- ۴-۵- پایش مستمر و به موقع در محل تأسیسات، خاموش و روشن کردن الکتروپمپ و دستگاههای جانبی (تجهیزات به منظور کنترل
- کدورت، رنگ، نیتрат، TDS و) و تحویل گیری تأسیسات چاه پس از راه اندازی و تعمیرات و به مدار بازگرداندن چاه و تأسیسات مربوطه بعد از قطعی برق
- ۵-۵- انجام دستورالعملهای کارفرما در زمان بحران (کنترل آلودگی میکروبی در زمان سیلاب، کنترل کدورت خروجی و)
- ۶-۵- بررسی وضعیت نشت روغن، صدا (صدای غیر عادی) و فیوزهای کات اوت ترانس و گزارش آن ها به کارفرما
- ۷-۵- بررسی وضعیت نظافت تابلو، صدا (وجود صدای غیر عادی)، بوی غیر عادی (سوختگی)، چراغ های سیگنال، اتصالات، دمای محیط و تهویه، ظاهر تابلو، اندازه گیری و ثبت میزان آمپر و ولتاژ و گزارش آنها به دستگاه نظارت
- ۸-۵- بررسی ظاهری سیستمهای روشنایی تأسیسات و انشعابات برق و گزارش خرابی آن ها
- ۹-۵- ارایه گزارشهای سرقت، بازشدن در، خرابی حوضچه و یا اتافک و انجام اعمال و رفتارهای غیر متعارف در محوطه تأسیسات (از قبیل تخلیه زباله، نصب تابلو تبلیغاتی و رفت و آمد مشکوک) و خطرات احتمالی مانند بارندگی در معرض سیل بودن چاه، گزارش خرابی جاده دسترسی و گزارش قطع برق
- تبصره ۱: در صورت خاموش بودن چاه به منظور جلوگیری از گرفتگی پروانه، پمپ به صورت هفتگی روشن و به مدت ده دقیقه روشن بماند.
- تبصره ۲: این ردیف برای بازدید روزانه در کل ماه در نظر گرفته شده است.
- 5-10- ثبت و گزارش برای اطمینان از آبدهی و ثبت و گزارش نظافت حوضچه جمع آوری آب نظافت محوطه چشمه و گزارش آن به دستگاه نظارت
- ۵-۱۱- پایش مستمر و به موقع در محل تأسیسات، خاموش و روشن کردن الکتروپمپ و دستگاههای جانبی (تجهیزات

به منظور کنترل کدورت، رنگ، نیترات، TDS و... و تحویل گیری تأسیسات چشمه پس از راه اندازی و تعمیرات
۵-۱۲- انجام دستورالعملهای دستگاه نظارت در زمان بحران (کنترل آلودگی میکروبی در زمان سیلاب، کنترل کدورت خروجی و ...)

۵-۱۳- مدیریت حق آبه داران از چشمه

۵-۱۴- بررسی و ثبت و گزارش خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم چشمه و گزارش آن به دستگاه نظارت

5-15- ثبت و گزارش وضعیت شیرآلات، اتصالات و تجهیزات موجود در محل

تبصره: این ردیف برای بازدید روزانه در کل ماه در نظر گرفته شده .

16-5- ثبت و گزارش وضعیت قنات و نظافت حوضچه جمع آوری آب، نظافت محوطه و اتصالات

۵-۱۷- مدیریت حق آبه داران از قنات

۵-۱۸- بررسی و ثبت و گزارش خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم قنات و گزارش آن به دستگاه نظارت

۵-۱۹- ثبت و گزارش وضعیت شیرآلات، اتصالات و تجهیزات موجود در محل

۵-۲۰- کلیه میل قنات ها (میل چاه) و حریم آن را از نظر نظافت (زباله، لاشه حیوانات)، ریزش سازه کنترل و گزارش آن را به دستگاه نظارت ارائه نماید.

۵-۲۱- بررسی ظاهری سیستمهای روشنایی تأسیسات و انشعابات برق و گزارش خرابی ها

تبصره: این ردیف برای بازدید روزانه در کل ماه در نظر گرفته شده است

6- عملیات تفصیلی مربوط به راهبری و اپراتوری ایستگاه پمپاژه شرح ذیل است:

6-1- قرائت و ثبت ساعتی کمیات هیدرولیکی (دبی و فشار ورودی و خروجی ایستگاههای پمپاژ ، ارتفاع و حجم آب و دبی آب ورودی و خروجی مخازن) کمیات الکتریکی (آمپراژ – ولتاژ – $\cos\phi$ تابلو برق ها) ساعات کارکرد الکتروپمپها و ارائه گزارشات مربوطه (طبق برنامه زمانبندی) و طبق نظر دستگاه نظارت و دستورالعملهای ابلاغی شرکت مهندسی از طریق سامانه های سپتا و انرژی.

۶-۲- بررسی وضعیت آبیندی پمپ، اتصالات پمپ روی فونداسیون، درجه حرارت بیرینگ ها، وضعیت ظاهری پمپ (از نظر خوردگی، نظافت، و ...)، سطح روانکار، اتصالات لوله های خروجی و ورودی، صدای غیر عادی، لرزش و ارتعاش، صدای غیر عادی کوپلینگ، نشستی روانکار و به طور کامل صحت عملکرد الکتروپمپ و تجهیزات جانبی (شیرآلات، تانک ضربه گیر، تابلو برق، تابلو فرمان و ...) و گزارش آن ها به دستگاه نظارت

۳-۶- بررسی وضعیت نشت روغن، صدا (صدای غیر عادی) و فیوزهای کات اوت ترانس و گزارش آن ها به دستگاه نظارت

۴-۶- بررسی وضعیت صدا (وجود صدای غیر عادی)، بوی غیر عادی (سوختگی)، چراغ های سیگنال، اتصالات، دمای محیط و تهویه، ظاهر تابلو، اندازه گیری و ثبت میزان آمپر و ولتاژ و گزارش آن ها به دستگاه نظارت

۶-۵- نظافت الکتروپمپ ها و کلیه تجهیزات مرتبط در ایستگاه پمپاژ به صورت روزانه

۶-۶- بررسی ظاهری سیستم های روشنایی تأسیسات و انشعابات برق و گزارش خرابی آنها

شرح آیتم های نگهداشت

- عملیات تفصیلی مربوط به نگهداشت (نگهداری و تعمیرات) تأسیسات آب به شرح زیر است:

۱- به طور اختصاصی در حوضچه شیرآلات و حوضچه اندازه گیری جریان موارد ذیل صورت میگیرد:

1-1 - جابه جایی دال حوضچه به گونه ای صورت گیرد که همسطح زمین باشد و ورود و خروج پرسنل و باز و بسته نمودن شیرآلات به سهولت انجام شود

1-2 - در هر بازدید کلیه نخاله ها و خاک و آب موجود از درون حوضچه تخلیه گردد به صورتیکه زیر شیرآلات و اتصالات خالی و یا به مصالح ساخت برسد .

1-3 - نظافت اتصالات بر طبق دستورالعمل انجام شود.

1-4 - بررسی آب موجود در حوضچه به لحاظ نفوذ آبهای سطحی و یا زیرزمینی یا نشستی شیرآلات ، و ثبت گزارش آنها، در صورت نشستی اتصالات و ورود آبهای سطحی به حوضچه، تخلیه آب حوضچه بوسیله پمپ کفکش

1-5 - وضعیت دیواره ها از نظر پلاستر، عایق بندی، ریزش دیواره و ... بررسی و در صورت نیاز به عایق بندی و پلاستر گزارش شود.

تبصره ۱: برای حوضچه های با ابعاد تا ۱ * ۱ نظافت حوضچه به گونه ای انجام گیرد تا ۱۰ سانتی متر از سارنیک شیر قابل رویت و امکان مانور شیر فراهم باشد.

۲- در خصوص نگهداشت برنامه ای مکانیکال - (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات موارد ذیل صورت میگیرد:

1-2 - نظافت شیر-گردگیری سطح شیر و... (و ثبت گزارش آنها)

2-2 - آچارکشی شیر، روانکاری شیر، مانور باز نمودن و بسته نمودن شیر، کنترل صحت عملکرد شیر، کنترل روان بودن شیر و ثبت گزارش آنها

2-3 - بازدید اتصال ها و فلنج ها، کلاhek و بدنه، نشستی آب، کنترل آب بند بودن شیر، وضعیت ظاهری به لحاظ نشستی، وضعیت ظاهری شیر به لحاظ خوردگی، پوشش رنگ، لرزش و صدای غیرعادی شیر، روانکاری محور شیر و ثبت گزارش آنها

۳- در خصوص نگهداشت برنامه ای مکانیکال - (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات یکطرفه علاوه بر موارد بیان شده موارد ذیل صورت میگیرد:

۱-۳ - روانکاری پین اهرم، بازدید نشستی محل اتصال محور شیر، خارمحور و بازوی شیر، بررسی صدای ضربه دیسک شیر در هنگام بسته شدن و ثبت و گزارش آنها

۲-۳ - بازدید بازوی وزنه و وزنه شیر از نظر استحکام ، فرسودگی ، خوردگی و غیره ؛ ثبت و گزارش آنها

۴- در خصوص نگهداشت برنامه ای مکانیکال - (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات تخلیه هوا علاوه بر موارد بیان شده:

بازدید کلاhek شیر از نظر ترک داشتن یا شکستگی ضروری است .بازدید گوی شیر هوا و محفظه نگهدارنده گوی و رسوب زدایی گوی و محفظه صورت میگیرد.

۵- در خصوص نگهداشت برنامه ای مکانیکال (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات کنترل فشار آب - علاوه بر موارد بیان شده موارد ذیل صورت میگیرد:

بازدید کامل پیلوت ، بازدید شیر ورودی و خروجی پیلوت ، بازدید شیر یکطرفه پیلوت،

بازدید صافی پایلوت ، بازدید لوله های پایلوت ، تمیز کاری صافی پایلوت ، آچار کشی پایلوت ، اتصالات پایلوت و شیرآلات پایلوت بازدید فشارسنج مانومتر، آچار کشی کلیه اتصالات ، فلنج ها و کلارها و کلاهک شیر بازدید مدار فرمان، اندازه گیری، ثبت و گزارش فشار ورودی و خروجی شیر فشار شکن و مقایسه آن با رقم مرجع، باز و بسته نمودن شیرهای ورودی و خروجی شیر فشار شکن، تنظیم شیر فشار شکن در خصوص عملکرد برقی شیرآلات عملکرد برقی ی با تزریق جریان تست و ثبت و گزارش میشود برای شیرهای درصدی بررسی در فواصل صفر، ۲۵، و درصد انجام شده و گزارش شود در صورت کارکرد نامناسب و یا با سرو صدا موضوع گزارش شود. بررسی محفظه برق ورودی به عملکرد از نظر نفوذ آب و جمع شدن خاک

۶- در خصوص نگهداری و سرویس دستگاه های کلریناتور موارد ذیل صورت می گیرد:

6-1- بررسی عدم ورود آب به دستگاه کلریناتور، بررسی وضعیت شیرآلات کلر زنی و عدم نشستی و یخ زدگی آنها، بازدید از کارکرد هیترهای نصب شده در مسیر تزریق کلر (روزانه)، ثبت و گزارش عملکرد شیرهای برقی (change over) مسیر ورودی کلر (هفتگی)، ثبت و گزارش باز و بسته کردن کلیه شیرآلات متصل به کلریناتور، ثبت و گزارش خوردگی کلیه سیستم کلریناتور و اتصالات و شیرآلات آن (دستگاه کلریناتور باز گردد و در صورت وجود خرابی در هر یک از این قطعات گزارش شود).

6-2- در خصوص انژکتور سیستم کلر زنی نظافت ظاهری انژکتور، تمیزکاری فیلترهای قبل از انژکتور، ثبت و گزارش باز و بسته کردن وضعیت کلیه شیرآلات متصل به انژکتور.

جدول شماره ۱ - عناوین فرم ها	
فرم برنامه زمان بندی بازدید	چک لیست بازدید از تاسیسات سرچاهی و ایستگاه پمپاژ
فرم تعویض و راه اندازی الکترو پمپ	چک لیست بازرسی مخازن آب
فرم بازرسی الکتروپمپ	چک لیست بازرسی حوضچه شیرآلات

فرم درخواست تعمیر تجهیزات	چک لیست بازدید از تابلو برق
فرم ثبت روزانه حوادث خط انتقال، شبکه و انشعاب	چک لیست بازدید از دستگاه های کنترل سطح (فلوتر)
فرم ثبت سوابق تعمیرات	چک لیست بازرسی از ایستگاه کلرزی
فرم دستور کار	چک لیست بازدید از کلریناتورهای گازی
فرم گواهی انجام نظافت	چک لیست بازدید از کلریناتورهای محلولی برقی
و کلیه فرم هایی که جهت مستندسازی و ارائه گزارش عملیات از طرف دستگاه نظارت ابلاغ می شود	

ماده ۳- بر اساس ماده ۲۱- ه شرایط عمومی پیمان منطقه موظف است در تمام مدت شبانه روز و تا زمانی که کار در دست اجرا میباشد ؛ برای هشدار عابرین و وسائط نقلیه در محل کارگاه، روزها بایستی علائم راهنمایی و شبها چراغ راهنما و نور کافی به منظور تأمین عبور و مرور پیش بینی نماید. همچنین برای انجام هر گونه کاری که منجر به برداشتن درب حوضچه های شیرآلات گردد منطقه می بایستی علاوه بر نصب تابلوهای هشدار دهنده اطراف آنها را با نرده های تاشو به منظور جلوگیری از سقوط کارگران، اشخاص ثالث و غیره محصور و مسدود نماید. همچنین رعایت اصول ایمنی فردی و کارگاهی و حفاظت فنی طبق مشخصات فنی اداره کار جهت ؛ مصالح پیاده شده ؛ تأمین جان کارکنان ؛ عابرین و اشخاص ثالث ؛ وسائط نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و غیره ؛ در تمامی فعالیتهایی که مرتبط با موضوع پیمان توسط منطقه و واحداً ایمنی انجام میگردد ؛

ماده ۴- بر اساس ماده ۲۱- و شرایط عمومی پیمان، در صورت انجام کار در خیابانهای اصلی و فرعی و همچنین کوچه ها یا مسیرهایی که تردد زیاد وسائط نقلیه دارند کارفرما موظف است نسبت به اخذ مجوز لازم قبل از انجام کار از حوزه راهنمایی و رانندگی نیروهای انتظامی اقدام نماید و پیگیری و رعایت اصول ایمنی و استحضاری از تردد وسائط نقلیه به عهده پیمانکار خواهد بود به نحویکه باعث ترافیک و یا ایجاد خطر نشود بدیهی است جبران هر گونه خسارت مالی یا جانی احتمالی برای کارگران ؛ عابرین و اشخاص ثالث ؛ وسایل نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و ... و پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح ؛ ناشی از عدم رعایت این موارد به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

تبصره: منطقه ملزم است کلیه محلهای حفاری شده راپس از اتمام کار پرنماید

ماده (۷) بر اساس ماده ۲۳ شرایط عمومی پیمان، منطقه موظف است نسبت به شناسایی مسیر تأسیسات شامل برق، گاز، تلفن و ... از طریق ادارات ذیربط ، اقدام نماید

شرح خدمات اپراتورهای چاه ، مخزن و ایستگاه پمپاژ :

تعریف چاه های فعال : چاههایی که مجموع ساعت کارکرد آنها در ماه مساوی یا بیشتر از ۱۰۰ ساعت باشد چاههای فعال و چاههایی که ساعت کارکرد آنها کمتر از ۱۰۰ ساعت در ماه باشد بعنوان چاه غیر فعال منظور خواهند شد .

تبصره ۱ : ملاک ارزیابی ساعات کارکرد چاهها در هر ماه ، میزان کارکرد ثبت شده در سامانه سپتا خواهد بود و پیمانکار موظف به پیوست نمودن گزارش ساعات کارکرد چاهها اخذ شده از سامانه سپتا خواهد بود.

شرح وظایف اپراتوری و نگهداری از چاههای فعال

- نگهداری و سرکشی و تنظیم به موقع و منظم از کلیه ابنیه ، تاسیسات و تجهیزات مکانیکال و الکتریکال اعم از پمپ ، تابلو برق ، دستگاه کلرژنی و کلیه اتصالات و شیرآلات سرچاهی و چاههای فعال منطقه
- در مدار و یا خارج از مدار قرار دادن هر یک از چاهها به دستور دستگاه نظارت در هر ساعت از شبانه روز با رعایت مدت زمان لازم استحصال آب بر روی خط تخلیه چاه قبل از ورود به شبکه تا زمان رفع کدورت و شفاف شدن آب استحصالی.
- تنظیم میزان کلر تزریقی (کلرزنهای مایعی) آب استحصالی هر یک از چاهها بر اساس استانداردها و دستورالعملهای ابلاغی دستگاه نظارت.
- تبصره: تهیه پرکلرین مورد نیاز و چاههای موضوع پیمان (بسته به نوع کلرزن هر یک از چاهها) بعهده دستگاه نظارت بوده و نیروها می بایست حداقل ۱۰ روز قبل از اتمام هر یک از آنها مراتب را کتبا به دستگاه نظارت اعلام و پس از تهیه توسط دستگاه نظارت ، نسبت به تحویل و حمل آنها به هر یک از چاههای مورد نیاز اقدام نماید.
- اعلام سریع و به موقع خرابی ها و یا هر گونه مشکل در تاسیسات و تجهیزات الکتریکال و مکانیکال چاهها و ابنیه آنها به دستگاه نظارت
- نظافت و رسوب زدایی منظم از ابنیه و کلیه تاسیسات و تجهیزات الکتریکال و مکانیکال چاهها و تجهیزات کلرژنی شامل سرویس و رسوب زدایی کامل کلرزن مایعی و شستشو و رسوب زدایی مخازن کلرژنی ، گریس کاری و سرویس پمپهای تزریق و همزن ، رسوب زدایی کلیه شیر آلات و شیلنگ ارتباطی
- تهیه گزارشات (روزانه - هفتگی - ماهیانه-سالانه) لازم شامل : حجم و دبی آب تولیدی - مقدار کلر مصرفی - ساعات کارکرد هر یک از چاهها و سایر گزارشات لازم طبق نظر دستگاه نظارت ودستور العملهای شرکت مهندسی از طریق سامانه سپتا .
- کنترل روزانه پارامترهای دبی و فشار خروجی ، آمپراژ و ولتاژ هر یک از چاههای در مدار جهت اطمینان از کارکرد صحیح الکتروپمپ شناور چاهها ، تابلوهای برق و ارائه گزارش سریع به دستگاه نظارت در صورت بروز تغییرات محسوس در مقادیر هر یک از آنها نسبت به حالت معمول کارکرد آن .
- عیب یابی و رفع عیب و انجام تعمیرات و تعویض قطعات کلیه تجهیزات و تاسیسات برقی و مکانیکی موجود در محدوده اجرا در اسرع وقت و در هر ساعت از شبانه روز (با هماهنگی دستگاه نظارت) که دچار مشکل گردیده و نیاز به تعمیر و تعویض دارند (با هماهنگی دستگاه نظارت) و تهیه گزارشات مربوطه و ارائه آن به دستگاه نظارت .
- همکاری با کارشناسان ستادی و منطقه جهت بازدیدهای کارشناسی و نمونه برداری از آب تولیدی چاهها
- حمل کلیه تجهیزات چاهها شامل : الکترو پمپ شناور - شیرآلات و اتصالات - کلرژنها -کپسول گاز کلر - بشکه های پرکلرین از انبار منطقه به محل هر یک از چاهها و بالعکس .
- زنگ زدائی و رنگ آمیزی جزئی درب و پنجره ابنیه و لوله و اتصالات سر چاهی موضوع پیمان .
- تعویض هر یک از اتصالات و شیرآلات سرچاهی و قطعات تابلو برق چاهها با دستور و هماهنگی دستگاه نظارت
- انجام سرویس دوره ای کلیه تابلو های برق چاهها (حداقل هر ۳ ماه یکبار) با استفاده از نیروی برقکار مجرب شامل : تنظیمات رله ها ، تایمر ، آچار کشی شین ها ، کنتاکتور و سر مفصل کابل ها

اپراتوری و نگهداری از چاههای غیر فعال

- نگهداری و سرکشی به موقع و منظم از کلیه ابنیه ، تاسیسات ، تجهیزات مکانیکال و الکتریکال اعم از پمپ و تابلو برق ، دستگاه کلرژنی و کلیه اتصالات و شیرآلات سرچاهی ، چاههای موضوع محدوده اجرا
- نگهداری و بروز نگهداشتن کلیه چاهها و تاسیسات وابسته آنها در زمان عدم نیاز به بهره برداری هریک از آنها بطوریکه در هر زمان بنا به دستور دستگاه نظارت قابل بهره برداری باشند.
- نظافت منظم ابنیه و رسوب زدایی تاسیسات سر چاهی ، سرویس دستگاه کلرژنی شامل رسوب زدایی مخازن و شیرآلات و شیلنگهای ارتباطی مایعی و سرویس کلرزنهای گازی
- کنترل صحت عملکرد تابلو برق چاهها و نظافت فنی آنها

شرح خدمات اپراتوری و بهره برداری مخازن و ایستگاههای پمپاژ :

- حفظ و نگهداری و حراست از کلیه ابنیه ، تاسیسات و تجهیزات الکتریکال و مکانیکال کارفرما در محلهای موضوع محدوده اجرا.

- قرائت و ثبت ساعتی کمیات هیدرولیکی (دبی و فشار ورودی و خروجی ایستگاههای پمپاژ ، ارتفاع و حجم آب و دبی آب ورودی و خروجی مخازن) کمیات الکتریکی (آمپراژ - ولتاژ - $\cos\phi$ تابلو برق ها) ساعات کارکرد الکتروپمپها و ارائه گزارشات مربوطه (طبق برنامه زمانبندی) و طبق نظر دستگاه نظارت و دستورالعملهای ابلاغی شرکت مهندسی از طریق سامانه های سپتا و انرژی.
- قرائت و ثبت ساعتی مقادیر دمایی الکترو موتور ها و تابلو برق ها .
- نمونه برداری و قرائت و ثبت ساعتی مقادیر کیفی آب مخازن مانند مقدار کلر آب ورودی و خروجی و باقیمانده در مخازن. مراقبت و پایش میزان کلر باقیمانده آب در کلیه تاسیسات آب موضوع پیمان و ارائه گزارش فوری به دستگاه نظارت در صورت تغییرات محسوس مقادیر آن.
- مراقبت و تامین روشنایی محوطه وساختمانهای بهره برداری محدوده اجرا.
- همکاری با بازرسان و اکیپ های تعمیراتی و اجرایی جهت انجام دستورالعملهای دستگاه نظارت.
- نگهداری و نظافت دائمی از ساختمانها ، شیرخانه ها و محوطه های مربوطه آنها .
- بازدید دائمی از کلیه تاسیسات و تجهیزات موضوع پیمان و گزارش سریع خرابی ها به دستگاه نظارت.
- برنامه ریزی جهت در مدار قراردادن منظم کلیه الکتروپمپ های موجود هر ایستگاه به طوری که ساعت کارکرد هفتگی آنها یکسان بوده و نیاز آب پمپاژی و ساعات پیک مصرف برق در آن رعایت گردد.
- دفع رطوبت و آب از کف ایستگاههای پمپاژ.
- کنترل پیوسته سطح آب موجود در مخازن و دبی آب پمپاژی ایستگاههای پمپاژ
- رنگ آمیزی جزئی تاسیسات ، درب و پنجره و نرده های ساختمانهای موضوع پیمان با هماهنگی دستگاه نظارت
- تکمیل فرمهای سامانه سپتا(سامانه پایش تاسیسات آب) مربوط به محدوده اجرا
- حضور به موقع در محل مربوطه در هر ساعت از شبانه روز طبق دستور دستگاه نظارت.
- ارائه نمودارهای مصرف انرژی و راندمان مطابق فرمهای دستگاه نظارت
- مانور کلیه شیر آلات موضوع پیمان مطابق دستورالعملهای دستگاه نظارت.
- کنترل نشت کلیه تجهیزات و برطرف نمودن آنها
- سرویس دستگاه کلر زنی شامل رسوب زدایی مخازن و شیرآلات و شیلنگهای ارتباطی مایعی و سرویسهای لازم کلیه اتصالات و قطعات کلر زنیهای گازی
- کنترل پیوسته و تنظیم مقدار کلر تزریقی طبق دستورالعملها و استانداردهای ابلاغی دستگاه نظارت

شرایط خصوصی مرتبط با مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب

اقدامات لازم الاجرا در خصوص ردیف های فهرست بها

1- اپراتوری

- 1-1: اقدامات شامل تهیه آب نمک ، احیای رزین و شستشو پس از احیا ، شستشو و بک واش کربن اولیه، رزین، کربن فعال ، راه اندازی کار تخوان، تنظیم دمای محیط و تنظیم فشار ، قرائت کنتور بعد از احیا، بررسی کابل های برق و تابلو PLC

2-1: راهبری و اپراتوری دستگاه کلریناتور محلولی برقی و آماده سازی مواد گندزدا به همراه کلر سنجی.

منطقه موظف است متصدیان مسئول گندزدایی را جهت آموزش نحوه محلول سازی پرکلرین جهت تزریق سیستم های برقی و تنظیم میزان تزریق توسط پمپ، محلول سازی جهت کلرزی قطره ای و یا دستی و همچنین نحوه شارژ کلر در کلرزی کوزه ای، راهبری و تنظیم میزان تزریق آب ژاول توسط پمپ تزریق و نحوه تنظیم پمپ و رسوب زدایی از دیفیوزر و شیرهای یکطرفه تزریق، نحوه کار با سیستم الکترولیز نمک طعام، نحوه کار با دستگاه UV را به رابط کنترل کیفی شهرستان و یا کارشناسان کنترل کیفی استان معرفی نماید و هیچگونه توجیهی مبنی بر عدم آموزش اپراتور، مورد پذیرش نمی باشد.

فعال نگه داشتن سیستم کلرزی، کنترل و نظارت مستمر بر چگونگی تامین آب بهداشتی و سالم به عهده پیمانکار بوده و لذا در این خصوص هیچ گونه عذری تحت عنوان عدم کلرزی و یا خرابی دستگاه و کمبود کلر ویخ زدگی کلریناتورها و غیره پذیرفته نمی باشد و تحت هر شرایطی ملزم به حفظ کلر باقیمانده در محدوده 8/0-5/0 ppm می باشد.

مقدار کلر باقیمانده در محل تزریق می بایست با نظر کارشناس کنترل کیفی مقیم تعیین گردد و موظف به رعایت آن می باشد.

آماده سازی محلول کلر مورد نیاز در مخزن ذخیره و دقت در تنظیم دستگاه و مقدار پمپاژ کلر مورد نیاز (به صورت روزانه طبق دستورالعمل های موجود در منطقه) و کلرزی مداوم و روزانه آب آشامیدنی روستاها از طریق کلرزن گازی، کلرزن محلولی، الکترولیز نمک طعام و یا به شیوه دستی به نحوی که آب آشامیدنی شبکه های توزیع همیشه دارای میزان کلر باقیمانده 8/0-5/0 ppm باشد. در شرایط اضطراری و بحران میزان کلر باقیمانده طبق دستورالعمل صادره از اداره کنترل کیفی استان بایستی انجام پذیرد.

منطقه موظف است که یک نفر از افراد هر اکپ را جهت انجام کارهای مربوط به محلول سازی مواد گندزدایی و تعویض کپسولهای گاز کلر و کلرسنجی روزانه و ثبت نتایج حاصله در فرمهای مربوطه و مراجعه به خانه های بهداشت مشخص، و فرد مورد نظر کتبا به مسئول کنترل کیفی شهرستان معرفی نماید.

اپراتور موظف است روزانه حداقل دو بار از سامانه گندزدایی بازدید و فرم های بازدید و کلرسنجی را تکمیل نماید و در صورت مشاهده هر گونه نقص در تزریق، سریعاً مشکل را رفع و با کلر سنجی از محل تزریق از مناسب بودن میزان کلر در آب اطمینان حاصل نماید.

منطقه موظف است در خصوص عوامل اجرایی خود که با سامانه های گندزدایی آب شرب در ارتباط هستند، دوره های آموزشی ایمنی کار را تدارک ببیند و پس از طی دوره های مذکور، برای نامبردگان گواهینامه مربوطه را دریافت و به ستاد ارائه نماید. در غیر اینصورت عواقب ناشی از عدم رعایت موضوع، متوجه منطقه می باشد.

بدیهی است که دوره آموزشی مربوطه می بایست با هماهنگی اداره کنترل کیفی شهرستان، استان و واحد آموزش و HSE شرکت آبفا استان صورت پذیرد.

3-1: کلرسنجی و ارائه گزارشات.

اپراتور موظف هستند فرم پرکلرین مصرفی و فرم تحویل کلر ایستگاه کلرزنی را در هر بار مصرف کلر تکمیل و فرم تکمیل شده را به صورت ماهانه (حداکثر تا پنجم ماه بعد) به کارشناس کنترل کیفی شهرستان تحویل دهند.

کلیه تانکرهای ثابت و آب انبارها در نقاط برداشت در تمام ساعات شبانه روز باید دارای کلر باقیمانده $5/0$ ppm باشند. (نیرو موظف است در صورت باقی ماندن آب در آب انبارها یا تانک های آبرسانی ثابت، نسبت به تنظیم کلر باقیمانده، در محدوده مجاز اقدام نماید) و در صورتیکه میزان کلر باقیمانده آب در این تانکرها کمتر از $5/0$ ppm شد نسبت به کلرزنی مجدد اقدام نماید.

کلر سنجی روزانه در یک نقطه از شبکه آب روستا و شهرستان ها بر اساس تعداد استاندارد ی که از طرف مرکز پایش و نظارت کیفیت و ثبت نتایج در فرمهای مربوطه و ارائه به واحد کنترل کیفی شهرستان حداکثر تا پنجم ماه بعد به عهده نیرو می باشد.

تذکر ۱: ارائه فرم کلرسنجی همراه با اخذ تاییدیه خانه های بهداشت از روستا ها و مراکز بهداشت و درمان شهر مبنی بر انجام کلرزنی طبق فرم کلرسنجی تا حداکثر پنجم ماه بعد و همکاری با ناظرین کنترل کیفی و کارشناسان مراکز بهداشت به نحوی که حداقل دو ماه یکبار با مراکز بهداشت جلسه ای برگزار و نتایج آن به کارفرما اعلام شود، به عهده منطقه می باشد. لازم به ذکر است که فرمهای کلر سنجی روزانه در اتاق کلرزن روستا ها نصب گردد و میزان کلر باقیمانده در آنها ثبت گردد.

تذکر ۲: کارشناس کنترل کیفی موظف به بررسی دلایل مطلوب نبودن کلر باقیمانده در شبکه تا مرحله اقدام به رفع آن، عدم کلرزنی توسط متصدی شبکه، باز بودن دریچه چاه ها و خرابی دستگاه ها، و پیگیری موضوع تا رفع موارد مذکور می باشد.

تذکر ۳: با توجه به اینکه همواره بایستی آب سالم و بهداشتی در دسترس مصرف کننده قرار گیرد در صورت گزارش مراکز بهداشتی مبنی بر احتمال وجود بیماری ها در منطقه یا مشاهده مواردی مانند تغییر در طعم، بو و رنگ آب نیرو موظف است در اسرع وقت با هماهنگی کارشناس کنترل کیفی و بهره بردار نسبت به قطع آب تا رفع مشکل اقدام نماید.

نیرو میبایست پودر کلرسنجی موردنیاز را از کارشناس کنترل کیفی شهرستان تحویل گیرد. تهیه وسایل نقلیه جهت اپراتوری از سامانه های گندزدایی و کلرسنجی و کلیه وظایف محوله به عهده منطقه می باشد.

فصل ۲-نگهداشت

1-2: نگهداشت برنامه ای و سرویس دستگاه های کلریناتور محلولی برقی بطور مستمر.

درخصوص کلرزنی محلولی تهیه محلول کلر با غلظت توصیه شده توسط مسئول کنترل کیفی امور آبفا شهرستان، رسوب زدائی مخزن کلر متناسب با میزان رسوبات، تعویض روغن دنده دستگاه با میزان کمبود

آب، تمیز نگه داشتن کلرزن و متعلقات جانبی و محیط استقرار دستگاه، رفع گرفتگی و انسداد مسیر تزریق کلر و اتصالات آنها از وظایف اپراتور می باشد.

اپراتور موظف است حداقل یکماه درماه نسبت به شستشو هد، سوپاپ ها، شیلنگها و دیفیوزرها با جوهر نمک اقدام نماید.

رفع هر گونه نشتی در سیستم های کلرزی (آب ژاول، برقی، الکترولیز نمک طعام) و رفع هر گونه رسوب از دیفیوزر یا شیرهای یکطرفه (سوپاپ) در محل تزریق کلر به خط انتقال آب و کلرزن بر عهده اپراتور می باشد و اپراتور موظف به رفع مشکل در اولین فرصت می باشد.

- منطقه موظف است در کلیه سامانه های گندزدایی دمای اتاق کلرزی را در فصول سرد سال با شوفاژ برقی در محدوده ۱۰-۱۵ درجه سانتی گراد تامین نماید، بطوریکه سامانه های گندزدایی از یخ زدگی محافظت کردند (تهیه شوفاژ و سایر وسایل گرمایشی به عهده منطقه می باشد).

اپراتور در برابر هرگونه اتفاق، نقص و اشکالی که موجب اختلال در سیستم کلرزی شود و این نقایص و اشکالات مربوط به داخل اتاق کلرزی باشد مسئول بوده و مکلف است به صورت کار فوریت دار (force majeure) در کوتاه ترین زمان ممکن نسبت به رفع آن اقدام نماید.

اپراتور موظف به پیگیری دلایل مطلوب نبودن کلر باقیمانده در شبکه تا زمان رفع عیب می باشد. در صورتی که در اثر سهل انگاری اپراتور، خسارتی به دستگاه کلریناتور وارد شود (مانند خرابی دیافراگم، سوپاپ و ترکیدن هد، ورود آب به داخل و کیوم، ورود آب به قسمت الکتریکال) مسئول میباشد. اپراتور در برابر هرگونه اتفاق، نقص و اشکالی که موجب اختلال در سیستم کلرزی شود و این نقایص و اشکالات مربوط به داخل اتاق کلرزی باشد مسئول بوده و مکلف است به صورت کار فوریت دار (force majeure) در کوتاه ترین زمان ممکن نسبت به رفع آن اقدام نماید.

کلر جامد، آب ژاول، کلر گازی و نمک مورد نیاز در محل انبارهای منطقه ای شرکت آبفا تحویل منطقه می شود و منطقه موظف به حمل ایمن و مطمئن آن (مطابق با دستورالعمل های پیوست) تا ایستگاه کلرزی می باشد.

2-2: نگهداشت برنامه ای و سرویس سیستم تزریق آب ژاول

منطقه موظف است نیروهای ماهر و مجرب مورد نیاز برای انجام نمونه برداری از منابع تامین آب، مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب راجهت بررسی ستاد معرفی و فرد مذکور موظف به نمونه برداری براساس برنامه زمانبندی و دستورالعمل اداره کنترل کیفی و امور آزمایشگاههای استان و واحد کنترل کیفی شهرستان اقدام به نمونه گیری و تحویل به آزمایشگاههای میکروبی شهرستان و یا شهرستانهای مجاور نماید. انجام تست کلر باقیمانده، PH، EC و کدورت در کلیه نمونه برداریها الزامیست و میزان آن در فرمهای مربوطه ثبت گردد. تامین دستگا های پرتابل EC متر، pH متر، کدورت سنج به عهده منطقه می باشد. منطقه موظف است در صورت نیاز به نمونه برداری ثانویه اقدام به نمونه برداری بر اساس دستور کارشناس کنترل کیفی ستاد نماید.

2-3: شستشو و گندزدایی مخازن زمینی

شستشوی مخازن اعم از هوایی، زمینی، تانکرهای آبرسانی سیار و ثابت و آب انبارها با توجه به دستورالعمل صادره از سوی اداره کنترل کیفی ستاد و بنا به تشخیص و طبق اعلام مسئولین کنترل کیفی و نگهداری امور آبفا شهرستان انجام می گیرد و بعد از شستشو، بر اساس فرم صورت جلسه شستشوی مخازن به امضای کارشناس کنترل کیفی و مدیر امور آبفا برسد، بدیهی است کلیه تجهیزات لازم از قبیل تامین پرسنل مجرب، وسایل و ابزار و تجهیزات مورد نیاز، پمپ جهت تامین فشار لازم، واتر جت و کلیه مواد شوینده برای انجام این فعالیت در روز مقرر به عهده منطقه می باشد. کارشناس کنترل کیفی شهرستان موظف است برنامه زمانبندی شستشوی مخازن را در طول سال به نیروها ابلاغ نماید. (تعداد شستشوی مخازن در سال براساس دستورالعمل ابلاغی میبایست انجام گیرد و در صورتی که در اثر آلودگی میزان HPC مخزن بالاتر از ۵۰۰ باشد منطقه موظف به شست و شوی مجدد مخزن می باشد).

شستشوی مخازن می بایست از طرق واتر جت متناسب با حجم مخزن صورت گیرد. لذا در مواقع تداخل شستشو مخازن با یکدیگر، منطقه موظف به تامین هم زمان واتر جت برای شستشو در شهرستان های مندرج در قرارداد می باشد.

در مورد مخازنی که فاقد کف شور است، پیمانکار موظف به تهیه پمپ کف کش جهت تخلیه آب و رسوبات کف مخزن می باشد.

4-2: شستشو و گندزدایی خطوط انتقال و شبکه توزیع

شستشوی شبکه های توزیع و خطوط انتقال منضم به پیمان، می بایست بر اساس دستورالعمل های پیوست و با نظارت اداره بهره برداری و کنترل کیفی منطقه، انجام گیرد.

فصل ۳- تعمیر

1-3: نصب و تعویض کلرزن

این ردیف شامل نصب کلرزن جدید، تعویض کلرزن و تعمیر آن می باشد. شرکت های تعمیر کننده کلر زن و یا تامین کننده قطعات کلرزن می بایست به تایید ستاد برسد.

فصل ۴- بهداشت ایمنی و محیط زیست

۴-۱: تامین تجهیزات کنترل کیفی

منطقه موظف است تجهیزات کنترل کیفی تهیه و توزیع نماید. مدل، برند و تعداد کلیه تجهیزات میبایست مطابق با جدول تجهیزات تامین گردد.

تجهیزات:

ردیف	کالا	مدل	توضیحات
۱	کیت کلرسنج	پولتستر pooltester Lovibond	به ازای هر تک آبدار ۱ عدد + به ازای هر اکیپ ۱ عدد

	0-3mg		
۲	الف - دراگر ۶۳۰۰ Drager به همراه فیلتر A2B2 ب - 3m-6800 به همراه فیلتر 6003	ماسک تمام صورت	به ازای هر اکیپ یا مسئول اکیپ در تماس با کلرزن گازی ۱ عدد + ۱ عدد جهت شستشو مخزن (در شهرستان هایی که کلرزن گازی وجود ندارد حداقل ۲ عدد ماسک جهت شستشو مخزن تهیه گردد)
۳	3m-6200 3m-7500 به همراه فیلتر 6009S 6003	ماسک نیم صورت	به ازای هر آبدار
۵	اکتی فرش Acti fresh	دستکش ضد اسید	به ازای هر اکیپ یا مسئول اکیپ در تماس با کلرزن گازی ۱ عدد + ۱ عدد جهت شستشو مخزن (در شهرستان هایی که کلرزن گازی وجود ندارد حداقل ۲ عدد ماسک جهت شستشو مخزن تهیه گردد)
۶	درب دار	سطل محلول سازی	به ازای هر ایستگاه کلرزنی
۷	داری شماره های ۴،۵،۶	آچار آلن مشتی	به ازای هر تک آبدار ۱ عدد + به ازای هر اکیپ ۱ عدد
۸	جهت نظافت اتاقک	طی و جارو	به ازای هر ایستگاه کلرزنی
۹	جهت نظافت اتاقک مخزن کلرزنی	فرچه دستی	هر ۵ مخزن آب یک عدد
۱۰	جهت شستشو مخزن	جارو استخر شوی	به ازای هر ۵ مخزن یک عدد
۱۱	جهت شستشو مخزن	واتر جت	به ازای هر شهرستان
۱۲	به صورت ثابت بروی کپسول گاز در مدار	آچار بکس شماره ۱۰ همراه با دسته	به ازای هر ایستگاه کلرزنی گازی
۱۳	به صورت ثابت بروی کپسول گاز در مدار	آچار تخت ۱۷	به ازای هر ایستگاه کلرزنی گازی

شرایط پیمانکار:

***بر اساس ماده ۲۱-ج شرایط عمومی پیمان، پیمانکار موظف است در ابتدای قرارداد کارگران، اشخاص ثالث و کارگاه خود (ساختمانها و تاسیسات موقت؛ محل استقرار اکیپ های حوادث؛ محل انبار کالاها و مصالح؛ وسایل نقلیه و ماشین آلات،

ابزار و وسایل کارگاه و ...) را بیمه تمام خطر مهندسی و مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان به همراه کلوز شامل ماده ۶۶ سازمان تامین اجتماعی نموده و بیمه نامه ها را هنگام شروع به کار پروژه به کارفرما تسلیم نماید. و بیمه نامه ها را تمدید کند. بدیهی است در صورت بروز هر گونه حادثه برای هر یک از کارگران پیمانکار؛ عابرین و اشخاص ثالث؛ وسایل نقلیه؛ ساختمان کارگاه؛ محل استقرار اکیپ های حوادث؛ محل انبار کالاها و مصالح؛ ساختمانهای مجاور و ... در رابطه با دیه ؛ نقص عضو ؛ غرامت ؛ صدمات جسمانی؛ سرقت ؛ آتش سوزی و غیره ؛ مسئولیت جبران خسارت و پرداخت کلیه موارد مذکور به عهده و با هزینه پیمانکار می باشد و هیچگونه مسئولیتی (اعم از حقوقی و کیفری) متوجه کارفرما نمی باشد.