

**ماده ۱- تعریف شستشوی شبکه فاضلاب :** شستشوی شبکه عبارت است از لایروبی و تخلیه لجن و رسوبات، تمیز نمودن، شستشوی خطوط و رفع گرفتگی شبکه و منهول ها با استفاده از وسایل و ماشین آلات و تجهیزات و انتقال نخاله و ضایعات خارج شده از شبکه به فاصله ۳۰ کیلومتری از محدوده شهر ( در مکان هایی که به تایید شهرداری هر منطقه رسیده باشد ) در کوتاهترین زمان به گونه ای که کمترین مخاطره را برای سلامت عمومی جامعه و محیط زیست به همراه داشته باشد. در این خصوص زدودن مواد خارجی از لوله و رساندن فاضلابرو به حداقل ۹۵ درصد ظرفیت اولیه الزامی می باشد. عملیات شستشو و رفع گرفتگی می تواند به صورت مکانیکی و یا هیدرولیکی انجام شود.

**ماده ۲- تعریف گرفتگی :** به حالتی اطلاق میشود که مسیر حرکت فاضلاب در خط مسدود یا به گونه ای باشد که باعث بالا آمدن سطح فاضلاب در منهول بالادست شود و احتمال پس زدگی باشد.

**ماده ۳- تعریف شستشوی ثقلی:** تخلیه ناگهانی آب از طریق منهولها به مسیر شبکه جمع آوری فاضلاب به نحوی که در جهت جریان موجب رسیدن به سرعت خود شویی و حرکت رسوبات داخل شبکه و در نهایت شستشو لایروبی شبکه شود.

**ماده ۴- تعریف شستشوبافشار آب :** در این روش آب تحت فشار با سرعت زیاد از نازلها خارج می شود و با خروج آب نازلها برخلاف جهت جریان فاضلاب، نازل به حرکت در آمده و در مسیر بازگشت رسوبات موجود را جمع آوری و سپس تخلیه میگردند.

**ماده ۵- پیمانکار قبل از انجام هر کاری مکلف به دریافت نقشه خام شبکه فاضلاب ، در صورت عدم دسترسی به نقشه شبکه فاضلاب ؛ نقشه پایه شهری از دستگاه نظارت کارفرما ، میباشد.**

**ماده ۶- پیمانکار ملزم است ضمن بررسی و مشاهده نقشه، نسبت به شیت بندی نقشه و مشخص کردن مسیر و جهت حرکت روز بعد در نقشه های خام با مداد و شماره گذاری منهولها ( استفاده از شماره منهولهای ثبت شده در عملیات نظارت بر سم پاشی یا شماره منهولهای ثبت شده در نرم افزار GIS در صورت وجود ) و اخذ تائیدیه دستگاه نظارت کارفرما اقدام ، سپس مجاز است نقشه علامت گذاری شده را در اختیار عوامل اجرایی قرار دهد ، ( برنامه شستشو را پیمانکار تنظیم و به تائید دستگاه نظارت کارفرما میرساند )؛ ارائه نقشه عملکرد تجمعی ( خطوط شستشو شده روی نقشه های لایت شود ) و تکمیل اطلاعات مورد نظر در پایین نقشه مطابق با جدول مربوط به شکل شماره ۱ در صورت وضعیت الزامی می باشد؛ ( این نقشه میتواند بسته به روند پیشرفت کار پیمانکار به صورت روزانه ؛ هفتگی ؛ یا ماهانه تکمیل و به همراه صورت وضعیت هر ماه ارائه گردد).**

**ماده ۷- کارفرما میتواند الویت بندی های خود را برای خطوطی که نیاز ضروری تر به شستشو و لایروبی دارند به پیمانکار ابلاغ نماید و پیمانکار ملزم به توجه و برنامه ریزی مطابق با اولویتهای کارفرما میباشد ولی در هر صورت برنامه شستشو را پیمانکار تنظیم و به تائید دستگاه نظارت کارفرما میرساند.**

ماده ۸- پیمانکار ملزم است حداکثر دو روز پس از دریافت نقشه ها یا کروکیها یا پلان منهولها، کارگاه خود را تجهیز و عملیات اجرایی مربوط به شستشو و لایروبی شبکه فاضلاب را بر اساس برنامه و کروکیهای تنظیم شده مورد تأیید دستگاه نظارت ، به انجام رسانده و هر گونه تغییر در برنامه کار باید با اطلاع دستگاه نظارت کارفرما باشد.

تبصره ۱-ماده ۸-پیمانکار حتی بدون دریافت هیچگونه وجهی از کارفرما ؛ باید توانایی فعال نگه داشتن کارگاه خود را برای مدت دو ماه متوالی داشته باشد .

ماده ۹- پیمانکار متعهد است توان تهیه تجهیزات با مشخصات فنی مورد نیاز کارفرما که توسط دستگاه نظارت کارفرما به وی ابلاغ میشود را دارا باشد( تجهیزات شامل شاسی مورد نیاز ، پمپ ، شلنگ یک اینچ ، نازل مناسب و ترجیحا قایقی ) در انتخاب نوع نازل از بین نازل های مذکور در ماده ۳۱ ؛ نظر دستگاه نظارت کارفرما تعیین کننده میباشد ) ؛ تویی انسداد مولتی سایز استوانه ای ۴۰۰-۲۰۰ ؛ ۶۰۰-۴۰۰ ؛ ۱۰۰۰-۵۰۰ ؛ ۱۲۰۰-۶۰۰ و تویی انسداد مولتی سایز مخروطی ۲۰۰-۷۰۰ و در صورت لزوم قطرهای پائین تر یا بالاتر ؛ قرقره شستشو ؛ آشغالگیر درون منهولی برای قطرهای متفاوت و .... )

تبصره ۱ ماده ۹- پیمانکار ملزم به تجهیز ماشین شستشوی متوسط جهت اقطار تا قطر ۶۰۰ میلیمتر ( نصب شده روی انواع وانت با قدرت پمپ ۵۰ اسب ؛ فشار کار حداقل ۱۵۰ بار ، ظرفیت تانک حداقل ۱۰۰۰ لیتر ؛ و دبی ۱۲۰ لیتر بر دقیقه ) می باشد.

تبصره ۲ ماده ۹- پیمانکار ملزم به تجهیز ماشین شستشوی بزرگ جهت اقطار تا قطر ۱۰۰۰ میلیمتر و بالاتر ( نصب شده روی انواع کامیونت با قدرت پمپ ۸۰ اسب ؛ فشار کاری حداقل ۱۵۰ بار ؛ ظرفیت تانک حداقل ۴۰۰۰ لیتر ؛ و دبی ۱۴۰ لیتر بر دقیقه ) می باشد.

تبصره ۳ ماده ۹- پیمانکار ملزم به تجهیز ماشین شستشوی کوچک جهت اقطار تا قطر ۲۰۰ میلیمتر ( نصب شده روی انواع وانت با قدرت پمپ ۳۰ اسب ؛ فشار کاری ۷۰ بار ؛ ظرفیت تانک حداقل ۵۰۰ لیتر ؛ و دبی ۶۰ لیتر بر دقیقه ) می باشد.

تبصره ۴ ماده ۹- کارگاه پیمانکار کل محدوده منطقه آبفای موضوع قرارداد میباشد .

تبصره ۵ ماده ۹ - پیمانکار موظف است قبل از شروع کار نسبت به بیمه نمودن کارگاه خود ؛ ساختمانها و تاسیسات موقت ؛ محل استقرار اکپ های حوادث ؛ محل انبار کالاها و مصالح ؛ وسایل نقلیه و ماشین آلات ؛ ابزار و وسایل کارگاه ؛ و همچنین تهیه بیمه نامه تمام خطر مهندسی ؛ مسئولیت مدنی و شخص ثالث به همراه بیمه ماده ۶۶ سازمان تأمین اجتماعی برای پرسنل تحت پوشش خود اقدام نماید. بدیهی است در صورت بروز هر گونه حادثه برای هر یک از کارکنان پیمانکار ؛ عابرین و اشخاص ثالث ؛ وسایل نقلیه ؛ ساختمان کارگاه ؛ محل استقرار اکپ های حوادث ؛ محل انبار کالاها و مصالح ؛ ساختمانهای مجاور و ... در رابطه با دیه ؛ نقص عضو ؛ غرامت ؛ سرقت ؛ آتش سوزی و غیره ؛ مسئولیت جبران خسارت و پرداخت کلیه موارد مذکور به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد و هیچگونه مسئولیتی ( اعم از حقوقی و کیفری ) متوجه کارفرما نمیشود و تبعات قانونی ناشی از قصور آن بعهد پیمانکار می باشد .

تبصره ۶ ماده ۹- حتی در صورتی که محل استقرار اکپ های حوادث ؛ محل انبار کالاها و مصالح ؛ محل کارگاه؛ وسایل نقلیه و ماشین آلات و... توسط کارفرما در اختیار پیمانکار قرار گیرد نیز؛ مسئولیت بیمه نمودن موارد مذکور در تبصره ۵ ماده ۹ و همچنین پاسخگویی و جبران خسارت در صورت بروز هر نوع حادثه یا اتفاقی به عهده و با هزینه پیمانکار می باشد .

تبصره ۷ ماده ۹- پیمانکار ملزم است در کلوزهای بیمه مسئولیت مدنی ؛ شخص ثالث یا هر کدام از بیمه های مذکور در تبصره ۵ ماده ۹ ؛ جهت پوشش دادن هر نوع حادثه جانی یا مالی برای عابرین ؛ اشخاص ثالث ؛ کارگران ؛ وسایل نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و ..... پیش بینی های لازم را به عمل آورده باشد ؛ بدیهی است در صورت بروز هر نوع حادثه ؛ مسئولیت امر و پاسخگویی به اشخاص حقیقی ؛ حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار می باشد.

ماده ۱۰- پیمانکار متعهد میگردد که به طور متوسط توان شستشو و لایروبی شبکه فاضلاب ( روزانه ..... متر ) و بر اساس جدول شماره ۱ را دارد ، چنانچه پیمانکار نتواند حداقل میزان شستشوی ماهیانه را عملی نماید مشمول جریمه ای مطابق با فهرست جرائم همین قرارداد میگردد که از صورت وضعیت ماهیانه ویا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید . در صورت نیاز و شرایط اضطراری ( حسب نیاز و داشتن مجوز و دستور دستگاه نظارت کارفرما ) پیمانکار موظف است تانکر شستشو را در طول شبانه روز تامین نماید ؛ ( مترائ کل مورد نظر جهت شستشو در برآورد پیمان مشخص است ؛ حداقل مترائ شستشوی ماهیانه از تقسیم مترائ کل شستشوی مورد نظر بر تعداد ماههای مدت پیمان بدست میآید و حداقل مترائ شستشوی روزانه از تقسیم حداقل مترائ شستشوی ماهیانه بر عدد ۲۶ که معمولا تعداد روزهای کاری در ماه میباشد بدست می آید ) .

جدول شماره ۱ تعیین حداقل میزان شستشو

| نام منطقه | میزان کل برآورد شستشو | حداقل میزان شستشوی ماهانه | حداقل میزان شستشوی روزانه |
|-----------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
|           |                       |                           |                           |

ماده ۱۱- پیمانکار متعهد است درب منهولهای شستشو شده را بلافاصله بعد از شستشو بگذارد ، همچنین پیمانکار متعهد میگردد از زمان باز کردن درب منهول و طی انجام عملیات و تا پایان انجام عملیات شستشو ، و تا زمانی که درب منهول مطابق اصول فنی گذارده نشود، کلیه موارد استحفاظی و ایمنی به منظور جلوگیری از بروز حوادث جانی و مالی برای کارگران ، اشخاص ثالث ، وسایل نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و ..... را رعایت نماید، بدیهی است مسئولیت قانونی ( پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح ) و جبران هر گونه خسارت جانی و مالی ، در کل این مدت زمان ، ناشی از عدم رعایت این گونه موارد به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

ماده ۱۲- پیمانکار متعهد است در تمام مسیرهایی که عملیات شستشوی شبکه فاضلاب انجام میگیرد و خصوصا در محلهای با تردد بالای وسایل نقلیه ؛ همچنین در کوچه های با عرض کم که تردد بالای موتور سیکلت و دوچرخه دارد ؛ کلیه موارد استحفاظی و ایمنی ؛ از قبیل استفاده از ایمرجنسی ؛ کله قندی ؛ نوار خطر ؛ چراغ هشدار دهنده و ..... را رعایت نماید ؛ بدیهی است مسئولیت قانونی ( پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح ) و جبران هر گونه خسارت جانی و مالی

؛ در کل زمان فرایند شستشو ؛ ناشی از عدم رعایت موارد ایمنی ذکر شده به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود. در این خصوص علاوه بر رعایت موارد مذکور استانداردهای حفاظتی و هدایتی راهور و پلیس راهنمایی و دستورات ابلاغی لازم الاجرا می باشد.

ماده ۱۳- درب منهول لازم است به گونه ای برداشته شود که باعث شکستگی درب یا خرابی طوق و تنوره نگردد، چنانچه به تشخیص دستگاه نظارت کارفرما بروز این گونه موارد ، خارج از قصور پیمانکار نباشد، کارفرما نسبت به جایگزینی یا ترمیم اقدام و هزینه مربوطه از صورت وضعیت ماهیانه و یا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید ، مضاف بر اینکه پیمانکار مکلف است در صورت بروز چنین مواردی هر چه سریعتر مراتب را به دستگاه نظارت کارفرما به جهت جایگزینی در پیچه جدید و یا انجام عملیات ترمیم اعلام نماید ؛ لازم به ذکر است در فاصله جایگزینی یا ترمیم ؛ پیمانکار مکلف است کلیه تدابیر حفاظتی و ایمنی را به منظور جلوگیری از سقوط کارگران ، اشخاص ثالث ، وسایل نقلیه و... اعمال نماید و در صورت بروز هر گونه خسارت جانی ، مالی و... مسئولیت قانونی ( پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح ) و جبران خسارت آن به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

ماده ۱۴- چنانچه در حین انجام عملیات شستشو ؛ به هر دلیل امکان جایگزینی مجدد دریچه باز شده ؛ در روی طوقه و در محل خود نباشد ( پیمانکار مقصر باشد یا نباشد ) ؛ پیمانکار مکلف است هر چه سریعتر مراتب را به دستگاه نظارت کارفرما به جهت جایگزینی دریچه جدید و یا انجام عملیات ترمیم در صورت لزوم ؛ اعلام نماید ؛ لازم به ذکر است در فاصله جایگزینی یا ترمیم ؛ پیمانکار مکلف است کلیه تدابیر حفاظتی و ایمنی را به منظور جلوگیری از سقوط کارگران ، اشخاص ثالث ، وسایل نقلیه و... اعمال نماید و در صورت بروز هر گونه خسارت جانی ، مالی و... مسئولیت قانونی ( پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح ) و جبران خسارت آن به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

ماده ۱۵- چنانچه در حین عملیات شستشو خسارتی به شبکه فاضلاب و یا منهولهای مربوطه وارد شود و به تشخیص دستگاه نظارت ناشی از قصور پیمانکار باشد( مثلاً استفاده از فشار بالا در شبکه های فرسوده و... ) ، پیمانکار ملزم است به هزینه خود نسبت به رفع عیب اقدام نماید و در غیر اینصورت کارفرما راساً و یا توسط پیمانکار دیگر نسبت به رفع عیب اقدام نموده و هزینه مربوطه را به اضافه ۱۵ درصد از مطالبات یا سپرده پیمانکار کسر خواهد کرد.

ماده ۱۶- پیمانکار ملزم به تهیه کلیه تجهیزات ایمنی جهت کلیه پرسنل خود برای ورود به منهول و تخلیه ضایعات ( تجهیزات ایمنی شامل ماسک ، کپسول اکسیژن ، دکتور گاز ، لباس کار مناسب ، کمر بند ایمنی ، ۳ پایه و ... ) میباشد، و تمام پرسنل پیمانکار ملزم به استفاده صحیح از این تجهیزات میباشد، به طور کلی پیمانکار موظف است تمامی دستورالعملها و موازین بهداشتی را به منظور حفظ سلامتی کارگران خود ، اشخاص ثالث و محیط اطراف رعایت نماید ، بدیهی است در صورت بروز هر نوع مشکلی به دلیل عدم رعایت موارد فوق مسئولیت قانونی ( پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح ) و جبران هر گونه خسارت جانی و مالی ، به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود،

ماده ۱۷- در مسیرهایی از شبکه که گاز فاضلاب توسط دکتور گاز بیشتر از حد مجاز نشان داده شده باشد و یا حتی علیرقم پائین نشان دادن میزان گاز توسط دستگاه گاز سنج ( دکتور گاز ) ، اگر علائمی مانند بوی شدید  $H_2S$  و ... احتمال بالا بودن گاز را نشان دهد ؛ تهیه وسایل ایمنی مناسب از قبیل سیستم تهویه ( جت فن به همراه تجهیزات مورد نیاز ) ؛ کپسول اکسیژن و ماسک و ... به منظور تامین ایمنی و ورود ایمن کارگران به داخل منهول ضروری و به عهده پیمانکار می باشد؛ در صورت عدم

تامین لوازم مورد نیاز یا عدم استفاده صحیح کارگران از وسایل و تجهیزات تهیه شده و بروز هر نوع مخاطرات جانی یا مالی برای کارگران و .... مسئولیت امر و پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

ماده ۱۸- ورود و خروج درون منهولهای فاضلاب بایستی بوسیله نردبان آلومینیومی که توسط خود پیمانکار تهیه میشود انجام گیرد .

ماده ۱۹- پیمانکار باید نسبت به جمع آوری و تخلیه رسوبات و لجن موجود در لوله اقدام نماید و از هدایت آن به پایین دست جدا پرهیز نماید. در صورت مشاهده این امر کل مسیر شستشو شده بالا دست ؛ همینطور خسارات وارده به شبکه فاضلاب ( بر اساس درصد تقریبی نخاله و ضایعات باقی مانده در شبکه و تشخیص دستگاه نظارت ) از صورت وضعیت ماهیانه ویا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید.

ماده ۲۰- رسوبات ، نخاله ها و کلیه مواد آلی یا معدنی که در اثر عملیات شستشو و پاکسازی از فاضلابرو خارج میشوند باید به طریقه مناسب از شبکه فاضلاب خارج شده وبدون ایجاد آلودگیهای محیطی در اطراف آدمروها، درکوتاهترین زمان ممکن به محل مناسبی (۳۰ کیلومتر خارج از شهر) که مورد تائید شهرداری هر منطقه باشد، انتقال یابند. در صورت هر نوع تعلل و یا سهل انگاری ، پیمانکار مشمول جریمه ای خواهد شد که توسط دستگاه نظارت تعیین و از صورت وضعیت ماهیانه ویا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید ؛ مضاف بر اینکه مخاطرات جانی یا مالی ناشی از عدم جمع آوری به موقع و اصولی ضایعات مذکور و پاسخگویی به اشخاص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود.

ماده ۲۱- جهت حفظ بهداشت عمومی و جلوگیری از انتشار آلودگی و بیماری ، پیمانکار جهت حمل فضولات ، نخاله ها ، لجن و آشغالهایی که از شبکه و منهولهای فاضلاب خارج میکند ، ملزم است از کیسه های نایلونی که شیرابه ها از آن خارج نشود استفاده کند.

ماده ۲۲- شستشوی سطح معابر خیابانهایی که نخاله و ضایعات خارج شده از شبکه و منهولها در آنجا به طور موقت جمع آوری شده اند جزء تعهدات پیمانکار می باشد؛ در صورت عدم توجه به این موضوع و بروز هر نوع حادثه جانی یا مالی برای عابرین ؛ اشخاص ثالث ؛ کارگران پیمانکار ؛ وسایل نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و ... مسئولیت امر ؛ جبران خسارت و پاسخگویی به اشخاص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد.

ماده ۲۳- پیمانکار ملزم است مسیرهایی را که شستشو میدهد روی نقشه و در محل، روی درپچه منهولها به وسیله اسپری علامت گذاری نماید، همینطور گزارش عملکرد روزانه ؛ ماهانه نقشه های علامت گذاری شده خود را در فرم های مربوطه ( فرم شماره ۱ و فرم شماره ۲ و شکل شماره ۱ و جدول شماره ۹ ) یادداشت و به دستگاه نظارت کارفرما تحویل دهد. همینطور ملزم به تکمیل سایر فرمهای مورد نظر کارفرما از جمله صورتجلسه هفتگی یا ماهیانه نیز میباشد. در صورت عدم تکمیل فرم ها و نقشه علامت گذاری شده و عدم ارائه در صورت وضعیت ، در دفعات اول پیمانکار مشمول جریمه ای مطابق فهرست جرائم همین قرارداد خواهد شد و در صورت تکرار صورت وضعیت ارسالی تایید نخواهد شد .

ماده ۲۴ - پیمانکار ملزم است مشکلاتی را که در شبکه طی انجام عملیات شستشو مشاهده میکند شامل : عبور لوله از داخل منهول ، خرابی پله ها ، خوردگی شدید منهول ، مشخص کردن محل دریچه منهولهای نامرئی و .... را طبق فرم گزارش روزانه ( فرم شماره ۲ ) تکمیل و به دستگاه نظارت کارفرما تحویل دهد.

ماده ۲۵- چنانچه در حین عملیات شستشو شبکه فاضلاب مسدود باشد و به تشخیص دستگاه نظارت انسداد قابل رفع با واترجت و فشار آب باشد، پیمانکار ملزم است نسبت به رفع گرفتگی اقدام نماید ؛ این رفع گرفتگی جزئی از عملیات شستشو محسوب میگردد و هیچگونه هزینه ای اضافه بر متراژ شستشو به پیمانکار تعلق نمیگیرد.

ماده ۲۶- در صورتیکه گرفتگی خارج از مسیر عادی شستشو باشد ،طبق ابلاغ کارفرما ،پیمانکار موظف به رفع گرفتگی در اسرع وقت می باشد و مطابق باآیتم مربوطه در فهرست بها هزینه آن محاسبه وپرداخت میگردد.

ماده ۲۷- دستورالعمل رفع گرفتگی ( برداشتن موانع ) در فاضلابروها به شرح ذیل می باشد:

ماده ۲۸-۱- ایجاد یک مانع موقت و یاسبد آشغالگیر برای محدود کردن مصالح درشت دانه به سمت پایین دست

ماده ۲۸-۲- حتی المقدور از پایین دست محل گرفتگی نسبت به رفع مشکل بالادست اقدام گردد. در این خصوص موارد زیر رعایت گردد:

ماده ۲۸-۲-۱- از نازل با جتهای به سمت عقب استفاده گردد.

ماده ۲۸-۲-۲- قبل از روشن نمودن پمپ نازل در انتهای لوله قرارداده شود.

ماده ۲۸-۲-۳- با عبور از میان مانع یا بالای آن و با به عقب کشیدن نازل ؛ حتی مانع را شکسته و به سمت پایین دست شسته شود.

ماده ۲۸-۲-۴- همواره باید نازل را در حال حرکت نگه داشت تا با تمرکز بر یک نقطه به لوله آسیب نرساند.(حداکثر مدت زمان ثابت نگهداشتن نازل ۶۰ثانیه )

ماده ۲۸-۲-۵- در صورتی که به این طریق مانع شکسته نشد از یک نازل مدادی ( علاوه بر جتهای به سمت عقب ) استفاده گردد.

ماده ۲۸-۲-۶- رسوبات و آشغالها باید هر از چند گاهی به عقب کشیده شود( پایین دست ) و از داخل منهول خارج گردد. تکه های بزرگ نباید از آدم روهای پایین دست بگذرد و وارد شبکه گردد چون باعث گرفتگی مجدد در شبکه می گردد. در صورت وجود چربی درآشغالهای تخلیه شده ، لازم است لوله با استفاده از نازل های مخصوص کاملاً تمیز گردد. همچنین در صورت مشاهده حجم بالای چربی موقعیت دقیق محل را جهت اخطار به واحد تولید کننده چربی به واحد بهره برداری منطقه اعلام نماید.

ماده ۲۹- در صورتی که امکان شستشو از پایین دست مقدور نباشد باید شستشوی مسیر از آدم روی بالا دست مطابق روند زیر صورت گیرد :

ماده ۲۹-۱- نازل قبل از روشن شدن پمپ در ابتدای مسیر باشد.

ماده ۲۹-۲- از یک نازل با جهت رو به جلو و چند جت روبه عقب استفاده گردد و با استفاده از آن سوراخی در مانع ایجاد نماید تا جریان آب برقرار باشد.

ماده ۲۹-۳- اپراتور باید مراقبت نماید که نازل درون مانع گیر نکند

ماده ۲۹-۴- باید دقت شود که مانع کاملاً از بین برود چون احتمال گرفتگی مجدد در این روش بالا می باشد.

ماده ۲۹-۵- نازل باید در حال حرکت باشد تا به لوله آسیب نرسد.

ماده ۲۹-۶- در صورت نیاز از نازل های دیگر جهت تمیز کردن مسیر استفاده گردد.

ماده ۳۰- به منظور شستشوی مسیر و انشعابات به مواد زیر دقت شود:

ماده ۳۰-۱- متوسط زمان بین دو نوبت شستشو یک سال می باشد و تکرار شستشو در دوره های کمتر یا بیشتر به مواردی از قبیل جنس شبکه ؛ قدمت شبکه ؛ شیب خطوط ؛ میزان نخاله و ضایعات تخلیه شده و ..... بستگی دارد .

ماده ۳۰-۲- بهتر است حتی المقدور شستشو از آدم روی سمت پایین دست انجام شود.

ماده ۳۰-۳- از نازل با جهت های رو به عقب استفاده شود.

ماده ۳۰-۴- عملکرد نازل با غرقاب شدن دچار افت می گردد لذا بهتراست جریان فاضلاب کاهش یابد و یا در زمان حداقل دبی شستشو صورت گیرد.

ماده ۳۰-۵- پیمانکار در حین عملیات شستشو، ملزم به استفاده از قرقره می باشد

ماده ۳۱- تمامی ساینده های مورد نیاز از انواع نازل های مشخص شده در ذیل، باید حتماً □ در بین نازل های پیمانکار وجود داشته باشند (ممکن است در عمل لیست نازل های مورد نیاز فراتر از این لیست باشد این لیست رافع مسؤولیتهای پیمانکار برای شستشوی مناسب فاضلابرها نیست):

نازل های استاندارد برای رفع گرفتگی و پاکسازی.

نازل های باران دمان بالا برای پاکسازی گریس، روغن و ریشه های نازک درختان.

نازل های پهن و قایقی (نازل های سنگین) برای لایروبی فاضلابرها های بزرگ.

نازل های با سر سه وجهی برای رفع گرفتگی های سنگین.

نازل های مخصوص برش ریشه درختان.

سایر نازلها

(نام این نازل ها از استاندارد WRC تحت عنوان Sewer Jetting Code of Practice استخراج شده)

ماده ۳۲- در عملیات شستشو، علاوه بر فشار و آبدهی □ جریان و ساینده نازل، انتخاب نوع نازل با توجه به نوع رسوبات نیز اهمیت زیادی دارد که باید مدنظر قرار گیرد. پیمانکار ملزم است نسبت به تهیه و تامین سری کامل نازل های شستشو طبق استاندارد فوق اقدام نماید؛ و در صورت عدم استفاده از نازل مناسب که موجب خسارت به شبکه شود مشمول جریمه ای مطابق با فهرست جرائم همین قرارداد میشود که از صورت وضعیت ماهیانه و یا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید.

ماده ۳۳- در شبکه هایی که نفوذ ریشه درخت مشاهده شود؛ پیمانکار ملزم به زدودن ریشه های وارده به شبکه با استفاده از نازل مخصوص میباشد.

ماده ۳۴- پیمانکار برای هر نوع از عملیات ( شستشو و گرفتگی ) نباید نازل را بیشتر از ۶۰ ثانیه در یک نقطه نگه دارد در این خصوص باید نازل را جلو و عقب برده تا صدمه ای به تاسیسات و لوله ها وارد نگردد.

ماده ۳۵- پیمانکار ملزم به تامین ماشین آلات و تجهیزات مطابق جدول شماره ۲-۲ می باشد و مدل ماشین آلات شستشو مورد استفاده بایستی ۲۰ مدل قبل از عقد قرارداد و سایر ماشین آلات ۶ مدل قبل از عقد قرارداد باشد؛ ماشین آلات مورد استفاده بایستی ۲۰ مدل قبل از عقد قرارداد باشد؛ در صورت عدم تامین ماشین آلات و تجهیزات مطابق جداول مذکور پیمانکار مشمول جریمه ای میگردد که از صورت وضعیت ماهیانه و یا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید؛ ماشین آلات و تجهیزات ذکر شده در جداول مذکور حداقل مورد نیاز بوده و در صورت نیاز به ماشین آلات و تجهیزات بیشتر جهت انجام عملیات موضوع قرارداد پیمانکار ملزم به تامین میباشد.

ماده ۳۶- در صورت عدم تهیه ماشین آلات و ابزار و تجهیزات اصلی پیمان به مدت ۲ ماه متوالی، حسب تشخیص کارفرما پیمان از طرف کارفرما و به صورت یک طرفه فسخ می گردد. ( مطابق ماده ۴۶ شرایط عمومی پیمان سازمان مدیریت )



جدول شماره ۲ ماشین آلات ؛ تجهیزات و ابزار آلات

| ردیف | نام تجهیزات  | تعداد   |
|------|--|---|
| ۱    | ماشین شستشو مطابق نیاز کارفرما ( با شاسی کوچک یا متوسط یا بزرگ ) | به تعداد مورد نیاز بسته به میزان برآوردو شرایط خطوط |
| ۲    | ماشین نپسان جهت حمل نخاله ها                                     | ۱   |
| ۳    | کپسول و ماسک اکسیژن  | ۱   |
| ۲    | کمر بند ایمنی و طناب مخصوص با گیره                               | ۴   |
| ۳    | نردبان تاشو آلومینیومی با گیره تا ارتفاع ده متر                  | ۱   |
| ۴    | چنگک با میله حداقل به طول ۱۰ متر                                 | ۲   |
| ۵    | میله قرقره   | ۱   |
| ۶    | تبری و قلم سر پهن  | ۲   |
| ۷    | بیلیچه   | ۲   |
| ۸    | سطل آهنی   | ۲   |
| ۹    | بیل دسته بلند  | ۲   |
| ۱۰   | تابلو ایمنی به ابعاد ۶۰*۴۰ پایه دار                              | ۳   |
| ۱۱   | چراغ گردان هر ماشین  | ۱   |
| ۱۲   | چرخ متر  | ۱   |
| ۱۳   | جعبه کمکهای اولیه  | ۱   |
| ۱۴   | هد لامپ  | ۴   |
| ۱۵   | سیم سیار ۳۰ متری هر ماشین و سیم بکسل                             | ۱   |
| ۱۶   | لباس کار برای هر ۳ ماه هرنفر(یک دست)                             | ۱   |
| ۱۷   | بادگيرو بارانی برای هر ۳ ماه هرنفر (دست)                         | ۱   |
| ۱۸   | لباس نیم تنه ماهیگیری هر ۶ ماه هر نفر ( دست )                    | ۱   |
| ۱۹   | دستکش هرنفر ماهیانه (جفت)  | ۲(حداقل)  |
| ۲۰   | کفش ایمنی وچکمه کار هر ۶ ماه هرنفر(جفت)                          | ۱   |

شرایط فنی و خصوصی شستشو و لایروبی شبکه های فاضلاب سال ۱۴۰۴

|    |   |  |
|----|---|--|
| ۲۱ | شمایل شیرنگ   | تعداد کافی   |
| ۲۲ | فرغون   | ۱  |
| ۲۳ | پروژکتور  | ۱  |
| ۲۴ | نرده حفاظ جهت ترانشه و منهول (سری)  | ۲  |
| ۲۵ | جعبه ابزار با وسایل کامل در هر ماشین (سری)  | ۱  |
| ۲۶ | کلنگ دوسر و یک سر (از هر کدام)  | ۲  |
| ۲۷ | پتک آهنی ۵ و ۱۰ کیلو گرمی از هر کدام  | ۱  |
| ۲۸ | دیلم  | ۲  |
| ۲۹ | چراغ قوه شارژی  | ۲  |
| ۳۰ | چنگک بازگشایی   | ۲  |
| ۳۱ | دستگاه تشخیص دهنده گاز ( دتکتور )   | ۱  |
| ۳۲ | کیسه و گونی جهت تخلیه نخاله ها  | به مقدار کافی  |
| ۳۳ | لباس تمام تنه ضد آب هر ۱۲ ماه هر نفر ( دست )  | ۱  |
| ۳۴ | شلینگ ابکشی ۳۰ متری برای هر ماشین شستشو   | ۱  |
| ۳۵ | نیوجرسی، نوار خطر، لوله داربست و کله قندی و علائم رانندگی و نوار خطر                  | به مقدار کافی  |
| ۳۶ | سری کامل نازل های مورد نیاز مطابق ماده ۲-۳۱   | یک سری کامل  |
| ۳۷ | توییپ انسداد مولتی سایز استوانه ای ۴۰۰-۲۰۰ و ۶۰۰-۴۰۰ و ۱۰۰۰-۵۰۰ و ۱۲۰۰-۶۰۰ و ۲۰۰۰-۷۰۰ | در صورتی که در برآورد ؛ انسداد جریان نیز دیده شده باشد به تعداد کافی |
| ۳۸ | پمپ خودمکش فاضلابی "۴"، "۶"، "۸"، "۱۲" و پمپ لجن کش فاضلابی "۴" و "۶"                 | در صورتی که در برآورد انحراف جریان دیده شده باشد ؛ به تعداد کافی     |
| ۴۱ | چراغ هشدار  | ۱  |

ماده ۳۷- پیمانکار ملزم به تامین نیروی انسانی مطابق جدول زیر برای هر اکیپ اجرایی میباشد



جدول شماره ۳ حداقل نیروی انسانی

| کارشناس | راننده | کارگر فنی |
|---------|--------|-----------|
| ۱       | ۱      | ۲         |

ماده ۳۸- حداقل آبدهی جریان برای شستشوی فاضلاب و هوا با اترجت ( بخصوص بمنظور برداشت رسوبات) با توجه به ابعاد فاضلاب و و بر طبق استاندارد WRC تحت عنوان **Sewer Jetting Code of Practice** انتخاب

می گردد فشار مورد نیاز نیز با توجه به استاندارد مذکور و بر اساس جنس لوله و وضعیت ساختاری آن انتخاب می شود .  
این دو پارامتر تعیین کننده سایز نازل می باشند و پیمانکار موظف است در مورد هر لوله، با توجه به جنس و ابعاد آن، سایز مناسب برای نازل را برگزیند. بنابراین در اختیار داشتن تمام نازل های مورد نیاز برای شستشوی شبکه مورد نظر ضروری است.

ماده ۳۹- نسبت فشار/آبدهی جریان بر حسب نوع کار در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

| جدول شماره ۲-۴ |   |   |
|----------------|---|---|
| کاربرد         | جریان   | فشار  |
| شستشوی عادی    |  |  |
| زدودن رسوبات   |   |   |
| زدودن چربی     |   |   |
| زدودن ریشه     |   |   |
| حذف سخت شدگی   |   |   |
|                | کم  | زیاد  |

ماده ۴۰- حداقل آبدهی جریان مورد نیاز برای برداشت رسوبات، با قطر فاضلاب و متناسب است و مقادیر آن به عنوان راهنما در جدول زیر (جدول شماره ۵ آورده شده است.

| جدول شماره ۵ |
|--------------|
|--------------|

| حداقل جریان مورد نیاز برای برداشت رسوبات لیتر بر ثانیه | حداکثر قطر لوله mm |
|--|--------------------|
| ۴/۰  | ۲۲۵                |
| ۱/۵  | ۴۵۰                |
| ۳  | ۹۰۰                |
| ۴/۵  | ۱۶۰۰               |

تبصره ۱ ماده ۴۰ - در صورتی که آب مورد نیاز جهت انجام عملیات شستشو و لایروبی فاضلابرها توسط کارفرما تامین گردد؛ هزینه مربوطه مطابق با هزینه آب آزاد اعلامی از طرف امور مشترکین هر منطقه (مربوط به همان سالی که فرایند شستشو و لایروبی در حال انجام است) و در قسمت کسورات صورت وضعیت از پیمانکار کسر میگردد.

ماده ۴۱-

حداکثر فشار پیشنهادی برای شستشوی فاضلابرها با توجه به درجه سازه های آنها و طبق دستورالعمل زیر انتخاب می گردد:

الف) شستشوی آب در جاهایی که جزئیات فاضلابر و موجود نبوده و شرایط سازه های آن مشخص نیست.

هنگامی که اطلاعات مربوط به مصالح، شرایط سازه های یا تعمیرات

پیشین موجود نیست، احتیاط زیادی باید به عمل آورده شود؛ اگر

شواهد نشان می دهد که شرایط سازه های مناسب نیست (به طور مثال در کف آدمرو تکه های شکسته لوله یا آجرهای

کنده شده از دیواره آدمرو مشاهده می شود باید بالوله به گونه ای رفتار شود که گویی در شرایط ضعیف (Poor)

قرار دارد و لازم است که از محدودیتهای "شرایط سازه ای درجه ۴" در جدول شماره ۶ تبعیت گردد.

اما چنانچه شواهدی مبتنی بر ضعیف بودن شرایط سازه ای

فاضلابر و در دسترس نیست و فاضلابر و قبلانیز مورد بازسازی قرار نگرفته است، می توان بالوله به گونه ای رفتار کرد که گویی

در شرایط سازه ای درجه ۳ قرار دارد.

ب) شستشوی آب در شرایط سازه ای ضعیف (درجات ۳ و ۴ و ۵)

وقتی که وجود خسارات سازه ای در فاضلابر و محتمل ولی مورد تردید

است، یعنی مثلاً تکه های شکسته لوله در فاضلابر و مشاهده شده یا ورود ریشه های درختان و نشی فاضلاب احتمال داده می

شود ولی امکان بازرسی وجود ندارد، پیمانکار باید از محدودیتهای "شرایط سازه ای درجه ۴" در جدول شماره ۶-

تبعیت نماید؛ اما وقتی از وجود خسارات سازه ای در فاضلابر و مطمئن هستیم، پیمانکار باید بسته به شرایط از

محدودیتهای درجات ۳؛ ۴ یا ۵ در جدول مذکور استفاده نماید.

ج) شستشوی آب در فاضلابر و های با شرایط خوب درجات ۱ و

۲ هنگامی که از مناسب بودن وضعیت فاضلابر و ها مطمئن هستیم (درجات ۱ و ۲) و مصالح سازنده آنها نیز شناخته شده

است، پیمانکار نباید از مقادیر داده شده در جدول شماره ۶ تجاوز نماید.

ماده ۴۲- حداکثر فشار پیشنهادی برای شستشوی فاضلابرها با توجه به درجه سازه ای آنها در جدول شماره ۶- آورده شده است:

| جدول شماره ۶       |                              |
|--------------------|------------------------------|
| درجه شرایط سازه ای | حداکثر فشار پمپ آب PSI / bar |
| ۱                  | جدول شماره ۷ را ببینید.      |
| ۲                  | جدول شماره ۷ را ببینید.      |
| ۳                  | ۱۳۰ / ۱۹۰۰                   |
| ۴                  | ۸۰ / ۱۲۰۰                    |
| ۵                  | ۸۰ / ۱۲۰۰                    |

ماده ۴۳- حداکثر فشار پیشنهادی برای شستشوی فاضلابرها با شرایط سازه ای خوب در جدول شماره ۷ آمده است:

| جدول شماره ۷ |                              |
|--------------|------------------------------|
| ماده سازنده  | حداکثر فشار پمپ آب PSI / bar |
| آزبست سیمان  | ۳۴۰/۵۰۰۰                     |
| رس           | ۳۴۰/۵۰۰۰                     |
| بتن          | ۳۴۰/۵۰۰۰                     |
| فیبر         | ۱۰۰/۱۵۰۰                     |
| پلاستیک      | ۱۸۰/۲۶۰۰                     |

ماده ۴۴-

هنگام انجام عملیات و اترجت با بعضی از انواع نازلها، ارائه وسیله ای مناسب و استاندارد برای قرار دادن آنها در ارتفاعی از کف فاضلابرو که بیشترین بازدهی شستشو را داشته باشند، ضروری است (بخصوص در لوله های بزرگ) لازم است پیمانکار به این مسأله توجه داشته باشد.

ماده ۴۵- انسداد و پمپاژ جریان فاضلاب در اقطار بزرگتر یا مساوی ۸۰۰ میلیمتر که امکان شستشوی عادی و استاندارد بدون انسداد و انحراف جریان وجود نداشته باشد یا پیش از انجام عملیات ویدیومتری در صورتی که انسداد و انحراف جریان در برآورد دیده شده باشد و دستگاه نظارت کارفرما (دستگاه نظارت در قرارداد معرفی میگردد) این موضوع را تأیید نموده باشد؛ یا در خطوط با قطر کمتر از ۸۰۰ میلیمتر در صورتی که دستگاه نظارت کارفرما نیاز به انسداد و پمپاژ مسیر را تأیید نماید؛ پیمانکار مکلف است نسبت به انسداد مسیر و انحراف جریان اقدام نماید، این عمل به کمک تویی

های انسداد، ایجاد مسیر انحرافی موقت جهت انتقال فاضلاب از بالادست محور های عملیاتی به پایین دست آنها و پمپاژ جریان فاضلاب انحرافی به جهت جلوگیری از پس زدگی فاضلاب صورت میپذیرد.

#### -تمهیدات لازم جهت انجام عملیات انسداد و انحراف جریان و پمپاژ فاضلاب :

-در مواجهه با جریان فاضلاب، پیمانکار نباید اقداماتی صورت دهد که سبب بیرون زدن فاضلاب از شبکه و یا پخش آلودگی ناشی از آن در محیط شود.

-پیمانکار ملزم به استفاده از تویی های با اقطار مناسب است ؛ و به هیچ عنوان مجاز به استفاده از گونی های شن و ... جهت انجام عملیات انسداد نمیباشد . (در انجام عملیات انسداد مسیر فقط در صورت استفاده از تویی های انسداد مبالغ موجود در فهرست پرداخت میشود و در صورت استفاده از روشهای دیگر برای انسداد مسیر از قبیل استفاده از گونی های شن و ..... هیچ مبلغی پرداخت نمیگردد ) .

-پیمانکار موظف است هنگام کار با شبکه غیر دایروی ،تویی های انسداد و تجهیزات لازم برای انحراف جریان و شستشوی یکنواخت آن فاضلابروها رادر اختیار داشته باشد.

-در حین عملیات انسداد جریان فاضلاب در بالادست محور ،لازم است ،تمهیداتی جهت جلوگیری از ورود فاضلاب انشعابات احتمالی در طول مسیر،از قبیل استفاده از تویی های لاستیکی و درخواست از مشترکین جهت عدم آبریزی ،صورت پذیرد.

-پیمانکار مکلف است جهت پمپاژ فاضلاب ،پمپهای خود مکش یا لجن کش با قطر و دیمناسب ،جهت عمقهای متفاوت راتهییه و تجهیز نماید.

-پیمانکار موظف است جهت پمپاژ عمق های بالا ( عدم توان پمپ جهت کارکرد باحداکثر راندمان ) ؛پمپ های خود مکش یا لجن کش مناسب که داخل منهول فاضلاب قرارمیگیرند و ۳ پایه تهیه و استفاده نماید،همچنین در صورت نیاز به جرثقیل لازم است جرثقیل مناسب جهت انجام عملیات تهیه و در دسترس باشد.

-پیمانکار موظف است جهت ایجاد مسیر انحرافی ،کلیه اقلام مورد نظر از قبیل لوله های برزنتی یا پلاستیکی به طول مورد نیاز و .... را تهیه نماید.

-پیمانکار موظف به تهیه و تجهیز فضای مناسب به منظور انبار و نگهداری تجهیزات بازرسی ،لوازم یدکی ،تجهیزات انسداد و انحراف جریان ،تجهیزات شستشوی فاضلابروهای باشد.

ماده ۴۶- در انجام عملیات انسداد مسیر توسط تویی های انسداد ؛ همینطور ایجاد مسیر انحرافی و پمپاژ فاضلاب ؛ در کلیه مراحل حمل و نقل پمپها ؛ تویی های انسداد ؛ ایجاد مسیر انحرافی ؛ کارگزاری تویی های انسداد ؛ راه اندازی پمپها و ... رعایت کلیه نکات ایمنی فردی و کارگاهی در ورود کارگران به منهول فاضلاب ؛ باد کردن تویی انسداد ؛ قرار دادن لوله های مسیر انحرافی در سطح معابر ؛ استفاده از ۳ پایه ؛ استفاده از جرثقیل و .... ضروری میباشد ؛ چنانچه در اثر عدم توجه به هر یک از نکات ایمنی فردی و کارگاهی در هر مرحله از انجام عملیات انسداد مسیر و ایجاد مسیر انحرافی و

پمپاژ فاضلاب ؛ خسارات جانی یا مالی متوجه کارگران ؛ اشخاص ثالث ؛ وسایل نقلیه ؛ ساختمانهای مجاور و ... گردد ؛ مسئولیت امر ؛ جبران خسارات و پاسخگویی به اشخاص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود .

ماده ۴۷- چنانچه در عملیات انسداد مسیر در اثر سهل انگاری عوامل پیمانکار ( راه اندازی نکردن به موقع پمپ ؛ نداشتن تجهیزات کامل برای پمپاژ یا بازگشایی ؛ انجام عملیات در زمانی نامناسب و .... ) پس زدگی فاضلاب در املاک مشترکین اتفاق بیفتد ؛ مسئولیت امر ؛ جبران خسارات جانی یا مالی و پاسخگویی به اشخاص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود .

ماده ۴۸- پرداخت صورت وضعیت توسط کارفرما منوط به تائید کیفیت عملیات توسط دستگاه نظارت و واحد ویدئومتری خواهد بود ، و در صورت عدم تائید کیفیت ، پیمانکار ملزم به شستشوی مجدد مسیر خواهد بود در غیر اینصورت ، صورت وضعیت وی پرداخت نخواهد شد و پیمانکار حق هیچگونه ادعائی نخواهد داشت.

ماده ۴۹ - با توجه به اینکه مسئولیت مستقیم اجرای عملیات موضوع قرارداد به عهده پیمانکار میباشد هر گونه جریمه ای به تشخیص دستگاه نظارت حتی اگر آئینی برای آن در فهرست جرائم مشخص نشده باشد ؛ در خصوص اجرای ناقص عملیات از صورت وضعیت ماهیانه ویا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید.

ماده ۵۰ - در شهرهائی که GIS شبکه فاضلاب اجرا و کامل شده باشد، پیمانکار ملزم است ، به جای دریافت پلان منهولها ، نقشه GIS شده شبکه فاضلاب را دریافت کند و به جای شماره گذاری منهولها از شماره های موجود در سیستم GIS شبکه فاضلاب شهر استفاده کند.

ماده ۵۱ - پیمانکار ملزم است به منظور استاندارد و یکسان سازی وسایل ؛ لباس کار؛ تجهیزات ؛ ماشین آلات و ... در کل سطح شرکت ؛ تجهیزات ؛ لباس کار ؛ وسایل ؛ ماشین آلات و ... مورد نیاز جهت انجام موضوع قرارداد را مطابق نظر دستگاه نظارت کارفرما تهیه نماید.

ماده ۵۲ - پیمانکار موظف به توزیع شیر پاستوریزه بسته بندی شده (CC ۲۵۰) حداقل یکبار در روز بین تمامی پرسنل تحت الامر خود می باشدو هیچگونه مبلغی بابت این موضوع به پیمانکار پرداخت نمی شود.

ماده ۵۳- در صورت فعال شدن برنامه نگهداری و تعمیرات یا هر برنامه و اپلیکیشن دیگری ( تحت وب ؛ سامانه های موقعیت مکانی GIS و .... ) در منطقه یا در حوزه ستادی ؛ پیمانکار ملزم است از زمان ابلاغ ؛ مطابقی برنامه و دستورالعمل ارائه شده عمل نماید ؛ جمع آوری ؛ تهیه ؛ ورود اطلاعات توصیفی یا مالی و غیره ؛ ارائه گزارشهای مربوطه و .... در برنامه یا اپلیکیشنهای صدر اشاره نیز جزء شرح خدمات و وظایف پیمانکار میباشد ؛ لذا در صورت فعال شدن برنامه یا اپلیکیشنهای مذکور ، پرداخت صورت وضعیتهای پیمانکار موقوف به ارائه گزارش نرم افزاری از برنامه یا اپلیکیشن مربوطه میباشد ؛ لازم به ذکر است پرداخت یا عدم پرداخت هزینه ای به پیمانکار مازاد بر فهرست مقادیر و برآورد پیمان در خصوص موارد فوق ؛ به تشخیص دستگاه نظارت کارفرما بستگی دارد و در هر صورت پیمانکار ملزم به انجام دستورات ابلاغی از طرف کارفرما در خصوص موارد صدرالاشاره میباشد .

ماده ۵۴- تعدیل به شرح زیر به پیمان تعلق میگیرد :

ماده ۵۴-۱- در این قرارداد ، در سال فهرست مبنای برآورد به قرارداد تعدیل تعلق نمی گیرد و در سال های بعد طبق بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۱۳۸۲/۰۹/۱۵ سازمان برنامه و بودجه کشور به قرارداد تعدیل تعلق می گیرد و محاسبات تعدیل بر اساس شاخص های اعلامی از سوی سازمان برنامه و بودجه می باشد و شاخص مبنای این گونه قراردادهای شاخص سه ماهه یک دوره قبل از دوره مربوط به آخرین روز تسلیم پیشنهاد قیمت می باشد.

ماده ۵۴-۲- صورت وضعیت تعدیل به صورت مجزا از صورت وضعیت اصلی تهیه و ارائه گردد .

ماده ۵۴-۳- مبنای محاسبه تعدیل صورت وضعیت پیمانکار بر اساس کسر مبلغ کسورات و جرائم مربوط به همان ماه (بغیر از بهای آب مصرفی جهت شستشوی شبکه فاضلاب ؛ محل استقرار و هزینه اجاره بیل از کارفرما ) از مبلغ کل ناخالص می باشد .

ماده ۵۴-۴- ضریب پیمان هم به مبلغ پایه و هم به کلیه جرایم و کسورات تعلق می گیرد .

ماده ۵۵- طبق ماده ۳۵ شرایط عمومی پیمان آزاد سازی ۵٪ اول حسن انجام بعد از ارسال صورت وضعیت قطعی و ارایه مفاسد حساب بیمه و ۵٪ دوم حسن انجام نیز بعد از تحویل قطعی شدن امکان آزاد سازی وجود دارد ؛ لذا در قراردادهای بهره برداری که در ارتباط با نیروی انسانی نیست مثل هم سطح سازی ، شستشوی شبکه ، نصب انشعابات و .... به ترتیب مذکور آزادسازی تعهدات و حسن انجام کار در پایان قرارداد و برای قراردادهای دارای نیروی انسانی ( به تشخیص کارفرما ) هر سه ماه یکبار بعد از ارائه مدارک مد نظر کارفرما انجام گردد.

تبصره ۱ ماده ۵۵- در قراردادهای دارای نیروی انسانی مفاسد حساب بیمه قرار داد پس از تنظیم صورت وضعیت قطعی و صورت تعدیل قطعی در زمان ارائه آزادسازی ۳ ماه آخر اخذ خواهد شد ؛ بنابراین آزاد سازی ۳ ماه آخر حسن انجام کار با ارائه مدارک مذکور و طبق فرمت ایزوی مربوطه انجام خواهد شد.

ماده ۵۶- پیمانکار ملزم است یک نفر را که مورد تائید کارفرما باشد به عنوان سرپرست کارگاه به کارفرما معرفی نماید ؛ سرپرست کارگاه جهت کنترل کلیه کارهای موضوع این قرارداد می بایست بصورت مستمر در سطح منطقه حضور داشته باشد ؛ شایان ذکر است هزینه های سرپرست کارگاه در ضریب پیشنهادی پیمانکار و .... لحاظ گردیده است .



ماده ۵۷- در صورت عدم اجرای صحیح موضوع پیمان جرایم مربوطه طبق جدول جرایم ذیل اعمال و از صورت وضعیت ماهیانه ویا هر زمان تا موقع تحویل قطعی پیمان از وی کسر خواهد گردید.

تبصره ۱ ماده ۵۷- در صورتی که پیمانکار ملزم به انجام دستورالعمل های ابلاغی از طرف کارفرما باشد ( طبق ماده قراردادهای همین فهرست بهاء) و پیمانکار در عملیاتی نمودن آن قصور نماید و در جدول جرائم مبلغ جریمه ی آن نیامده باشد کارفرما می تواند با نظر و تایید دستگاه نظارت نسبت به کسر هزینه های انجام کار بعلاوه ۱۵٪ اضافه از صورت وضعیت همان ماه پیمانکار اقدام نماید .

## جدول شماره ۸ - جدول جرایم:

| ردیف | نوع جرایم   | میزان جریمه  |
|------|---|--|
| ۱    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۲ در برنامه تدکار تاخیر غیر مجاز پیمانکار در تجهیز کارگاه و شروع پروژه  | ۱ درصد کل مبلغ صورت وضعیت مربوط به همان ماه به ازای هر روز تاخیر غیر مجاز  |
| ۲    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۳ در برنامه تدکار نرسیدن به متر از حداقل شستشوی ماهیانه مطابق با جدول شماره ۱   | کسر بهای مبلغ شستشوی همان متر ازی که از تعهدات ماهیانه پیمانکار در جدول شماره ۱ انجام نشده است به اضافه ۱۵ درصد اضافه از صورت وضعیت همان ماه ویا هر زمان تا تحویل قطعی پیمان |
| ۳    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۴ در برنامه تدکار عدم رعایت موارد استحقاقی و ایمنی فردی و کارگاهی در حین عملیات شستشو؛ علاوه بر جبران خسارات مالی و جانی احتمالی برای کارگران؛ عابرین؛ اشخاص ثالث؛ وسایل نقلیه؛ ساختمانهای مجاور و ... و پاسخگویی به اشخاص حقیقی؛ حقوقی و مراجع ذیصلاح؛ در روز به ازای هر گزارش   | کسر ۲۰ درصد از مبلغ مربوط به حداقل شستشوی روزانه پیمانکار ( طبق جدول شماره ۱ حداقل شستشو روزانه ) به ازای هر گزارش از صورت وضعیت همان ماه ویا هر زمان تا تحویل قطعی پیمان    |
| ۴    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۵ در برنامه تدکار خسارت به شبکه فاضلاب و یا منهول های مربوطه ( مثلا استفاده از فشار بالا در شبکه های فرسوده و یا استفاده از سری نازل تخم مرغی در مواقع شستشو به غیر از رفع گرفتگی )، و نازل نامناسب با قطر لوله   | کسر کل مبلغ هزینه شده جهت رفع خسارت بعلاوه ۱۵٪ اضافه از صورت وضعیت همان ماه ویا هر زمان تا تحویل قطعی پیمان  |
| ۵    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۶ در برنامه تدکار عدم جمع آوری رسوبات خارج شده از شبکه؛ لجن و آشغالها و تاخیر در تخلیه و خارج نمودن رسوبات به خارج از شهر ( ۳۰ کیلومتر خارج از شهر ) علاوه بر جبران خسارات مالی و جانی احتمالی برای کارگران؛ عابرین؛ اشخاص ثالث؛ وسایل نقلیه؛ ساختمانهای مجاور و ... و پاسخگویی به اشخاص حقیقی؛ حقوقی و مراجع ذیصلاح؛ به ازای هر آدرس | کسر مبلغ ۱۳۲۰۰۰۰۰ ریال به ازاء هر آدرس و محل از صورت وضعیت همان ماه پیمانکار ویا هر زمان تا تحویل قطعی پیمان   |
| ۶    | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۷ در برنامه تدکار عدم تهیه و استفاده ( و یا تهیه ماشین آلات نامناسب ) از ماشین آلات مندرج در جدول شماره ۲ مربوطه در همین قرارداد به ازای هر کدام برای هر روز  | ۱۳۲۰۰۰۰۰ ریال  |

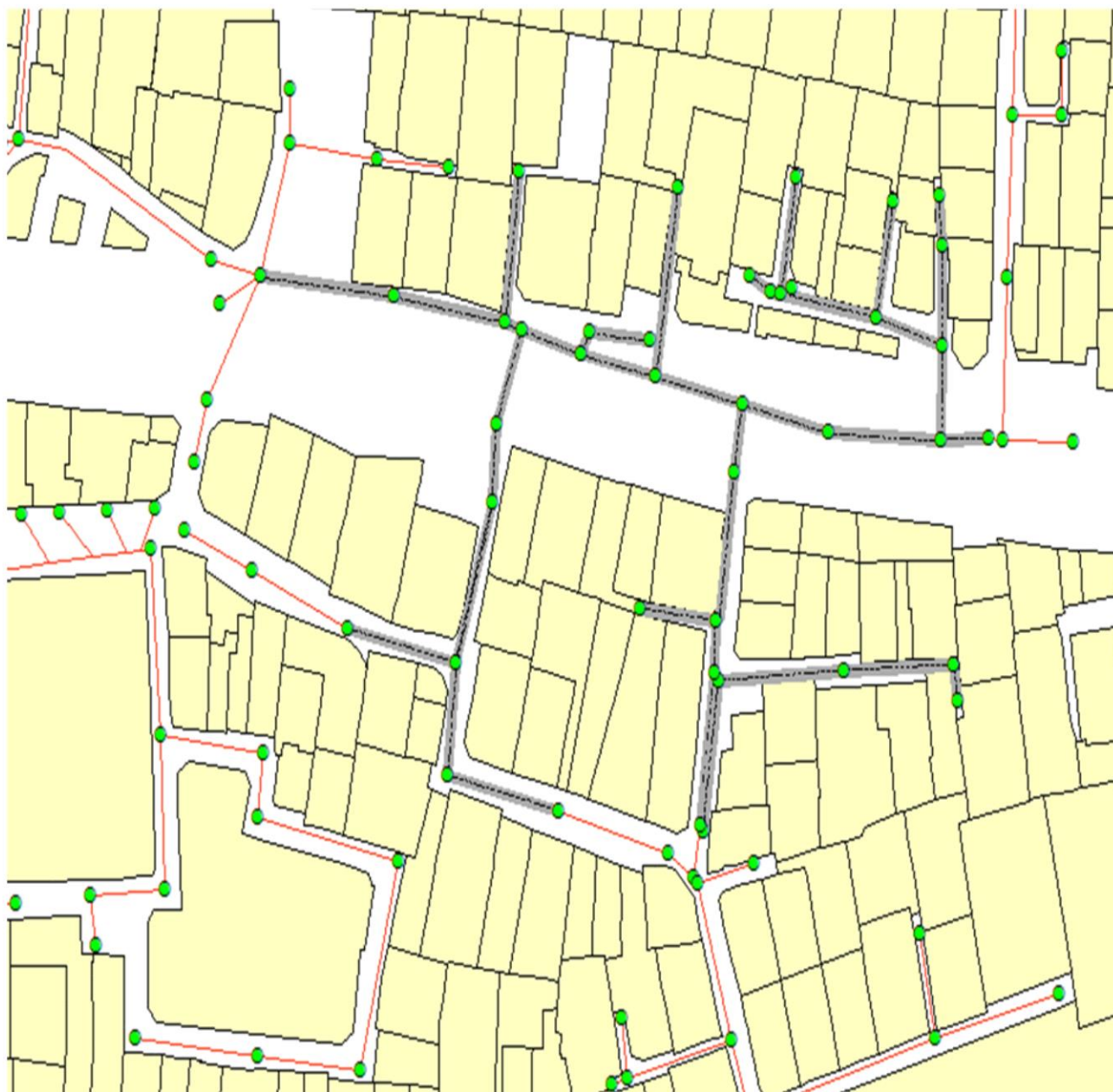
## شرایط فنی و خصوصی شستشو و لایروبی شبکه های فاضلاب سال ۱۴۰۴

|   |  |  |
|---|--|--|
| ۷ | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۸ در برنامه تدکار هدایت و انتقال آشغال و نخاله به پایین دست شبکه در زمان شستشو   | حذف طول شستشوی بالادست و کسر مبلغ خسارت وارده پایین دست ( بر اساس تشخیص دستگاه نظارت کارفرما ) از صورت وضعیت پیمانکار  |
| ۸ | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۱۹ در برنامه تدکار عدم تهیه و استفاده از ابزار و تجهیزات ( و یا استفاده از ابزار آلات شخصی مشترکین ) مندرج در جدول شماره ۲ همین قرارداد در انجام کار در روز به ازای هر کدام ابزار و تجهیزات برای هر روز | <b>۱۳۲۰۰۰۰ ریال</b>  |
| ۹ | آیتم جریمه ۳۶۰۲۱۱۲۰ در برنامه تدکار عدم تکمیل فرمها ؛ نقشه ها و جداول مورد نظر کارفرما مطابق ماده ۲۴   | عدم ترسیم نقشه مطابق شکل شماره ۱ و جدول ۹ ؛ جدول شماره ۱ و ۲ در ماه اول مبلغ <b>۲۲۵۲۸۸۱ ریال</b> از صورت وضعیت کسر و در ماههای آتی صورت وضعیت تائید نخواهد شد. |

تبصره ۲ ماده ۵۷- : به مبالغ مربوط به کلیه جرائم فوق و سایر کسورات قرارداد ؛ ضریب پیشنهادی پیمانکار تعلق میگیرد ؛ به طور مثال اگر ضریب پیشنهادی پیمانکار ۲۰ درصد افزایش باشد کلیه جرائم پس از محاسبه صورت وضعیت پیمانکار ؛ با ۲۰ درصد اضافه اعمال میگردد.

تبصره ۳ ماده ۵۷- در صورتی که جرائم از صورت وضعیت پیمانکار بیشتر باشد کارفرما میتواند نسبت به کسر از هر نوع مطالبات دیگر پیمانکار و حتی ضبط نمودن مایملک پیمانکار جهت جبران خسارات وارده به خود ؛ اقدام نماید

شکل شماره ۱ مسیرهای شستشو شده



ماده ۵۸ - توضیح کلی در خصوص لجن ؛ نخاله و ضایعات موجود در شبکه و منهولهای فاضلاب : لجن و نخاله های موجود در شبکه و منهولهای فاضلاب دو حالت میتواند داشته باشد ؛

حالت اول لجن و نخاله هایی که در منهولها موجود بوده و قبل از انجام فرایند شستشو مانع از امکان قرار دادن سری واتر جت در ابتدای شبکه میشوند که ابتدا باید این لجن و نخاله ها تخلیه شده و سپس سری زده شود

حالت دوم لجن و نخاله هایی که طی فرایند شستشو از شبکه خارج میگردد ؛

در هر دو حالت فوق ؛ هزینه جمع آوری و تخلیه لجن ؛ ضایعات و نخاله ها در بهای پایه شستشو لحاظ شده است ؛ ولیکن تکمیل جدول شماره ۹ جهت کنترل و تأیید صورت وضعیت ضروری میباشد ؛ ( تکمیل جدول شماره ۹ و ارسال آن در زمان ارائه صورت وضعیت ضروری میباشد در غیر اینصورت صورت وضعیت مربوطه تأیید نخواهد شد ) در خصوص نحوه محاسبه میزان لجن و نخاله تخلیه شده ( تبدیل کیلوگرم به متر مکعب ) و تکمیل جدول ۹ به شرح مفاد ذیل عمل شود :

ماده ۵۸-۱- فرضا پیمانکار در شستشوی مسیر مشخصی ۱۱۰ کیسه ۱۵ کیلویی از شبکه و منهولها خارج نموده است ؛ لذا وزن کل لجن ؛ نخاله و ضایعات تخلیه شده میشود : ۱۶۵۰ کیلوگرم

با در نظر گرفتن وزن مخصوص ۱۳۵۰ متر مکعب بر کیلوگرم برای ضایعات تخلیه شده از فاضلابروها وزن نخاله های تخلیه شده میشود :

$$\text{متر مکعب } 1/22 = 1350 * 1650$$

ماده ۵۸-۲- برای سایر ابعاد فاضلابروها نیز دقیقاً مانند ماده ۵۸-۱ محاسبه میگردد.

| جدول ۹ از تاریخ ..... تا تاریخ .....                                      |                 |               |   |
|---|-----------------|---------------|---|
| (ضروری است این جدول به صورت ماهیانه تکمیل و همراه صورت وضعیت ارسال گردد ) |                 |               |   |
| آدرس  | قطر ( میلیمتر ) | متراژ ( متر ) | میزان لجن ؛ نخاله و ضایعات تخلیه شده از شبکه و منهولها ( متر مکعب ) |
|   |                 |               |   |
|   |                 |               |   |
|   |                 |               |   |
|   |                 |               |   |
|   |                 |               |   |
|   |                 |               |   |

## شرایط فنی و خصوصی شستشو و لایروبی شبکه های فاضلاب سال ۱۴۰۴

فرم شماره ۱ فرمت صورتجلسه ماهیانه

صورتجلسه شستشوی شبکه فاضلاب شماره .....

در اجرای قرارداد منعقد به شماره ..... با موضوع ..... مورخ ..... ؛ شرکت پیمانکاری..... و با توجه به گزارش کارهای روزانه عملیات شستشوی شبکه فاضلاب

بدینوسیله عملیات اجرا شده ذیل مربوط به ماه ..... ؛ از تاریخ ..... لغایت ..... ؛ توسط پیمانکار اجرا شده و صورت جلسه میگردد.

|   |  |  |   |  |   |  |   |   |
|---|--|--|---|--|---|--|---|---|
| شماره حوزه شستشو شده                            | طول کل هر حوزه ( به تفکیک هر حوزه )                        | طول شبکه شستشو شده از هر حوزه ( به تفکیک هر حوزه )                 | توضیحات :                                 |  |   |  |   |   |
|   |  |  |   |  |   |  |   |   |
|   |  |  |   |  |   |  |   |   |
| طول کل حوزه خطوط اصلی                           | طول مترائشسته شده از حوزه خطوط اصلی                        | تجمع مترائ شسته شده از حوزه خطوط اصلی (از ابتدای پیمان تا این ماه) | توضیحات :                                 |  |   |  |   |   |
|   |  |  |   |  |   |  |   |   |
| تعداد منهولهایی که وضعیت سازه ای آن بحرانی بوده | تعداد منهولهایی که لوله گاز یا آب از داخل آن عبور کرده است | میزان کل رسوبات تخلیه شده از خط طی انجام عملیات شستشو ( متر مکعب ) | تعداد کل منهولهای بازدید شده در طول شستشو | تعداد دریچه هایی که نیاز به همسطح سازی یا تعمیر دور طوقه داشته است | تعداد طوقه یا دریچه هایی که لقی شده یا شکسته بوده است | تعداد دریچه هایی که نامرئی بوده است که طی عملیات شستشو مشخص گردیده | تعداد منهولهایی که امکان ورود آب باران به آنها وجود داشته | تعداد منهولهایی که نشتی آب در آنها وجود داشته است |
|   |  |  |   |  |   |  |   |   |

دستگاه نظارت منطقه

مسئول GIS منطقه

مسئول شبکه فاضلاب

رئیس بهره بردار منطقه

## شرایط فنی و خصوصی شستشو و لایروبی شبکه های فاضلاب سال ۱۴۰۴

فرم شماره ۲- گزارش روزانه شستشو

گزارش کار روزانه عملیات شستشوی و لایروبی و رفع گرفتگی شبکه فاضلاب

رئیس محترم بهره برداری منطقه .....

| میزان نخاله و رسوبات تخلیه شده از خط طی عملیات شستشو ( متر مکعب ) | میزان آب مصرف شده جهت عملیات شستشو ( متر مکعب ) | عبور لوله گاز یا آب از منیول | وضعیت سازه ای منیول بحرانی است و نیاز به بازسازی دارد | جابجایی مودری درون منیول زیاد است | نشئی آب در منیول مشاهده شده است | امکان ورود آب باران به منیول وجود دارد یا ذکر شماره منیول | آسفالت یا بتن دور درجه نیاز به ترمیم دارد یا ذکر شماره منیول | درجه نامرئی است با ذکر شماره منیول | عدم وجود درجه با ذکر شماره منیول | درجه شکسته ؛ آبی شده ؛ با ذکر شماره منیول | عدم وجود طوقه با ذکر شماره منیول | طوقه شکسته یا آبی شده با ذکر شماره منیول | منیولهای که نیاز به همسطح سازی دارد با ذکر شماره |                         | تعداد منیول بازدید شده | طول شبکه شستشو شده ( M ) | قطر فاضلاب ( میلیمتر ) | آدرس | تاریخ | ردیف |
|---|---|------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|---|--|------------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|--|--|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------|-------|------|
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  | درجه پایین تر از سطح زمین                        | درجه بالاتر از سطح زمین |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |
|   |   |                              |   |                                   |                                 |   |  |                                    |                                  |   |                                  |  |  |                         |                        |                          |                        |      |       |      |

شماره..... با موضوع ..... مورخ ..... ؛ گزارش کار روزانه عملیات شستشوی شبکه فاضلاب شرکت پیمانکاری ..... مطابق جدول ذیل به حضور ایفاد میگردد ؛ در تمامی موارد معایب مشاهده شده با ذکر شماره منیول مشخص میشود.

پیمانکار قبل از انجام هر کاری مکلف به دریافت نقشه خام شبکه فاضلاب ، با پلان منیولها از دستگاه نظارت کارفرما ، میباشد.

در نقشه های خام با مداد و شماره گذاری منیولها ( استفاده از شماره منیولهای ثبت شده در عملیات نظارت بر سم پاشی یا شماره منیولهای ثبت شده در نرم افزار GIS در صورت وجود )

مسئول شبکه فاضلاب

دستگاه نظارت

پیمانکار

