

## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب

ماده ۱- تعریف نصب انشعاب فاضلاب: برقراری انشعاب فاضلاب از قبل از سیفون مشترک (خروجی واحد ساختمانی) تا لوله واقع در معبر طبق استانداردها؛ شرایط و دستورالعملهای شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان؛ نشریه ۳۸۲ و تحویل به مشترک

ماده ۲- پیمانکار ملزم است در ابتدای هر روز جهت گرفتن آدرس محل نصب یا اصلاح (کروکیهای اجرایی) انشعابات، به واحد نصب یا بهره بردار منطقه مراجعه نماید.

ماده ۳- پیمانکار ملزم به نصب انشعابات بر طبق اعلام منطقه میباشد، و هر گونه نصب خارج از آدرسهای اعلام شده خلاف مقررات بوده و مطابق آنچه در شرایط قرارداد ذکر گردیده با پیمانکار خاطی برخورد خواهد شد.

ماده ۴- پیمانکار ملزم است حداکثر تا ۲ ساعت پس از تحویل آدرس، به محل مراجعه و نسبت به نصب یا اصلاح انشعاب با توجه به اولویتهای ارائه شده توسط مسئول نصب یا بهره بردار منطقه اقدام نماید.

ماده ۵- تامین کلیه تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز جهت نصب یا اصلاح انشعابات از قبیل وسیله نقلیه، موتور برق، دوربین نقشه برداری، چکش هیدرولیکی، کمپرسور، پتک، کلنگ، گرد بر مناسب و... و همچنین مصالح مورد نیاز از قبیل شن و سیمان و... به عهده پیمانکار میباشد، فقط تامین لوازمات مصرفی جهت نصب یا تعمیر انشعابات از قبیل لوله انشعاب، سیفون، انشعابگیر رزوه ای و... به عهده کارفرما میباشد. (لازم به ذکر است کارفرما لوازم مصرفی را در محل انبار خود تحویل پیمانکار مینماید و مسئولیت حمل لوازم به عهده پیمانکار میباشد).

تبصره ۱ ماده ۵- کارگاه پیمانکار کل محدوده منطقه آبفای موضوع قرارداد میباشد.

تبصره ۲ ماده ۵- پیمانکار موظف است قبل از شروع کار نسبت به بیمه نمودن 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 همچنین تهیه بیمه نامه تمام خطر مهندسی؛ مسئولیت مدنی و شخص ثالث به همراه بیمه ماده ۶۶ سازمان تامین 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 اکیپ 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 بعهده پیمانکار می باشد.

تبصره ۳ ماده ۵- حتی در صورتی که محل استقرار اکیپ 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 ۲ ماده ۵ و همچنین پاسخگویی و جبران خسارت در صورت بروز هر نوع حادثه یا اتفاقی به عهده و با هزینه پیمانکار می باشد.

## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

تبصره ۴ ماده ۵- پیمانکار ملزم است در کلوزهای بیمه مسئولیت مدنی؛ شخص ثالث یا هر کدام از بیمه های مذکور در تبصره ۲ ماده ۵؛ 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 ۶- پیمانکار موظف است انشعاب فاضلاب را از درب ورودی ملک واگذار نماید و به هیچ عنوان امکان خروج لوله فاضلاب خروجی ملک از زیر دیوارهای ملک و از هر محلی غیر از درب ورودی ملک وجود ندارد مگر در شرایط خاص؛ استثنایی و ویژه آن هم با داشتن اجازه کتبی از بهره بردار منطقه؛ ضمناً در مواردی که لوله انشعاب فاضلاب از داخل فونداسیون و سازه های مرتبط عبور داده شود نیاز است که از غلاف با ۲ سایز بزرگتر از قطر انشعاب و از جنس PP استفاده گردد و به منظور جلوگیری از ورود حشرات و جانوران موذی فاصله بین دو لوله بایستی با اسپری فوم پر گردد.

تبصره ۱ ماده ۶- اتصال لوله فاضلاب خروجی ملک به سیفون فاضلاب شرکت آبفا به عهده مشترک می باشد.

ماده ۷- حفاری محل انشعاب و حوضچه ها در خیابانها، کوچه های پهن و باریک و کلبه مسیرهای آسفالت و غیر آسفالت در هر نوع از جنس زمین میبایستی طبق عمقهای تعیین شده در مقاطع طولی و صورتجلسه های مربوطه و عرضهای مشخص شده، مطابق دستورالعملها و استانداردهای مربوط به نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب صورت پذیرد.

ماده ۸- برش آسفالت باید توسط کاتر انجام گیرد.

ماده ۹- حداکثر طول انشعاب فاضلاب ۱۲ متر میباشد (طول انشعاب از محل نصب سیفون تا لوله فاضلاب واقع در معبر میباشد)؛ پیمانکار نصب یا اصلاح انشعابات مجاز به نصب یا اصلاح انشعابات با طولهای بیشتر از طول ذکر شده نمیباشد و جهت طول های بیشتر بسته به شرایط میتوان از روشهایی از قبیل تهیه پروفیل و توسعه شبکه با حداقل قطر ۲۰۰ میلیمتر توسط حوزه فنی و مهندسی (خط کمکی)؛ اجرای منهول انشعاب و .... کمک گرفت؛ استفاده از هر کدام از روشهای کمکی نیازمند اخذ مجوز و داشتن تأییدیه از دستگاه نظارت عالی ستادی (از ابتدای پیشنهاد طرح تا انتهای تأیید نهایی) میباشد.

ماده ۱۰- عرض حفاری ترانشه برای نصب یا اصلاح انشعابات فاضلاب تا قطر ۱۶۰ میلیمتر مطابق جدول موجود در فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب میباشد.

ماده ۱۱- در محلهائیکه عمق ترانشه از یک و نیم متر بیشتر باشد و در ترانشه های کمتر از یک و نیم متر عمق در صورتیکه احتمال ریزش مواد باشد؛ برای حفاظت ترانشه در مقابل ریزش احتمالی و همچنین محافظت ساختمانهای مجاور در برابر خطرات ناشی از حفر ترانشه میبایستی دیوار ترانشه و دیوارهای مجاور با استفاده از روشهای حفاظت فنی نظیر چوب بست؛ سازه نگهبان و ..... مهار گردد، در صورتی که در اثر عدم رعایت این موارد خسارتی متوجه اشخاص ثالث؛ کارگران یا عابرین؛ وسایل نقلیه؛ ساختمانهای مجاور و غیره گردد جبران هر نوع خسارت جانی و مالی و پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد.

ماده ۱۲- ترانشه باید در مقابل آب باران و آبهای زیر زمینی و سطحی و چاهها و مجاری موجود آب حفاظت شود.

ماده ۱۳- طرفین ترانشه را باید به اندازه ۴۰ سانتیمتر به منظور عدم ریزش مصالح خاکی به داخل ترانشه و عبور کارگران پاک و خالی نگه داشت.



ماده ۱۴ - به هیچ عنوان آسفالت کننده شده نباید مجدداً وارد ترانشه گردد.

ماده ۱۵ - پیمانکار ملزم است؛ ماکدام و خاکهای حاصل از حفاری ترانشه را جمع آوری و در محلی مناسب انبار نماید، تا در صورت مناسب بودن حین پر کردن ترانشه مجدداً مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۱۶ - در کوچه های باریک و محلهائی که امکان ریختن خاک در طرفین ترانشه نیست باید خاک حاصل از حفاری را به خارج حمل و در محل مناسبی انبار و محافظت ایمنی فنی نموده و هر موقع پر کردن، در صورت مناسب بودن خاک مزبور را مجدداً به داخل کوچه بازگرداند.

ماده ۱۷ - پس از خاتمه عملیات حفاری، کف ترانشه با توجه به عمق و شیب نقشه بایستی دقیقاً توسط پیمانکار تراز یابی و میخ کوبی شود.

ماده ۱۸ - پیمانکار ملزم به نصب سیفون در عمق مناسب که تابع عمق شبکه واقع در معبر موجود و عمق لوله انشعاب خروجی ملک است میباشد؛ مطابق ضوابط شرکت آب و فاضلاب استان صفهان حداکثر عمق کارگزاری سیفون یک و نیم متر از سطح زمین میباشد؛ استاندارد حداقل عمق کف هیدرولیکی سیفون (فاصله کف سیفون تا سطح زمین) ۷۵ سانتی متر (مطابق نشریه ۳۸۲ نصب انشعابات فاضلاب سازمان مدیریت و برنامه ریزی) میباشد.

ماده ۱۹ - پیمانکار ملزم است سیفون را به نحوی کار گذارد که حداقل فاصله عمودی بین کف هیدرولیکی سیفون و تاج هیدرولیکی لوله فاضلاب واقع در معبر مقابل منزل مشترک ۳۰ سانتیمتر باشد، در صورتیکه این فاصله کمتر باشد امکان نصب به صورت ثقلی و متعارف وجود ندارد.

ماده ۲۰ - پیمانکار ملزم به اجرای لوله انشعاب در محدوده شیبهای مورد نظر میباشد؛ شیب لوله های انشعاب فاضلاب (با توجه به نشریه شماره ۳۸۲، راهنمای نصب انشعابات فاضلاب، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری) برای اقطار مختلف لازم است به گونه ای انتخاب گردد که در لوله های با جریان نیمه و سرعتی حداقل معادل ۸۰ سانتیمتر بر ثانیه برای عبور فاضلاب در داخل لوله انشعاب فاضلاب تامین گردد؛ شیبهای مجاز؛ حداقل و حداکثر این لوله ها برای لوله های متداول؛ پلی اتیلن؛ پی وی سی؛ جی آر پی و غیره) به شرح جدول ۱ میباشد:

جدول ۱

قطر لوله (میلیمتر)	حداقل شیب مجاز (درصد)	شیب مناسب لوله (درصد)	حداکثر شیب مجاز (درصد)
۱۱۰	۱	۲	۴۵
۱۲۵	۰/۸	۲	۴۵
۱۶۰	۰/۶	۲	۴۵

توجه گردد که حداکثر شیب لوله انشعاب فاضلاب ۳/۵٪ میباشد و در شیبهای بیش از این لوله انشعاب فاضلاب باید حتماً بوسیله بستهای مناسب به زمین ثابت گردد؛ توصیه میگردد شیب لوله انشعاب فاضلاب حتی الامکان از شیب مناسب پیشنهاد شده در جدول فوق کمتر نباشد مگر در شرایط بسیار خاص که رعایت شیب مناسب از نظر فنی مقدور نباشد که در آن صورت فقط استفاده از شیبهای حداقل مجاز پیشنهاد شده ممکن بوده و تحت هیچ شرایطی شیب لوله انشعاب نباید از حداقلهای اعلان شده در جدول عدول نماید.

ماده ۲۱- تراز کف ترانشه در کلیه نقاط بایستی مطابق با نقشه ها و صورتجلسه های مربوطه باشد و حفاری ترانشه بیش از عمقی که در نقشه مشخص شده است نباید صورت گیرد، در صورتیکه اختلافی بین نقشه و عملیات انجام شده موجود باشد برطرف کردن آن اختلاف و جبران خسارات ناشی از آن به عهده پیمانکار می باشد.

ماده ۲۲- قبل از قرار دادن لوله انشعاب و اتصالات در ترانشه لازم است کف ترانشه حفاری شده عاری از گل ولای، سنگ و قلوه سنگ و آشغال باشد، و مطابق با شیب لوله فاضلاب مورد نظر بستر سازی و آماده گردد، در صورتی که کف ترانشه حفاری شده سنگلاخ بوده و یا بستر آن سست باشد باید کف بستر لوله به میزان ۱۰ سانتیمتر اضافه تر برداشت شده و وسیله شن و ماسه بستر سازی شود؛ حداکثر قطر دانه های مصالح استفاده شده جهت بستر از ۴ میلیمتر (ماسه درشت) تجاوز نکند؛ و بتخماق دستی تا حصول تراکم لازم کوبیده شود به نحوی که بعدا هیچگونه نشست نداشته باشد.

ماده ۲۳- حداکثر قطر لوله واقع در معبر که پیمانکار مجاز به اتصال انشعاب می باشد؛ اتصال لوله انشعاب فاضلاب به خطوط جمع کننده فاضلاب واقع در معبر تا قطر ۳۰۰ میلی متر و در شرایط بسیار خاص؛ ضروری و استثنایی ۴۰۰ میلی متر آنهم با موافقت نماینده فنی واحد بهره برداری و با انجام سوراخ کاری لوله تحت شرایط ویژه و با استفاده از مته گرد بر و متناسب با جنس لوله مجاز خواهد بود و انجام آن بر روی لوله هایی با قطر بیش از ۴۰۰ میلیمتر ممنوع می باشد.

ماده ۲۴- پیمانکار در حلقه اول ملزم به استفاده از انشعابگیر رزوه ای می باشد و در شرایطی که امکان استفاده از انشعابگیر رزوه ای به دلیل جنس بتنی و ضخامت احتمالی بالای این لوله ها و لوله های مشابه وجود نداشته باشد استفاده از انشعابگیر لاستیکی ضروری می باشد؛ و سوراخکاری لوله اصلی باید حتما توسط مته گردبر متناسب با جنس لوله و قطر مورد نظر انجام گیرد؛ این امر در خصوص کلیه لوله ها با جنس پلی اتیلن، بتن، PP، PVC و..... می باشد. پیمانکار مجاز به استفاده از وسایل غیر فنی مثل تیغ اره؛ چکش و قلم و ... نمی باشد.

ماده ۲۵- پیمانکار ملزم به نصب سیفون در داخل ملک و به فاصله نیم تا یک متری درب حیاط یا پارکینگ و با حفظ حریم انشعاب آب می باشد.

ماده ۲۶- پیمانکار ملزم است زیر سیفون؛ اطراف و زیر محفظه و دریچه بازدید سیفون فاضلاب را با استفاده از بتن نگهدارنده تراز و محکم نماید. لازم به ذکر است تهیه مواد و مصالح لازم جهت بتن نگهدارنده زیر سیفون و دریچه بازدید سیفون فاضلاب به عهده پیمانکار می باشد. (شکل شماره ۴)

تبصره ۱ ماده ۲۶- : پیمانکار موظف است جهت تهیه بتن نگهدارنده زیر سیفون از قالب بتنی پیش ساخته به ابعاد ۴۰\*۴۰\*۵ سانتی متر (ارتفاع، عرض، طول) استفاده نماید.

تبصره ۲ ماده ۲۶- پیمانکار موظف است محفظه و دریچه بازدید سیفون را با استفاده از بتن درجا (C۲۵)؛ تراز و محکم نماید.

ماده ۲۷- پس از خاتمه عملیات نصب یا اصلاح لوله انشعاب و اتصالات مربوطه و اخذ تأییدیه مسئول نصب یا مسئول بهره برداری منطقه، باید به فاصله ۲۵ سانتیمتر روی تاج لوله انشعاب با ماسه (۴-۰) که قطر دانه های آن حداکثر ۴ میلیمتر باشد، پر و متراکم شود، کوبیدن روی لوله انشعاب باید به گونه ای انجام شود که از نشست خاکهای ریخته شده روی لوله و حرکت لوله انشعاب و جدا شدن محل اتصالات جلوگیری کند.

ماده ۲۸- پس از تکمیل و پر سازی اطراف لوله با استفاده از ماسه و تحویل گرفتن آن از طرف دستگاه نظارت پر کردن ترانشه با خاک محل و در قشرهای ۳۰ سانتیمتری و یا پر سازی با بلوکاز؛ تونان و ... و اجرای بیس و ساب بیس و ... مطابق با تبصره ماده ۴۳ باید صورت گیرد، و هر قشر باید جداگانه و به اندازه کافی کوبیده شود بطوریکه پس از تکمیل هیچگونه نشست نداشته باشد. بدیهی است هر گونه



## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

نشست بعدی و ترمیم ترانشه و آسفالت و موارد ایمنی و جبران خسارات جانی و مالی احتمالی مطابق با آنچه در ماده ۴۳ و تبصره ماده ۴۳ ذکر گردیده به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد؛

ماده ۲۹ - قرار گیری انشعابات آب و فاضلاب در یک ترانشه تحت هیچ شرایطی مجاز نباشد؛ و لازم است دو ترانشه کاملاً مجزا حفاری گردد؛ در صورت امکان لوله انشعاب فاضلاب ملک باید حداقل ۳ متر فاصله افقی از لوله انشعاب آب ملک داشته باشد؛ چنانچه لوله انشعاب آب از نظر ارتفاعی حداقل ۳۰ سانتیمتر بالاتر از لوله انشعاب فاضلاب باشد؛ این فاصله افقی میتواند کمتر شود؛

ماده ۳۰ - کلیه عملیات نصب یا اصلاح انشعابات (شامل حفاری؛ نصب؛ پر سازی؛ بستر سازی و ...) میبایستی طبق اصول فنی و بدون عیب و نقص انجام پذیرد و تا انتهای مدت زمان تضمین حسن انجام کار؛ چنانچه هر قسمت از عملیات نصب یا اصلاح احتیاج به تعمیر مجدد در زمان یاد شده را داشته باشد، پیمانکار بدون درخواست هزینه اضافه ای ملزم به انجام آن میباشد.

ماده ۳۱ - قبل از تائید صورت وضعیت پیمانکار نصب یا اصلاح انشعابات توسط کارفرما انشعابات نصب یا اصلاح شده مجدداً مورد بازدید قرار میگردد؛ در صورت وجود هر نوع مشکل در هر قسمت از کار شامل حفاری؛ نصب؛ پر سازی؛ بستر سازی و ...؛ پیمانکار نصب ملزم به رفع مشکل بوده و مشمول جریمه تعیین شده در قرارداد یا در همان صورت وضعیت و یا هر صورت وضعیت دیگر تا تحویل قطعی پروژه اعمال میگردد.

ماده ۳۲ - پیمانکار ملزم است محل ترانشه را کاملاً پر نماید و محلهائی که احتیاج به خاک و جمع آوری نخاله های اضافی دارد، اقدام نماید و نیز محلهائی که احتیاج به روسازی اعم از موزائیک، آسفالت، بتن و ... دارد، مطابق شرایط قبل از آن آماده نماید.

ماده ۳۳ - پس از تکمیل عملیات و پر کردن محل نصب یا اصلاح انشعاب، خاکهای اضافی بستی توسط پیمانکار جمع آوری و از محل خارج شود و فقط در صورتی عملیات انجام شده قابل تحویل است که هیچگونه خاک اضافی در محل نبوده و بوسیله جاروب محل نصب یا اصلاح انشعاب کاملاً تمیز شده باشد.

ماده ۳۴ - جبران هر گونه خسارت وارده به تاسیسات زیر زمینی در حین عملیات حفاری؛ نظیر مخبرات، آب و فاضلاب، برق و فیبر نوری و تاسیسات شهرداری، گاز و ... به عهده پیمانکار میباشد؛

ماده ۳۵ - پیمانکار متعهد است در تمام مدت شبانه روز تا زمانی که کار در دست اجرا میباشد اقدامات احتیاطی، حفاظتی را به منظور جلوگیری از بروز حوادث برای کارگران و عابرین - اشخاص ثالث و ساختمانهای مجاور و تاسیسات موجود و مصالح پیاده شده معمول دارد، از قبیل استفاده از تابلوهای هشدار دهنده (دستور العمل واحد HSE) و نرده های تلسو اطراف ترانشه و ایمرجنسی، استفاده از نوار خطر اطراف ترانشه، استفاده از چراغ راهنما در صورت انجام کار در شب و ...؛ بدیهی است مسئولیت قانونی (پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی یا مراجع ذیصلاح) و جبران هر نوع خسارات جانی و مالی ناشی از عدم رعایت موارد ایمنی و استحضاتی (ایمنی فردی و ایمنی کارگاهی) به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد.

ماده ۳۶ - تحت هیچ شرایطی پیمانکار مجاز به اتصال کف شورهای (پشت بام و حیاط) به شبکه جمع آوری فاضلاب شهری نمیشد و در صورت مشاهده طبق جدول جرایم جریمه می گردد.

ماده ۳۷ - عملیات نصب یا اصلاح انشعابات لازم است به طور کامل توسط پیمانکار نصب یا اصلاح انشعابات انجام گیرد و پیمانکار مجاز به اتصال انشعاب به سیفون قبلاً نصب شده توسط مشترک نمیشد.

ماده ۳۸ - پیمانکار مجاز به نصب انشعاب فاضلاب به منهول فاضلاب نمیشد مگر در شرایط بسیار خاص یا ضروری و استثنایی آنها با موافقت نماینده فنی واحد بهره برداری و تحت شرایط کاملاً ویژه (اتصال به منهول به دو طریق میتواند انجام گیرد مطابق تبصیه های زیر) و دیتایلهای شماره ۱ و ۲



## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

تبصره ۱ ماده ۳۸ - در نصب یا اصلاح انشعابات ریزشی متصل به منهول؛ عملیات مربوطه بهتر است از پشت جدار خارجی منهول انجام گیرد؛ ( حفاری از پشت جدار خارجی منهول و اتصال لوله انشعاب از ۱۰ سانتیمتری بالای کف آبروی منهول ) .

تبصره ۲ ماده ۳۸ - در نصب یا اصلاح انشعابات ریزشی متصل به منهول؛ عملیات مربوطه میتواند از داخل منهول انجام گیرد لازم است اولاً با استفاده از مته گرد بر مخصوص سوراخکاری جدار منهول انجام گیرد دوماً با استفاده از بست مخصوص ( پلیت و بولت ) لوله به جدار منهول ثابت گردد؛ سوماً لوله انشعاب باید تا ۱۰ سانتیمتری بالای کف آبروی منهول ادامه یابد؛ توجه شود رها کردن فاضلاب در تراز بالا و به داخل منهول اکیداً ممنوع است و در صورت مشاهده اینگونه موارد پیمانکار ملزم به رفع عیب بوده و جریمه مربوطه طبق جدول جرایم محاسبه و اعمال می گردد.

تبصره ۳ ماده ۳۸ - در نصب یا اصلاح انشعابات ریزشی متصل به منهول در صورتی که عملیات مربوطه از پشت جدار خارجی منهول انجام گیرد و همینطور در صورتی که عملیات مربوطه از داخل منهول انجام گیرد؛ کلیه مباحث ایمنی خاک و گودبرداری؛ عدم ریزش جداره و ... بایستی توسط پیمانکار کنترل گردد؛ همینطور رعایت کلیه موارد استحفاظی و ایمنی فرد و کارگاهی لازم و ضروری میباشد؛ در صورت بروز هر نوع حادثه جانی یا مالی برای عابرین؛ اشخاص ثالث؛ کارگران؛ وسایل نقلیه؛ ساختمانهای مجاور و ...؛ مسئولیت امر و پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد .

ماده ۳۹ - پیمانکار ملزم است در انتها؛ صورتجلسه تحویل انشعاب به مشترک؛ فرم نصب؛ اصلاح انشعاب فاضلاب که توسط مسئول نصب یا بهره بردار منطقه در اختیار وی قرار میگیرد ( پیوست شرح خدمات نصب ) را تکمیل و تحویل نماید و پیمانکار ملزم است حداکثر ۲۴ ساعت بعد از نصب فرم نصب را تحویل کارگاه نماید.

ماده ۴۰ - 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؛ مطابق 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 صادر اشاره نیز جزء شرح خدمات و وظایف پیمانکار میباشد؛ لذا در صورت فعال شدن برنامه یا اپلیکیشنهای مذکور، پرداخت صورت وضعیتهای پیمانکار موکول 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 ۴۱ - پیمانکار ملزم است به منظور استاندارد و یکسان سازی وسایل، لباس کار متحد شکل ( واحد HSE )، تجهیزات، ماشین آلات و در کل سطح شرکت را مطابق نظر دستگاه نظارت کارفرما تهیه نماید.

ماده ۴۲ - حفاری ترانشه به صورت کاملاً باز می باشد و از حفاری به صورت نقبی و تونلی جدا خودداری گردد مگر در موارد خاص نظیر عبور انشعابات از فضای سبز و یا عمق بیشتر از ۳ متر؛ ( در این حالت موارد پرسیازی با دقت بیشتری انجام گیرد ).

ماده ۴۳ - در صورتی که ترمیم ترانشه و آسفالت نیز در برآورد پیش بینی شده باشد پیمانکار ملزم است نسبت به انجام موضوع طبق ضوابط فنی اقدام نماید؛ و در پایان هر ماه لیست آدرسهای که آسفالت یا سنگفرش یا موزائیک شده است را به کارفرما ارائه نماید؛ پرداختها در خصوص ترمیم مطابق ردیف و فصل مربوطه در فهرست مقادیر پایه انجام میگردد.

تبصره ۱ ماده ۴۳ - پرسیازی های ترانشه ها با خاک مناسب ( شامل بلوکاز، تونان و ... ) و بست به محل حفاری ( کوچه، خیابان، بزرگراه و ... ) برعهده پیمانکار بوده ( تشخیص نیاز به پرسیازی یا بلوکاز؛ تونان و ... اجرای بیس؛ ساب بیس و ... به عهده ناظر منطقه میباشد که معمولاً در خیابانهای اصلی؛ بزرگراه ها و مسیرهای پر تردد باید به این طریق و مطابق با تصویر شماره ۵ صورت گیرد ) و چنانچه تا انتهای دوره



## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فضلاب سال ۱۴۰۴

تضمین حسن انجام کار دچارنشست گردد اصلاح یازد به عهده پیمانکار میباشد همچنین در صورت بروز هر نوع حادثه جانی یا مالی ؛ مسئولیت امر و پاسخگویی به اشخاص حقیقی ؛ حقیقی و مراجع ذیصلاح و جبران خسارانه مربوطه به عهده و با هزینه پیمانکار میباشد ؛

تبصره ۲ ماده ۴۳ - ضخامت آسفالت در کوچه ها و معابر فرعی همینطور در خیابان ها و معابر اصلی میبایست مطابق با نشریات و استانداردهای مربوطه ؛ شرایط و دستورالعملهای ترافیک ابفا و دستورات دستگاه نظارت انجام گیرد .

ماده ۴۴- تعدیل به شرح زیر به پیمان تعلق میگیرد

ماده ۴۴-۱- در این قرارداد ، در سال فهرست عملی 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 . شاخص مبنای این گونه قراردادهای شاخص سه ماهه یک دوره قبل از دوره مربوط به آخرین روز تسلیم پیشنهاد قیمت می باشد.

ماده ۴۴-۲- صورت وضعیت تعدیل به صورت موقتاً صورت وضعیت اصلی تهیه و ارائه گردد .

ماده ۴۴-۳- 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 فضلاب ؛ محل استخر و هزینه اجاره بیل از کارفرما ) از مبلغ کل ناخالص می باشد .

ماده ۴۴-۴- ضریب پیمان هم به مبلغ پایه و هم به کلیه جرایم و کسورات تعلق می گیرد .

ماده ۴۵- طبق ماده ۳۵ شرایط عمومی پیمان آزاد سازی ۵٪ اول حسن انجام بعد از ارسال صورت وضعیت قطعی و ارایه مقاصد حساب بیمه و ۵٪ دوم حسن انجام نیز بعد از تحویل قطعی شدن متین 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 ۴۵- در قراردادهای دارای نیروی انسانی مقاصد حساب بیمه قرار داد پس از تنظیم صورت وضعیت قطعی و صورت تعدیل قطعی در زمان ارائه آزادسازی ۳ ماه آخر اخذ خواهد شد . به این آزاد سازی ۳ ماه آخر حسن انجام کار با ارائه مدارک مذکور و طبق فرمت ایزوی مربوطه انجام خواهد شد.

ماده ۴۶- پیمانکار ملزم است یک نفر را که مورد تایید کارفرما باشد به عنوان سرپرست کارگاه به کارفرما معرفی نماید ؛ سرپرست کارگاه جهت کنترل کلیه کارهای موضوع این قرارداد می بایست به صورت مستمر در سطح منطقه حضور داشته باشد ؛ شایان ذکر است هزینه های سرپرست کارگاه در ضریب پیشنهادی پیمانکار و ... لحاظ گردیده است .

ماده ۴۷- تعداد نیروهای مورد نیاز هر اکیپ نصب به شرح جدول ۲ می باشد.

جدول ۲

سرپرست کارگاه	برای هر قرارداد	نفر
کارگر فنی	۱ نفر	
استاد کار	۱ نفر	

پیمانکار نسبت به تهیه و تامین لوازم جدول ذیل جیستی اقدام نماید و مدل ماشین مورد استفاده بایستی ۶ مدل قبل از عقد قرارداد

باشد.

*Handwritten signature*

# شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

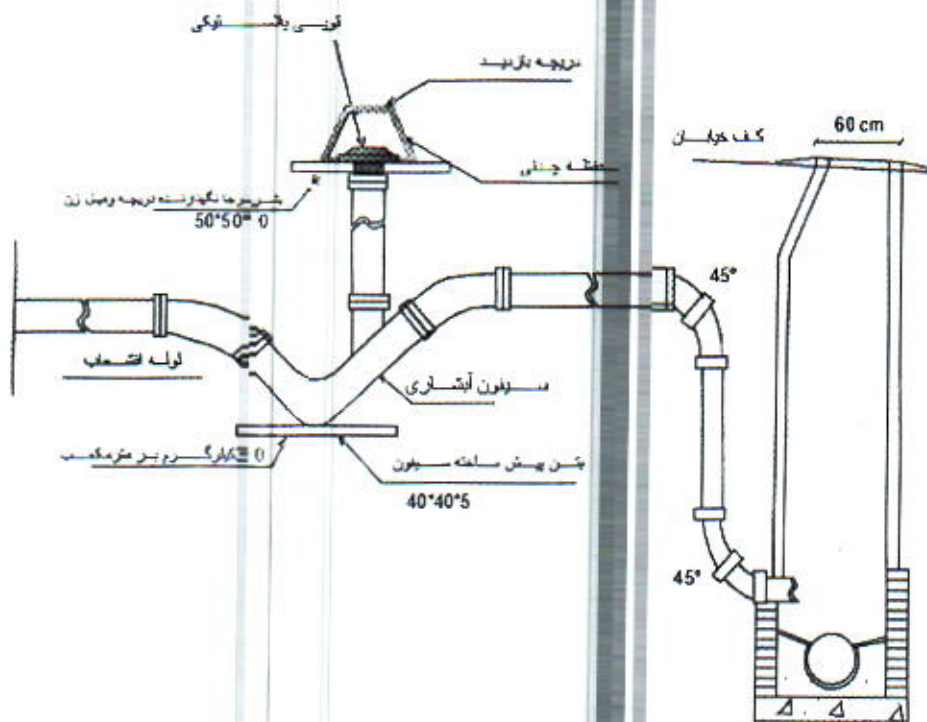
وسایل مورد نیاز هر اکسپ نصاب به شرح جدول ۳ میباشد:

جدول ۳

ردیف	نام تجهیزات و ماشین آلات	تعداد
۱	ماشین (وانت یا نیسان) برای کل قرارداد	۱
۲	موتور برق	۱
۳	جکش هیدرولیکی (هیلتی)	۱
۴	بیابچه	۱
۵	سطل آهنی	۱
۶	بیل دسته بلند	۱
۷	تابو ایمنی به ابعاد ۴۰×۶۰ پایه دار	به تعداد کافی
۸	جعبه کمکهای اولیه	۱
۹	هد لامپ	۱
۱۰	سیم سیم ۳۰ متری هر ماشین و سیم بکسل	۱
۱۱	لباس کار برای هر ۳ ماه	به تعداد نفرات
۱۲	دستکش هرنفر ماهیانه (جفت)	به تعداد نفرات
۱۳	کفش ایمنی و چکمه کار هر ۶ ماه هرنفر (جفت)	۱
۱۴	شمایل شبرنگ	تعداد کافی
۱۵	فرغون	۱
۱۶	نرده حفاظ جهت ترانشه و منهول	۱
۱۷	کلنگ دوسر و یک سر (از هر کدام)	۱
۱۸	پتک آهنی ۵ و ۱۰ کیلوگرمی از هر کدام	۱
۱۹	دیلر	۱
۲۰	کاتر (آسفالت بر)	۱
۲۱	کمچه	۱
۲۲	گردبر برای لوله های پلاستیکی و غیر پلاستیکی (در اقطار ۱۱۰، ۱۲۵، ۱۶۰)؛ هر کدام	۱
۲۳	دریل	۱
۲۴	دوربین تراز یابی	۱

۱ کاز

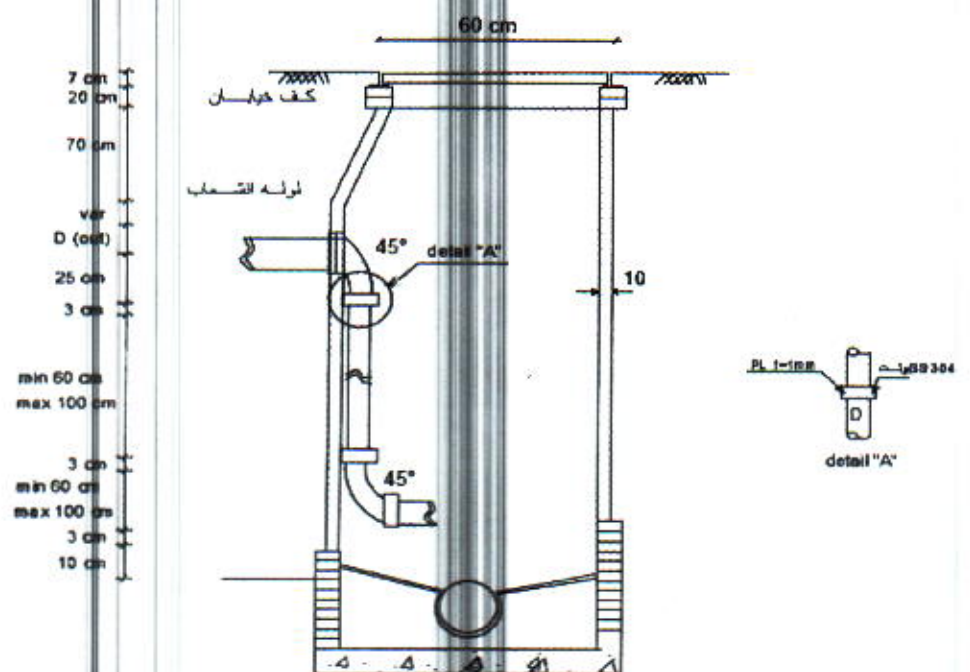




شکل ۱- دیتایل اجرایی برای نصب انشعابات فاضلاب روی منهول از پشت جدار خارجی منهول

✓

شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴



شکل ۲- دیتایل اجرایی برای نصب انشعابات فاضلاب روی منهول از داخل منهول

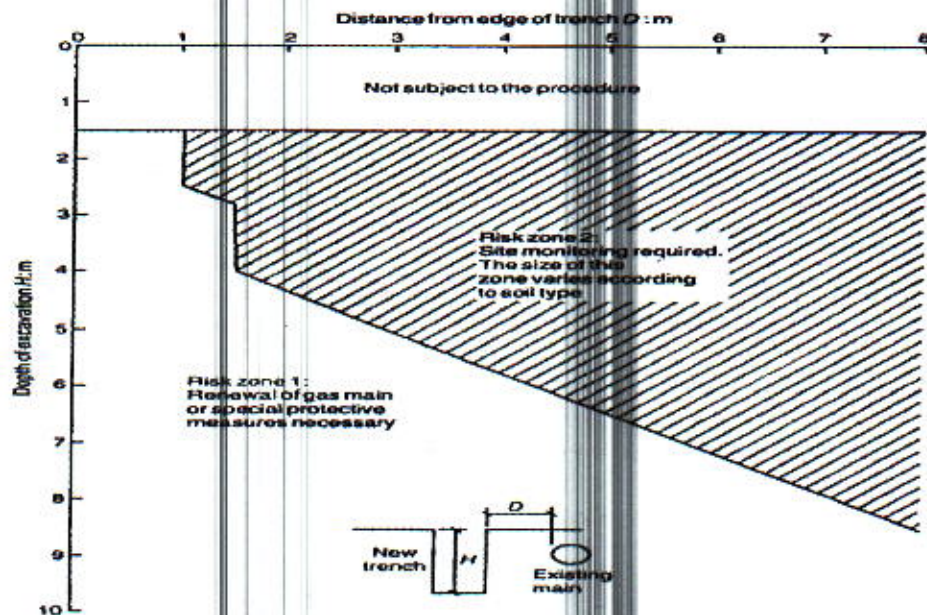
۱



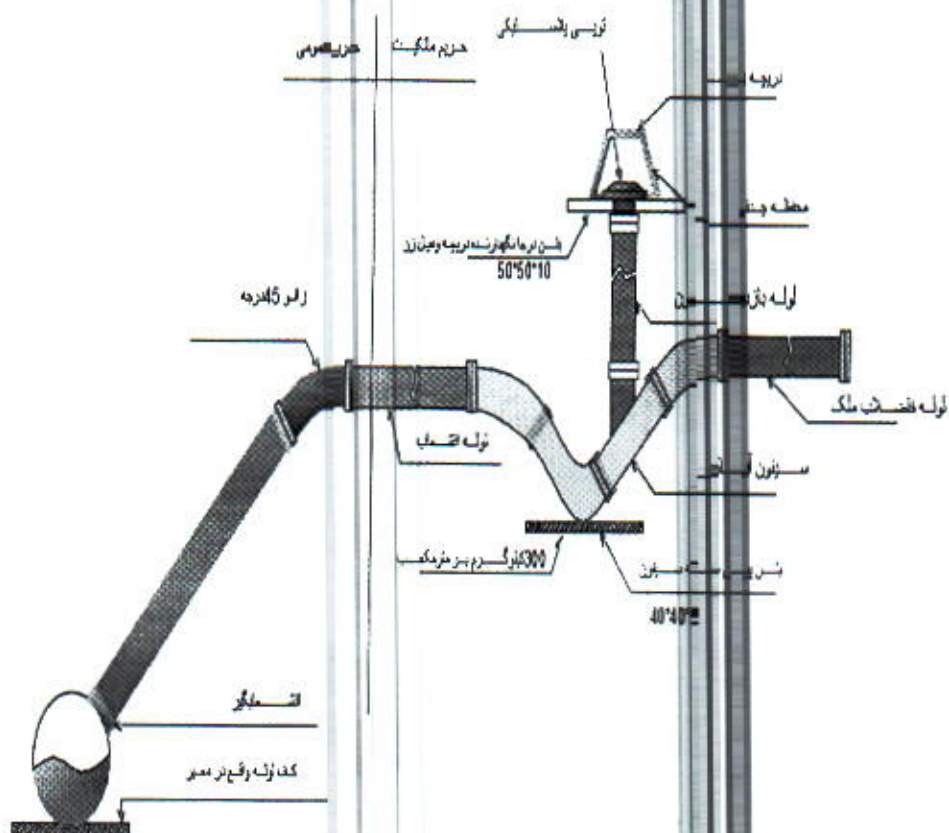
محدوده غیر ایمن

محدوده ایمن

be the inevitable result of deep trench excavation. In an urban



تاسیسات شهری

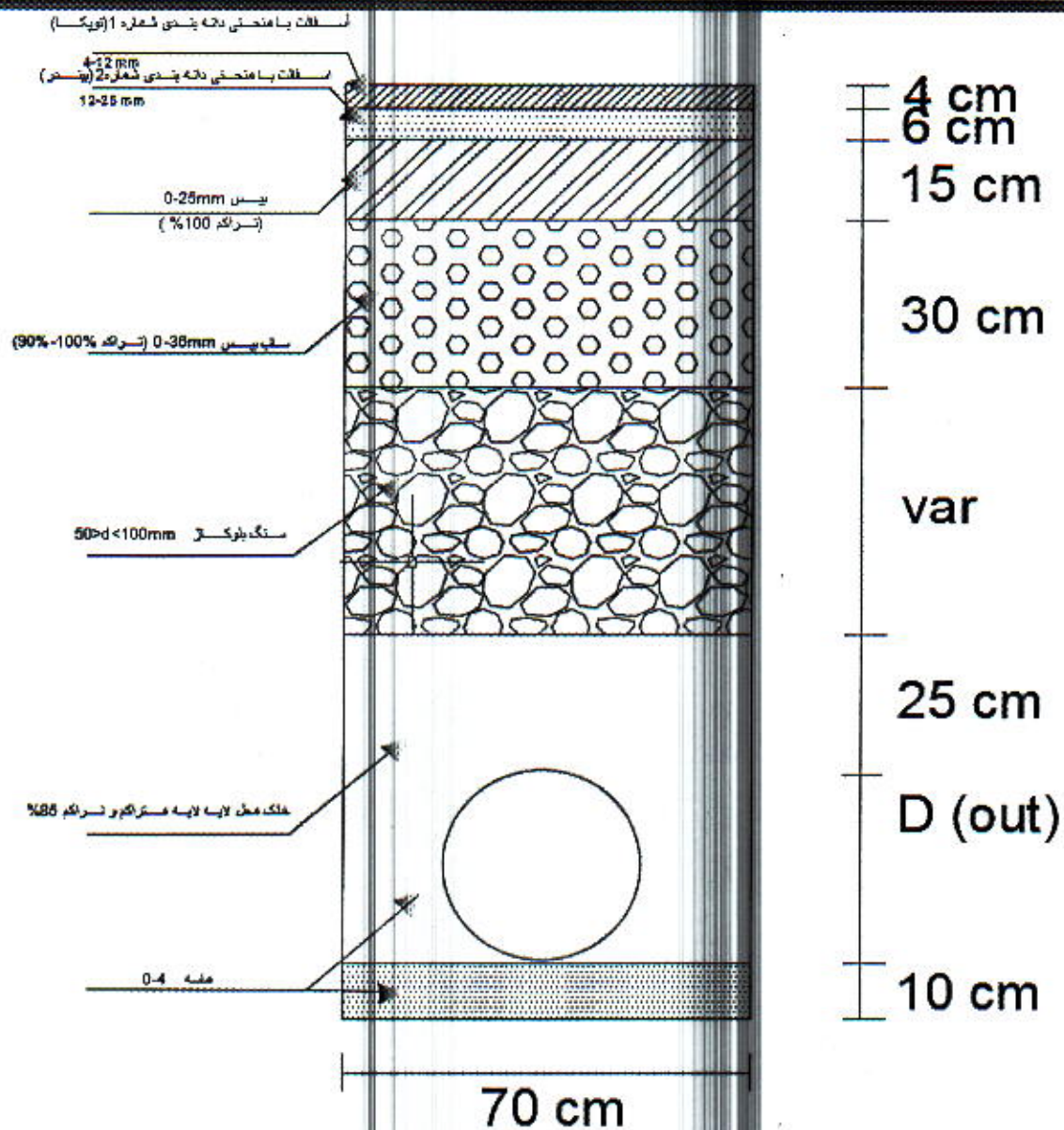


شکل ۴- شماتیک کلی یک انشعاب به همراه ته‌نگهدارنده زیر سیفون و بتن اطراف دریچه و محفظه بازدهد و سایر متعلقات یک انشعاب فاضلاب

۱۲



# شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴



درصد عبوری از الک		اندازه الک mm
منحنی 2	منحنی 1	
90-100	-	25
20-55	100	19
0-10	90-100	12.5
0-5	40-70	9.5
-	0-15	4.75
-	0-5	2.36

ر. ک.

شکل شماره ۵- نحوه پر سازی و زیر سازی

# شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

کسورات و جرائم عملیات نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب :

ردیف	شرح	میزان جرائم (ریال)
۱	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۱ در برنامه تدکای عدم رعایت اصول فنی و صحیح نصب انشعاب فاضلاب برای هر مورد ( اصول حفاری؛ حفست ترانشه، نحوه صحیح اجرای اتصالات؛ نحوه صحیح قرارگیری لوله ها و اتصالات در برانشه و ... ) مطابق شرایط ذکر شده در شرایط فنی خصوصی پیمان	۳۵۶۱۷۹۲
۲	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۲ در برنامه تدکای عدم استفاده از گرد بر و انشعابگیر زویه اتی و دریل در لوله های پلاستیکی یا غیر پلاستیکی برای هر مورد	۴۲۷۳۹۴۲
۳	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۳ در برنامه تدکای عدم استفاده از گرد بر مناسب هر شریط خاص که انشعاب فاضلاب به منهول فاضلاب نصب میگردد و عدم ترمیم محل اتصال به منهول برای هر مورد	۴۲۷۳۹۴۲
۴	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۴ در برنامه تدکای عدم جمع آوری نخاله و ضایعات ناشی از حفاری 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 ؛ برای هر مورد	۱۳۲۰۰۰۰۰
۵	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۵ در برنامه تدکای عدم نظارت برسازی غیر اصولی یا پر سازی با ضعیفات ناشی از حفاری و یا عدم استفاده مصالح مناسب ای برای هر مورد بر اساس دستورالعمل	۲۱۳۶۹۱۱
۶	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۶ در برنامه تدکای عدم نصب در بازه زمانی ۷ روزه پس از اخذ کروکی توسط پیمانکار به ازای هر روز متخیر ۷ روز	۷۱۲۱۵۰
۷	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۷ در برنامه تدکای عدم برش آسفالت بدون استفاده از کاتر برای هر مورد	۳۰۷۱۴۱۸
۸	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۸ در برنامه تدکای عدم نصب سلیقه ای و یا طبق نظر مشترک در محل های خارج از دستورالعمل فنی نصب ؛ برای هر مورد	۷۸۳۵۶۶۲
۹	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۰۹ در برنامه تدکای تأخیر در پر سازی محل نصب پس از انجام عملیات نصب انشعاب 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 ؛ برای هر مورد و به ازای هر روز	۷۱۲۱۵۰
۱۰	آیتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۰ در برنامه تدکای عدم تحویل لوازم اسقاط برای هر مورد	۴۲۷۳۸۸۳



## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

۱۱	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۱ در برنامه تدکار عدم جمع آوری انشعاب قبلی (جهت عملیات تغییر قطر ، جابجایی انشعاب و سایر عملیات بهره برداری که نیاز به جمع آوری انشعاب می باشد) برای هر مورد	۴۲۷۳۸۸۳
۱۲	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۲ در برنامه تدکار عدم نصب انشعاب در محل مناسب طبق ماده ۲۵ هزینه نصب بعلاوه ۱۵٪ هزینه نصب	
۱۳	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۳ در برنامه تدکار عدم تکمیل و ارائه صورتجلسه تحویل انشعاب به مشترک و فرم های نصب انشعاب مد نظر کارفرما و برای هر مورد	۱۴۲۴۹۲۹
۱۴	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۴ در برنامه تدکار اتصال کف شورهای ( پشت بام و حیاط ) به شبکه جمع آوری به ازای هر مورد	۷۸۳۵۶۶۲
۱۵	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۵ در برنامه تدکار عدم تهیه و استفاده ( و یا تهیه ماشین آلات نامناسب ) از ماشین آلات مندرج در جدول ۳ ( وانت نیسان ، موتور برق و چکش هیدرولیکی ؛ و ... ) در روز برای هر مورد	۱۳۲۰۰۰۰۰
۱۶	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۶ در برنامه تدکار عدم تهیه و استفاده از ابزار و تجهیزات ( و یا استفاده از ابزار آلات شخصی مشترکین ) مندرج در جدول شماره ۳ در روز برای هر مورد	۱۳۲۰۰۰۰۰
۱۷	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۷ در برنامه تدکار عدم تهیه و استفاده از ابزار و تجهیزات و لوازم ایمنی فردی و کارگاهی ؛ 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	۱۰۶۸۷۴۵۹
۱۸	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۸ در برنامه تدکار تأخیر در ترمیم محل ترانشه با آسفالت یا سنگ فرش پس از سه روز ( در صورتی که در برآورد ترمیم ترانشه و مرمت نوار حفاری دیده شده باشد ) 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 روز ملزاد بر ۳ روز و برای هر مورد	۷۱۲۱۵۰
۱۹	ایتم جریمه ۳۶۰۴۰۴۱۹ در برنامه تدکار تأخیر غیرمجاز پیمانکار در تجهیز کارگاه و شروع پروژه	درصد کل مبلغ صورت وضعیت مربوط به همان ماه به ازای هر روز تأخیر غیر مجاز

تبصره : به کلیه جرائم فوق ضریب پیمان تعلق میگیرد ؛ مثلاً اگر ضریب پیشنهادی پیمانکار ۲۰ درصد افزایش باشد کلیه مبالغ جدول جرائم با ۲۰ درصد افزایش اعمال میگردد ؛ در صورتی که پیمانکار در انجام فعالیتی قصور نماید و 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 و یا هر صورت وضعیت دیگر تا تحویل قطعی پروژه پیمانکار اقدام نماید .



## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فاضلاب سال ۱۴۰۴

شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان

شماره :

گزارش عملیات نصب / اصلاح انشعابات فاضلاب

تاریخ :

نام و نام خانوادگی مشترک..... : شماره ردیف..... : شماره اشتراک..... : نوع کاربری..... : قطر  
انشعاب..... : آدرس.....

شرکت..... : نسبت به نصب انشعاب فاضلاب به قطر..... : فوق اقدام نمایند .

رئیس امور بهره برداری

در تاریخ..... : عملیات نصب انشعاب فوق با رعایت تمام نکات فنی به شرح ذیل انجام گرفت و سالم تحویل مشترک گردید  
؛ علاوه بر این ؛ تراشه کاملاً پر و تسطیح گردیده و کلیه خاکها و نخاله های اضافی توسط پیمانکار جمع آوری شد.

امضاء مشترک





لوازمات مصرف شده:

لوله انشعاب O سیفون O انشعابگیر O ۴۵ درجه O دریچه O درپوش O

شرح عملیات خاکی:

نصب انشعاب به شبکه O نصب انشعاب - - - - -

حفاری اول : طول ..... : عرض ..... : عمق ..... : حجم .....

حفاری دوم : طول ..... : عرض ..... : عمق ..... : حجم .....

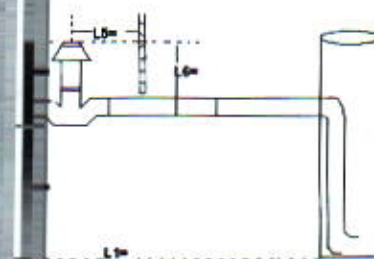
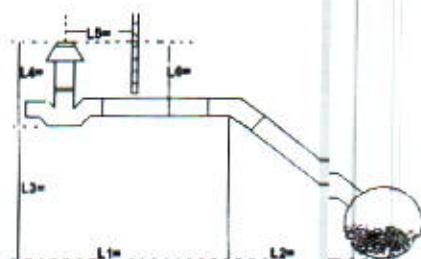
حفاری تونل : طول ..... : عرض ..... : عمق ..... : حجم .....

تخریب و برش آسفالت با کاتر : طول ..... : ضخامت .....

تخریب و برش آسفالت با کمپرسور : طول ..... : عرض ..... : ضخامت .....

تخریب موزائیک : طول ..... : عرض .....

علت تاخیر در انجام عملیات ( در صورتی که فاصله زمانی بین تاریخ واریز فیش و تاریخ انجام بیش از ۷ روز باشد):



امضاء ..... : تاریخ .....

در صورتی که به طریق دیگری نصب انشعاب انجام گیرد : ترسیم کروکی نصب انشعاب ذکر ابعاد روی آن ضروری میباشد .

*Handwritten signature in blue ink.*

## شرایط فنی و خصوصی نصب و اصلاح انشعابات فضلاب سال ۱۴۰۴

<p>عملیات فوق با نظارت آقای ..... انجام می گردد. تسهیلات و نخاله ها جمع آوری و انشعب سالم تحویل مشترک گردید + لذا ثبت در کامپیوتر بلامانع است.</p>	<p>دستگاه نظارت</p>
<p>مسئول نصب انشعابات</p>	

<p>مسئول سیستم انشعابات</p> <p>عملیات فوق در سیستم ثبت شده و در گزارش فوق در کامپیوتر ثبت و در</p> <p>بخش ..... به واحد خدمات پرونده مشترک بایگانی گردید.</p>	<p>مسئول سیستم انشعابات</p> <p>عملیات فوق بحساب پیمانکار منظور گردید و درآمد ارسال گردید.</p> <p>گردو سپس جهت واحد خدمات مشترکین و درآمد ارسال نمائید.</p>
<p>امور مشترکین</p>	<p>رئیس امور بهره برداری</p>

