

# شرکت پاپاب انرژی آریز (سهامی خاص)

عملیات راهبری ، تعمیر و نگهداری ، رفع حوادث و  
اتفاقات شبکه جمع آوری ، انتقال و انشعابات  
فاضلاب در سطح شهر یزد (منطقه دو آبفای یزد)

اسفندماه ۱۴۰۳

شماره مناقصه

۰۰-۰۱-۰۲-۰۳-۱۴۰۳-۰۲-۲۰۲

شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	
دفعه برگزاری: ۱	
اقدام کننده: واحد فنی مهندسی	
تاریخ:	

## نمونه قرارداد

این قرارداد به همراه اسناد و سایر مدارک الحاقی آن که یک مجموعه غیر قابل تفکیک بوده و پیمان نامیده می شود؛ بین شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص) به شماره ثبت ۱۱۳۰، شناسه ملی و کد اقتصادی ۱۴۰۱۱۴۱۲۹۰۳ که من بعد در این قرارداد کارفرما نامیده می شود به نمایندگی آقایان مسعود اسلامی (مدیر عامل) و محمد حسین فلاح تفتی (رئیس هیات مدیره) صاحبان امضاء مجاز و تعهد آور کارفرما از یک طرف و شرکت ..... به شماره ثبت .....، شناسه ملی و کد اقتصادی ..... که من بعد در این قرارداد پیمانکار نامیده می شود به نمایندگی آقای ..... (مدیر عامل) و ..... (رئیس هیئت مدیره) صاحبان امضاء مجاز و تعهد آور پیمانکار از طرف دیگر به شرح مندرج در ذیل منعقد می گردد.

### ماده ۱- موضوع قرارداد:

عبارت است از عملیات راهبری، تعمیر و نگهداری، رفع حوادث و اتفاقات شبکه جمع آوری، انتقال و انشعابات فاضلاب در سطح شهر یزد (منطقه دو آبفای یزد) به شرح تفکیکی زیر:

- ۱-۱- شستشو و لایروبی شبکه فاضلاب در سال، شامل خطوط اصلی، فرعی، خط انتقال و منهول های طول مسیر بر حسب اولویت و برنامه زمانبندی و نظر دستگاه نظارت مطابق با دستورالعمل های پیوست
- ۱-۲- نگهداری و بهره برداری از شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب و کلیه تاسیسات مربوطه شامل رفع اتفاقات در شبکه، منهول ها، انشعابات، خطوط اصلی، فرعی و انتقال برحسب اعلام شهروندان، مشترکین، امور آب و فاضلاب (و یا هر طریق دیگری که اطلاع حاصل گردد) در منطقه تحت پوشش به هر تعداد و هر قطر، مطابق دستورالعمل های پیوست
- ۱-۳- سم پاشی شبکه و مبارزه با حشرات و بندپایان و جانوران موزی از طریق منهولها مطابق با نظر دستگاه نظارت و دستورالعمل های پیوست
- ۱-۴- بازرسی و ویدئومتری شبکه جمع آوری فاضلاب و تهیه گزارش های مرتبط طبق دستورالعمل های پیوست
- ۱-۵- تعویض و جایگزینی کلیه دریچه های شکسته و به سرقت رفته منهول ها و کلین اوتها و انشعابات با دریچه های مورد تایید کارفرما
- ۱-۶- همسطح نمودن دریچه منهولها، کلین اوتها و انشعابات با سطح خیابان (بالا آوردن یا پایین بردن آنها) در صورت لزوم براساس اعلام دستگاه نظارت (اعم از اینکه این فعالیت منجر به جابجایی یا تعویض دال بشود یا نشود).
- ۱-۷- مجرا سازی یا اصلاح مجرای منهول ها بر اساس اعلام دستگاه نظارت

### ماده ۲- اسناد و مدارک پیمان:

این پیمان، شامل اسناد و مدارک زیر است:

- ۲-۱- قرارداد حاضر
- ۲-۲- توضیحات تکمیلی منضم به قرارداد
- ۲-۳- شرایط خصوصی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۴-۲- شرایط عمومی پیمان (نشریه ۴۳۱۱) منتشر شده از طرف سازمان برنامه و بودجه کشور (که ضمیمه پیمان تلقی می شود).

۴-۲-۵- فهرست بها و مقادیر کار منضم به قرارداد

۴-۲-۶- مشخصات فنی، دستورالعمل ها و استانداردهای فنی

۴-۲-۷- نقشه های کلی، تفصیلی و اجرایی

۴-۲-۸- جداول قیمت های پیشنهادی

۴-۲-۹- پیوست ها

۴-۲-۱۰- دستور کارها، صورت مجلس ها، موافقت نامه ها و هر نوع سند دیگری که در مورد کارها و قیمت های جدید یا امور دیگر، به عنوان آخرین اراده طرفین در مدت پیمان تنظیم گردد و به امضای طرفین برسد.

۴-۲-۱۱- نشریه شماره ۳۸۳ الف) معاونت امور آب و آبفای وزارت نیرو و سایر دستورالعمل های شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

**تبصره ۱:** در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان، اولویت اول قرارداد حاضر، توضیحات تکمیلی منضم به آن و شرایط خصوصی می باشد. اگر دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی، نقشه های اجرایی و مشخصات فنی عمومی است و اگر دوگانگی مربوط به بهای کار باشد فهرست بها و جداول قیمت های پیشنهادی بر دیگر اسناد و مدارک قرارداد اولویت دارد و در حالت سکوت قراردادی، شرایط عمومی پیمان (نشریه ۴۳۱۱) حاکم است.

**تبصره ۲:** هرگونه تغییرات مصوب در قوانین و مقررات حقوق و عوارض دولتی کشور ایران به عهده کارفرما می باشد.

### ماده ۳- مبلغ پیمان:

۳-۱- مبلغ اولیه پیمان بابت موضوع قرارداد و مندرجات و ضمائم آن به مبلغ کل.....ریال (به حروف)  
.....ریال) می باشد.

۳-۲- ضریب پیمان ..... می باشد.

### ماده ۴- تاریخ تنفیذ، مدت و شروع کار:

۴-۱- این قرارداد از تاریخ ابلاغ از سوی کارفرما نافذ خواهد بود.

۴-۲- تاریخ شروع کار از تاریخ اولین صورتمجلس تحویل کارگاه خواهد بود. این مدت تابع تغییرات موضوع ماده ۳۰ شرایط عمومی پیمان است. پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده (ابلاغ از سوی کارفرما)، در مدت ۱۵ روز نسبت به تجهیز کارگاه به منظور شروع عملیات موضوع پیمان، اقدام نماید که این مدت با نظر کارفرما و دستگاه نظارت تا ۳۰ روز قابل افزایش است.

۴-۳- مدت قرارداد ۱۲ ماه شمسی است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ماده ۵- محل انعقاد قرارداد :

محل انعقاد قرارداد یزد، شرکت پایاب انرژی آریز می باشد.

## ماده ۶- دستگاه نظارت :

نظارت بر اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این پیمان و اسناد و مدارک پیوست آن تقبل نموده است، به عهده دستگاه نظارت کارفرما (بعد از انعقاد قرارداد کتبا به پیمانکار اعلام می گردد) و با نظارت عالیه واحد فنی و مهندسی می باشد. پیمانکار موظف است کارها را طبق پیمان، اصول فنی و دستورات کارفرما یا دستگاه نظارت، طبق مشخصات، اسناد و مدارک پیوست این پیمان اجرا نماید.

## ماده ۷- قوه قهریه :

۱-۷- قوه قهریه عبارت است از اتفاقات و حوادث غیر قابل پیش بینی، غیر قابل احتراز و غیر قابل کنترل و خارج از اراده انسان که تاثیر مستقیم بر مسئولیتهای طرفین قرارداد داشته به گونه‌ای که مانع انجام هر یک یا تمام تعهدات قراردادی بصورت کلی گردد.

۲-۷- مانعیت ناشی از قوه قهریه در انجام بخشی از تعهدات قراردادی نایستی باعث عدم انجام دیگر تعهدات قراردادی گردد.

۳-۷- دوره زمانی قوه قهریه به مدت زمان قرارداد افزوده خواهد شد.

۴-۷- در صورت تداوم آن برای بیش از دو ماه کارفرما مجاز به خاتمه قرارداد می باشد.

**تبصره ۱:** افزایش قیمت کالا یا سطح دستمزدها، تورم، تغییر برابری نرخ ارزها و موارد دیگری از این قبیل تحت هیچ عنوان جزء موارد قوه قهریه محسوب نخواهد شد.

**تبصره ۲:** تحریمهای کشور ایران و کشورهای دیگر نسبت به طرفین قرارداد از موارد قوه قهریه محسوب نشده و طرفین قرارداد نمی‌توانند در اجرای قرارداد به تحریم کشور ایران و سایر کشورها استناد نموده و از اجرای تعهدات خود امتناع نمایند.

**تذکر:** تشخیص تحقق مصادیق قوه قهریه و دوره آن با کارفرما خواهد بود. بر این مبنا در صورتی که پیمانکار مدعی تحقق قوه قهریه باشد بایستی مراتب را حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز پس از تحقق عامل قهریه کتبا به کارفرما جهت بررسی اعلام نماید. بدیهی است صرف ادعای تحقق قوه قهریه از سوی پیمانکار رافع مسئولیتهای قراردادی نبوده و نمی‌تواند مستندی برای توقف یکطرفه انجام تعهد از سوی پیمانکار باشد و کارفرما باید به صورت کتبی تحقق قوه قهریه را تایید نماید.

**تبصره ۳:** اعتصاب پرسنل پیمانکار برای درخواستهای صنفی و ... به عنوان قوه قهریه محسوب نخواهد شد و کارفرما هیچ گونه مسئولیتی پیرامون این موضوع ندارد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ماده ۸- حل اختلاف :

در صورت بروز هر گونه اختلاف ناشی از تفسیر و تعبیر مفاد یا نحوه اجرای قرارداد فی ما بین، طرفین ابتدا موضوع را از طریق مذاکره و توافق حل و فصل خواهند نمود؛ در غیر این صورت موضوع اختلاف به محاکم و مراجع قضائی ذی صلاح ارجاع شده و رأی قطعی صادره برای طرفین لازم الاتباع و لازم الاجرا می باشد.

**تبصره:** انجام کلیه تعهدات طرفین در طول مدت رسیدگی به موارد اختلاف مطابق با مفاد قرارداد و پیوست های آن لازم الاجرا بوده و طرفین ملزم به اجرای تعهدات خود (بر اساس نظر کارفرما) می باشند.

## ماده ۹- اقامتگاه:

اقامتگاه کارفرما: یزد - بلوار دانشگاه - خیابان میرداماد - میرداماد ۴- پلاک ۱۳ - کدپستی: ۸۹۱۶۸۶۸۶۶۴  
اقامتگاه پیمانکار:  
شماره تلفن پیمانکار:  
ایمیل پیمانکار:

**تبصره:** اقامتگاه پیمانکار به نشانی فوق می باشد و در صورتی که محل مذکور تغییر کند پیمانکار متعهد است حداقل ۱۰ روز قبل از جابجایی نشانی اقامتگاه جدید خود را کتباً به کارفرما و دستگاه نظارت اطلاع دهد. در صورتی که پیمانکار به تعهد خود عمل نکند هر نامه ای که از طرف کارفرما یا دستگاه نظارت به وسیله نامه رسان یا پست به نشانی فوق ارسال شود ابلاغ قانونی تلقی خواهد شد.

## ماده ۱۰- نسخ قرارداد:

این قرارداد در ۱۰ ماده، ۲۷ بند و ۷ تبصره و توضیحات تکمیلی منضم به قرارداد شامل ۸ ماده، ۵۱ بند و ۴ تبصره در ۵ نسخه متحد المتن و متحد الاعتبار تنظیم و پس از امضاء و مهر بین طرفین مبادله و هر کدام از نسخ حکم واحد را دارد.

کارفرما :

پیمانکار :

شرکت پایاب انرژی آریز

شرکت

مسعود اسلامی

محمدحسین فلاح تفتی

.....

.....

مدیر عامل

رئیس هیأت مدیره

رئیس هیأت مدیره

مدیر عامل

رونوشت : سازمان تأمین اجتماعی .....

: دفتر مدیریت- حراست - واحد رسیدگی- امور مالی / امور قراردادهای و قراردادهای- انبار و اموال / دستگاه نظارت - امور حقوقی-ایمنی

دبیرخانه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## توضیحات تکمیلی منضم به قرارداد:

### ماده ۱- نحوه محاسبه و پرداخت:

مبلغ پیمان با ارائه صورت وضعیت تهیه شده توسط پیمانکار پس از تأیید دستگاه نظارت و امور قراردادهای پیمان ها طی مراحل قانونی پس از کسر کسور قانونی از طریق امور مالی پرداخت خواهد شد.  
**تبصره:** به این قرارداد پیش پرداخت تعلق نمی گیرد.

### ماده ۲- تضمین انجام تعهدات:

هنگام امضای پیمان، پیمانکار برای تضمین انجام تعهدات خود باید به میزان ۱۰ درصد از مبلغ اولیه پیمان بعنوان تضمین انجام تعهدات بصورت ضمانت نامه معتبر طبق آیین نامه معاملات دولتی ارائه نماید و پس از تحویل موقت و تصویب صورت وضعیت قطعی قرارداد در صورتی که پیمانکار کلیه تعهدات قانونی، تکلیفی و پرداخت حقوق کارکنان خود را کاملاً انجام داده باشد و مفاصا حساب های مربوطه را ارائه کند به وی مسترد می گردد.

### ماده ۳- کسور:

۱-۳- کسور قانونی آنچه در قوانین و مقررات جاری کشور آمده به عهده پیمانکار می باشد.  
۲-۳- از هر صورت وضعیت پیمانکار ۵٪ تضمین حق بیمه ماده ۳۸ قانون سازمان تأمین اجتماعی کسر و در پایان قرارداد و قبل از دریافت صورت وضعیت نهایی و پایانی با ارائه گواهی از سازمان تأمین اجتماعی به وی مسترد می گردد. توضیح اینکه آزادی سازی ۵٪ سپرده مذکور و همچنین پرداخت صورت وضعیت نهایی منوط به ارائه مفاصا حساب از سازمان های ذیربط و سایر سازمان های مربوطه خواهد بود.

**تبصره:** پیمانکار متعهد می گردد حداکثر ظرف شش ماه پس از اتمام قرارداد نسبت به ارائه مفاصا حساب های مربوطه اقدام نماید. در غیر این صورت کارفرما رأساً نسبت به اعلام میزان کارکرد به مبادی قانونی اقدام و بدهی های مرتبط نیز از محل تضمین فوق الاشاره (ماده ۲-۳) و صورت وضعیت نهایی وی پرداخت خواهد شد.

۳-۳- معادل ۱۰ درصد از هر صورت وضعیت پیمانکار به صورت نقدی تحت عنوان سپرده حسن انجام کار کسر که ۵۰٪ این مبلغ در پایان سال دوره کارکرد و تصویب صورت وضعیت قطعی پیمانکار و ۵۰٪ باقیمانده آن در پایان مدت تضمین دوره کارکرد مربوطه با تأیید دستگاه نظارت قابل استرداد می باشد.

۱-۳-۳- پرداخت حسن انجام کار به منزله تسویه حساب قطعی قرارداد می باشد و پیمانکار پس از آن ادعای هیچگونه ضرر و زیان و انجام هزینه ای به جز آنچه در صورت وضعیت قطعی مورد تأیید کارفرما قرار گرفته ندارد و پیمانکار ملزم است کلیه پرداختهای

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

حقوقی و هزینه های منظور شده خود را که توسط کارفرما صورت یافته تسویه کرده باشد، بدیهی است هر گونه مانده مطالبات کارفرما از محل سپرده های مذکور و سایر اموال پیمانکار قابل وصول می باشد.

۳-۳-۲- در صورت موافقت کارفرما، پیمانکار می تواند جهت عدم کسر سپرده نقدی حسن انجام کار نسبت به ارائه ضمانت نامه معتبر طبق آیین نامه تضمین معاملاتی کارفرما اقدام نماید.

#### **ماده ۴- تعهدات پیمانکار:**

۴-۱- پیمانکار متعهد است کلیه خدمات موضوع قرارداد را طبق شرایط اعلام شده که جزء لاینفک قرارداد می باشد تحت نظارت کارفرما به نحو مطلوب انجام دهد.

۴-۲- پیمانکار ملزم است برابر با ابلاغ و برنامه کارفرما ساعات کاری کارکنان خود را تنظیم نماید.

۴-۳- مسؤلیت کلیه کارکنان پیمانکار اعم از آموزش، بیمه، حوادث، بیمه عمر، بیمه بیکاری، مالیات، عوارض، اخراج، ایمنی، لباس کار و شکایاتی که احتمالاً از طرف کارگران و افرادی که توسط پیمانکار بکارگیری می شوند و نیز شکایاتی که از طرف اشخاص ثالث مطرح می شود؛ بطور کامل بعهده پیمانکار می باشد و کارفرما هیچگونه مسؤلیتی در این رابطه ندارد.

۴-۴- پیمانکار ملزم است افرادی را بکار گیرد که دارای صلاحیتهای اخلاقی، اجتماعی و فنی باشند.

۴-۵- چنانچه در طول زمان قرارداد هر کدام از کارکنان پیمانکار در انجام وظایف خود قصور ورزند و یا مشکلات اخلاقی و اجتماعی داشته باشند، با نظر کارفرما پیمانکار متعهد است حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت نسبت به جایگزینی آنها اقدام کند.

۴-۶- چنانچه پیمانکار در انجام هر یک از تعهدات خود قصور و یا تأخیر نماید برابر با جریمه های مندرج و شرایط کاری منضم به شرح خدمات که جزء مدارک لاینفک قرارداد می باشد جریمه گردیده و از حساب وی کسر خواهد شد.

۴-۷- پیمانکار موظف است نمایندگان تام الاختیار، ایمنی و آموزش خود را با اختیارات کافی به صورت تمام وقت پس از امضاء قرارداد بصورت کتبی به کارفرما معرفی نماید.

۴-۸- کارفرما می تواند متناسب با افزایش یا کاهش حجم کار معادل ۲۵ درصد مبلغ اولیه قرارداد را اضافه یا کسر نماید. لازم به ذکر است افزایش یا کاهش قرارداد می بایست با اعلام کتبی و ابلاغ کارفرما صورت گرفته و پس از تأیید دستگاه نظارت مبنی بر انجام کار به میزان کار انجام شده محاسبه و پرداخت خواهد شد.

۴-۹- پیمانکار می بایست کلیه قوانین و مقررات کار و امور اجتماعی را در انجام وظایف موضوع قرارداد رعایت و پاسخگوی هر گونه شکایات در اجرای سایر تعهدات کارگران باشد و کارفرما هیچ گونه تعهد و مسؤلیتی در قبال آن ندارد.

۴-۱۰- پیمانکار مسئول حسن اجرای کامل تعهدات ناشی از این پیمان بشرح مندرج در اسناد مناقصه می باشد و در قبال خسارات وارده به کارفرما (اعم از آنکه ناشی از دستورات مستقیم و غیر مستقیم پیمانکار یا تسامح و تعلل کارکنان و کارگران پیمانکار باشد) سبباً یا مباشرتاً اعم از آنکه ناشی از قصور یا تقصیر باشد، مسئول است و مکلف به جبران خسارات مستقیم و غیرمستقیم، مادی و معنوی و تقویت منافع کارفرما می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

**تبصره ۵:** چنانچه هر یک از محاکم قضایی مبلغی را بابت خسارات و حوادث ناشی از کار که به واسطه قصور پیمانکار حادث شده اعم از دیه یا هر عنوان دیگر از کارفرما مطالبه کند، کارفرما این مبلغ را عیناً از مطالبات و تضامین پیمانکار برداشت می نماید.

۴-۱۱- جرائم متعلقه به پیمانکار با ارائه دلایل و بصورت کتبی اعلام خواهد شد و از صورت وضعیت و یا هرگونه مطالبات دیگر قابل کسر می باشد.

۴-۱۲- پیمانکار ملزم به اجرای تعهد نامه ایمنی و زیست محیطی پیوست قرارداد می باشد و مسئولیت عدم اجرای تعهدات ایمنی و عدم تشکیل کمیته ایمنی از طرف پیمانکار به عهده وی می باشد .

۴-۱۳- پیمانکار موظف است حداکثر یک ماه پس از شروع قرارداد طرح ایمنی، بهداشت و محیط زیست (H.S.E PLAN) خود را به تایید واحد ایمنی فنی و محیط زیست رسانده و ارائه نماید. ضمناً نسبت به اجرای کامل موارد ایمنی و نظارت بر کلیه امور خود اقدام و در صورت عدم رعایت مسائل ایمنی و غیره مسئولیت کامل به عهده خود پیمانکار است .

۴-۱۴- پیمانکار متعهد می باشد برای نیروی انسانی خود در موارد ضروری که به سلامت افراد مربوط است کارت سلامت و بهداشت ارائه نماید.

۴-۱۵- ناظرین، کارکرد و عملکرد پیمانکار را در رابطه با موضوع قرارداد و انجام کار خواسته شده بطور مستمر به نظر بالاترین مقام اجرائی شرکت می رسانند و تایید نهایی بعهد کارفرما می باشد و تایید کارفرما از نظر قانونی ملاک عمل خواهد بود و دارای ارزش قانونی است.

۴-۱۶- تهیه محل اسکان و پذیرایی و همچنین مسئولیت ایاب و ذهاب کارکنان بعهد پیمانکار می باشد و چنانچه حادثه ای رخ دهد کلیه مسئولیتها به عهده پیمانکار است .

۴-۱۷- جبران هرگونه خسارات مالی و جانی که از جانب وسایل، ماشین آلات و عملکرد پیمانکار متوجه کارکنان و مدعوین کارفرما و غیره و سایر اشخاص ثالث اعم از حقوقی و یا حقیقی شود به عهده پیمانکار می باشد و کارفرما در این خصوص هیچگونه تعهد و مسئولیتی ندارد .

۴-۱۸- کلیه وسایل و ابزار و تجهیزاتی که با نظر کارفرما توسط انبار و اموال شرکت تحویل پیمانکار می گردد پیمانکار موظف به نگهداری از کلیه وسایل بوده و در پایان قرارداد با توجه به استهلاک منطقی و عرف حاکم عودت نماید. ضمناً هرگونه کسری امکانات و ایراد خسارت به تجهیزات بایستی توسط پیمانکار جبران گردد. در غیر این صورت از طریق تضامین و مطالبات مشارالیه اقدام خواهد گردید.

۴-۱۹- پیمانکار ملزم و متعهد است در صورتی که کارفرما نتواند در خصوص پرداخت صورت وضعیت ماهیانه وی در موعد مقرر اقدام کند؛ نسبت به پرداخت حداقل دو ماه هزینه های خود اقدام نماید.

۴-۲۰- پیمانکار متعهد می گردد آموزش های تخصصی و حرفه ای لازم را به کارکنان خود (جهت واگذاری کار) بدهد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۴-۲۱- در صورتی که بر اساس گزارش کتبی ناظر، طرف قرارداد در اجرای تعهدات خود از نظر کمی یا کیفی کوتاهی و قصور داشته باشد؛ کارفرما در صورت عدم تمایل به اعمال بند ۶-۷ ماده فسخ قرارداد به شرح ذیل عمل می نماید:

- در مرحله اول دو درصد جریمه از صورت وضعیت کسر می گردد.
- در مرحله دوم پنج درصد جریمه از صورت وضعیت کسر می گردد.
- در مرحله سوم ده درصد جریمه از صورت وضعیت کسر می گردد.
- در مرحله چهارم موضوع در کمیته ای با حضور نمایندگان کارفرما، مشاور و پیمانکار بررسی و تصمیم گیری می شود. حکم و تصمیمات کمیته لازم الاجرا است.

۴-۲۲- برآورد منضم به اسناد مناقصه شامل کلیه ردیف های فهرست پایه نمی باشد ولی امضاء آن توسط پیمانکار به معنی قبول کلیه ردیفهای فهرست پایه مرتبط با موضوع پیمان منتشره توسط سازمان برنامه و بودجه کشور است .

۴-۲۳- برای شرح کامل ردیفها به اصل فهرست پایه سازمان برنامه و بودجه کشور رجوع شود .

۴-۲۴- در صورت مشاهده هر گونه تناقض بین این فهرست و فهرست پایه اصل، فهرست پایه اصل ملاک عمل خواهد بود .

۴-۲۵- تهیه، هزینه و پرداخت وجه کلیه مصالح و ابزار کار به عهده پیمانکار می باشد و کارفرما هیچگونه مسئولیتی برای تهیه و هزینه و پرداخت وجه مصالح و ابزار کار نخواهد داشت .

۴-۲۶- کلیه مندرجات شرایط عمومی پیمان نشریه ۴۳۱۱ و فهارس بهای سازمان برنامه و بودجه کشور - بجز آنچه در شرایط خصوصی و سایر اسناد پیمان استثناء گردیده است- در قرارداد ملاک عمل خواهد بود.

۴-۲۷- در صورت شرایط فورس ماژور (ماده ۲۲۷ و ۲۲۹ قانون مدنی کشور) و حوادث قهری مطابق شرایط عمومی پیمان عمل خواهد شد.

۴-۲۸- در خصوص مواردی که در این پیمان نیامده است مفاد مندرج در مدارک منضم به این پیمان و بخشنامه های ابلاغی مربوطه از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور، از جمله خسارت پرداخت تاخیر در تحویل زمین، خسارت پرداخت تعلیق و جریمه تاخیر پیمانکار ملاک عمل خواهد بود.

#### ماده ۵- تعدیل آحاد بها:

۱-۵- به این قرارداد تعدیل تعلق می گیرد.

۲-۵- تعدیل نرخ پیمان بر اساس دستورالعمل بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۱۳۸۲/۹/۱۵ و شاخص مبنای تعدیل، شاخص های قطعی سه ماهه قبل از سه ماهه پیشنهاد قیمت می باشد.

#### ماده ۶- دوره تضمین:

۱-۶- مدت دوره تضمین بخش بهره برداری از شبکه موجود، پایان قرارداد حاضر می باشد .

۲-۶- مدت دوره تضمین انجام کارهای تعمیراتی، بازسازی و غیره با توجه به صورتجلسه تنظیم شده فی ما بین کارفرما و پیمانکار مشخص خواهد گردید. (حداکثر ۱۲ ماه)

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

اگر در طول دوره تضمین معایب و نقایصی در کار مشاهده شود که ناشی از عدم رعایت مشخصات یا بکاربردن مصالح بد و نامرغوب یا بطور کلی قصور پیمانکار در اجرای عملیات باشد پیمانکار مکلف است آن معایب و نقایص را به هزینه خود و طی مدتی که با توافق و تراضی کارفرما معین می شود رفع نماید. برای این منظور کارفرما مراتب را با ذکر معایب و نقایص و محل آنها کتبا به پیمانکار ابلاغ می کند. پیمانکار بایستی بلافاصله بعد از ابلاغ مراتب، شروع به رفع معایب و نقایص نموده و آنها را ظرف مدت تعیین شده رفع نماید. هرگاه پیمانکار در انجام این تعهد خود قصور ورزد یا مسامحه کند، کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را راسا یا به هر ترتیب دیگری که مقتضی بداند رفع و هزینه آن را به اضافه ۱۵٪ از محل تضمین پیمانکار یا هر نوع مطالبات و سپرده ای که پیمانکار نزد او دارد برداشت کند و در صورتیکه این گونه موارد پاسخگوی هزینه های مربوط و ۱۵٪ اضافی نباشد، از پیمانکار مطالبه و دریافت نماید. بدیهی است چبران هر نوع خسارت ناشی از حوادث اجرای این گونه عملیات به اشخاص ثالث، وسائط نقلیه و غیره با توجه به فرض پیش بینی شده در این ماده به عهده پیمانکار می باشد.

### **ماده ۷- فسخ قرارداد:**

۷-۱- کارفرما از تاریخ انعقاد این قرارداد به مدت زمان طول قرارداد به موجب خیار شرط، می تواند قرارداد حاضر را فسخ نماید و از این حیث هیچ گونه مسئولیتی ندارد؛ فلذا این اعلام با ابلاغ کتبی از سوی کارفرما به پیمانکار محقق خواهد گردید.

۷-۲- چنانچه کارفرما، این پیمان را به استناد بند الف ماده ۴۷ شرایط عمومی پیمان مشمول فسخ تشخیص دهد مکلف به اجرای بخشنامه شماره ۱۰۰/۷۰۱۶ مورخ ۱۳۸۸/۱/۳۱ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبری ریاست جمهوری نمی باشد و صرفاً با تصویب نهایی دارندگان امضاء مجاز تعهد آور کارفرما، فسخ قرارداد قطعی بوده و پیمانکار حق هرگونه اعتراض در این زمینه را از خود سلب می نماید. لذا پیمانکار مکلف است حداکثر ظرف مدت ده روز از تاریخ ابلاغ قرارداد بر اساس جدول (حداقل لیست پرسنل مورد نیاز) عوامل اجرایی خود را تعیین و به کارفرما معرفی نماید ضمناً صلاحیت عوامل انسانی باید از سوی کارفرما تایید شود، در صورتیکه برای کارفرما معلوم شود که پیمانکار عوامل فنی، علمی و تشکیلاتی لازم برای انجام وظایف موضوع قرارداد را به موقع فراهم نساخته و یا دقت لازم مورد انتظار از یک تیم فنی مجرب را در انجام وظایف و خدمات خود اعمال نکرده و یا به تشخیص کارفرما عملکرد نامطلوبی به علت اهمال یا قصور پیمانکار ایجاد شده که معضلات زیست محیطی برای شهر و زیست بوم منطقه و یا معضلات اجتماعی و از این قبیل برای کارفرما به همراه داشته و یا اینکه پیمانکار منافع کارفرما و یا مفاد بخشی یا تمام قرارداد را رعایت ننموده است، دستگاه نظارت مراتب را کتباً به پیمانکار ابلاغ و در صورتی که پیمانکار ظرف مهلت مقرر تعیین شده توسط کارفرما نسبت به انجام کار و یا رفع مشکل موجود اقدام ننماید، کارفرما راسا اقدامات لازم را بعمل آورده و کلیه هزینه ها به اضافه ۳۵٪ را از محل مطالبات پیمانکار تادیه خواهد نمود. علاوه بر این در خصوص عدم حل معضلات اجتماعی و ... کارفرما می تواند برای هر مورد جریمه ای از مبلغ ده میلیون ریال تا صد میلیون ریال به تشخیص ناظر و براساس شرایط بوجود آمده راساً برای پیمانکار منظور و از محل مطالبات وی کسر نماید. همچنین کارفرما می تواند عدم تامین نیروی انسانی مجرب از سوی پیمانکار یا در صورت تکرار مشکلات اشاره شده در این

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

ماده، بطور یک جانبه و بدون احتیاج به تشریفات خاص نسبت به فسخ قرارداد اقدام نماید که در این صورت علاوه بر کسر جرایم خسارات وارده به کارفرما از پیمانکار، پنج درصد حسن انجام تعهدات و ده درصد حسن انجام کار پیمانکار به نفع کارفرما ضبط خواهد گردید و در هر صورت کارفرما در خصوص نحوه رفع معضلات پیش آمده مختار می باشد.

۳-۷- با توجه به اهمیت اجرای موضوع قرارداد و بهره برداری از آن، علاوه بر موارد ذکر شده در شرایط عمومی پیمان، در صورت تأخیر در اجرای برنامه زمانبندی در دو ماه متوالی و عدم جبران تأخیرات در ماه سوم، کارفرما پس از ابلاغ دو اخطار در پایان ماه سوم، مجاز به فسخ پیمان می باشد.

۴-۷- کارفرما در موارد زیر می تواند بدون اخطار و بدون مراجعه به مراجع قضایی، قرارداد را یک طرفه فسخ و خسارات وارده به خود را از محل مطالبات و ضمانت نامه های پیمانکار اخذ نماید:

۱-۴-۷- هرگاه ثابت شود که پیمانکار بمنظور تسهیل یا تحصیل پیمان یا اجرای قرارداد به مسئولین یا نمایندگان کارفرما حق العمل، پاداش، تحف یا هدایایی اعم از نقدی و غیر نقدی داده و یا آنها را در منافع خود سهیم کرده است.  
۲-۴-۷- در صورت ورشکستگی و یا انحلال شرکت پیمانکار، به گونه ای که پیمانکار قادر به ارائه خدمات طبق مفاد قرارداد و تأیید دستگاه نظارت نباشد.

۳-۴-۷- در صورتیکه پیمانکار خودسرانه کار را بیش از یک هفته تعطیل نماید یا در صورت رها کردن کارگاه بدون سرپرست.

۵-۷- در صورت احراز موارد زیر کارفرما پیمان را بدون اخطار قبلی فسخ و سپرده حسن انجام کار و ضمانت نامه انجام تعهدات پیمانکار را به نفع خود ضبط می نماید.

۱-۵-۷- در صورتیکه پیمانکار مشمول ممنوعیت لایحه قانونی مصوب ۲۲ دیماه ۱۳۳۷ (منع مداخله کارمندان دولت در معاملات و قراردادهای دولتی) باشد یا در طول مدت قرارداد مشمول لایحه فوق گردد.

۲-۵-۷- واگذاری کل قرارداد به پیمانکار دیگر یا بخشی از قرارداد به پیمانکار جزء بدون اجازه و موافقت کتبی کارفرما  
**تبصره:** کلیه جرایم و خسارات منتسب به پیمانکار در این قرارداد محدود به میزان تضامین و مطالبات پیمانکار نخواهد بود و کارفرما حق دارد در صورت عدم تکافو تضامین و مطالبات پیمانکار از طریق محاکم قضایی نسبت به وصول مابقی خسارات و جرایم اقدام نماید.

۶-۷- عدم توانائی مالی یا فنی پیمانکار برای انجام کار طبق برنامه انجام عملیات یا پیشرفت عملیات به تشخیص دستگاه نظارت و امور پیمانکاران.

۷-۷- در صورت عدم رعایت مشخصات فنی موضوع قرارداد مراتب بصورت کتبی برای یکبار به پیمانکار اطلاع داده خواهد شد و در صورت عدم رعایت موارد ظرف مهلت اعلام شده توسط دستگاه نظارت، کارفرما می تواند نسبت به فسخ قرارداد اقدام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۷-۸- عدم اجرای هریک از مواد قرارداد و یا عدم انجام دستورات دستگاه نظارت بمنظور رفع نقائص و تجدید یا اصلاح کارهای انجام شده معیوب در مهلتی که برای پیمانکار تعیین می گردد.  
در اینصورت کارفرما می تواند برای یک بار به هر ترتیبی که مقتضی بداند راساً معایب و نقایص کار را رفع کند و جمع هزینه های مربوطه به اضافه ۱۵٪ بعنوان جریمه از اولین پرداخت پیمانکار کسر نماید و در صورت تکرار، مشمول موارد فسخ قرارداد واقع می شود.

#### ماده ۸- نحوه محاسبه قیمت ردیف های خارج از فهرست مقادیر و برآورد اولیه

چنانچه ردیفهای دیگری از فصل مربوط به آن ردیف در فهرست مقادیر منضم به پیمان وجود داشته باشد با قیمت فهرست بها پرداخت خواهد شد و چنانچه از آن فصل هیچ ردیفی در بر آورد و فهرست مقادیر نباشد با توجه به دستورالعمل قیمت جدید پرداخت می گردد.

کارفرما :

پیمانکار :

شرکت پایاب انرژی آریز

شرکت .....

مسعود اسلامی

محمدحسین فلاح تفتی

.....

.....

مدیر عامل

رئیس هیأت مدیره

رئیس هیأت مدیره

مدیر عامل

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

## فصل دوم

### دعوتنامه شرکت در مناقصه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

## دعوتنامه شرکت در مناقصه

به شرکت:

شماره فاکس:

شماره تلفن:

نشانی:

### ۱- موضوع مناقصه

عملیات راهبری، تعمیر و نگهداری، رفع حوادث و اتفاقات شبکه جمع آوری، انتقال و انشعابات فاضلاب در سطح شهر یزد (منطقه دو آبفای یزد)

### ۲- محدوده اجرای طرح: در استان یزد - شهرستان یزد

### ۳- محل اعتبار طرح

از محل اعتبارات داخلی شرکت پایاب انرژی آریز

### ۴- کسورات قانونی

کسورات قانونی: اعتبار طرح غیرعمرانی و از محل اعتبارات داخلی شرکت پایاب انرژی آریز می باشد و کلیه کسور قانونی بر مبنای طرح‌های غیرعمرانی بر عهده پیمانکار می‌باشد و میزان کسورات قانونی (بیمه، مالیات و عوارض آموزش و پرورش و غیره) بایستی از مراجع ذیصلاح استعلام گردد و پیمانکار باید با توجه به این مهم و با منظور نمودن کسورات قانونی مربوطه قیمت پیشنهادی خود را تسلیم نماید.

مبلغ برآورد اولیه: ۸۱/۲۸۹/۲۰۸/۳۳۳ ریال هشتاد و یک میلیارد و دویست و هشتاد و نه میلیون و

دویست و هشت هزار و سیصد و سی و سه ریال.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

## ۵- مدت اجرای کار

مدت انجام کارهای موضوع مناقصه از تاریخ شروع پیمان به مدت ۱۲ ماه شمسی تعیین می گردد.

## ۶- کارفرما

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

آدرس: استان یزد - شهر یزد - بلوار دانشگاه - خیابان میرداماد - میرداماد ۴

## ۷- دستگاه نظارت

نظارت بر اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این پیمان و اسناد و مدارک پیوست آن تقبل نموده است، از طرف کارفرما (کتبا به پیمانکار اعلام می گردد) و با نظارت عالی آن کارفرما می باشد. پیمانکار موظف است کارها را طبق پیمان، اصول فنی و دستورات کارفرما یا دستگاه نظارت، طبق مشخصات، اسناد و مدارک پیوست این پیمان اجرا نماید.

## ۸- دستگاه مناقصه گزار

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

## ۹- مبلغ تضمین شرکت در مناقصه

مبلغ تضمین شرکت در مناقصه به عدد ۴/۷۵۰/۰۰۰/۰۰۰ و به حروف چهار میلیارد و هفتصد و پنجاه

میلیون ریال است که باید به صورت زیر همراه با اسناد مناقصه در پاکت الف به دستگاه مناقصه گزار تسلیم گردد.

- ضمانتنامه بانکی به نفع شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- واریز مبلغ تضمین بصورت وجه نقد به حساب شماره ۱۲۰۰۸۶۲۹۰۷۵۴ بانک تجارت شعبه طالقانی یزد در وجه شرکت پایاب انرژی آریز. مدت اعتبار تضمین های فوق باید حداقل سه ماه بعد از تاریخ افتتاح پیشنهادها بوده و برای سه ماه دیگر نیز قابل تمدید باشد.

#### ۱۰- خرید اسناد مناقصه:

جهت تهیه اسناد مناقصه، فیش واریز مبلغ ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال به حساب شماره ۰۱۲۰۰۸۶۲۹۰۷۵۴ بانک تجارت شعبه طالقانی یزد در وجه شرکت پایاب انرژی آریز به همراه پست الکترونیک شرکت مناقصه گر به صورت حضوری ارائه گردد.

• جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۰۳۵-۳۸۳۴۵۰۱۴ تماس حاصل نمائید.

کلیه مکاتبات و اصلاحات در ارتباط با مناقصه به آدرس ایمیل اعلام شده از طرف مناقصه گر ارسال می شود و مناقصه گران موظف هستند تا زمان تحویل پاکات مناقصه نسبت به کنترل ایمیل خود و سایت مذکور اقدام نمایند در غیر اینصورت مناقصه گذار مسئولیتی در قبال عدم اطلاع مناقصه گر از اصلاحات انجام شده مربوط به مناقصه ندارد.

۱۱- چنانچه پس از خرید اسناد مایل به شرکت در این مناقصه نمی باشید خواهشمند است مراتب را تا پایان وقت اداری مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۳ کتباً به دستگاه مناقصه گذار اطلاع دهید.

#### ۱۲- زمان تحویل اسناد مناقصه

آخرین مهلت تسلیم پیشنهادها تا ساعت ۱۴ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۵ می باشد.

#### ۱۳- نشانی محل تسلیم پیشنهادها:

یزد- صفاییه-بلوار دانشگاه-خیابان میرداماد- کوچه ۴- پلاک ۱۳. شرکت پایاب انرژی آریز.

۱۴) اسناد و مدارک مناقصه فقط به نماینده شرکت که معرفی نامه معتبر با مهر و امضاء مجاز شرکت را همراه داشته باشد تحویل خواهد شد.

۱۵) تمام اسناد مناقصه، از جمله این دعوتنامه باید به مهر و امضاء مجاز و تعهد آور پیشنهاد دهنده رسیده و همراه با پیشنهاد قیمت تسلیم شود.

۱۶) هرگاه اطلاع حاصل شود که پیشنهاد دهندگان با هم تباری کرده اند طبق آئین نامه معاملات کارفرما با آنان رفتار خواهد شد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۱۷) در صورتیکه مبلغ کار مورد مناقصه با در نظر گرفتن کارهایی که اخیراً برنده شده و یا قرارداد منعقد نموده‌اید و هنوز به دفتر معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری اعلام نشده، از ظرفیت ارجاع کار و با تعداد کار مجاز شما تجاوز می‌نماید مراتب را کتباً به دستگاه مناقصه‌گزار و دفتر معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری اطلاع دهید. مشارکت شما در این مناقصه موکول به تأیید دفتر مزبور می‌باشد. در صورتیکه مراتب فوق را رعایت نکرده و به تسلیم پیشنهاد مبادرت نمائید پیشنهاد شما از درجه اعتبار ساقط است و برای بار اول مشمول اخطار کتبی و برای بار دوم تا شش ماه و در صورت تکرار تا یک سال از فهرستهای دفتر معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری حذف و از ارجاع کارها محروم خواهید گردید.

#### **۱۸- بازدید از پروژه :**

ضرورت دارد مناقصه‌گران با هماهنگی کارفرما از محل اجرای پروژه واقع در شهر یزد بازدید و از نزدیک با محل، نوع و شرایط انجام کار آشنا گردیده و همچنین از قوانین و مقررات احتمالی حاکم در شهر یزد مطلع گردند. پس از بازدید از محل پروژه، مناقصه‌گران در فرصت باقی مانده با شناخت کاری از ابعاد پروژه نسبت به ارائه پیشنهاد قیمت و برنامه اجرایی پروژه اقدام می‌نمایند.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

جدول زمانبندی مراحل برگزاری مناقسه

ردیف	شرح فعالیت	زمان
۱	تاریخ درج آگهی	۱۴۰۳/۱۲/۰۵ و ۱۴۰۳/۱۲/۰۷
۲	فروش اسناد	۱۴۰۳/۱۲/۱۱ لغایت ۱۴۰۳/۱۲/۰۵
۳	جلسه توجیهی و بازدید (در صورت درخواست مناقسه گران)	۱۴۰۳/۱۲/۱۲
۴	انصراف	۱۴۰۳/۱۲/۱۳
۵	تسلیم پیشنهاد	۱۴۰۳/۱۲/۱۵
۶	گشایش پاکت های مناقسه (الف و ب)	۱۴۰۳/۱۲/۱۶

حضور نماینده تام الاختیار مناقسه گر در جلسه توجیهی الزامی می باشد و هرگونه توضیح و پرسش و پاسخ در جلسه مذکور به منزله اسناد مناقسه می باشد. عدم شرکت هر یک از مناقسه گران در جلسه فوق و در نتیجه عدم آگاهی از توضیحات ارائه شده و یا وجود ابهام در اسناد مناقسه موجب ایجاد حق برای آنان نشده و اعتراض بعدی آنان در خصوص مسائل مطرح شده در این جلسه مورد قبول واقع نخواهد شد.

کارفرما:

پیمانکار:

شرکت پایاب انرژی آریز

شرکت .....

مسعود اسلامی

محمدحسین فلاح تفتی

.....

مدیر عامل

رئیس هیأت مدیره

مدیر عامل

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقسه

## فصل سوم

### شرایط مناقصه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

## شرایط عمومی

علاوه بر مواردی که در دعوتنامه این مناقصه ذکر شده است شرایط مشروحه زیر نیز در این مناقصه مورد عمل قرار خواهد گرفت:

۱- داوطلب شرکت در مناقصه می بایست پیشنهاد قیمت خود را به همراه سایر مدارک و پیشنهادات مورد نظر در مناقصه مربوطه را به طور جداگانه در سه پاکت سربسته و لاک و مهر شده ( الف ، ب ، ج ) به ترتیب بندهای مشروحه ذیل قرار داده و مجموعاً در پاکت سربسته و لاک و مهر شده گذاشته و در روی آن باید موضوع مناقصه، نام و نشانی پیشنهاد دهنده و تلفن ثابت و همراه و مشخصات خود و تاریخ تسلیم پیشنهاد نوشته شود و در مهلت مقرر با اخذ رسید حاوی ساعت و تاریخ وصول، به دستگاه مناقصه گزار تسلیم نماید .

۲- منظور از پیشنهاد مناقصه ، تمام اسناد و مدارک مشروحه در بندهای ذیل است که حسب مورد در داخل یکی از سه پاکت ( الف،ب،ج) قرار داده می شود.

۳- اسناد و مدارک مناقصه که از طرف دستگاه مناقصه گزار در اختیار داوطلبان شرکت در مناقصه قرار داده شده است بایستی طبق شرایط مناقصه و دعوتنامه آن و نیز سایر دستورالعمل و مقررات، تکمیل و تنظیم شده و پس از مهر و امضاء صاحبان امضاء شرکت به همراه سایر مدارک درخواستی در پاکتهای مربوطه به دستگاه مناقصه گزار تسلیم گردد.

۴- مدارک و اسنادی که می بایست در پاکت "الف" قرار داده شوند عبارتند از :

۴-۱- اصل و تصویر تضمین شرکت در مناقصه که باید طبق شرح مندرج در دعوتنامه مناقصه تهیه گردد.

۴-۲- فرم تکمیل شده نمونه امضا تعهد آور شرکت کنندگان در مناقصه که باید به تأیید دفاتر اسناد رسمی رسیده باشد .

۵- اسناد و مدارکی که می بایست در پاکت "ب" قرار داده شوند عبارتند از:

۵-۱- نمونه ضمانتنامه ها ( شرکت در مناقصه ، حسن انجام تعهدات، پیش پرداخت، استرداد کسور وجه الضمان ) در صورت قصد تودیع تضمین شرکت در مناقصه به صورت ضمانتنامه بانکی ، ضمانتنامه باید طبق نمونه ارائه شده تهیه و تسلیم شود .

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۲-۵- برگ تعهدنامه پیشنهاد دهنده در مورد عدم شمول قانون منع مداخله کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب سال ۱۳۳۷ (فرم پیوست اسناد)

۳-۵- رزومه و شرح فعالیت های انجام شده توسط شرکت مرتبط با موضوع پیمان.

۴-۵- دعوتنامه

۵-۵- شرایط مناقصه (شرایط عمومی پیمان، خصوصی، شرح کار، تعهد نامه ایمنی و نمونه قرارداد)

۶-۵- رونوشت مصدق اساسنامه و آگهی آخرین تغییرات مندرج در روزنامه رسمی کشور و همچنین دارندگان امضاء مجاز پیشنهاد دهنده برای اسناد مالی تعهد آور، و عندالاقضاء سایر مدارک مربوطه. شایان ذکر است که موضوع اساسنامه ضرورتاً باید با موضوع مناقصه مطابقت داشته باشد.

۷-۵- داشتن حداقل رتبه ۳ در امر بهره برداری و نگهداری از شبکه های جمع آوری فاضلاب از وزارت نیرو - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

۸-۵- دارا بودن واحد کنترل ایمنی HSE و داشتن گواهی نامه مرتبط ارائه گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی پیمانکاری صادر شده توسط وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

۹-۵- فرم خود اظهاری اعلام کارهای در دست اجرا و ظرفیت آماده بکار (فرم پیوست می باشد)

۱۰-۵- ارائه آخرین گزارش حسابرسی مستقل صورت های مالی از موسسات مورد تأیید جامعه حسابداران رسمی

۱۱-۵- تکمیل فرم شماره یک در صورتی که مناقصه گر اسناد مناقصه را ممهور به مهر امضاء نموده است.

۱۲-۵- تکمیل نمودن فرم شماره ۳

۱۳-۵- فرم تکمیل شده تایید بازدید از محل پروژه

۱۴-۵- فرم تکمیل شده تایید شرکت در جلسه توجیهی پروژه

۱۵-۵- تعهد نامه اجرا و پذیرش مسئولیت های ناشی از مقررات و اسناد و مدارک عمومی مناقصه و پیمان

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۱۶-۵- فهرست بخشنامه ۱۷۵۳/۵۴-۱۷/۴۶۱۷ مورخ ۸۰/۰۴/۲۳ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری که در محل های تعیین شده به مهر و امضاء پیشنهاد دهنده نیز باید برسد .

۱۷-۵- بخشنامه ۱۲۳۲۵۷۹ و ۷۶۵۷۴ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور و جدول شماره یک پیوست آن

۱۸-۵- جداول تکمیل شده مربوط به اسناد ارزیابی فنی و مدارک و مستندات مربوط به هر بخش

## ۶- پاکت "ج" مربوط به پیشنهاد قیمت

اسناد و مدارکی که باید در پاکت "ج" قیمت قرار داده شود عبارتند از:

۱-۶- برگ پیشنهاد قیمت و جدول یا فهرست مقادیر و قیمتها و آنالیز قیمت پیشنهادی (در صورت وجود)

۲-۶- آنالیز تفکیکی هزینه های مرتبط با قیمت پیشنهادی که باید بضمیمه برگ پیشنهاد قیمت داده شده و ارسال شود.

۳-۶- برگ پیشنهاد قیمت به شرح پیوست که باید قیمت پیشنهادی کل بصورت خوانا و با حروف قید گردد . قیمت های مبهم ، مخدوش ، فاقد سپرده کافی ، پیشنهاداتی که بعد از مهلت مقرر ارائه شود . قیمت های مشروط و قیمت هایی که صرفاً با عدد ذکر شود مردود بوده و رسیدگی نخواهد شد .

۴-۶- نمونه فرم بیمه نامه کارها

۶-۵- جداول ۲ تا ۶ پیوست بخشنامه ۱۲۳۲۵۷۹ و ۷۶۵۷۴ معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور

۷- پیشنهاد دهنده می بایست تمام اسناد و مدارک مناقصه مذکور مندرج در بندهای فوق را بدون تغییر ( اعم از اضافه کردن متن ، حذف و یا قراردادن شرط در آن ) یا هر گونه اقدام دیگری عیناً تکمیل ، تنظیم و مهر و امضاء نموده و در پاکت سربسته لاک و مهر شده ( لفافه ) به دستگاه مناقصه گزار تسلیم نماید چنانچه با تشخیص کمیسیون مناقصه بعضی از اوراق غیر تعهد آور ، سهواً مهر و امضاء نشده باشد ، پیشنهاد دهنده در جلسه مناقصه آنها را مهر و امضاء خواهد کرد در غیر این صورت آن پیشنهاد ناقص و مردود خواهد بود .

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

۸- پیشنهادات مالی بایستی معادل زمان اعتبار ضمانتنامه دارای اعتبار باشد ( حداقل برای سه ماه ) شرکت کنندگان با آگاهی از این بند قیمت پیشنهادی خود را برآورد و اعلام نموده اند . لذا از این بابت عذر و بهانه ای از سوی مناقصه گران قابل پذیرش نمی باشد.

۹- با عنایت به بند "الف" ماده ۱۶ قانون برگزاری مناقصات هیچ یک از شرکت کنندگان در مناقصه ، جز در مواردی که در اسناد مناقصه پیش بینی شده باشد ، نمی توانند بیش از یک پیشنهاد تسلیم کنند.

۱۰- پیشنهادهای مناقصه باید از هر حیث کامل و بدون قید و شرط بوده و هیچ نوع ابهام ، خدشه ، عیب ، نقص و یا قلم خوردگی یا لاک گیری نداشته باشد در صورت وجود خدشه و یا نقص در اسناد و مدارک مناقصه ، یا ارائه پیشنهاد مشروط ، مبهم و یا خلاف شرایط مناقصه و یا نداشتن تضمین کافی ، آن پیشنهاد مردود است و عیناً به پیشنهاد دهنده مسترد خواهد شد.

۱۱- چنانچه هر یک از دعوت شدگان نسبت به مفهوم قسمتی از مشخصات و یا سایر مدارک مناقصه ابهامی داشته باشند بایستی حداکثر تا ۳ روز پس از خرید اسناد مناقصه مراتب را کتباً به دستگاه مناقصه گذار اطلاع داده و تقاضای دریافت توضیح کتبی نمایند. هر نوع توضیح یا تجدید نظر اضافی یا حذف مطالبی از مدارک مناقصه از طریق رسمی انجام و طی نامه‌ای از طرف دستگاه دعوت کننده به نشانی دعوت شدگان ارسال می گردد و این ضمائیم جزو مدارک مناقصه منظور خواهد شد.

۱۲- هرگونه صحبت های شفاهی و یا نقل قول ها ( تلفنی و یا حضوری ) در خصوص اصلاحات و یا تغییرات در شرایط مناقصه رسمیت نداشته و اینگونه موارد بایستی بصورت کتبی و مستند باشد.

۱۳- هرگونه توضیح و یا تجدید نظر یا حذف و اضافه نمودن اسناد و مدارک مناقصه و نحوه تغییر و تسلیم آنها ، کتباً از سوی دستگاه مناقصه گذار به تمام شرکت کنندگان اعلام و جزء اسناد و مدارک پیمان منظور خواهد شد .

۱۴- مناقصه گذار حق تغییر، اصلاح و تجدید نظر در اسناد و مشخصات را قبل از انقضای مهلت تسلیم پیشنهاد ها برای خود محفوظ می دارد و اگر موردی پیش آید مراتب به دعوت شدگان ابلاغ می شود ، و در صورتی که پیشنهادی قبل از ابلاغ مراتب مذکور تسلیم شده باشد پیشنهاد دهنده حق دارد تقاضای استرداد آن را بنماید . از آنجا که ممکن است تجدید نظر یا اصلاح در اسناد و مشخصات مستلزم تغییر مقادیر یا قیمت ها باشد دراین صورت مناقصه گذار می تواند آخرین مهلت

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

دریافت پیشنهادها را با اعلام کتبی به پیشنهاد دهندگان به تعویق اندازد، به نحوی که آنان فرصت کافی برای اصلاح و تجدید نظر در پیشنهاد خود را داشته باشد.

۱۵- به پیشنهادهای مشروط و مبهم و پیشنهاداتی که با شرایط مندرج در آگهی مغایرت داشته و یا بعد از مدت مقرر در آگهی برسد مطلقاً ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۱۶- پیشنهاد دهنده موظف است پس از مطالعه کامل اوراق مناقصه در ذیل نمونه قرارداد جمله (خوانده شد و مورد قبول است) را نوشته و مانند سایر اوراق مهرو امضاء نماید.

۱۷- تمام اسناد مناقصه، جزء اوراق بهادار محسوب شده و تمام صفحات آن باید به مهر و امضاء مجاز تعهدآور، پیشنهاد دهنده برسد و همراه با پیشنهاد قیمت تسلیم شود.

۱۸- پس از گشودن پیشنهادهای قیمت، تضمین برنده اول و دوم، نزد مناقصه گزار نگهداری و تضمین سایر مناقصه گران بازگردانده می شود.

۱۹- برنده مناقصه باید حداکثر تا ۱۴ روز پس از ابلاغ کارفرما به او، با سپردن تضمین اجرای تعهدات براساس قیمت پیشنهادی خود، به انعقاد پیمان مبادرت نماید. در غیر اینصورت تضمین شرکت او در مناقصه بدون هیچ تشریفات قضائی به نفع کارفرما ضبط می شود و حق هیچگونه اعتراضی ندارد.

۲۰- چنانچه تفاوت قیمت نفر اول و دوم، کمتر یا برابر مبلغ تضمین شرکت در مناقصه باشد، مناقصه دارای نفر دوم نیز می باشد. اگر برنده اول در مهلت پیش بینی شده، حاضر به انعقاد پیمان نشود، تضمین شرکت در مناقصه او به نفع کارفرما ضبط و نفر دوم به عنوان برنده مناقصه اعلام می شود. در صورت امتناع نفر دوم، تضمین وی نیز به نفع کارفرما ضبط و مناقصه تجدید خواهد شد.

۲۱- برنده مناقصه باید پیش از پایان مدت اعتبار پیشنهاد قیمت، با سپردن تضمین اجرای تعهدات براساس قیمت پیشنهادی خود، به انعقاد پیمان مبادرت نماید. در غیر اینصورت تضمین شرکت او در مناقصه بدون هیچ تشریفات قضائی به نفع کارفرما ضبط می شود و حق هیچگونه اعتراضی ندارد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

۲۲- چنانچه برنده اول در مهلت پیش بینی شده، حاضر به انعقاد پیمان نشود، تضمین شرکت در مناقصه او به نفع کارفرما ضبط می شود و برنده دوم در صورتی که تفاوت قیمت با برنده اول کمتر از مبلغ تضمین شرکت در مناقصه باشد به عنوان برنده مناقصه اعلام می شود در صورت امتناع نفر دوم، تضمین وی به نفع کارفرما ضبط و مناقصه تجدید خواهد شد.

۲۳- پیمانکارانی که با مناقصه گزار، پرونده حقوقی یا طرح شکایت داشته و پرونده شان در حال رسیدگی می باشد تا تعیین تکلیف قطعی آن شکایت یا پرونده، مجاز به شرکت در مناقصه نمی باشد.

۲۴- کلیه شرکت کنندگان در مناقصه می بایست در پایگاه اینترنتی ملی اطلاع رسانی مناقصات کشور (ETS) به آدرس اینترنتی <http://iets.mporg.ir> ثبت نام نموده و کد شناسه خود را به همراه اسناد مناقصه اعلام نمایند.

۲۵- کلیه شرکت کنندگان در مناقصه باید شماره ملی مربوط به اشخاص تعهد آور شرکت خود را (تصاویر کارت ملی) را به همراه اسناد مناقصه ارائه نمایند.

۲۶- تضمین نفرات اول و دوم تا زمان انعقاد قرارداد و قطعیت انجام کار نزد کار فرما نگهداری که در صورت امتناع نفر اول جهت انعقاد قرارداد در صورتیکه تفاوت قیمت کمتر یا برابر با میزان تضمین دریافتی باشد تضمین نفر اول ضبط و با نفر دوم قرارداد منعقد می گردد در غیر اینصورت مناقصه تجدید خواهد شد.

۲۷- کلیه مکاتباتی که در مدت زمان فروش اسناد مناقصه تا تحویل پیشنهادات پیمانکار بین کار فرما و پیمانکار انجام می گیرد جزء لاینفک اسناد می باشد و در پاکت ب با مهر و امضای پیمانکار به همراه اسناد مناقصه منضم می گردد.

۲۸- مناقصه گذار حق دارد در چارچوب قانون برگزاری مناقصات، با ذکر دلایل توجیهی، هر یک از پیشنهادها را قبول یا رد کرده یا فرآیند مناقصه را لغو نماید و تمام پیشنهادها را در هر زمان، پیش از ابلاغ نامه پذیرش، رد کند و از این بابت، هیچ مسئولیت و تعهدی را در برابر مناقصه گران، نخواهد داشت.

۲۹- رقم پیشنهاد قیمت باید برای کل کار به عدد و حروف در برگ پیشنهاد نوشته شود. برای تعیین برنده مناقصه ارقامی که به حروف نوشته شده ملاک عمل خواهد بود و پیشنهادی که قیمت کل به حروف را نداشته باشد مردود است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

۳۰- اسناد مناقصه به منزله اسناد مالی و تعهد آور تلقی می شود و تمام صفحات شرایط مناقصه، سایر مدارک تسلیم شده و باید به مهر و امضاء های مجاز و تعهد آور برسد.

۳۱- هرگاه اطلاع حاصل شود که پیشنهاد دهندگان با هم تبانی کرده‌اند، طبق آئین‌نامه معاملات شرکت پایاب انرژی آریز با آنان رفتار خواهد شد.

۳۲- مناقصه گرانی که رتبه صلاحیت پیمانکاری آنها در سامانه جامع هوشمند تشخیص صلاحیت عوامل نظام فنی و اجرائی ساچار موجود باشد مجاز به شرکت در مناقصه می باشند.

۳۳- پیمان مناقصه از حیث سایر موارد ذکر شده تابع جدیدترین شرایط عمومی پیمان و آخرین دستورالعملها و بخشنامه‌های دفتر معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری خواهد بود.

۳۴- سایر مقررات جاری کشور و شرایط عمومی پیمان به این مناقصه و قراردادهای بعدی حاکم است.

۳۵- کلیه مناقصه گران موظف به بررسی شرایط محلی، نیروی انسانی و هزینه های اجرای کار براساس نرخ های روز در شهر یزد و نهایتا ارائه ضریب پیمان مناسب جهت انجام کامل نقشه ها و جزئیات می باشند و هیچگونه ادعائی در رابطه با اختلاف قیمت روز و نرخ های منضم به پیمان از طرف مناقصه گران قابل بررسی و قبول نمی باشد.

۳۶- باتوجه به اینکه شهر یزد به دو منطقه تقسیم شده است (منطقه یک و دو) هر پیمانکار مجاز به انجام کار عملیات موضوع مناقصه در یک منطقه می باشد و چنانچه در یک منطقه برنده شده باشد در مناقصه منطقه دیگر برنده نخواهد شد.

۳۷- پیمانکار می بایست دارای تجربه کار (قرارداد) در شهر مشابه یزد حداقل با ۳۵۰ کیلومتر شبکه فاضلاب در مدار بهره برداری باشد. ارائه گواهی حسن انجام کارهای مشابه با نمره بالای ۷۵ الزامی است.

۳۸- داشتن تجهیزات کامل ویدئومتری تا قطر ۱۲۰۰ میلیمتر جهت بازرسی و ویدئومتری شبکه های فاضلاب در حال بهره برداری، ماشین آلات و تجهیزات سستشو و لایروبی شبکه های فاضلاب در حال بهره برداری تا قطر ۱۲۰۰ میلیمتر، تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی به میزان و تعداد کافی و تامین نیروی انسانی ماهر و ماشین آلات و تجهیزات در امر بهره

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

برداری و تعمیر و نگهداری شبکه فاضلاب مطابق شرایط خصوصی پیمان الزامی است و لازم است مدارک کافی در مناقصه ارائه گردد.

۳۹- کارفرما مختار و محقق به عدم تایید پیمانکار در صورت عدم ارائه سابقه کار مشابه، حسن انجام کار و همچنین عدم ارائه لیست تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز اشاره شده در بند ۳۸، خواهد بود و پیمانکار شرکت کننده در مناقصه حق هیچگونه اعتراضی را نخواهند داشت.

۴۰- در صورت بررسی و استعلام کارفرما چه بصورت کتبی و یا شفاهی در خصوص حسن انجام کار کارهای قبلی پیمانکاران و عدم اعلام رضایت کارفرمایان قبلی، کارفرما محق به عدم تایید پیمانکار شرکت کننده در مناقصه بوده و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی را نخواهند داشت.

کارفرما :

شرکت پایاب انرژی آریز

مسعود اسلامی

مدیر عامل

محمدحسین فلاح تفتی

رئیس هیأت مدیره

پیمانکار :

شرکت .....

.....

مدیر عامل

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

## فصل چهارم

### شرایط عمومی پیمان

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## شرایط عمومی

طرفین این قرارداد به جای مهر و امضاء تمامی صفحات شرایط عمومی پیمان موضوع بخشنامه شماره ۵۴/۸۲-۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۱۳۷۸/۰۳/۰۳ و منضم ساختن آن به دیگر اسناد و مدارک قرارداد، محل تعیین شده در ذیل این صفحه را امضاء می نمایند. این امضاء به منزله پذیرش مفاد و دستورالعمل های لازم الرعایه بخشنامه فوق الذکر در قرارداد خواهد بود.

کارفرما:

پیمانکار:

شرکت پایاب انرژی آریز

شرکت .....

مسعود اسلامی

محمدحسین فلاح تفتی

.....

مدیر عامل

رئیس هیأت مدیره

مدیر عامل

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان برنامه و بودجه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره: ۱۰۲/۱۰۸۸۵۴/۸۴۲ تاریخ: ۱۳۷۸/۳/۳	بخشنامه به دستگاههای اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
موضوع: ابلاغ موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمانها و مقررات آنها	
<p>به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، آیین نامه اجرایی آن و نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور (مصوبه ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت وزیران)، به پیوست، موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان کارهای پیمانکاری و مقررات مربوط به آنها که از نوع گروه اول (لازم الاجرا) به شمار می رود، ارسال می شود تا از تاریخ ابلاغ، برای انعقاد پیمانها مورد عمل قرار گیرد.</p> <p>در مواردی که این مجموعه، به طور کامل پاسخگوی نیاز کار نیست، دستگاه اجرایی، تغییرات مورد نظر خود را به سازمان برنامه و بودجه پیشنهاد می نماید تا پس از تأیید سازمان برنامه و بودجه، به مورد اجرا گذاشته شود.</p> <p>پیمانهای حمل و نقل، پیمانهای خرید مصالح، تجهیزات و ماشین آلات و پیمانهای تهیه و نصب تجهیزات صنعتی که بیشتر از ۷۵ درصد برآورد هزینه آنها مربوط به تهیه تجهیزات و ماشین آلات است، مشمول این بخشنامه نیست.</p>	
<p>محمد علی نجفی معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه</p>	

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## فصل پنجم

### ضمانتنامه ها

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ضمانتنامه شرکت در مناقصه

نظر به اینکه \* به نشانی:

مایل است در مناقصه \*\*\* شرکت نماید این \* از \*

درمقابل \*\*\* برای مبلغ ریال تضمین و تعهد می نماید چنانچه \*\*\*

به این \* اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده نامبرده مورد قبول واقع شده و مشارالیه از امضای پیمان

مربوط یا تسلیم ضمانتنامه انجام تعهدات پیمان استنکاف نموده تا میزان

ریال هر مبلغی را که \*\*\* مطالبه نماید، به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی

\*\*\* بدون اینکه احتیاجی به اثبات استنکاف یا اقامه دلیل و یا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی یا

قضائی داشته باشد بی درنگ در وجه یا حواله کرد \*\*\* پردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه سه ماه است و تا آخر ساعت اداری روز / / معتبر می باشد.

این مدت بنا به درخواست کتبی \*\*\* برای حداکثر سه ماه دیگر قابل تمدید است و در صورتیکه \*\*\*

تواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا \* موجب این تمدید را فراهم نسازد و \*\*\*

را موافق یا تمدید ننماید \*\*\* متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در این

ضمانتنامه را در وجه یا حواله کرد \*\*\* پرداخت کند.

چنانچه مبلغ این ضمانتنامه در مدت مقرر از سوی \*\*\* مطالبه نشود، ضمانتنامه در سررسید خود به خود باطل

واز درجه اعتبار ساقط است، اعم از اینکه مسترد گردد یا مسترد نگردد.

\* عنوان پیمانکار

\* عنوان بانک یا موسسات اعتباری غیر بانکی دارای مجوز

\*\*\* عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما

\*\*\* موضوع قرار داد

شرکت پایاپ انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ضمانتنامه انجام تعهدات

نظر به اینکه \* به نشانی:

به این \* اطلاع داده است قصد انعقاد قرارداد \* \* \* \* \* را با \* \* \* \*

دارد این \* \* \* \* \* از \* درمقابل \* \* \* \* \* برای مبلغ ریال به

منظور انجام تعهداتی که به موجب قرارداد یاد شده به عهده می گیرد تضمین و تعهد می نماید در صورتی که \* \* \* \*

کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به این \* \* \* \* \* اطلاع دهد که \*

از اجرای هریک از تعهدات ناشی از قرار داد یاد شده تخلف ورزیده است تامیزان ریال، هر مبلغی را که

\* \* \* \* \* مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی \* \* \* \* \*

بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی و قضائی داشته باشد بی درنگ در وجه یا حواله کرد

\* \* \* \* \* بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز / / است و بنا به درخواست کتبی \* \* \* \* \* واصله تا قبل

از پایان وقت اداری روز تعیین شده برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که \* \* \* \*

نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا \* \* \* \* \* موجب این تمدید را فراهم

نسازد و نتواند \* \* \* \* \* را حاضر به تمدید نماید \* \* \* \* \*

متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد داشته باشد مبلغ درج شده در بالا را دروجه یا حواله کرد \* \* \* \* \*

پرداخت کند.

\*عنوان پیمانکار

\* \* \* \* \* عنوان بانک یا موسسات اعتباری غیربانکی دارای مجوز

\* \* \* \* \* عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما

\* \* \* \* \* موضوع قرار داد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ضمانتنامه پیش پرداخت (در این قرارداد موضوعیت ندارد)

نظر به اینکه \* به نشانی :

به این \*\* اطلاع داده است قرارداد \*\*\*

را با \*\*\* منعقد نموده است و قرار است مبلغ ریال به عنوان پیش پرداخت به \*

پرداخت شود این \*\* متعهد است در صورتی که \*\*\* کتباً به این بانک اطلاع دهد که خواستار بازپرداخت

مبلغ پیش پرداخت داده شده به \* است هر مبلغی تا میزان مانده از مبلغ پیش پرداخت را به محض دریافت

اولین تقاضای کتبی واصله از سوی \*\*\* بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا اقدامی از مجاری

قانونی و قضائی داشته باشد، بی درنگ در وجه یا حواله کرد \*\*\* پردازد.

اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز است و بنا به درخواست کتبی \*\*\* واصله تا قبل از

پایان وقت اداری روز تعیین شده برای مدتی که در خواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که \*\*

نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا \* موجب این تمدید را فراهم نسازد و

تواند \*\* را حاضر به تمدید نماید \*\*\* متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد

باشد مبلغ درج شده را در وجه یا حواله کرد \*\*\* پرداخت کند.

مبلغ این ضمانتنامه بنا به درخواست کتبی \* که در آن مبلغ پیش پرداخت واریز شده درج شده است طبق نظر

کتبی \*\*\* که باید حداکثر ظرف سی روز از تاریخ تحویل نامه استعمال \*\* به \*\*\*

در مورد مبلغ پیش پرداخت واریز شده واصل گردد تقلیل داده می شود و در صورت عدم وصول پاسخی از سوی \*\*\*

ضمانتنامه معادل مبلغی که \* اعلام نموده است تقلیل داده خواهد شد.

در صورتی که تمام این پیش پرداخت به ترتیب تعیین شده در این ضمانتنامه واریز گردد و مبلغ آن به صفر تقلیل داده شود، این

ضمانتنامه خود به خود باطل و از درجه اعتبار ساقط است، اعم از اینکه اصل آن به بانک مسترد گردد یا مسترد نگردد.

\*عنوان پیمانکار

\*\* عنوان بانک اطلاعاتی یا موسسات اعتباری غیر بانکی دارای مجوز

\*\*\* عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما.

\*\*\*موضوع قرار داد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ضمانتنامه استرداد حسن انجام کار

نظر به اینکه \* به نشانی :

به این \*\* اطلاع داده است که مقرر است مبلغ ریال از طرف \*\*\*

از طرف \*\*\* به عنوان استرداد حسن انجام کار قرارداد \*\*\* به

پرداخت شود از این رو پس از پرداخت وجه مزبور به حساب \* نزد این \*\* این \*\*

متعهد است در صورتی که \*\*\* کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به

این \*\* اطلاع دهد که \* از اجرای تعهدات ناشی از قرارداد یاد شده

تخلف ورزیده است تا میزان ریال، هر مبلغی را که \*\*\* مطالبه کند، به محض

دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی \*\*\* بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا

اقدامی از مجاری قانونی و قضائی داشته باشد بی درنگ در وجه یا حواله کرد \*\*\* بپردازد. مدت اعتبار

این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز / / است و بنا به درخواست کتبی \*\*\* واصله

تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که در خواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که \*\*

نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را قبل از انقضای آن تمدید کند و یا \* موجب این تمدید را فراهم

نسازد و نتواند \*\* را حاضر به تمدید نماید \*\*\* متعهد است بدون آنکه احتیاجی به

مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده بالا را در وجه یا حواله کرد \*\*\* پرداخت کند.

\* عنوان پیمانکار

\*\* عنوان بانک یا موسسات اعتباری غیر بانکی دارای مجوز

\*\*\* عنوان دستگاه اجرایی یا کارفرما

\*\*\* موضوع قرارداد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## تعهدنامه پیشنهاد دهنده در مورد عدم شمول بر لایحه قانونی راجع به منع مداخله

### کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب دیماه ۱۳۳۷

**مربوط به مناقصه:** عملیات راهبری، تعمیر و نگهداری، رفع حوادث و اتفاقات شبکه جمع آوری، انتقال و

انشعابات فاضلاب در سطح شهر یزد(منطقه دو آبفای یزد)

این پیشنهاد دهنده با امضاء ذیل این ورقه بدین وسیله تأیید می نماید که مشمول ممنوعیت مذکور در قانون منع مداخله کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب دیماه ۱۳۳۷ نمی باشد و چنانچه خلاف این موضوع به اثبات برسد کارفرما یا مناقصه گذار حق دارد پیشنهاد ارائه شده برای مناقصه فوق را مردود و تضمین شرکت در مناقصه را ضبط نماید.

همچنین قبول و تأیید می گردد که هرگاه این پیشنهاد دهنده برنده مناقصه فوق تشخیص داده شود و به عنوان پیمانکار پیمان مربوط را امضاء نماید و خلاف اظهارات فوق در خلال مدت پیمان (تا تحویل موقت) به اثبات برسد یا چنانچه افرادی را که مشمول ممنوعیت مذکور در قانون فوق هستند در این پیمان سهیم و ذینفع نماید و یا قسمتی از کار را به آنها محول کند کارفرما حق خواهد داشت ضمن فسخ قرارداد ضمانتنامه حسن انجام تعهدات پیمانکار را ضبط و خسارت وارده در اثر فسخ پیمان و تاخیر اجرای کار را از اموال او اخذ نماید، تعیین میزان خسارت وارده با تشخیص کارفرما می باشد.

این پیشنهاد دهنده بموجب لایحه قانونی فوق الذکر متعهد می شود چنانچه در حین اجرای پیمان به دلیل تغییرات و یا انتصابات در دستگاه خود مشمول قانون مزبور گردد مراتب را بلافاصله به اطلاع کارفرما رسانده تا طبق مقررات به پیمان خاتمه داده شود بدیهی است چنانچه این پیشنهاد دهنده مراتب فوق را بلافاصله به اطلاع نرساند در صورت احراز نه تنها کارفرما حق دارد پیمان را فسخ نموده و ضمانتنامه های مربوط را ضبط نماید بلکه خسارات ناشی از فسخ پیمان و یا تاخیر در اجرای کار را نیز بنا به تشخیص خود از اموال این پیشنهاد دهنده وصول خواهد نمود. مضافاً این پیشنهاد دهنده اعلام می دارد که از مجازاتهای مترتب بر متخلفین از قانون فوق آگاهی کامل داشته و در صورت تخلف مستحق مجازاتهای مربوطه نیز می باشد.

تاریخ / / نام پیشنهاد دهنده:

نام و نام خانوادگی و امضای مجاز تعهدآور و مهر پیشنهاد دهنده:

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## فصل ششم

## مشخصات فنی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## بخش یک

### عملیات شستشو و لایروبی و سمپاشی شبکه های فاضلاب شهری

#### الف) شست و شوی شبکه های فاضلاب:

با توجه به اینکه شبکه های جمع آوری فاضلاب نیاز مستمر و منظم به شست و شو و لایروبی دارند لذا یکی از وظایف بسیار مهم و حساس بهره برداران، اجرای به موقع و مرتب عملیات شست و شو و لایروبی شبکه های فاضلاب می باشد. برای نیل به این هدف، نیاز به تنظیم برنامه دوره ای برای انجام شست و شو و لایروبی شبکه ها، کنترل دقیق بر حمل و دفع مواد خارج شده از شبکه های جمع آوری و آدم روها (به دلیل آلودگی بسیار بالای این مواد و برای حفظ ایمنی و بهداشت جامعه و کارکنان) و تهیه گزارش های مورد نیاز می باشد.

شست و شوی شبکه عبارت است از لایروبی و تخلیه لجن و رسوبات، رفع گرفتگی شبکه، تمیز نمودن و شست و شوی خطوط و منهول ها با وسایل، ماشین آلات و تجهیزات مربوطه از قبیل واترجت و... و انتقال مواد خارج شده از شبکه و منهول به هر ارتفاع به محل مورد تایید کارفرما به گونه ای که کمترین مخاطره را برای سلامت عمومی جامعه و محیط زیست به همراه داشته باشد.

در نظافت و لایروبی فاضلابرها توصیه می شود که عملیات از بالا دست فاضلابرو آغاز شده و جهت تهویه هوای داخل لوله از دستگاههای دمنده هوا حتماً استفاده گردد. جهت تشخیص گازهای خطرناک بهتر است از دستگاههای مخصوص برای این کار استفاده بعمل آید.

پارامترهای مهم در تنظیم برنامه شست و شوی شبکه عبارتند از وضعیت شبکه، موقعیت مکانی، ویژگی های فرهنگی و محلی استفاده از شبکه، شرایط و امکانات موجود برای شست و شو و... با این وجود شبکه های فاضلاب براساس ضوابط موجود باید حداقل یک بار در سال شسته شوند اما چنانچه شرایط ویژه ای بر شبکه حاکم باشد و یا ضرورت ایجاب نماید می توان خارج از برنامه عملیات شست و شو را افزایش داد. برای شست و شوی، وجود و استفاده از نقشه های اجرایی الزامی بوده و تهیه آن به عهده پیمانکار می باشد. هزینه تهیه نقشه های فوق در کل قرارداد دیده شده است و از بابت این کار حق الزحمه اضافه به پیمانکار پرداخت نمیشود.

با توجه به وجود یا وارد شدن مواد معلق به شبکه های فاضلاب امکان ته نشینی این مواد در شبکه و منهول ها بسیار زیاد می باشد، لذا ضروری است که براساس وضعیت شبکه نسبت به شست و شوی آن اقدام شود.

تهیه آب برای ماشین آلات مذکور به عهده پیمانکار می باشد. قابل ذکر است که استفاده از آب موجود در تاسیسات آبرسانی شهری به هیچ وجه مجاز نبوده و کیفیت آب مورد نیاز واترجت می بایست به تأیید کارفرما برسد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## شستشوی تحت فشار:

پیمانکار باید جهت شستشوی فاضلابروها از روش شستشوی تحت فشار استفاده نماید در این روش آب با سرعت زیاد از نازلها خارج می شود. زاویه خروج آب از نازلها معمولاً ۳۰ تا ۴۵ درجه است. مقدار جریان آب تا حدود ۱۰۰ لیتر بر دقیقه تحت فشار ۲۰۰-۱۵۰ بار از طریق افشانکها که به شلنگی به طول حداکثر ۱۲۰ متر متصل می باشد. با خروج آب نازل بر خلاف جهت جریان فاضلاب به حرکت درآمده و رسوبات موجود شسته می شوند.

## نازل های استاندارد:

**۱- نازل موشکی و تخم مرغی:** جهت پاکسازی اولیه شبکه فاضلاب بکار می روند. به کمک چشمی که در جلوی نازل قرار گرفته به شبکه فاضلاب رخنه کرده و مقداری از لجن را بیرون از شبکه انتقال می دهد. از وظیفه اصلی این نازل می توان به این نکته اشاره کرد که نازل های جلوبر و تخم مرغی بعنوان اولین نازل، وارد شبکه شده و فضای مناسب جهت استفاده از نازل های دیگر را فراهم می سازد. استفاده از این نازلها از سایز ۲۰ الی ۴۰۰ میلیمتر امکان پذیر است.

**۲- نازل بمبی شکل:** یکی از تأثیرگذارترین نازل های مورد استفاده جهت شستشو و پاکسازی فاضلاب، نازل بمبی شکل می باشد. امکان تخلیه شبکه از لجن، شن و ماسه و قلوه سنگ به کمک این نازل امکان پذیر است. به کمک ۶ الی ۱۰ چشمی این نازل حجم سنگینی از فاضلاب به بیرون منتقل می شود.

**۳- نازل سه وجهی جلوبر:** در صورتیکه نازل های جلوبر و تخم مرغی شکل وظیفه تخریب اولیه شبکه فاضلاب گرفته شده را نتواند برعهده بگیرند، نازل سه وجهی به کمک ۴ عدد چشمی که به سمت جلو دارد. براحتی در سخت ترین شرایط شبکه فاضلاب رخنه کرده و گرفتگی های شدید را باز کرده و حجم زیادی از لجن را به بیرون منتقل می کند.

**۴- بولدزر:** جهت پاکسازی شبکه در سایزهای ۲۰۰ الی ۴۵۰۰ میلیمتر برای خارج سازی لجن، شن و ماسه و سنگ بکار می رود. این نازل مانند نازل بمبی شکل عمل می کند ولی در ابعاد بسیار بالاتر و در شرایط سخت تر.

**۵- نازل های چرخشی:** جهت شستشوی سقف و کنارین شبکه های فاضلاب همچنین پاکسازی مواد جامد ته نشین شده، چربی، کثیفی های زیست محیطی از سایز ۱۲ الی ۶۰۰ میلیمتر با زوایای پاشش مختلف. همچنین نازل های چرخشی مخصوص، جهت استفاده در جنتکس های به همراه بازیافت آب نیز موجود است.

**۶- نازل وایبره:** جهت شستشو و لایروبی رسوبات چسبنده به شبکه فاضلاب در لوله های پلاستیکی، آهنی و سیمانی از اقطار ۱۵۰ تا ۱۰۰۰ میلیمتر مورد استفاده قرار می گیرد. لرزشی که نازل ایجاد می نماید باعث می گردد که رسوبات از یکدیگر جدا شوند.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۷- نازل برش و شستشوی شاخه‌های نازک: جهت شستشوی شبکه از شاخه‌ها، پوسته و مواد ته‌نشین شده و جمع‌آوری پس‌مانده‌ها در شبکه‌های فاضلاب تازه احداث از سایز ۴۰ الی ۸۰۰ میلیمتر برای ترمیم شبکه فاضلاب

### انتخاب نوع ماشینهای جت (Jetting machines):

این ماشینها جهت ایجاد جریان و فشار لازم برای نازلها مورد استفاده قرار می‌گیرند از اینرو حائز اهمیت است دقت شود نازلی که با مشخصات ماشین جت مورد استفاده هماهنگ باشد باید انتخاب شود. برای انتخاب شرایط مناسب عمل شستشو باید به مواردی همچون جنس لوله، ضخامت دیواره لوله و بخصوص وضعیت سازه توجه نمود.

### رابطه فشار و جریان در ماشین جت

	فشار	جریان
شستشو	کم	زیاد
زدودن رسوبات	↓	↑
چربی		
ریشه‌ها		
مواد سفت شده		
بتن	زیاد	کم

### حداقل دبی پیشنهادی مورد نیاز جهت برداشت رسوبات

حداقل دبی پیشنهادی مورد نیاز جهت برداشت رسوبات		بیشترین قطر لوله	
لیتر بر ثانیه	۰/۴	میلیمتر	۲۲۵
لیتر بر ثانیه	۱/۵	میلیمتر	۴۵۰
لیتر بر ثانیه	۳	میلیمتر	۹۰۰
لیتر بر ثانیه	۳/۵	میلیمتر	۱۶۰۰

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شرح اسناد

شماره تغییرات

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

**\*توجه:** میزان فشار و نیز نوع شلنگ و نازل با توجه به موارد مشروحه باید به گونه ای انتخاب گردد تا هدف کارفرما شامل شستشوی و لایروبی کامل و بی عیب و نقص شبکه تحقق یابد طوری که هیچ رسوب یا لجن در داخل لوله و منهول باقی نمانده و آسیبی به سازه شبکه وارد نگردد.

-از لحاظ اقتصادی استفاده از روش شستشوی تحت فشار برای لوله های فاضلاب تا قطر ۲۵۰۰ میلی متر توصیه می گردد.

**تاثیر آب خروجی از افشانک ها بر سطح دیواره لوله بستگی به موارد زیر دارد:**

فشار آب افشانک ها - مقدار آب خروجی - فاصله واترجت از دیواره لوله -تعداد، سطح مقطع و زاویه جریان خروجی آب

برای انتخاب شرایط مناسب عمل شستشو باید به مواردی همچون جنس لوله، ضخامت دیواره لوله و بخصوص وضعیت سازه توجه نمود. بدیهی است که با توجه به شرایط متفاوت بخش های مختلف شبکه های فاضلابی لازم است آزمایش های کوتاه و دراز مدت با در نظر گرفتن پارامترهای فشار آب، سرعت حرکت، تعداد افشانک ها و نوع رسوبات انجام شوند.

**اطلاعات لازم جهت انجام عملیات شست و شوی و لایروبی شبکه های فاضلاب**

پیمانکار باید قبل از شروع عملیات شست و شوی و لایروبی شبکه نسبت به تهیه اطلاعات زیر اقدام نماید:

- نسخه هایی از پلان موقعیت فاضلابیها

- وضعیت سازه ای فاضلابیها

- جنس لوله ها

- تعمیرات و اصلاحات انجام شده قبلی در لوله ها

- تاریخچه انسداد در لوله ها

- امکان دسترسی به لوله ها

- شکل سطح مقطع و ابعاد لوله ها

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

- تغییر سطح مقطع یا رسوبات موجود

- جنس لوله ها و وضعیت سازه

- شرایط اقلیمی (باران، برف، یخبندان)

- وضعیت ترافیک محل

- شستشو از بالادست در جهت مسیر جریان انجام گردد. ابتدا لوله های فرعی، سپس اصلی بعد خطوط انتقال

### کلیات شستشوی فاضلابروها و انشعابات:

۱- تهیه و تنظیم برنامه شست و شو براساس اولویت ها و نقشه های به هنگام شده، ضمن تایید و اخذ دستور کار از دستگاه نظارت

۲- اجرای برنامه با کیفیت خوب ( شبکه های فاضلاب براساس ضوابط موجود باید حداقل یک بار در سال شسته شوند )

۳- رعایت مسایل ایمنی و بهداشتی به منظور حفظ سلامتی و جان کارکنان و مردم

۴- استفاده از سیستم تهویه مناسب شبکه های فاضلاب

۵- تخلیه کامل فضولات آدم روها و شبکه جمع آوری پس از شست و شو و انتقال و دفع اصولی این مواد به محل مورد تایید کارفرما

۶- شست و شوی سطح معابر و خیابان هایی که مواد خارج شده از شبکه در آنجا موجب آلودگی شده است.

۷- ثبت اقدامات انجام شده بر روی نقشه ها، فرم ها و دفتر شست و شو و در صورت نیاز نرم افزار مورد تایید کارفرما

۸- مشخص نمودن نقاط بحرانی شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب بر روی نقشه ها و فرمها به منظور رفع شرایط بحرانی این نقاط و افزایش دفعات شست و شو در صورت نیاز

۹- کنترل پله ها و دیواره ها و ماهیچه بندی کف منهول و گزارش نقاط آسیب دیده بصورت کامپیوتری بهمراه عکس گزارش.

۱۰- بهتر است حتی المقدور عملیات از آدم روی پائین دست انجام شود و از نازلی با جتهای به سمت عقب استفاده نمایید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۱۱- هنگام اجرای عملیات از آدم روی بالادست نازلی که دارای یک جت رو به جلو و چند جت رو به عقب است باید استفاده گردد.

۱۲- عملکرد دستگاه با غرقاب شدن نازل دچار افت می شود و بهتر است جریان آب کمتر شود تا این وضعیت برطرف گردد.

۱۳- سرعت حرکت رو به عقب نازل باید ۱۰۰-۲۰۰ میلیمتر بر ثانیه باشد تا لوله به خوبی تمیز گردد.

۱۴- نحوه پارک ماشین (بهترین حالت پارک که کمترین ترافیک در مسیر را موجب شود)

۱۵- باز کردن دریچه منهول با اهرم باشد به نحوی که آرگومی بدن فرد آسیب نبیند.

۱۶- در صورت وجود گرفتگی ابتدا انسداد رفع گردیده و سپس شستشو انجام گردد.

۱۷- فشار برگشت حدود ۱۲۰-۱۰۰ کمتر نباشد.

۱۸- شلنگ دارای محافظ باشد طوری که موقع برگشت با جدار لوله تماس نداشته باشد.

۱۹- سوراخ نازلی سر شلنگ قبل از شستشو از لحاظ باز بودن چک گردد.

۲۰- لجن کف تانکر هر دو هفته تخلیه گردد.

۲۱- سطل باید طوری طراحی گردد که یک طرفش مایل باشد.

۲۲- از ناپلکس های ضخیم استفاده گردد که پاره نشوند.

۲۳- شلنگ موقع جمع شدن شستشو گردد.

۲۴- برای هر نوعی از عملیات، زمان ثابت شدن روی یک نقطه باید حداکثر ۶۰ ثانیه باشد. نازلها وقتی بیشترین تأثیر را دارند که در حرکت باشند و وقتی ثابت باشند بیشترین احتمال صدمه زدن به لوله موجود است

۲۵- اطراف منهول شستشو شود.

۲۶- گیج فشارسنج باید کالیبره باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۲۷- ماشین و اترجت مجهز به چراغ گردون و GPS باشد.

### حداقل های چک لیست و اترجت:

۱- طول شلنگ ۲- سلامت شلنگ ۳- سلامت بسط های شلنگ ۴- مانومتر فشار سالم ۵- پمپ ۶- انواع نازل ها ۷- کپسول اکسیژن ۸- دکتور گاز ۹- تویی انسداد ۱۰- سطل زباله ۱۱- پلاستیک جمع آوری زباله ۱۲- بیل یا بیلچه ۱۳- مایع ظرفشویی ۱۵- کله قندی ۱۶- چراغ چشمک زن ۱۷- تابلو احتیاط ۱۸- دستکش لایروبی ۱۹- لباس لایروبی ۲۰- چکمه لایروبی ۲۱- میله تنظیم جمع آوری شلنگ ۲۲- طول شلنگ ۱۲۰ متر میباشد ۲۳- فشار نمایش داده شده در حداکثر توان پمپ ۱۸۰ بار می باشد. ۲۴- چراغ گردون عقب و بغل و اترجت ۲۵- و اترجت باید دارای رنگ زرد یا نارنجی باشد که شب حین عملیات دید کافی نسبت به آن باشد. ۲۶- کله قندی ها شبرنگ دار باشند ۲۷- ماسک تنفسی فیلتردار

### نحوه برنامه ریزی برای شست و شوی شبکه های فاضلاب:

برنامه ی شست و شو باید براساس طول شبکه در دست بهره برداری، وضعیت و امکانات موجود (تعداد پرسنل، تجهیزات، ماشین آلات، شرایط محیط و...)، زمان تعیین شده برای انجام عملیات و رابطه زمان با حجم کاری تنظیم گردد که در نهایت شست و شوی خطوط مطابق با برنامه تنظیم شده بر روی نقشه مشخص خواهد شد. به منظور برنامه ریزی صحیح برای مشخص نمودن خطوطی که نیاز به شست و شو و لایروبی دارند اولویت های ذیل باید مدنظر قرار گیرند.

### اولویت اول: خطوطی که بر روی آنها نصب انشعاب صورت می پذیرد.

در هنگام وصل انشعابات به شبکه به طور معمول قسمتی از لوله بریده شده که مقداری از مصالح، خاک اطراف لوله و بخشی از لوله سوراخ شده از طریق این بریدگی ها به شبکه وارد می گردد که طبیعتاً سبب گرفتگی شبکه خواهد شد. لذا بعد از وصل انشعابات و قبل از بهره برداری از شبکه لایروبی شبکه مایبست لایروبی انجام پذیرد.

### اولویت دوم: شبکه های فرعی

**اولویت سوم:** قسمت هایی از شبکه که دارای شرایط ویژه می باشند از قبیل فرسودگی، شیب کم، حوادث و اتفاقات زیاد، وجود انشعابات غیرمتعارف، عدم امکان انجام اقدامات سریع در صورت بروز مشکل به علت موقعیت و وضعیت محلی خاص آن قسمت و مناطق با بافت سنتی و ...

### اولویت چهارم: خطوط اصلی که خطوط فرعی آنها شست و شو و لایروبی شده است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## اولویت پنجم: خطوط انتقال

پیمانکار بهره برداری از شبکه فاضلاب می بایست نسبت به ثبت فعالیت های انجام شده در فرم های مربوطه اقدام نماید.

### مسئولیت اجرای تعهدات شست و شو و لایروبی:

مسئول اجرای عملیات شست و شو و لایروبی، پیمانکار بهره برداری شبکه فاضلاب است که نسبت به ثبت فعالیت های انجام شده در فرم های ابلاغی توسط کارفرما اقدام می نماید.

### اقدام های اجرایی:

- ۱- لایروبی و تمیز نمودن مجاری، لوله ها، منهول ها و خارج نمودن مواد زاید و لجن از داخل آنها .
- ۲- شست و شوی شبکه با روش و وسیله مناسب ( واتر جت ، تانکر آب ) طبق نظر دستگاه نظارت .
- تذکر: براساس جنس لوله و قدمت شبکه، پیمانکار باید از فشار آب دستگاه شست و شو با مقدار مجاز استفاده نماید.
- ۳- حمل مواد خارج شده از شبکه به خارج از شهر با وسیله مناسب و در صورت امکان رو بسته در کوتاه ترین زمان .
- ۴- شست و شوی سطح معابر و خیابان هایی که مواد خارج شده از شبکه در آنجا به طور موقت جمع آوری شده اند .
- ۵- ایجاد تاسیسات و مکانی مناسب برای شست و شو و نظافت پرسنل اکپ شست و شو و لایروبی با هدف تأمین ایمنی و بهداشت کارکنان

### شرح خدمات عملیات اجرایی شست و شوی شبکه و منهول

۱- پیمانکار موظف به سیکل بندی و بلوک بندی شستشوی شبکه در محیط اتوکد و یا جی آی اس است و باید نسبت به تهیه آلبوم نقشه های مذکور حداقل در سه نسخه طبق بلوک بندی های انجام شده که شامل جدول مشخصات کلی سیکل و بلوک مربوطه و شماره منهولها و طول خط می باشد اقدام نماید.

۲- پیمانکار موظف به انجام لایروبی و تمیز نمودن لوله ها، منهول ها و خارج نمودن مواد زاید و لجن از داخل آنها می باشد.

۳- در هنگام شستشو هدایت شیلنگ واتر جت همیشه باید به سمت خلاف جهت جریان انجام گردد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۴- برای شستشوی شبکه های تا قطر ۵۰۰ میلیمتر باید از دستگاه واتر جت خاور با فشار کاری ۱۳۰ بار و دبی ۱۶۰ لیتر در دقیقه یا واتر جت مستقر بر روی شاسی بنز ۱۹۲۴ با مشخصات فشار bar ۱۶۰ و دبی ۲۵۰ لیتر در دقیقه یا واتر جت نیسان با مشخصات فنی مطابق واتر جت خاور استفاده گردد

۵- در هنگام شستشو فشار لازم برای خطوط بتنی bar ۹۰ و خطوط پلی اتیلن bar ۷۰ تنظیم گردد و در هنگام برگشت حداقل فشار لازم bar ۳۰ می باشد ضمناً حرکت رفت و برگشت شیلنگ باید به آرامی و به نحوی تنظیم گردد تا رسوبات، دانه ها، ماسه و ... موجود در شبکه به نحو مطلوب جمع آوری و به داخل منهول هدایت گردد.

۶- برای شستشوی شبکه های بالاتر از قطر ۵۰۰ میلیمتر باید از دستگاه واتر جت بنز ۱۹۲۴ با مشخصات فشار حداکثر bar ۱۶۰ و دبی ۲۵۰ لیتر در دقیقه استفاده گردد.

تذکر: براساس جنس لوله و قدمت شبکه، پیمانکار باید با تایید دستگاه نظارت از فشار آب دستگاه شست و شو با مقدار مجاز استفاده نماید.

۷- نازل‌های انتخابی باید متناسب با قطر شبکه انتخاب گردد و تهیه آن به عهده پیمانکار می باشد.

۸- در هنگام شستشوی شبکه کارگر باید مجهز به لوازم ایمنی فردی از قبیل ماسک، کلاه ایمنی، کمر بند نجات، دستگاه گاز سنج، دستکش و لباس ضد آب و چکمه باشد و در صورت عدم رعایت موارد فوق هزینه هر گونه خسارت به عهده پیمانکار خواهد بود. بدیهی است تهیه کلیه لوازم فوق به عهده پیمانکار می باشد.

۹- پیمانکار ملزم به رعایت ضوابط و دستور العمل های ایمنی، بهداشتی و حفاظت فردی کارکنان بهره برداری از شبکه و تصفیه خانه های فاضلاب ابلاغی از سوی معاونت امور آب و آبفای وزارت نیرو و سایر دستور العمل های شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در این خصوص می باشد.

۱۰- پس از شستشوی مسیر پیمانکار موظف است نسبت به تخلیه کامل آشغال های جمع آوری شده از منهول اقدام و آنرا در ظروف مورد تأیید کارفرما که دارای درب بوده و نشتاب نداشته باشد نگهداری و به محل مورد تأیید کارفرما انتقال دهد.

۱۱- جزئیات عملیات شستشو باید به صورت روزانه بر روی نقشه ها مشخص و در فرم های مربوطه و دفتر شستشو ثبت و در نرم افزار مورد تأیید کارفرما وارد گردد بدیهی است اقدامات مذکور می بایست به صورت هفتگی تحویل دستگاه نظارت شده و در پایان هر ماه به همراه صورت وضعیت مربوطه ارائه گردد.

۱۲- پیمانکار موظف است کلیه مسایل ایمنی و بهداشتی را به منظور حفظ سلامتی جان کارکنان و اشخاص ثالث انجام دهد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۱۳- پیمانکار موظف است نسبت به رعایت کلیه موارد ایمنی از زمان استقرار و اتر جت، باز نمودن درب منهول تا بستن آن و اتمام عملیات شستشو اقدام نماید. و لازم به توضیح است استقرار و اتر جت باید به صورتی انجام گیرد که کمترین مانع ترافیکی ایجاد و حتی الامکان در جهت حرکت خودروها مستقر شود و مسیر با علائم هشدار دهنده، کله قندی، چراغ چشمک زن، تابلو و در مسیر های پر ترافیک به پرچم زن مجهز گردد. لازم به توضیح است در صورت بوجود آمدن هر گونه حادثه هزینه کلیه خسارت و عواقب ناشی از آن به عهده پیمانکار می باشد.

۱۴- جهت هدایت شیلنگ به داخل منهول باید از هادی شیلنگ استفاده گردد تا به شیلنگ و لوله داخل منهول خسارتی وارد نگردد و در صورت عدم رعایت موارد فوق کلیه خسارت های وارده به دستگاه و تجهیزات آن و منهول به عهده پیمانکار بوده و از اولین صورت وضعیت وی کسر خواهد گردید.

۱۵- در مواردیکه شبکه دارای گل و لای، ماسه و ... باشد پیمانکار در هنگام شستشو موظف است از تله شن گیر استفاده نماید.

۱۶- در پایان شستشو پیمانکار باید منهول و پله ها و اطراف طوقه را به وسیله تفنگی (گان) شستشو بدهد.

۱۷- در مواردیکه شبکه به دلیل جریان زیاد دارای خود شویی بوده یا فاقد جریان فاضلاب باشد نیاز به شستشوی مسیر نمی باشد (مگر با نظر و تأیید دستگاه نظارت)

۱۸- چنانچه به تشخیص کارفرما امکان انجام کار در روز میسر نباشد پیمانکارموظف است ضمن اخذ مجوز از دستگاههای مربوطه نسبت به انجام عملیات در شب اقدام نماید.

۱۹- پیمانکار موظف است نسبت به مشخص نمودن نقاط بحرانی شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب بر روی نقشه ها و فرم ها اقدام تا در صورت تأیید کارفرما نسبت به انجام عملیات شستشو در هر ماه در صورت لزوم اقدام نماید.

۲۰- پیمانکار موظف است در مواردیکه شکایتی مبنی بر بوی نامطبوع از شبکه وجود داشت موضوع را بررسی و در صورت نیاز و اخذ دستور کار دستگاه نظارت اقدام به شستشوی شبکه نماید.

۲۱- پیمانکار موظف به ایجاد مکانی مناسب برای شست و شو و نظافت پرسنل اکیپ مربوطه با هدف تأمین بهداشت کارکنان می باشد.

۲۲- پیمانکار موظف است در هنگام شستشوی خط از منهول بازدید نماید و موارد غیر متعارف در منهول (مانند وجود انشعاب در منهول، خرابی ماهیچه بتنی، خرابی بندکشی، خرابی بدنه منهول، خرابی بندکشی زیر دال، غیر همسطح بودن دریچه با محیط اطراف و خرابی آسفالت کنار دریچه، نقص در نقشه های موجود و موارد مشابه دیگر) را به صورت مکتوب به اطلاع ناظر برساند.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۲۳- شستشوی کلی شبکه به صورت کلی و تجمیع شده فقط یکبار در سال انجام میشود و برای دفعات بعد حسب شکایت مردم مبنی بر بوی نامطبوع از شبکه و یا درخواست کارفرما، پس از دستور کار از طرف دستگاه نظارت انجام خواهد شد. پیمانکار حق اعتراض در این خصوص را از خود صلب مینماید.

۲۴- برای مواقعی که دهانه معبر اجازه ورود ماشین آلات شستشو را ندهد و یا شبکه در محلی احداث گردیده که امکان تردد نباشد جهت شستشوی مسیر باید از روش ثقلی استفاده کرد.

۲۵- برای تمیز کردن لوله های بسیار کثیف ( دارای رسوبات زیاد ) لازم است عملیات شستشو چند بار تکرار شود پیمانکار مکلف به شستشوی چند باره در این خصوص می باشد در این گونه موارد فقط حق الزحمه یکبار شستشو به پیمانکار پرداخت می شود و پیمانکار حق اعتراض در این خصوص را از خود صلب مینماید.

۲۶- در مواردی که شبکه دارای ریشه بوده پیمانکار باید با استفاده از ریشه بر نسبت به حذف ریشه ها اقدام نماید.

### انعکاس و ثبت اقدامات انجام یافته در فرم ها و دفاتر:

۱- تهیه گزارش عملکرد و ثبت اقدامات در دفتر شست و شو با توجه به دستورات و مجوزهای اخذ شده در فرمهای مربوطه و ورود اطلاعات در نرم افزار مورد تایید کارفرما

۲- انعکاس اقدامات انجام شده بر روی نقشه های تهیه شده

توصیه: برای جلوگیری از صدمه دیدن نقشه ها می توان در ابتدا با روکش شفاف و مناسبی آنها را پوشانده و سپس محل های شست و شو شده را بر روی آنها مشخص نمود. با این شیوه در هر مقطع زمانی، حجم عملیات باقیمانده قابل محاسبه خواهد بود.

۳- مشخص نمودن نقاط بحرانی شبکه در گزارش ها، فرم ها، دفتر شست و شو و بر روی نقشه های تهیه شده

نحوه تکمیل فرم تأیید و ارایه گزارش شست و شو و لایروبی شبکه فاضلاب شامل سه قسمت به شرح ذیل میباشد:

### قسمت اول:

ابتدا مسئول شست و شوی شبکه فاضلاب ( نیروی پیمانکار) با توجه به برنامه ی شست و شوی سالیانه و یا برحسب ضرورت و نیاز فوری، دستور شست و شوی شبکه را طی قسمت اول فرم تکمیل و به تایید دستگاه نظارت می رساند.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

### قسمت دوم:

گروه شست و شوی شبکه (نیروهای پیمانکار) پس از دریافت دستور، در کوتاهترین زمان به محل مورد نظر عزیمت ، اقدامات لازم را انجام و قسمت دوم فرم را براساس نقشه و مشخصات یا بازدید محلی تکمیل می نمایند. در نهایت و پس از تأیید مسئول گروه شست و شو ، فرم به دستگاه نظارت تسلیم میگردد.

تذکر: کلیه ستونهای جدول باید به صورت کامل تکمیل گردد .

### قسمت سوم:

پیمانکار پس از بررسی فرم های مربوطه توسط دستگاه نظارت می بایست نسبت به ثبت عملیات در دفتر شستشو اقدام نماید .

**تذکر(۱):** در صورت عدم تأیید گزارش و یا ناتمام بودن عملیات باید اقدام مجدد به عمل آمده که در نهایت گزارش تأیید شده برای ثبت در دفتر شست و شو ارسال می گردد. بدیهی است که برای اقدام مجدد ، نیاز به فرم دیگری با شماره جدید نمی باشد.

**تذکر (۲):** پس از ثبت اطلاعات مندرج در فرم گزارش شست و شوی شبکه ، این فرم در بایگانی نگهداری خواهد شد.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

شماره: تاریخ:	<b>فرم گزارش شستشوی شبکه فاضلاب</b>	
	کد مدرک: F05-Y14	ویرایش: ۲

۱- گروه شستشو شبکه:

مقتضی است نسبت به شستشوی خطوط مسیرهای بلوک سیکل - حدفاصل - اقدام و نتیجه را منعکس فرمائید.

ناظر اداره بهره‌برداری فاضلاب

۲- اداره بهره‌برداری فاضلاب

در مورخه ..... نسبت به شستشوی خطوط طبق برنامه عادی ، اتفاقات ، نقاط بحرانی ، نصب انشعاب  با دستگاه واتر جت به شماره ..... شهرداری اقدام و نتیجه به شرح جدول ذیل ایفاد میگردد.

شماره پرونده	شماره آدرس منزل	وضعیت عبور جریان پس از شستشو		وسیله استفاده شده جهت شستشو			وضعیت دریچه			سایر اقدامات انجام شده		طول بوله متر	قطر بوله میلمتر	تایمبول شماره	آزمایشگاه شماره	رنج	
		معیار	ناظر	بند	نوع	تأثیر	بند	نوع	بند	نوع	بند						نوع
<b>جمع</b>																	
																اسامی مامورین:	
																سایر لوازم و ماشین آلات:	
																مدت زمان انجام کار	
																ساعت شروع عملیات	
																ساعت پایان عملیات	
																مدت زمان انجام کار	

سرپرست شستشو:

۳- واحد نظارت:

در صورت تایید عملیات دستور فرمائید گزارش فوق در دفتر گزارشات شستشوی شبکه ثبت گردد.

ناظر پروژه:

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ب) عملیات سم پاشی و مبارزه با حشرات و جانوران موذی در شبکه های فاضلاب

سوسری ها دسته ای از حشرات هستند که در طول تاریخ خود را با محیط زندگی انسانی تطابق داده اند. سوسری ها با رژیم غذایی همه چیز خوار امکان وفق دادن خود با شرایط محیط را داشته و استعداد زندگی، رشد و تکثیر در محیط های مختلف و آلوده را دارا می باشند. با این ویژگی ساختاری آنها می توانند به سرعت با شرایط جدید خو گرفته و حتی در مقابل سموم مقاومت نمایند به این معنی که چنانچه در چند دوره سم پاشی از یک نوع سم با دوز ثابت استفاده گردد، نسبت به سم اشاره شده مقاوم شده و مصونیت می یابند. از سوی دیگر این حشرات در اثر تغذیه و تماس با مواد آلوده، نقشی اساسی در انتقال و انتشار عوامل بیماری زا دارند. حتی امروزه که موازین بهداشتی تا حدود زیادی به خصوص در جامعه شهری رعایت می شود این حشره به وفور در اماکن انسانی دیده می شود. سوسری ها کیسه های تخم خود را در داخل شکاف ها، ترک ها، سوراخ ها و مکان هایی که دور از دید و دسترسند، می گذارند. در هر کیسه تخم ۱۴ تا ۲۴ تخم وجود دارد. دوران جنینی نوزاد حشرات به طور معمول ۶ تا ۱۲ هفته طول می کشد که این مدت برای مکان های گرم به ۳ تا ۴ هفته کاهش می یابد.

از آنجایی که شبکه های فاضلاب جایگاه مناسبی برای رشد و نمو و زاد و ولد سوسری هاست (خروج تعداد زیادی از سوسری ها در فصل گرما از منافذ موجود بر روی دریچه منهول ها که برای تهویه گاز شبکه در نظر گرفته شده، مؤید این ادعاست). باید متناسب با شرایط و ویژگی های محیطی در شبکه، با استفاده از تجهیزات مرتبط و طبق برنامه های کاری مشخص نسبت به مبارزه با آنها اقدام نمود.

### انواع سوسری ها

سوسری های شبکه های فاضلاب و منازل مسکونی را به طور عمده دو نمونه سوسری های آلمانی و سوسری های آمریکایی با مشخصات زیر تشکیل می دهند:

سوسری های آلمانی: قهوه ای کم رنگ با اندازه ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر

سوسری های آمریکایی: با رنگ عمومی قهوه ای متمایل به قرمز و با اندازه ۳۰ تا ۵۰ میلیمتر. این نوع سوسری علاوه بر مقاومت نسبت به خشکی در برابر اکثر حشره کش ها نیز مقاوم است.

در محیط های سرد و مرطوب دو نوع دیگر سوسری نیز یافت می شود که نوع شرقی آنها با اندازه ۲۰ تا ۲۵ میلیمتر، قهوه ای تیره و با سیاه رنگ هستند و نوع ایتالیایی آنها با اندازه ۳۰ تا ۳۵ میلیمتر، رنگی قهوه ای مایل به قرمز با لکه های زرد و روشن دارند.

### راه های مبارزه با سوسری ها

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

با توجه به حساسیت نوع سوسری به حشره کش ها، از یکی از انواع سموم شیمیایی (دیازینون، دورسیان، پودر اسیدبوریک، پودر سون ۵٪ و ...) برای مبارزه با آنها و به یکی از روش های زیر می توان سود جست:

۱- سمپاشی ابقایی: در این روش، کلیه قسمت های آلوده سم پاشی می شود به نحوی که مقدار معین حشره کش در واحد سطح، برای مدتی به نسبت طولانی رو سطوح باقی بماند. این روش سمپاشی برای از بین بردن سریع سوسری ها و نیز نوزادهایی که از کیسه تخم خارج می شوند، بسیار مناسب و مؤثر است.

۲- گردپاشی: این روش برای اماکن و سطوح با منافذ زیاد، توصیه شده لکن در سطوح نمناک مؤثر نیست، زیرا رطوبت، اثر کشندگی گردهای سمی را کاهش می دهد.

۳- طعمه مسموم: بیشتر برای محل هایی که موادغذایی از دسترس سوسری ها دور است استفاده می شود.

۴- مه پاشی (Fogging): مه پاشی اغلب برای مبارزه با حشراتی که با روش های معمول قابل دسترسی نیستند یا برای فضاهای باز و محوطه های بسته و بزرگ استفاده می شود. برای مه پاشی از دستگاه های موتوری قابل حمل تولیدکننده مه گرم (مانند TF<sup>۳۰</sup>) استفاده می شود. استفاده از سموم با منشأ گیاهی با دزهای مندرج در منابع و مأخذ (کثوترین با ماده مؤثره دلتامترین) توصیه می شود.

۵- استفاده از طعمه غیرسمی: در این روش، نوعی خمیر که مخلوطی از موادغذایی مورد علاقه سوسری هاست مورد استفاده قرار می گیرد. سوسری ها با زیاده روی در خوردن این خمیر (که جذب شدید آب بدن این جانوران را به دنبال دارد) از بین می روند.

### نحوه سم پاشی و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی

برای به حداکثر رساندن اثر سم بر سوسری ها باید در صورت امکان ابتدا شبکه را از آلودگی ها، کثافات و مواد تغذیه ای سوسری پاک نماییم. با شست و شوی شبکه و منهول ها ضمن تمیز شدن لوله ها، دیواره و کف منهول ها شرایط برای جابجایی و شست و شوی کیسه های تخم و از بین رفتن آن ها فراهم می شود. قابل ذکر است که با شست و شوی شبکه میزان گازهای موجود در شبکه که تأثیرگذاری سم را کاهش می دهند تقلیل می یابد.

### سم پاشی

برای از بین رفتن سوسری ها روش های متعددی وجود دارد، لذا باید در ابتدا روش مبارزه را مشخص و سپس نسبت به تهیه لوازم، تجهیزات و مواد موردنیاز با تایید دستگاه نظارت اقدام نمود. (دستورالعمل کارخانه تولیدکننده سموم باید مورد توجه قرار گیرد). هر سم طبق توصیه شرکت سازنده، باید در مقدار معینی آب و یا مواد دیگر حل شده و مورد استفاده قرار گیرد. ضمن اینکه برای جلوگیری از مصون شدن سوسری ها به دوز سم بکار رفته، بعد از چند

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

دوره سم پاشی دوز بالاتری مورد استفاده قرار می گیرد و یا در صورت مشاهده کاهش اثر سم پاشی، نوع سم تغییر می یابد. برای تأیید این تغییر از روش و فورگیری در سطح مقطع خاص به شرح زیر استفاده می شود.

قبل از سم پاشی، مقطعی از جداره منهول را در نظر گرفته و تعداد سوسری ها را در آن مقطع شمارش می نماییم. بعد از سم پاشی عمل شمارش را تکرار و درصد تأثیرگذاری سم را محاسبه می کنیم. با تناسبی ساده، درصد سوسری ها بعد از سم پاشی و به عبارتی درصد تأثیرگذاری سم به شرح زیر محاسبه می شود.

$100\% A$  تعداد سوسری ها قبل از سم پاشی

$X\% - 100\% =$  درصد تأثیرگذاری  $B\% X$  تعداد سوسری ها بعد از سم پاشی

### تعیین فواصل زمانی بین سم پاشی ها

با توجه به دوره رشد جنینی نوزاد سوسری ها (۶-۱۲ هفته برای مناطق سرد و ۳-۴ هفته برای مناطق گرم) باید با لحاظ داشتن شرایط اقلیمی و محیطی و استفاده از تجربیات و سوابق موجود دوره رشد جنینی این حشرات تخمین زده شده و بر اساس آن سم پاشی مرحله بعد برای از بین بردن نوزادان تازه از تخم خارج شده انجام پذیرد چرا که تقریباً کلیه سموم هیچگونه تأثیری بر روی کیسه های تخم حشرات نداشته و نوزادان حشرات با استفاده از این پوشش دفاعی و پس از طی دوره جنینی از تخم بیرون آمده و در محیط شروع به رشد و تکثیر می نمایند.

توضیح اینکه فاصله زمانی مورد درخواست کارفرما با توجه به شرایط آب و هوایی در ۶ ماهه اول سال دو دوره و در ۶ ماهه دوم سال یک دوره می باشد.

### شرح خدمات عملیات سمپاشی و مبارزه با حشرات و جانوران موذی در شبکه های فاضلاب شهری

- ۱- پیمانکار موظف است نسبت به طراحی و تهیه آلوم سمپاشی در حداقل سه نسخه طبق بلوک بندی های انجام شده که شامل جدول مشخصات کلی سیکل و بلوک مربوطه و شماره منهلها می باشد اقدام نماید.
- ۲- پیمانکار موظف است هر یک از روشهای توضیح داده شده در قرارداد را که کارفرما اعلام نموده در سمپاشی به کارگیرد و نسبت به تهیه تجهیزات لازم اقدام نماید.
- ۳- پیمانکار موظف است نسبت به تهیه سم طبق نظر و تأیید کارفرما اقدام نماید بدیهی است چنانچه در فواصل زمانی خاص و بنا به نظر کارفرما تغییر سم نیاز گردد پیمانکار می بایست نسبت به تهیه سم جدید اقدام نموده و از این بابت هیچگونه پرداخت اضافی صورت نخواهد گرفت.
- ۴- در صورت مشاهده موش در شبکه پیمانکار موظف به طعمه گذاری در منهل با طعمه و سم مورد تأیید کارفرما میباشد و هزینه طعمه گذاری یک منهل معادل هزینه سمپاشی یک منهل در نظر گرفته شده است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

تذکر مهم: با توجه به آلوده بودن شبکه و منهول ها و نیز احتمال آلوده شدن وسایل، تجهیزات و محیط با مواد آلوده و سم که در نهایت انتقال آلودگی، امراض و بیماری ها را از طریق دست ها، لباس، تنفس و ... موجب می شود، استفاده از پوشش مناسب و ماسک مجهز به فیلتر گرد و غبار و سایر تجهیزات ایمنی لازم در هنگام سم پاشی الزامی است.

۵- از ابتدای سمپاشی قبل از باز نمودن درب منهول تا پایان سمپاشی و بستن درب منهول، پیمانکار باید اقدام به نصب علائم هشدار دهنده و موارد ایمنی نماید و در صورت بروز هر گونه اتفاق هزینه کلیه خسارت به عهده پیمانکار خواهد بود.

۶- عملیات سمپاشی باید دو مرتبه در ۶ ماهه اول سال و در صورت لزوم یک مرتبه در ۶ ماهه دوم سال با اخذ دستور کار از دستگاه نظارت انجام گردد شایان ذکر است که تعداد مرتبه و مدت اجرای عملیات مذکور توسط کارفرما اعلام خواهد شد.

۷- در مواردیکه مشترکین یا ارگانهای مرتبط شکایتی در خصوص وجود سوسک، حشرات و یا ... در منزل یا شبکه داشته باشند پیمانکار موظف به بررسی و راهنمایی مشترک و در صورت لزوم سمپاشی منطقه با اخذ دستور کار از دستگاه نظارت خواهد بود. بدیهی است در این موارد فرم اتفاقات نیز باید تکمیل و ارائه گردد.

۸- پیمانکار موظف است در صورت استفاده از روش سمپاشی با دستگاه مهپاش پس از بستن درب منهول با چسب نواری کاغذی اقدام به بستن سوراخهای تعبیه شده بر روی دریچه نماید.

۹- جزئیات عملیات سم پاشی باید به صورت روزانه بر روی نقشه ها، فرم ها و دفتر سمپاشی ثبت در نرم افزار مورد تأیید کارفرما وارد گردد بدیهی است اقدامات مذکور می بایست به صورت هفتگی تحویل دستگاه نظارت شده و در پایان هر ماه به همراه صورت وضعیت مربوطه ارائه گردد.

۱۰- در صورتیکه عملیات به روش سم پاشی با دستگاه مهپاش انجام گردد منهول باید به صورت کامل از سم پر گردد ضمن اینکه حداقل زمان سمپاشی منهول نباید کمتر از ۴۰ ثانیه باشد بدیهی است این زمان بسته به نوع دستگاه و توان خروجی آن و طبق تأیید دستگاه نظارت می تواند تغییر یابد.

تذکر: پیمانکار ملزم به رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی، بهداشتی و حفاظت فردی کارکنان بهره برداری از شبکه و تصفیه خانه های فاضلاب ابلاغی از سوی معاونت امور آب و آبفای وزارت نیرو و سایر دستور العمل های شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در این خصوص می باشد.

### نحوه تکمیل فرم گزارش روزانه عملیات سم پاشی

این فرم قسمت هایی به شرح زیر را در بر می گیرد:

#### قسمت اول:

در این قسمت مسئول بهره برداری به گروه سم پاشی، دستور انجام عملیات سم پاشی را ابلاغ می نماید.

#### قسمت دوم:

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

مسئول گروه سم پاشی بر اساس دستور با اکیپ مجهز به محل یا محل های موردنظر عزیزمت و پس از انجام عملیات، نتیجه را به شرح قسمت دوم فرم، به مسئول بهره برداری گزارش می نماید.

#### قسمت سوم:

پیمانکار پس از بررسی فرم های مربوطه توسط دستگاه نظارت می بایست نسبت به ثبت عملیات در دفتر سمپاشی اقدام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: F + ۴ - Y ۱۴	فرم گزارش سمپاشی شبکه فاضلاب	شرکت پایاب انرژی آریز
تاریخ صدور: ۸۵/۰۴/۰۴		
شماره ویرایش: ۱		

مقتضی است نسبت به سمپاشی منهول های بلوک سیکل از شماره تا حدفاصل اقدام فرمائید.

### رئیس اداره بهره برداری فاضلاب

باسلام: عملیات سمپاشی منهول ها به شرح جدول ذیل اقدام گردید.

زمان انجام کار ساعت	وسیله سمپاشی	میزان سم مصرفی	طول لوله	قطر لوله	خط			تعداد منهول	نام مسیر	حدفاصل منهول		تاریخ	ردیف
					اصلی	فرعی	انتقال			از شماره	تا شماره		

توضیحات:

اسامی مأمورین:

سایر لوازم و ماشین آلات مورد استفاده:

ناظر بهره برداری: سرپرست اکیپ سمپاشی: رئیس اداره بهره برداری فاضلاب:

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## بخش دو

### شرح خدمات عملیات امداد و حوادث در شبکه های فاضلاب شهری

رفع اتفاقات یکی از وظایف حساس و بسیار حایز اهمیت در بهره برداری از شبکه های فاضلاب است و اگر اتفاق با دقت و سرعت رفع نشود میتواند منشاء بروز بسیاری از مشکلات در بهره برداری و متعاقب آن برای مشترکین گردد. چه بسیار که در اثر بروز یک اتفاق و عدم رفع بموقع آن، خسارت جبران ناپذیری (هم از نظر اقتصادی و هم از نظر بهداشتی) برای مردم به وجود آمده و انگیزه آنان را برای استفاده از سیستم های جمع آوری فاضلاب شهری زایل ساخته است.

#### تقسیم بندی اتفاقات:

#### الف: از نظر محل وقوع اتفاق:

الف-۱) اتفاق در انشعاب: انشعاب به حد فاصل سیفون مشترک تا محل اتصال لوله انشعاب به شبکه ی جمع آوری (اعم از شبکه فرعی، اصلی و یا منهول) اطلاق می شود.

الف-۲) اتفاق در شبکه جمع آوری (شامل خطوط فرعی، اصلی، انتقال)

الف-۳) اتفاق در منهول و کلین اوت

#### ب: از نظر نحوه رفع اتفاق:

ب-۱) اتفاقاتی که بدون حفاری روباز با وسایل و تجهیزاتی نظیر فنرهای رفع انسداد، واترجت، تانکر آب و ... قابل رفع است.

ب-۲) اتفاقاتی که باید با حفاری و تعویض لوله نسبت به رفع یا اصلاح آن اقدام نمود.

#### عوامل اتفاق در شبکه فاضلاب:

تعریف: به هر عاملی که موجب جلوگیری از عبور کافی جریان گردد و یا در شبکه انسداد ایجاد نماید و یا منجر به انتشار بوی نامطبوع شود به نحوی که بهره برداری از شبکه را به طور کامل مختل و یا موجب ایجاد نارضایتی در مردم شود اتفاق اطلاق می شود.

#### دلایل وقوع اتفاق در شبکه فاضلاب عبارتند از:

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

**شکستگی‌ها:**

شکستگی در خطوط منهول و خطوط لوله (اعم از انشعابات، خطوط جمع آوری و یا انتقال) در اثر فشارهای استاتیکی (وزن خاک، مصالح، آسفالت و ...) و یا دینامیکی (بارهای متحرک، عبور ماشین آلات و وسایط نقلیه، لرزش و ایجاد ارتعاش در لوله در اثر حرکت وسایط نقلیه و ماشین آلات سنگین، زلزله، تخریب ساختمان‌ها و ابنیه‌ی مجاور لوله‌ها، حرکت و لغزش زمین، نشست زمین زیر لوله‌ها در اثر بارندگی، بالا آمدن سطح آب‌های زیرزمینی، ترکیدن لوله‌های آب و یا حفاری سایر ارگان‌ها و ادارات) بوجود می‌آید.

**گرفتگی‌ها:**

- گرفتگی مجاری و لوله‌ها به علت ریزش خاک روی لوله‌ها به درون لوله ناشی از شکستگی و یا خوردگی تاج لوله
- گرفتگی به علت ورود اشیاء، مواد زاید، آشغال، نخاله بنایی و... به داخل لوله از طریق انشعابات مشترکین و یا منهول‌ها
- گرفتگی به علت ورود لوله‌های انشعاب به داخل لوله شبکه بیش از میزان مجاز
- گرفتگی آدم روها به علت ورود آشغال، اجسام خارجی و یا ریزش مواد و مصالح به کار رفته در ساخت منهول‌ها به داخل منهول
- گرفتگی آدم روها به علت ساخت ناصحیح مجراها و ماهیچه‌بندی نامناسب کف منهول‌ها و...
- گرفتگی و یا کند شدن جریان در انشعابات، لوله‌ها، مجاری و منهول‌ها در اثر نفوذ و رشد ریشه درختان
- گرفتگی به علت رسوب و ته نشینی شدید مواد معلق، شن و ماسه و یا ورود فاضلاب‌های غیرمتعارف
- گرفتگی به علت تخریب دیواره و ماهیچه‌بندی کف منهول‌ها در اثر عوامل داخلی یا خارجی
- گرفتگی سیفون‌ها به علت فرهنگ ناصحیح استفاده از شبکه

- تغییر قطر لوله (دو پهن شدگی)

- تغییر شکل جدار داخلی لوله

- خوردگی و یا ریزش قسمتی از لوله یا منهول

- آب بند نبودن اتصالات و ایجاد نشتی

- تغییر شیب لوله

**نکات قابل توجه در رابطه با رفع اتفاق:**

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

پیمانکار ملزم به تجهیز کارگاه با تجهیزات و ماشین آلات، تهیه و به کارگیری وسایل و تجهیزات ایمنی، استخدام پرسنل کاری و دفاتر مورد نیاز می باشد و در صورت عدم اجرای آن بنا به صلاحدید کارفرما از محل مطالبات پیمانکار مطابق با جدول جرائم کسر می گردد. لازم به توضیح است که اجرای عملیات مورد نیاز برای تعمیر تاسیسات حادثه دیده ابلاغی از سامانه ۱۲۲ یا موارد امدادی اعلامی که توسط دستگاه نظارت ابلاغ میگردد جزء مواردی میباشد که پیمانکار موظف به انجام آن بوده و به آن عمل میگردد. پرواضح است که جهت مرتفع نمودن کامل حادثه، تمامی عملیات پیش تعمیر از طرف پیمانکار مانند سونداز، شناسایی محل حادثه (شکستگی) چه بصورت تجربی و چه بصورت مکانیزه، حفاری و... جزء لاینفک مراحل تعمیر بوده و از بابت این موضوع هیچگونه هزینه اضافی به پیمانکار پرداخت نخواهد شد.

در زمان اعلام حادثه شبکه در سامانه ۱۲۲ پیمانکار موظف است تا تمامی عملیات از قبیل پمپاژ، فتر زنی، توبی گذاری، شستشو با واترجت و لایروبی شبکه و مواردی که جهت رفع حادثه نیاز باشد را انجام دهد. همچنین پیمانکار موظف است بر اساس برنامه زمانی ابلاغ شده توسط کارفرما نسبت به رفع حادثه، اقدامات لازم را شامل اعزام اکیپ و رفع حادثه انجام دهد.

در صورت عدم موجودی مصالحی که تهیه آن به عهده کارفرما می باشد، پیمانکار ملزم و مکلف به تهیه لوازم مذکور با هماهنگی و تایید کیفی دستگاه نظارت در کوتاهترین زمان ممکن و حمل و نصب آن در محل انجام فعالیت می باشد. لازم به ذکر است هزینه آن به روش استعلام بها در صورت وضعیت کارکرد به پیمانکار پرداخت می گردد. در ضمن عدم موجودی مصالح در انبار کارفرما رافع مسئولیت های اجرایی و حقوقی پیمانکار نمی گردد.

تهیه، حمل و باراندازی مانند انواع شن و ماسه، سیمان، آهک و پودر سنگ، میلگرد، آجر، خاک مناسب و مصالحی از این دست در این پیمان به عهده پیمانکار می باشد.

پیمانکار موظف است در تمامی حادثه های اعلامی از ۱۲۲ یا کارفرما، اکیپ امدادی با رعایت موارد ایمنی به فوریت به محل حادثه مراجعه و رفع خطر نماید و سپس نسبت به رفع کامل حادثه اقدام نماید.

#### • رعایت ایمنی حین انجام عملیات

- ایمن سازی محل حوادث باعلائم ایمنی از قبیل تابلو خطر و علائم هشدار دهنده به تعداد کافی، چراغ گردان و کله قندی و چراغ راهنما و همچنین حصارکشی ترجیحا داربست و پلیت فلزی، سه پایه و... الزامی بوده و در صورت عدم استفاده، برابر جدول، جرایم اعمال خواهد گردید.
- نصب تابلو فلزی مشخصات پروژه جهت بکارگیری در محل حوادث الزامی می باشد.
- رعایت ایمنی فردی توسط پرسنل پیمانکار اعم از دستکش، کلاه و کفش ایمنی و لباس مناسب و ماسک اکسیژن، دکتورگازو... برای انجام عملیات الزامی می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## تذکرات مهم:

مواردی که در زیر درج شده است تماماً فقط در زمان وقوع حوادث بوده و پیمانکار ملزم به رفع آن مطابق شرح خدمات قرارداد میباشد.

۱- پمپاژ فاضلاب در صورت گرفتگی و یا شکستگی شبکه و انشعاب تا رفع اتفاق

۲- حمل لجن و گل ولای و اشغال های تخلیه شده از منهولها و محل عملیات به محل های تعیین شده از طرف شهرداری با رسید حمل

۳- بعد از رفع اتفاق، مسیر فاضلاب باید حتماً لایروبی، نظافت و شستشو شود لیکن این اقدام به معنای شستشوی شبکه نیست و از این بابت مبلغی به پیمانکار پرداخت نمی گردد.

۴- حذف ریشه درختان با استفاده از روش های مناسب، تجهیزات مرتبط و بهره گیری از مواد شیمیایی با نازل ریشه زن

۵- تعویض پلکان های معیوب و فرسوده داخل منهول با دستور کار ناظر

۶- رفع خطر تخریب منهول و دهانه لوله های ورودی و خروجی آن

۷- تعمیرات دال یا تعویض آن اگر ناشی از حادثه و اتفاق باشد و یا احتمال وقوع حادثه در آینده وجود داشته باشد با دستور کار نظارت

۸- نظارت بر رعایت مسایل ایمنی، بهداشتی پرسنل و تامین ایمنی کارگاه های عملیاتی برای حفظ جان کارکنان و عابرین و جلوگیری از آسیب رسیدن به تاسیسات زیربنایی.

۹- شناسایی انشعابات فاضلاب غیر مجاز خانگی و صنعتی و گزارش به کارفرما

۱۰- بررسی و مقایسه نقشه های موجود با جزئیات اجرا شده و مشخص نمودن مغایرت های احتمالی از نظر قطر، عمق، شیب، نوع لوله و ... و انعکاس آن به مسئولین ذیربط برای تغییر اطلاعات

۱۱- اصلاح و جلوگیری از ورود آبهای سطحی و باران به داخل شبکه و منهول ها با ایجاد مانع و هدایت آنها به جوی ها و کانال های خیابان ها

۱۲- گزارش تغییرات به قسمت فنی جهت اصلاح نقشه های موجود و تهیه نقشه های ازبیلت شبکه

۱۳- ثبت اطلاعات و اقدامات انجام شده برای رفع مشکلات شبکه با توجه به امکانات، تجهیز و ماشین آلات مورد استفاده و اعلام نتیجه طبق فرم ابلاغ شده، به مسئولین ذیربط و همچنین انعکاس آنها در دفتر مخصوص ثبت امداد و حوادث شبکه براساس دستورالعمل ارایه شده پیوست و تهیه گزارش های روزانه و ماهانه لازم براساس شاخص ها و ارایه آنها به دستگاه نظارت ( کارفرما)

۱۴- اطمینان از انعکاس اقدامات انجام شده بر روی نقشه های ازبیلت با قسمت فنی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۱۵- زمان رسیدگی به حادثه بر اساس استاندارد تعیین شده توسط آبفای استان میانگین ۷۰ دقیقه برای رفع حوادث انشعاب و ۱۰۰ دقیقه برای رفع حوادث شبکه میباشد، بنابراین پیمانکار موظف به اقدام فوری جهت رفع حادثه در زمان مذکور می باشد. در غیر اینصورت شامل جرایم (جدول جرایم) می گردد.

با توجه به تعریف اتفاق، ضروری است برای رفع اتفاق به هر نحو ممکن و در اسرع وقت و البته با رعایت نکات ایمنی و بهداشتی اقدام لازم معمول گردد. اگر برای رفع مشکل بوجود آمده در شبکه نیاز به تعویض لوله هایی از شبکه و یا تعمیر منهول ها باشد، موارد ذیل به عنوان اتفاق شناخته می شود:

۱- **انشعابات:** در صورتی که نیاز به حفاری بوده و تمام یا قسمتی از لوازم انشعاب تعویض شود.

۲- **خطوط و شبکه:** رفع گرفتگی و یا اصلاح و بازسازی شبکه در هر ارتفاع ضمن تهیه لوله و اتصالات

۳- **منهول ها:**

۱-۳- رفع گرفتگی، تخلیه، جمع آوری، بارگیری، حمل زباله، لجن، نخاله و خاک ناشی از هرگونه اتفاق از داخل منهول به ازای هر متر طول از ارتفاع منهول به محل مورد تایید کارفرما و ارگانهای مرتبط

۲-۳- ترمیم یا تعویض دریچه و طوقه های شکسته، پوسیده و یا فاقد استحکام و مشخصات فنی و دریچه های سرقتی با دریچه های مورد تایید کارفرما.

۳-۳- انتقال فاضلاب به وسیله پمپاژ فاضلاب از منهول به تانکر و حمل فاضلاب و تخلیه آن به محل مورد تایید کارفرما

۴-۳- انتقال فاضلاب به وسیله پمپاژ از منهول به منهول دیگر با لوله گذاری به هر قطر و طول ضمن نصب پمپ SP یا کفکش

تبصره: بعد از رفع اتفاق مسیر فاضلاب باید حتماً لایروبی، نظافت و شست و شو شود.

تذکر: در هنگام عملیات امداد و حوادث، حضور فیزیکی و سرکشی مسئول امداد و حوادث پیمانکار به محل عملیات ضروری است.

لازم به توضیح است در کلیه آیتمهای عملیات امداد و حوادث رعایت مشخصات فنی طبق فهرست بهای منضم به پیمان و ضوابط و دستور العمل های مربوطه لازم و ضروری می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ثبت اطلاعات

ثبت اطلاعات و اقدامات انجام شده برای رفع اتفاقات انشعابات، شبکه و منهول با توجه به امکانات، تجهیزات و ماشین آلات مورد استفاده و اعلام نتیجه طبق فرم های مربوطه به مسئولین ذیربط و همچنین انعکاس آنها در دفتر مخصوص ثبت اتفاقات براساس دستور العمل ارایه شده پیوست و تهیه گزارش های روزانه و ماهانه لازم بر اساس شاخص ها و ارائه آنها به دستگاه نظارت ( کارفرما )

## نحوه تکمیل فرم گزارش اتفاقات شبکه فاضلاب

این فرم سه قسمت به شرح زیر را شامل می شود:

### قسمت اول:

در این قسمت مسئول امداد و حوادث فاضلاب ( نیروی پیمانکار ) با توجه به اطلاعات کسب شده از مشترکین ، روابط عمومی ، شکایات اشخاص و یا مکالمات ضبط شده در سیستم های پاسخگویی گویا و مکانیزه ... ، دستور عزیمت گروه اتفاقات را به محل اتفاق صادر می نماید.

### قسمت دوم :

گروه اتفاقات براساس دستور صادره در زمان مقرر به محل حادثه عزیمت و پس از رفع اتفاق نتیجه اقدامات را مطابق با بخش دوم فرم تکمیل و به مسئول بهره برداری (نیروی پیمانکار) تحویل می نماید.

### قسمت سوم :

پیمانکار پس از بررسی فرمهای مربوطه توسط دستگاه نظارت می بایست نسبت به ثبت عملیات در دفتر اتفاقات اقدام نماید .

تذکر: پس از ثبت اطلاعات فرم در دفتر اتفاقات، فرم مذکور در بایگانی بخش فاضلاب نگهداری می شود.

## نحوه تکمیل دفتر اتفاقات فاضلاب

این دفتر براساس فرم گزارش اتفاقات شبکه فاضلاب که به تأیید دستگاه نظارت رسیده است می بایست توسط پیمانکار و به صورت روزانه تکمیل شود.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## تکمیل فرم رضایت مشترکین

پیمانکار موظف است پس از رفع حادثه، فرم رضایت مشترکین در هنگام رفع حوادث را در سه نسخه به مشترک برای تکمیل تحویل و رسید دریافت نماید. پس از تکمیل فرم ها توسط مشترک، نسخه اول نزد مشترک باقی مانده، نسخه دوم توسط پیمانکار به کارفرما ارسال و نسخه سوم نزد پیمانکار باقی بماند.

### شرح فعالیتهای مربوط به ردیفهای بخش عملیات امداد و حوادث

#### ۱- رفع گرفتگی و اصلاح و بازسازی شبکه

- در صورت بروز اتفاق در شبکه پیمانکار موظف است به هر طریق ممکن اقدام به رفع اتفاق نماید.

- درصورتیکه نیاز به حفاری جهت رفع اتفاق در شبکه باشد پیمانکار موظف است طبق فهرست بهای منضم به پیمان و ضوابط و دستور العمل های مربوطه اقدام به عملیات حفاری و رفع اتفاق نماید.

#### ۲- پمپاژ فاضلاب

پیمانکار موظف است در صورت نیاز و یا تشخیص کارفرما نسبت به انتقال فاضلاب به روشهای ذیل اقدام نماید.

الف- پمپاژ فاضلاب از منهول به تانکر حمل فاضلاب و حمل و تخلیه آن به محل مورد تأیید کارفرما

ب- پمپاژ فاضلاب از منهول به منهول دیگر با لوله گذاری به مترای لازم و به هر قطر ضمن نصب پمپ SP یا کفکش

پ- بدیهی است لوله گذاری باید به نحوی انجام پذیرد که هیچگونه نشستی در معابر وجود نداشته باشد.

ت- پمپاژ در مسیر باید به صورتی انجام پذیرد که ترافیک معابر مورد نظر روان باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

### ۳- خاکریزی محللهایی که دچار نشست گردیده

پیمانکار موظف است در صورتیکه قسمتی از مسیر شبکه فاضلاب یا انشعاب به هر دلیل دچار نشست گردد بلافاصله پس از اخذ گزارش نسبت به پر نمودن آن با خاک مناسب و زیر سازی و مرمت آن اقدام لازم بعمل آورد.

### ۴- شفته ریزی با خاک محل و عیار تعیین شده

پیمانکار موظف است محللهایی که شبکه فاضلاب دچار نشست گردیده است با اخذ دستور کار نسبت به پر نمودن آن توسط شفته آهک با عیار تعیین شده اقدام نماید و در غیر اینصورت مطابق ردیف بالا اقدام کند

### ۵- رفع گرفتگی شبکه در محل انشعابگیر یا کوپلر به دلیل ورود ریشه یا اصلاح انشعاب مهاجم

پیمانکار موظف است نسبت به رفع انسداد شبکه به هر قطر و هر جنس که ناشی از ورود ریشه از محل انشعاب گیر به داخل شبکه که توسط واتر جت قابل رفع نبوده، یا اصلاح انشعاب مهاجم که قبلا موقعیت آن توسط دوربین ویدیومتری مشخص گردیده است نسبت به حفاری به هر ابعادی جهت رفع اتفاق اقدام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

شماره:	<b>کاربرگ حوادث و اتفاقات شبکه جمع آوری فاضلاب</b>
صفحه: ۱ از ۲	شماره سند: <b>F20-B11</b>
	شماره و ویرایش: ۲

اقدام کننده: .....

گزارش	تاریخ: ۱۳...../...../.....	نوع فعالیت: <input type="checkbox"/> امداد حوادث <input type="checkbox"/> همکاری: <input type="checkbox"/> سایر: .....
	شیفت: <input type="checkbox"/> یک <input type="checkbox"/> دو <input type="checkbox"/> سه	نحوه دریافت گزارش: <input type="checkbox"/> تلفنی <input type="checkbox"/> شماره تلفن: ..... <input type="checkbox"/> حضوری <input type="checkbox"/> تلفن گویا
	ساعت: .....	فوریت: <input type="checkbox"/> فوری <input type="checkbox"/> عادی
	کد عملیاتی: <input type="text"/>	تاریخ معین: ۱۳...../...../.....
		گزارش گیرنده: ..... گزارش دهنده: ..... تلفن تماس: .....
نشانی: ناحیه شهرداری: ..... منطقه اتفاقات: ..... میدان/نقاط: ..... بلوار: ..... خیابان: .....		
محله/کوی: ..... کوچه: ..... بن بست: ..... پلاک شهرداری: ..... نزدیکترین اشتراک: ..... سایر: .....		
وضعیت	شبکه جمع آوری	خرابی
	<input type="checkbox"/> انتقال اصلی <input type="checkbox"/> متحول <input type="checkbox"/> انشعاب	<input type="checkbox"/> خط انتقال PM <input type="checkbox"/> خط اصلی PM <input type="checkbox"/> خط فرعی PM <input type="checkbox"/> متحول PM <input type="checkbox"/> انشعاب PM
مشخصات خرابی	مشخصات خرابی:	
	<input type="checkbox"/> گرفتگی <input type="checkbox"/> سوراخ شدن لوله <input type="checkbox"/> سرقت دریچه <input type="checkbox"/> وجود مواد زائد و جامد <input type="checkbox"/> نشست خطوط <input type="checkbox"/> شکستگی دریچه <input type="checkbox"/> حشرات و جوندگان <input type="checkbox"/> هم سطح سازی <input type="checkbox"/> بوی نامطبوع <input type="checkbox"/> جابجایی دال بتنی <input type="checkbox"/> کند بودن جریان فاضلاب <input type="checkbox"/> سایر: .....	
اطلاعات حادثه	<input type="checkbox"/> حفاری <input type="checkbox"/> انشعابات <input type="checkbox"/> بهره برداری ناصحیح <input type="checkbox"/> ریشه نباتات <input type="checkbox"/> فرسایش خطوط <input type="checkbox"/> نفوذ آبهای سطحی <input type="checkbox"/> کاهش دبی <input type="checkbox"/> ازدیاد دبی <input type="checkbox"/> شیب نامناسب <input type="checkbox"/> نامناسب بودن اتصالات <input type="checkbox"/> نشئی فاضلاب <input type="checkbox"/> نامرغوب بودن مصالح <input type="checkbox"/> عدم جریان روان فاضلاب	
	شرکت گاز <input type="checkbox"/> شرکت برق <input type="checkbox"/> شهرداری <input type="checkbox"/> شرکت مخابرات <input type="checkbox"/> شرکت آبفا <input type="checkbox"/> مشترک <input type="checkbox"/> نام پیمانکار: ..... شماره اشتراک: ..... سایر: .....	
محل حادثه	<input type="checkbox"/> نشست فاضلاب <input type="checkbox"/> خاک محل <input type="checkbox"/> غیر استاندارد بودن زیر سازی <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> آبهای سطحی <input type="checkbox"/> بوکه فئات <input type="checkbox"/> شق برداشتن خاک	
	انشعاب گیر <input type="checkbox"/> عدم نصب <input type="checkbox"/> نصب اشتباه <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/> واشر اتصال <input type="checkbox"/> عدم نصب <input type="checkbox"/> نصب اشتباه <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/> کوپلر <input type="checkbox"/> عدم نصب <input type="checkbox"/> نصب اشتباه <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/>	
تفصیلات	کد: ..... تا ..... تاریخ: ۱۳...../...../..... تعداد مشترک مشمول قطعی فاضلاب: .....	
	ساعت قطع فاضلاب: ..... دقیقه تاریخ: ۱۳...../...../..... ساعت وصل جریان: ..... دقیقه تاریخ: ۱۳...../...../..... تعداد مشترک مشمول قطعی فاضلاب: .....	

کد اکیب	دریافت ابلاغ ماموریت	اهزام به محل	آغاز عملیات	آغاز عملیات	خاتمه عملیات	برگشت به مرکز (ماموریت جدید)	نوع عملیات	انجام کار	علت	اطلاعات عملیات	
										ساعت	دقیقه
	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	EM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> CM <input type="checkbox"/> CN <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> عدم انجام کار <input type="checkbox"/> ناتمام <input type="checkbox"/> تمام		ساعت	دقیقه
	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	۱۳...../...../.....	EM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> CM <input type="checkbox"/> CN <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> عدم انجام کار <input type="checkbox"/> ناتمام <input type="checkbox"/> تمام		ساعت	دقیقه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است





## فرم ارزیابی رضایت مشترکین از نحوه رفع حوادث

تاریخ:	
نام مشترک:	شماره اشتراک:
آدرس:	شماره شناسایی:
تاریخ وقوع حادثه (اتفاق):	نوع حادثه:
ساعت اعلام اتفاق به مرکز اتفاقات فاضلاب:	ساعت حضور اکیپ رفع اتفاق در محل حادثه:
مشترک گرامی:	
شرکت آب و فاضلاب استان ..... به منظور رضایت مندی هر چه بیشتر شما مشترکین محترم، ارایه خدمات بسیار پرهزینه بخش فاضلاب را به بخش خصوصی محول نموده است. خواهشمند است با ارایه نظرات، انتقادات و پیشنهادهای طبق فرمت زیر این شرکت را در ارایه روزافزون خدمات یاری فرمایید:	
مشترک گرامی ارسال این پرسشنامه به آدرس زیر ما را در ارایه خدمات مطلوب تر به مشترکین یاری می رساند.  آدرس:	<p>۱- فاصله زمانی بین اعلام اتفاق تا مراجعه اکیپ رفع اتفاق به محل اتفاق:</p> <p>کمتر از ۱۵ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۱۵-۳۰ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۳۰-۴۵ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۴۵-۶۰ دقیقه <input type="checkbox"/></p> <p>بین ۲-۱ ساعت <input type="checkbox"/> بین ۴-۲ ساعت <input type="checkbox"/> بین ۸-۴ ساعت <input type="checkbox"/> بیش از ۸ ساعت <input type="checkbox"/></p> <p>۲- به نظر شما فاصله زمانی فوق مطلوب بوده است؟</p> <p>بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>۳- مدت زمان رفع اتفاق:</p> <p>کمتر از ۱۵ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۱۵-۳۰ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۳۰-۴۵ دقیقه <input type="checkbox"/> بین ۴۵-۶۰ دقیقه <input type="checkbox"/></p> <p>بین ۲-۱ ساعت <input type="checkbox"/> بین ۴-۲ ساعت <input type="checkbox"/> بین ۸-۴ ساعت <input type="checkbox"/> بیش از ۸ ساعت <input type="checkbox"/></p> <p>۴- آیا در هنگام رفع اتفاق مشکلی بروز نموده است؟</p> <p>بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p> <p>۵- در صورت مثبت بودن پاسخ بند ۴، کدامیک از عوامل زیر مشکل ساز بوده است؟</p> <p>فقدان وسایل و تجهیزات موردنیاز <input type="checkbox"/> بی تفاوتی اکیپ نسبت به کار <input type="checkbox"/></p> <p>عدم هماهنگی بین کارکنان اکیپ <input type="checkbox"/> عدم مهارت کارکنان <input type="checkbox"/></p> <p>سایر موارد (توضیح دهید):</p> <p>۶- آیا اکیپ رفع اتفاق برای اهالی منزل ایجاد مزاحمت نموده اند؟</p> <p>بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p>

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

<p>مشترک گرامی ارسال این پرسشنامه به آدرس زیر ما را در ارایه خدمات مطلوب تر به مشترکین یاری می رساند.</p> <p style="text-align: center;">آدرس:</p>	<p>۷- نحوه برخورد پرسنل:</p> <p>بسیار عالی <input type="checkbox"/> خوب <input type="checkbox"/> متوسط <input type="checkbox"/> ضعیف <input type="checkbox"/></p>
	<p>۸- مهارت پرسنل رفع اتفاق:</p> <p>بسیار عالی <input type="checkbox"/> خوب <input type="checkbox"/> متوسط <input type="checkbox"/> ضعیف <input type="checkbox"/></p>
	<p>۹- امکانات و کیفیت رفع اتفاق:</p> <p>بسیار عالی <input type="checkbox"/> خوب <input type="checkbox"/> متوسط <input type="checkbox"/> ضعیف <input type="checkbox"/></p>
	<p>- تعداد نفرات پرسنل رفع اتفاق:</p> <p>یک نفر <input type="checkbox"/> دو نفر <input type="checkbox"/> سه نفر <input type="checkbox"/> بیش از سه نفر <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۱- آیا اکیپ رفع اتفاق با لباس متحدالشکل و ارایه کارت شناسایی به محل مراجعه نموده اند؟</p> <p>بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۲- هزینه دریافتی رفع اتفاق:</p> <p>مبلغی بابت رفع اتفاق پرداخت نموده ام <input type="checkbox"/> مبلغ ..... ریال بابت رفع اتفاق پرداخت نموده ام <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۳- وجود و تکثیر سوسک از طریق انشعاب فاضلاب به منزل:</p> <p>وجود دارد <input type="checkbox"/> وجود ندارد <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۴- وجود بوهای نامطبوع از طریق انشعاب فاضلاب به منزل:</p> <p>وجود دارد <input type="checkbox"/> وجود ندارد <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۵- وجود پس زدگی فاضلاب از طریق انشعاب فاضلاب به منزل:</p> <p>وجود دارد <input type="checkbox"/> وجود ندارد <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۶- به طور کلی از عملکرد خدمات بخش فاضلاب:</p> <p>رضایت دارم <input type="checkbox"/> رضایت ندارم <input type="checkbox"/></p>
	<p>۱۷- سایر پیشنهادها و انتقادها:</p> <p>نام و نام خانوادگی و امضای مشترک</p>
	<p>تاریخ:</p>

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## بخش سه

## شرح خدمات عملیات تعمیر و نگهداری در شبکه های فاضلاب شهری

با توجه به اینکه بحث تعمیرات و نگهداری شبکه فاضلاب یکی از مباحث بسیار مهم در بهره‌برداری است لذا برای بهره‌برداری بهینه از تأسیسات و انجام امور مربوط به این موضوع، ضرورت تهیه و تنظیم برنامه مدون و همه جانبه‌نگر از اهم فعالیت‌ها و کارهای بهره‌برداران بوده و برای نیل به این مقصود رعایت نظرات و دستورالعمل‌های شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، لازم و ضروری است.

## عملیات تعمیر و نگهداری به شرح زیر می‌باشد :

- ۱- تجهیزات مرتبط مانند ریشه بر و ... یا بهره‌گیری از مواد شیمیایی
- ۲- شناسایی و مرئی نمودن دریچه منهول‌های زیر آسفالت
- ۳- از بین بردن یا جلوگیری از نفوذ و رشد ریشه درختان در شبکه یا آدمروها ( طبق نظر دستگاه نظارت ) با استفاده از روش‌های مناسب، شناسایی و مرئی نمودن و همسطح‌سازی دریچه‌های منهول‌ها و کلین اوت‌ها با سطح آسفالت یا معبر مجاور آنها
- ۴- تعمیرات یا تعویض دال یا تیپر با نمونه‌های مورد تایید کارفرما اگر منجر به اتفاق شده باشد و یا احتمال وقوع حادثه در آینده وجود داشته باشد.
- ۵- مجراسازی و ماهیچه بندی در صورتی که مجرا و ماهیچه بندی قبلی موجب بالا آمدن فاضلاب در منهول گردیده باشد یا نیاز به مرمت داشته باشد.
- ۶- تعویض پلکان‌های معیوب و فرسوده
- ۷- ترمیم بندکشی‌ها و ماهیچه بندی‌های داخل آدمروها
- ۸- بایگانی گزارش‌ها و اسناد مربوط به اقدامات انجام شده
- ۹- نظارت بر رعایت مسایل ایمنی پرسنل تحت سرپرستی و تأمین ایمنی کارگاه‌های عملیاتی برای حفظ جان کارکنان و عابریین و جلوگیری از آسیب رسیدن به تأسیسات زیربنایی
- ۱۰- برنامه ریزی و انجام کلیه امور تعمیراتی آدم‌روها، انشعابات، خطوط شبکه و دیگر سازه‌های شبکه‌های جمع آوری و انتقال فاضلاب

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۱۱- ایجاد هماهنگی‌های لازم برای پیشبرد امور فنی و اداری واحد تحت سرپرستی

۱۲- رفع معایب انشعاب و تعمیر سیفون ها

۱۳- شناسایی انشعابات فاضلاب غیرمجاز خانگی و صنعتی

۱۴- بررسی و شناسائی انشعابات غیر مجاز

۱۵- ترمیم نوسازی و بازسازی آدم رو

۱۶- ترمیم بند کشی منهول آجری

۱۷- اصلاح دال با پلاستر سیمان

۱۸- انجام عملیات نمونه برداری فاضلاب از مشترکین در هر زمان و تحویل به آزمایشگاه شرکت آب و فاضلاب

۱۹- پلمپ انشعاب یا قسمتی از شبکه فاضلاب با استفاده از تویی انسداد

۲۰- رفع لقی دریچه ها

۲۱- زیر سازی و آسفالت با اخذ دستور کار از دستگاه نظارت

۲۲- مرمت مسیر با موزاییک با اخذ دستور کار از دستگاه نظارت

۲۳- هماهنگی با سایر ارگان های دولتی برای به حداقل رساندن خسارات به تأسیسات عمومی شهری

۲۴- بازرسی پیمایش و بازدید از کلیه آدم روهای فاضلاب و تعیین نقاط بحرانی و مشخص نمودن موقعیت منهول و ثبت آن بروی عارضه ای در محل و بررسی وضعیت منهول طبق فرم بازدید شبکه و وارد نمودن اطلاعات در فرم های مربوطه و نرم افزار مورد تأیید کارفرما ضمن بررسی و مقایسه نقشه‌های موجود با جزییات اجرا شده و مشخص نمودن مغایرت‌های احتمالی از نظر قطر ، عمق ، شیب ، نوع و جنس لوله و... و انعکاس آن به مسئولین ذیربط برای تغییر اطلاعات

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۲۵- شناسایی نقاط بحرانی شبکه و عملیات لازم برای این نقاط: برخی از قسمت های شبکه به دلایل خاص (توپوگرافی، جمعیت تحت پوشش، نوع انشعابات، بار ترافیکی و...) بیشتر از بخش های دیگر شبکه، دچار مشکلاتی از قبیل شکستگی، انسداد، ریزش، خوردگی، نفوذ ریشه، شیب نامناسب یا معکوس وجود بو و ... می شوند، لذا لازم است این نقاط کاملاً شناسایی شده و اطلاعات آنها برداشت و در فرمهای مربوطه ثبت شود تا علاوه بر رفع سریع حوادث در این نقاط نسبت به اصلاح شبکه و رفع شرایط بحرانی اقدام گردد. لازم بذکر است این نقاط باید به صورت دوره ای (۲ مرتبه در ماه) تا قبل از رفع نقص بازدید گردد.

۲۶- جلوگیری از ورود آب های سطحی و باران به داخل شبکه و منهول ها با ایجاد مانع و هدایت آنها به جوی ها و کانالهای خیابانها

۲۷- اصلاح نقشه های موجود در نرم افزار مورد تایید کارفرما و بر اساس شبکه های اجرا شده جدید طبق بلوک وسیکل بندی اعلامی از طرف کارفرما و تهیه نقشه های مربوطه به صورت آلبوم و به تعداد مورد نیاز دستگاه نظارت

۲۸- شماره گذاری یا کدگذاری و یا پلاک گذاری منهول ها و خطوط شبکه برای شناسایی آنها

۲۹- ثبت اطلاعات و اقدامات انجام شده برای رفع مشکلات طبق فرم های مربوطه و ارائه به مسئولین ذیربط و همچنین انعکاس آنها در دفتر مخصوص ثبت اتفاقات شبکه براساس دستور عمل ارائه شده و تهیه گزارش های روزانه و ماهانه لازم بر اساس شاخص ها و ارایه آنها به دستگاه نظارت (کارفرما)

۳۰- انعکاس اقدامات انجام شده بر روی نقشه های ازبیلت

۳۱- پیمانکار موظف است در ابتدای هر ماه نسبت به ارایه لیست شیفت اکیپ اتفاقات اقدام نماید.

توصیه ۱: برای جلوگیری از صدمه دیدن نقشه ها می توان آنها را با روکش شفاف مناسبی پوشاند بدیهی است محل های حوادث می بایست در نقشه کلی جداگانه ای مشخص گردد.

توصیه ۲: پیمانکار باید کلیه عملیات فوق را در فرمهای مربوطه گزارش و در صورت اعلام در نرم افزار مورد نظر وارد نماید.

لازم به توضیح است در کلیه آیت‌های تعمیر و نگهداری رعایت مشخصات فنی طبق فهرست بهای منضم به پیمان و ضوابط و دستور العمل های مربوطه لازم و ضروری می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: F ۱۱ - Y ۱۴	فرم گزارش بازدید نقاط بحرانی	شرکت پایاب انرژی آریز
تاریخ صدور: ۸۵/۰۴/۰۴		
شماره ویرایش: ۱		

تاریخ:

شماره:

با سلام: متقاضی است نسبت به بازدید نقاط ذیل حداقل دوبار در هفته اقدام و نتیجه را منعکس نمایید.

سرپرست اداره بهره برداری فاضلاب

-۱ اداره بهره برداری فاضلاب

با سلام: در مورخه ..... نسبت به بازدید خطوط اقدام و نتیجه به شرح ذیل ایفا می گردد.

ردیف	تاریخ	ساعت بازدید	شماره منهول	قطر لوله ورودی	قطر لوله خروجی	عمق جریان	درآب	وضعیت فاضلاب		آدرس	ملاحظات
								عادی	غیرعادی		
۱											
۲											
۳											
۴											
۵											

توضیحات:

اسامی مأمورین:

سایر لوازم و ماشین آلات مورد استفاده:

تاریخ:

امضاء مأمور شبکه

-۲ دفتر

با توجه به گزارش فوق نسبت به ثبت در دفتر شستشوی شبکه و منهول اقدام نمایید.

تاریخ و امضاء

سرپرست اداره بهره برداری فاضلاب

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: F ۱۱ - Y ۱۴	<b>فرم گزارش مرئی نمودن دریاچه منهول فاضلاب</b>	شرکت پایاب انرژی آریز
تاریخ صدور: ۸۵/۰۴/۰۴		
شماره ویرایش: ۱		

باسلام: مقتضی است نسبت به مرئی نمودن منهول های ذیل اقدام و نتیجه را منعکس نمایید.

.....

امضاء

رئیس اداره بهره برداری فاضلاب

باسلام: در مورخه ..... نسبت به مرئی نمودن منهول ها به شرح جدول ذیل اقدام گردید.

ردیف	تاریخ	نام مسیر	شماره منهول	فعالیت انجام شده			مصلح مصرف شده	توضیحات
				مرئی نمودن	ترمیم آسفالت	هم سطح سازی		
توضیحات:								
اسامی مأمورین:								
سایر لوازم و ماشین آلات مورد استفاده:								
ناظر بهره برداری:			نماینده پیمانکار:			رئیس اداره بهره برداری فاضلاب		

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: ۱۴-Y-۱۱ F	فرم ثبت مرئی نمودن منهول ها	شرکت پایاب انرژی آریز
تاریخ صدور: ۸۵/۰۹/۲۰		
شماره ویرایش: ۱		

ملاحظات	مبالغ مصرف شده	فعالیت انجام شده				شماره منهول	نام مسیر	تاریخ	ردیف
		غیره	همسطح سازی	ترمیم آسفالت	مرئی نمودن				

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: F ۱۱ - Y ۱۴	فرم گزارش مجراسازی منهول فاضلاب	شرکت پایاب انرژی آریز
تاریخ صدور: / /		
شماره ویرایش: ۱		

باسلام: مقتضی است نسبت به مجراسازی منهول های ذیل اقدام و نتیجه را منعکس نمایید.

.....

امضاء

رئیس اداره بهره برداری فاضلاب

باسلام: در مورخه ..... نسبت به مجزا نمودن منهول ها به شرح جدول ذیل اقدام گردید.

ردیف	تاریخ	نام مسیر	شماره منهول	مجراسازی	مصالح مصرف شده	توضیحات
توضیحات:						
اسامی مأمورین:						
سایر لوازم و ماشین آلات مورد استفاده:						
ناظر بهره برداری:	نماینده پیمانکار:	رئیس اداره بهره برداری فاضلاب				

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

شماره سند: F ۱۱ - Y ۱۴  تاریخ صدور: ۸۵/۰۹/۲۰  شماره ویرایش: ۱	<b>فرم ثبت مرئی نمودن منهول ها</b>	<b>شرکت پایاب انرژی آریز</b>
---	------------------------------------	------------------------------

ملاحظات	تعداد لوله های متصل	مصالح مصرفی	فعالیت انجام شده			شماره منهول	نام مسیر	تاریخ	ردیف
			غیره	بتن	لوله و بتن				

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## بخش چهار

حداقل لیست پرسنل، ابزار آلات، ماشینها، جدول جرایم، جدول ارزیابی کیفی عملکرد پیمانکار

حداقل لیست پرسنل مورد نیاز برای انجام عملیات بهره برداری منطقه ۲

ردیف	پست	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی مورد تایید	تجربه کاری مرتبط	تعداد نفرات مورد نیاز	مدت حضور فیزیکی در طول شبانه روز (ساعت)
۱	سرپرست کارگاه	کارشناسی	کارشناس عمران یا مکانیک (تاسیسات) بهداشت محیط- آب و فاضلاب و سایر رشته های مرتبط	سه سال	یک نفر	به تشخیص کارفرما
۲	مسئول تعمیر و نگهداری و اتفاقات	کاردانی یا کارشناسی	کارشناس عمران یا مکانیک (تاسیسات) بهداشت محیط- آب و فاضلاب و سایر رشته های مرتبط	یک سال	یک نفر در هر شیفت کاری	سه شیفت کاری
۳	مسئول شستشوی شبکه و سمپاشی	کاردانی یا کارشناسی	کارشناس عمران یا مکانیک (تاسیسات) بهداشت محیط- آب و فاضلاب و سایر رشته های مرتبط	یک سال	یک نفر	به تشخیص کارفرما
۴	مسئول HSE	کارشناسی	بهداشت محیط- آب و فاضلاب و سایر رشته های مرتبط	یک سال	یک نفر	به تشخیص کارفرما
۵	مسئول GIS	کاردانی یا کارشناسی	بهداشت محیط- آب و فاضلاب و سایر رشته های مرتبط	یک سال	یک نفر	به تشخیص کارفرما
۶	نیروهای دفتری (تایپیست و تلفنچی، حسابدارو...)	دیپلم	-	-	حداقل یک نفر	به تشخیص کارفرما
۷	نیروهای خدماتی (نظافت چی، و آبدارچی)	دیپلم	-	-	حداقل یک نفر	به تشخیص کارفرما
۸	نیروهای کارگری برای شستشو و سمپاشی	-	-	-	حداقل دو نفر	به تشخیص کارفرما
۹	نیروی کارگری اتفاقات و عملیات تعمیر نگهداری شبکه				دو نفر در هر شیفت کاری	سه شیفت کاری
۱۰	راننده اتفاقات، واترجت و...	-	-	-	حداقل یک نفر	به تشخیص کارفرما

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شرح اسناد

شماره تغییرات

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## حداقل لیست ابزار آلات، ماشینها و امکانات مورد نیاز پیمانکار برای انجام عملیات بهره برداری منطقه ۲ یزد

حداقل تعداد مورد نیاز	تجهیزات
یک دستگاه	ساختمان یا محل کار مناسب مجهز به انبار ( برای نگهداری لوازم و ماشین آلات )
دو دستگاه (در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند)	واتر جت خاور
به تعداد لازم	وسیله نقلیه مناسب برای حمل تجهیزات
در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند	بیل بکهو و یا بیل مکانیکی
به تعداد لازم	وسیله نقلیه مناسب برای حمل لجن
در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند	تانکر حمل لجن
در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند	جرثقیل و غلطک
یک دستگاه	تانکر آب ۱۵۰۰ لیتری
یکدستگاه	پمپ لجن کش (۶ اینچ)
در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند	پمپ خودمکش SP(۸ اینچ)
دو دستگاه	پمپ سم پاشی یا دستگاه مه پاش سموم
هر کدام یک دستگاه	دیزل ژنراتور و موتور برق
هر کدام یک دستگاه	کمپرسور (چکش بادی) و کاتر
هر کدام یک دستگاه	پیکور برقی، دریل، سنگ فرز و گردبر
در اقطار پمپها	شیلنگها و اتصالات لازم برای حداقل ۱۰۰ متر
در اقطار پمپها	شیلنگ با اتصالات لازم برای حداقل ۱۰۰ متر
در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند	دوربین نقشه برداری نیوو و متعلقات شامل سه پایه، میر، تراز و متر فلزی ۵۰ متری

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

دستگاه ویدئومتری انشعاب و شبکه	در صورت نیاز پیمانکار می تواند از امکانات بخشهای خصوصی دیگر در این زمینه استفاده کند
فتر رفع انسداد شبکه	یک دستگاه
فتر رفع انسداد انشعاب	دو دستگاه
تیوپ انسداد شبکه در اقطار شبکه در دست بهره برداری	دو سری
ریشه بر	دو دستگاه
نردبان کشویی	یک عدد ۵ متری
چراغ قوه شارژی	یک دستگاه
علائم راهنمایی و هشداردهنده، چراغ گردان و چراغ چشمک زن جهت نما	به تعداد لازم
بیل و کلنگ و سایر ابزارآلات مورد نیاز	به تعداد لازم
متر لیزری مجهز به مانیتور	یکدستگاه
فلزیاب	یک دستگاه
سیم سیار ، سیم بکسل ، چتر بزرگ و پرژکتور	به تعداد لازم
کمپکتور	یک دستگاه
جعبه کمک های اولیه به همراه وسایل لازم	به تعداد لازم
بالابر	یک دستگاه
لوازم لازم جهت رفع گرفتگی سیفون	به تعداد لازم
چرخ متر	یک دستگاه
پتک آهنی و دیلم و بیل و کلنگ و سایر ابزارآلات مورد نیاز	به تعداد لازم
لوازم ایمنی فردی ( شامل کلاه ، کفش ، لباس کار ، دستکش و ماسک تنفسی فیلتر دار، کمربند ایمنی، حمایل بند، لنیارد، طناب و سه پایه مخصوص)	به تعداد لازم
لباس ضد آب، لباس کار مطابق طرح اعلامی کارفرما	به تعداد لازم
دستگاه تشخیص گازهای (O <sub>2</sub> -CH <sub>4</sub> -H <sub>2</sub> S)	یک دستگاه
کپسول اکسیژن و ماسک تنفسی مربوطه(ساز کوچک)	دو دستگاه
پمپ دمنده - پمپ مکنده هوا به همراه اتصالات لازم	یک دستگاه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

نیوجرسی، نوار خطر، لوله داربست و کله قندی	به تعداد لازم
نرده حفاظ جهت ترانشه و منهول	به تعداد لازم
جعبه ابزار در هر خودرو	به تعداد لازم
انواع لوله با اقطار و جنس های مختلف برای رفع اتفاقات انشعابات و شبکه	به مقدار لازم
دریچه سیفون و دریچه منهول	به تعداد لازم
لوله منهول (سیمانی، GRP)	به تعداد لازم
مصالح ساختمانی	به مقدار لازم
آب مورد نیاز برای شست و شوی شبکه	به مقدار لازم
سموم مورد نیاز کارفرما برای سمپاشی شبکه و منهول	به مقدار لازم
ساختمان یا محل کار مناسب مجهز به ابزار (برای نگهداری لوازم و ماشین آلات)	یک دستگاه
بیل، فرغون، شن کش، قیچی باغبانی و ااره دستی	به تعداد لازم
دستکش، کلاه، لباس کار و لوازم ایمنی	به تعداد لازم
تلفن و فاکس	به تعداد لازم
بی سیم (در صورت نیاز)	در صورت نیاز
کامپیوتر، پرینتر و سایر لوازم اداری	به تعداد لازم
تلفن همراه برای مسئول کارگاه پیمانکار	به تعداد لازم
سم پاش یا دستگاه مه پاش	یک دستگاه
پرژکتور و سیم سیار، سیم بکسل و چتر بزرگ و چراغ قوه شارژی	به تعداد لازم

ملاحظه ۱: تمامی اجناس، ابزارها، ماشین آلات و تجهیزات بایستی ساخت کارخانجات و برندهای معتبر باشد و استفاده از تجهیزات بی کیفیت با کارایی ضعیف و یا فرسوده ممنوع بوده و در خصوص جرائم و اخطار همانند عدم تامین وسیله مورد نظر برخورد خواهد شد.

ملاحظه ۲: تامین کلیه امکانات مورد نیاز متناسب با حوادث و امور محوله طبق مفاد و شرایط قرارداد به عهده و در مسئولیت پیمانکار است لذا هیچگونه قصوری از این بابت قابل قبول نخواهد بود.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## جدول جرایم

ردیف	شرح تخلف	جریمه تخلف در بار اول	تکرار تخلف	جریمه نهایی تخلف
۱	عدم ارائه گواهی سلامت برای کلیه پرسنل و آزمایش های یکدوره ای	بار اول به ازای هر پرسنل ۴.۵۰۰.۰۰۰ ریال کسر از صورت وضعیت	بار دوم به ازای هر پرسنل ۹.۰۰۰.۰۰۰ ریال کسر از صورت وضعیت	اخراج مسئول پروژه و کسر ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت
۲	عدم رعایت و توجه به نکات ایمنی فردی و کارگاهی در انجام کلیه عملیات موضوع پیمان، علاوه بر جبران خسارات جانی و مالی وارده به تاسیسات کارفرما، سایر ارگانها، اشخاص ثالث، عابرین، وسایل نقلیه، ساختمانهای مجاور و ... به ازای هر مورد گزارش	پرداخت خسارت اعلام شده از ارگان خسارت دیده و کسر مبلغ ۶.۵۰۰.۰۰۰ ریال	اخطار اول و پرداخت خسارت به اضافه کسر ۵۰ درصد از مبلغ خسارت	اخراج فرد خاطی و پرداخت خسارت و کسر ۱۰۰ درصد مبلغ خسارت و برخورد قانونی طبق قرارداد
۳	به هردلیلی کار دستوری و یا امدادی از طرف پیمانکار به اجرا در نیاید و یا به تعویق بیافتد	بار اول کسر مبلغ ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال	بار دوم اخطار کتبی و کسر مبلغ ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال	اخراج مسئول پروژه و کسر مبلغ ۷۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال و برخورد قانونی طبق قرارداد
۴	عدم آماده بکار بودن ماشین آلات، عدم تامین ماشین آلات یا عدم حضور به موقع ماشین آلات مربوطه در محل مورد نظر کارفرما مطابق جدول به ازای هر دستگاه در روز	در صورت طولانی شدن زمان حادثه ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر ساعت	در صورت طولانی شدن زمان حادثه ۱۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر ساعت	در صورت طولانی شدن زمان حادثه، ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر ساعت
۵	عدم اجرای اصول ایمنی و دستورالعمل های HSE در عملیتهای اجرایی	بار اول کسر مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال	بار دوم کسر مبلغ ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال و اخطار کتبی	اخراج فرد خاطی و کسر مبلغ ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
۶	عدم مرمت صحیح طبق استانداردهای لازم و موارد قید شده در قرارداد و عدم انجام موارد همسطح سازی دریاچه ها، حوضچه سازی منهولهای فاضلاب و تعمیر و تعویض شبکه فاضلاب، مطابق با نیاز منطقه و آنچه که در برآورد پیش بینی گردیده است و عدم حمل صحیح و کامل	بار اول کسر مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ به ازاء هر متر مربع	بار دوم کسر مبلغ ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ به ازاء هر متر مربع	بار سوم اخطار کتبی و اخراج مسئول پروژه و کسر مبلغ ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال به ازاء هر متر مربع

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

			نخاله	
بار سوم اخطار کتبی و اخراج مسئول پروژه و کسر مبلغ ۲۵.۵۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر متر آسفالت	بار دوم به ازای هر روز تاخیر بعد از اعلام کسر مبلغ ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر متر آسفالت	هر روز تاخیر بعد از اعلام به پیمانکار بار اول کسر ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال بابت هر متر	تأخیر در مرمت محل حفاری و حمل نخاله محل عملیات	۷
اخطار اول و اخراج مسئول پروژه و کسر مبلغ ۲۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال به ازای هر ساعت	بار دوم کسر مبلغ ۱۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال به ازای هر ساعت	بار اول به ازای هر ساعت ۵.۲۵۰.۰۰۰	طولانی شدن زمان حادثه بیشتر از زمان تعیین شده در برنامه ۱۲۲ به هر دلیل	۸
رفتار مطابق قرارداد	اخطار کتبی دوم با درج در پرونده و پرداخت حقوق و مزایا با اعمال ۱۵ درصد ضریب بالاسری که از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.	اخطار کتبی اول با درج در پرونده و پرداخت حقوق و مزایا با اعمال ۱۵ درصد ضریب بالاسری که از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.	عدم پرداخت به موقع حقوق و مزایای پرسنل	۹
اخراج کارشناس مربوطه + کسر مبلغ ۲۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	بار دوم کسر مبلغ ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	بار اول کسر مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	عدم ثبت صحیح اطلاعات و تغییرات بر اساس عملیات های انجام شده در PM و GIS (در صورت موجود بودن و فعال بودن در منطقه)، عدم تکمیل و ارائه فرمهای ابلاغی از طرف کارفرما و عدم ارائه گزارش فعالیت انجام شده و یا ثبت ناقص و اشتباه اطلاعات مورد نظر به ازای هر ماه عدم تکمیل، ارائه و ورود اطلاعات	۱۰
برخورد قانونی مطابق قرارداد	اخطار اول و کسر مبلغ ۲۴.۰۰۰.۰۰۰ ریال کسر	بار اول ۱۲.۰۰۰.۰۰۰ ریال کسر از صورت وضعیت	عدم تهیه لباس متحدالشکل بر اساس قرارداد و لوازم فردی	۱۱
بار سوم اخراج اکیپ و	بار دوم ۳۰.۰۰۰.۰۰۰	بار اول ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال جریمه	عدم استفاده از کاتر قبل از اقدام به حفاری	۱۲

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

		به ازای هر متر مربع و پرداخت خسارت به شهرداری	ریال جریمه و پرداخت خسارت به شهرداری	۵۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال جریمه و پرداخت خسارت به شهرداری
۱۳	هر گونه عدم رضایت مشترک حادثه دیده از اکیپ امدادی	بار اول کسر مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	بار دوم اخطار کتبی به اضافه کسر مبلغ ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال	اخراج اکیپ به اضافه کسر مبلغ ۳۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال
۱۴	عدم رسیدگی کامل به حادثه و یا رها کردن و موکول نمودن به روز بعد به هر دلیلی	بار اول کسر ۲۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال	بار دوم اخطار اول و کسر مبلغ ۵۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال	اخطار دوم و برخورد برابر قرارداد
۱۵	نصب انشعاب غیر مجاز	بار اول اخراج اکیپ و کسر ۴۲.۵۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	بار دوم اخراج مسئول پروژه و کسر ۹۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت	خاتمه قرار داد و طرح شکایت در مراجع ذیصلاح
۱۶	تکرار حادثه به دلیل عدم دقت در انجام عملیات	بار اول حادثه انشعاب ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال و حادثه شبکه ۹.۵۰۰.۰۰۰ ریال کسر از صورت وضعیت	بار دوم کسر مبلغ ۷.۵۰۰.۰۰۰ ریال انشعاب و ۱۵.۰۰۰.۰۰۰ شبکه	اخطار اول و اخراج اکیپ و کسر ۱۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال از بابت انشعاب و ۲۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال از بابت شبکه
۱۷	دریافت وجه از مشترکین	بار اول اخراج اکیپ و مبلغ ۱۰ برابر مبلغ اخذ شده	بار دوم اخطار اول و اخراج مسئول پروژه و اکیپ و کسر ۲۰ برابر مبلغ اخذ شده	برخورد برابر قرارداد
۱۸	رها کردن گود، عدم پرکردن محل عملیات با خاک خشک و مخلوط و اجرای آسفالت و عدم حمل و تخلیه نخاله ها و مصالح باقیمانده	به ازای هرروز تاخیر، مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال از کارکرد پیمانکار کسر خواهد شد	اخطار اول و کسر ۲۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال	اخطار دوم و برخورد برابر قرارداد
۱۹	ایجاد خسارت وارده به کارفرما و اشخاص ثالث ناشی از عملکرد پیمانکار در حین کار و پس از انجام آن تا پایان	جبران خسارت به عهده پیمانکار بوده و مبالغ اعلامی از سوی	برخورد برابر قرارداد	برخورد برابر قرارداد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

		دوره تضمین	خسارت دیده عیناً از مطالبات پیمانکار کسر خواهد شد
عدم اخذ مجوز راهنمایی رانندگی مانع از اعمال این جریمه نخواهد بود.	—	چنانچه مجوزهای اخذ شده بعلت قصور پیمانکار باطل و یا کار در زمان مجوز به اتمام نرسد	هزینه تمدید مجوز با اعمال ضریب ۳۰ درصد بالاسری به عنوان خسارت از کارکرد وی کسر خواهد شد.
طول*مبلغ فهرست بها ۱/۳۵*	—	عدم انجام عملیات شستشو مطابق برنامه	روزانه مبلغ ۲.۵۰۰.۰۰۰ ریال از صورت همان ماه پیمانکار کسر می گردد.
تعداد منهول*مبلغ فهرست بها ۱/۳۵*	—	عدم انجام عملیات سم پاشی مطابق برنامه	—
هر ساعت تاخیر ۳.۵۰۰.۰۰۰ ریال به همراه کلیه خسارت ها		عدم حضور به موقع در محل وقوع حادثه اعلام شده و تاخیر غیر مجاز بیش از ۱.۵ ساعت در جلوگیری از حوادث اعم از بحرانی و غیر بحرانی موضوع قرارداد و یا تلل در رفع حادثه علاوه بر جبران خسارات جانی و مالی وارد به تاسیسات کارفرما، اشخاص ثالث، عابرین، وسایل نقلیه، ساختمانهای مجاور(به ازای هر مورد) رفع اتفاق انشعاب، رفع اتفاق شبکه، رفع گرفتگی شبکه و رفع گرفتگی انشعاب ملاک: زمان گزارش مرکز اطلاع رسانی کارفرما - تلفن ۱۲۲ و یا زمان اطلاع توسط اکیپ بازرسی ( هر کدام زودتر خبر داده باشند).	
مبلغ ۲.۵۰۰.۰۰۰ ریال از صورت وضعیت همان ماه پیمانکار کسر می گردد.		عدم تامین نیروی انسانی مطابق جدول به ازای هر نفر در روز	
عدم پرداخت ردیف مربوطه طبق جدول	بار اول کسر میزان ۴۰ درصد از ردیف آیتم	عدم انجام صحیح موارد مندرج در جدول تجهیز کارگاه	بار اول کسر میزان ۲۰ درصد از ردیف آیتم مربوطه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

تفکیک تجهیز کارگاه	مربوطه		
بار دوم فسخ قرارداد و ضبط ضمانتنامه و طرح شکایت در مراجع ذیصلاح	بار اول کسر جریمه به مبلغ ۵.۰۰۰.۰۰۰ به ازای هر یک ساعت سوء استفاده به علاوه کسر خسارت وارد شده به خودرو	سوء استفاده و استفاده شخصی از خودرو واتر جت	۲۶

**توضیح :** به مبالغ جدول فوق ضریب پیمان اضافه خواهد شد

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

جدول ارزیابی کیفی عملکرد پیمانکار در پایان هر ماه			
ردیف	موضوع	امتیاز	ضریب وزنی
۱	شستشوی شبکه فاضلاب مطابق با متراژ مشخص شده و سمپاشی به موقع و تکمیل فرم های مربوطه	۴	۴
۲	رعایت اصول فنی در خصوص مرمت ( شامل برش آسفالت به وسیله کاتر، پرکردن کانال، زیرسازی و آسفالت و جمع آوری خاکهای اضافه )	۴	۳
۳	حضور به موقع سرپرست و پرسنل کارگاه در محل حادثه اعم از بحرانی و غیر بحرانی	۳	۳
۴	جمع آوری نخاله و ضایعات حاصل از انجام موضوع پیمان	۳	۲
۵	گزارش به موقع و تکمیل و ارائه فرمهای خسارت از ناحیه ارگانهای دیگر به تاسیسات آب و فاضلاب	۲	۲
۶	رعایت اصول فنی و انجام به موقع اتفاقات ( گودبرداری، لوله گذاری، پمپاژ، ساخت حوضچه ها، گرفتگیهای شبکه، حوادث انشعابات و ... ) مطابق با دستورالعمل های مربوطه	۳	۲
۷	رعایت آیین نامه های حفاظت، ایمنی و سلامت کار ( HSE )	۴	۳
۸	استرداد ضایعات و لوازم اسقاطی فلزی، چدنی و پلیمری	۲	۲
۹	پرداخت به موقع حقوق پرسنل و ارائه به موقع صورت وضعیت ماهیانه	۲	۲
۱۰	ارائه به موقع گزارشهای روزانه، ماهانه، فصلی و سالیانه با ارائه تحلیل و پیشنهادهای اصلاحی و تکمیل فرمهای مربوط به قرارداد	۳	۳
۱۱	نگهداری مناسب از خودرو و اتر جت و دیگر وسایل کارفرما که تحویل پیمانکار می باشد	۴	۳
۱۲	وضعیت ظاهری مناسب ماشین آلات و تجهیزات و آماده بکار بودن آنها	۳	۲
۱۰۰	جمع کل		

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## پیوست ۱

کلیه عملیات موضوع فصل اول فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب می بایست مطابق با شرح فنی مندرج در فصل اول فهرست بهای مذکور انجام پذیرد.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## پیوست ۲

کلیه عملیات موضوع فصل دوم فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب می بایست مطابق با شرح فنی مندرج در فصل دوم فهرست بهای مذکور انجام پذیرد.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

### پیوست ۳

کلیه عملیات موضوع فصل سوم فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب می بایست مطابق با شرح فنی مندرج در فصل سوم فهرست بهای مذکور و با در نظر گرفتن موارد ذیل انجام پذیرد.

#### حدود کار:

اجرای عملیات حفاری ، زیرسازی و مرمت آسفالت در خصوص موارد مرتبط با انشعابات مطابق با مشخصات فنی و جزئیات مندرج در این قرارداد و مشتمل بر موارد ذیل :

۱- هماهنگی با سازمانها و ادارات ذیربط همچون شهرداری، شرکت برق، مخابرات ، راهنمایی و رانندگی، شرکت گاز و شرکت آب و فاضلاب

جهت حفاری و سایر عملیات مربوطه به عهده پیمانکار می باشد.

۲- برش و تخریب محل جهت رفع گرفتگی انشعاب فاضلاب به میزان لازم.

۳- برش آسفالت بوسیله دستگاه کاتر بعرض پنجاه سانتیمتر در سطح خیابان یا کوچه ها

۴- جمع آوری موزائیک و ملات زیر آن بعرض شصت سانتیمتر در سطح پیاده رو

۵- تخریب بتن به عرض پنجاه سانتیمتر در پیاده رو

۶- حفاری کانال به عرض پنجاه سانتیمتر در آخرین عمق ( طبق نقشه پیوست ) می باشد بدیهی است در صورت عدم رعایت ابعاد حفاری خسارت وارده بعهده پیمانکاری باشد .

۷- حفاری سونداژ در صورت ضرورت پس از هماهنگی با ناظر پروژه

۸- نصب لوله پلی اتیلن ، پی.وی.سی و یا پلی پروپیلن (pp) در کانالهای حفر شده به همراه سایر اتصالات مربوطه و تأمین کلیه مصالح مورد نیاز جهت راه اندازی کامل انشعاب فاضلاب طبق نقشه های اجرایی و دستورکار ناظر پروژه .

۹- تهیه و ریختن خاک سرندی اطراف لوله کار گذاشته شده برای انشعاب فاضلاب طبق مشخصات فنی مندرج در قرارداد

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۱۰- پرکردن کانال طبق دستورالعمل به نحوی که تراکم حاصله مورد قبول ناظر باشد.

۱۱- پیمانکار موظف به جمع آوری و حمل خاک مازاد در محل می باشد.

۱۲- چنانچه عملیات رفع گرفتگی انشعاب فاضلاب منجر به تخریب موزائیک یا هرنوع کف سازی مسیر انشعاب گردد پیمانکار مکلف است نسبت به مرمت محل با کیفیت اولیه آن اقدام نماید.

۱۳- طول انشعاب فاضلاب از آکس شبکه فاضلاب تا آکس لوله بازدید (علمک) و تا آخرین عمق می باشد.

۱۴- تأمین مصالح شامل لوله، زانویی، سیفون دابل، دریچه چدنی یا کامپوزیت و تویی علمک بازدید و انشعاب گیر رزوه ای برای رفع گرفتگی و اصلاح انشعاب فاضلاب بعهده کارفرما میباشد.

### شرایط خصوصی

۱- حفاری انشعاب پس از مشخص شدن مسیر میبایست حتماً بصورت ترانشه و رویاز با عرض ۵۰ سانتیمتر و عمق مورد نیاز صورت پذیرد مگر آنکه بنا به شرایط خاص و وجود تاسیسات زیرزمینی و مشکل عبور و مرور و مواردی که دستگاه نظارت تشخیص دهد از نقب (بجز محل نصب سیفون و انشعاب گیر) استفاده گردد.

۲- برش آسفالت صرفاً بایستی به وسیله کاتر انجام پذیرد. به منظور جلوگیری از ریختن آسفالت تخریب شده در هنگام پرمودن کانال، آسفالتهای ناشی از حفاری باید بطور جداگانه جمع آوری و همراه با نخاله و خاک اضافی ظرف مدت حداکثر ۴۸ ساعت از محل حمل گردد.

۳- حداکثر عرض کانال حفاری شده در شرایط عادی ۶۰ سانتی متر می باشد. طرفین ترانشه باید به عرض ۵۰ سانتیمتر تمیز و خالی از خاک های کنده شده و سایر مصالح باشد. در کوچه های کم عرض و محلهایی که امکان ریختن خاک در طرفین ترانشه نیست؛ باید خاک حاصل از حفاری را به خارج حمل و در محل مناسبی انبار نمود و در موقع پر کردن ترانشه، خاک مزبور را مجدداً به داخل کوچه بازگرداند. بدیهی است هزینه حمل مذکور در قیمتتهای لوله گذاری لحاظ شده واز این بابت هزینه ای پرداخت نمی گردد.

۴- پس از اتمام عملیات حفاری، کف ترانشه با رعایت شیب مطابق دستورالعمل ابلاغی نسبت به تحکیم بستر، تسطیح و رگلاژ آن اقدام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۵- در هنگام لوله‌گذاری انشعابات که به وسیله لوله PVC صورت می‌گیرد اتصالات بایستی با چسب مرغوب و مقدار اورلب کافی در حدود ۱۰cm صورت گرفته و از حرارت دادن زیاد که باعث تغییر شکل و تغییر اندازه لوله می‌گردد خودداری شود و اجرای سیفون دابل باید کاملاً تراز بوده و اجرای لوله کف خواب با شیب مناسب باشد در ضمن تهیه چسب بر عهده پیمانکار میباشد و باید از نوع تارگت فشار قوی بوده که قیمت آن در ردیفهای مربوطه لحاظ گردیده است و به آن هیچ گونه اضافه بهایی پرداخت نمی‌شود.

۶- محل اتصال لوله انشعاب به لوله شبکه بایستی بوسیله اتصالات مربوطه کاملاً مستحکم گردیده و به گونه ای تنظیم شود تا لوله انشعاب وارد لوله شبکه نگردد و در شبکه های بتونی، محل اتصال با ملات ماسه و سیمان پوشش داده شود.

۷- در محل هایی که حفاری به صورت ترانشه می باشد احتمال ریزش آن وجود دارد برای حفاظت ترانشه در مقابل ریزش احتمالی و همچنین محافظت ساختمانهای مجاور در برابر خطرات ناشی از حفاری می بایستی دیوار ترانشه و دیوارهای مجاور با استفاده از روشهای حفاظت فنی نظیر چوب بست مهار گردد. در صورتی که در اثر عدم رعایت آن خسارتی متوجه کارگران یا عابران و یا ساختمانهای مجاور و غیره گردد جبران خسارت به عهده پیمانکار میباشد.

۸- پس از خاتمه عملیات حفاری کف ترانشه با توجه به عمق و شیب نقشه بایستی دقیقاً توسط پیمانکار ترازبایی شود. همچنین عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود و امکان بازرسی کامل آنها میسر نیست، مانند ابعاد ترانشه، طول لوله گذاری و غیره باید حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با دستگاه نظارت صورت جلسه شود.

۹- 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 معین شده است نباید صورت گیرد. در صورتیکه اختلافی بین نقشه و عملیات انجام شده موجود باشد برطرف کردن آن اختلاف و جبران خسارت ناشی از آن بعهده پیمانکار می باشد.

۱۰- پس از لوله گذاری و نصب اتصالات با رعایت استانداردها و دستورالعمل های مربوطه به اندازه حداقل ۱۰ سانتیمتر زیر لوله و تا ارتفاع ۳۰ سانتیمتر روی لوله خاک سرندی ریخته می شود. ( خاک سرندی حداکثر قطر دانه های آن هفت میلیمتر می باشد ) و مابقی کانال به یکی از دو روش زیر با هماهنگی ناظر مربوطه پر می گردد.

الف : خاکریزی کانال در لایه های حداکثر ۲۰ سانتی متر و هر قشر باید جداگانه به اندازه کافی (با رطوبت بهینه) آب داده و به وسیله تخمناک دستی تا حصول تراکم لازم کوبیده شود به نحوی که بعداً هیچگونه نشست نداشتن باشد. بدیهی است برطرف کردن هرگونه نشست بعدی و ترمیم آسفالت به عهده پیمانکار می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

ب: خاکهای حاصل از حفاری قبل از ریختن داخل کانال کورت بندی و آبیگری گردیده و سپس به صورت شفته گل جهت پرکردن استفاده شده به نحوی که تمام فضای خالی به راحتی پر گردد. لازم به ذکر است مصالح حاصل از تخریب آسفالت و مواد زائد به هیچ عنوان نبایستی جهت پرکردن کانال استفاده شود

۱۱- پیمانکار متعهد است به محض لوله گذاری و اخذ تاییدیه ناظر، محل های حفاری شده را سریعاً پر نموده، کلیه خاکهای اضافی بایستی جمع آوری و از محل خارج و محل نظافت و شستشو گردد و در کمترین زمان ممکن خاکهای اضافی را به گودهای مورد تایید شهرداری انتقال دهد به طوری که هیچ گونه ناراحتی برای اهالی بوجود نیاید و محل های حفاری شده را زیرسازی و آسفالت نماید.

۱۲- پیمانکار موظف به ترمیم سنگ جدول و بلوک های سیمانی و موزائیک که در زمان حفاری تخریب گردیده با مصالح مرغوب و حتی الامکان موزائیک از نوع خودش می باشد.

۱۳- در مواردی که نیاز به انجام عملیات در شب باشد پیمانکار موظف به اجرای آن طبق دستور ناظر مربوطه خواهد بود.

#### مشخصات فنی جهت آسفالت محل رفع گرفتگی انشعاب فاضلاب

۱- در کلیه مواردی که حفاری با استاد به مجوز کمیسیون هماهنگی حفاریها انجام گرفته پیمانکار باهماهنگی ناظرموظف به تحویل مسیر به شهرداری و اخذ تاییدیه دفتر نظارت فنی شهرداری می باشد.

۲- کندن مجدد نوار حفاری، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن مسیر حفاری شده تا عمق ۲۰ سانتیمتر

۳- تهیه، حمل، پخش و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت ۱۵ سانتیمتر با تراکم ۱۰۰ درصد و انجام آزمایشات کوبیدگی، دانه بندی و ضخامت لایه ها.

۴- تهیه و اجرای قشر اندود نفوذی بر روی بستر آماده شده با قیرامولسیون به عنوان پریمکت با دستگاه قیرپاش به مقدار یک کیلوگرم در متر مربع.

۵- تهیه، حمل و اجرای آسفالت توپکا (۱۲-۰ یا ۶-۰ با توجه به خواسته شهرداری) به ضخامت ۵ سانتیمتر (صرفاً از مواد درجه یک و با کیفیت عالی) و ایجاد کوبیدگی لازم با غلطک موتوری.

۶- حمل سریع خاکهای اضافی و مواد زائد ناشی از کار مرمت آسفالت و زیرسازی به بیرون شهر و تخلیه در محلهایی که از طرف شهرداری اعلام شده و تمیز نمودن و شستشوی مسیر بطور کامل.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

۷- تهیه و تامین مصالح، ماشین آلات و ابزار مورد نیاز بعهدہ پیمانکار بوده و باید به تایید دستگاه نظارت برسد.

۸- حداقل برای ۲۵۰ متر مربع آسفالت یک آزمایش کامل دانه بندی، تراکم، درصد قیر، شکستگی و ضخامت آسفالت انجام می گردد بدیهی است در صورت مغایرت نتایج آزمایشات با شرایط قرارداد پیمانکار موظف به اصلاح مسیر بوده و هزینه آزمایشات می بایست توسط پیمانکار پرداخت گردد.

۹- پیمانکار در صورت لزوم موظف به پاسخگویی به واحدهای حراست و روابط عمومی کارفرما می باشد.

۱۰- پیمانکار موظف به داشتن یا اجاره کردن ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز از قبیل وانت نیسان کمپرسی و خاور کمپرسی با سیستم گرم نگه دارنده آسفالت، تراکتور، تانکر آب، کمپکتور، غلتک موتوری می باشد.

۱۱- تامین آب، برق، سوخت و مخابرات، و بطور کلی تجهیز کامل کارگاه به نحوی که برای اجرای کارطبق اسناد و مدارک پیمان لازم است به عهده پیمانکار می باشد.

### شرح خدمات زیرسازی و مرمت آسفالت

در صورتی که قسمتی از شبکه یا انشعاب نیاز به زیرسازی و مرمت آسفالت یا موزاییک داشته باشد پیمانکار موظف است ضمن اخذ دستور کار از دستگاه نظارت با رعایت نکات فنی مندرج در فهرست بهاء واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب اقدام به انجام عملیات فوق نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## پیوست ۴

کلیه عملیات موضوع فصل سوم فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب می بایست مطابق با شرح فنی مندرج در فصل سوم فهرست بهای مذکور و با در نظر گرفتن موارد ذیل انجام پذیرد.

### مشخصات فنی انجام عملیات حفاری، اصلاح و بازسازی شبکه

اجرای عملیات حفاری، زیرسازی و مرمت آسفالت در خصوص موارد مرتبط با شبکه مطابق با مشخصات فنی و جزئیات مندرج در این قرارداد و مشتمل بر موارد ذیل:

#### حدود کار

حدود کار عبارت است از انجام عملیات حفاری، اصلاح و بازسازی

- تفکیک برای لوله گذاری به صورت نقبی یا ترانشه باز، آدمروها بصورت پیش ساخته و یا درجا، تقریبی بوده و پیمانکار موظف است در محدوده طرح با توجه به دستور دستگاه نظارت هر طول از مسیر را که لازم باشد به صورت نقبی یا ترانشه باز و آدمروها را بصورت پیش ساخته و یا درجا اصلاح یا اجرا نماید.

#### کارهای فرعی

- پر کردن اطراف و روی لوله تا ارتفاع ۳۰ سانتیمتر با خاک سرنندی همراه با کوبیدگی لازم در ترانشه

- پر کردن نقب و میله های آن با شفته آهک

- اجرای غلاف شفته آهک در اطراف آدم روهای پیش ساخته

- عبور از زیر تاسیسات شهری (آب، گاز، مخابرات، برق و جوی ها).

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## نکات فنی و اجرایی

### تعیین مسیر لوله گذاری و نقشه برداری

پیش از شروع عملیات اجرایی، پیمانکار موظف است تا ضمن اطلاع به کارفرما اقدام به هماهنگی لازم با ارگانهای ذیربط (شهرداری، راهنمایی و رانندگی و ...) را انجام دهد. و پیگیری های لازم جهت صدور مجوز بایستی توسط پیمانکار صورت پذیرد.

**تذکر:** در صورتی که پیمانکار بدون اخذ مجوز یا حتی با مجوز و بدون هماهنگی با دستگاه نظارت اقدام به شروع عملیات اجرایی نماید، عملیات فوق مورد تایید دستگاه نظارت و کارفرما نبوده و هیچ گونه پرداختی در این خصوص صورت نخواهد گرفت.

پیمانکار متعهد است ضمن هماهنگی با ارگانهای ذینفع (شهرداری، شرکت آب و فاضلاب، شرکت برق، شرکت گاز، شرکت مخابرات و ...) تأسیسات زیرزمینی موجود در مسیر را شناسایی کند. در صورتی که پیمانکار به تأسیسات فوق آسیبی وارد کند مسئول جبران خسارت وارده بوده و می بایست هنگام تحویل موقت از ارگانهای ذیربط تسویه حساب اخذ نماید.

### حفاری مسیر

هر خط فاضلابرو می بایستی از پایین ترین نقطه ارتفاع آن شروع گردد، پیشرفت عملیات به طرف بالا خواهد بود. در این صورت برای جلوگیری از ریزش ترانشه و طولیل شدن عملیات، پیمانکار مجاز نیست که سرتاسر خیابان را حفاری نماید، بلکه انجام حفاری، پی سازی (در صورت لزوم)، بسترسازی، نصب و آزمایش لوله و عملیات خاکی، خاکریزی ترانشه و مرمت نوار حفاری می بایستی به صورت مداوم و در دنبال هم انجام شود. بنابر این طول ترانشه های خاکریزی نشده در هیچ زمانی نبایستی از ۱۰۰ متر تجاوز نماید.

ضمناً با توجه به بافت زمین و شرایط منطقه، حفاری ممکن است به صورت ترانشه و یا نقب و بعضاً بوسیله چکش هیدرولیکی و کمپرسور صورت پذیرد. لذا پیمانکار باید آمادگی کار در هر شرایط را داشته باشد تا وقفه ای در کار ایجاد نگردد. شایان ذکر است در هر حال تشخیص حفاری در نقب و ترانشه و همچنین استفاده از چکش هیدرولیکی و کمپرسور به عهده دستگاه نظارت بوده و پیمانکار حق ندارد بدون هماهنگی با دستگاه نظارت مسیری را به صورت نقب یا ترانشه حفاری نماید.

الف) برش آسفالت مسیرهای شبکه جمع آوری فاضلاب اعم از خیابان های اصلی و کوچه ها (در صورت وجود) توسط کاتر (CUTTER) انجام می شود و عرض آن با توجه به عرض مورد لزوم ترانشه طبق نقشه های تیپ خواهد بود، مواد زاید حاصل از تخریب آسفالت می بایستی به نواحی که توسط دستگاه نظارت و شهرداری منطقه مجاز اعلام شده حمل شود.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

ب) عملیات خاکبرداری در ترانشه باید به نحوی انجام گیرد که بتوان خاک آن قسمت از محل خاکبرداری شده را (در صورت مناسب بودن) به عنوان خاکریزی قسمت پایین دست که عملیات لوله‌گذاری آن تمام شده است به کار برد در این حالت فقط خاک‌های خاکبرداری شده قسمت اول را (در صورت ایجاد مزاحمت) می‌توان به خارج کارگاه حمل نمود.

پ) حفاری مصالح اساس و زیراساس روی ترانشه‌ها بایستی به صورت جداگانه صورت گرفته و جداگانه دیو گردد تا در مرحله پرکردن ترانشه به عنوان مصالح زیراساس در بالای ترانشه مورد استفاده قرار گیرد.

ت) در کوچه‌های باریک و یا در محلهایی که بنا به تشخیص دستگاه نظارت انبار کردن خاک مانع رفت و آمد ساکنین یا ریسه نمودن لوله‌ها می‌گردد، با دستور دستگاه نظارت پیمانکار خاک‌های حاصل از خاکبرداری (ترانشه و یا نقب) را به خارج از منطقه حمل کرده و در نقاط عریض انبار می‌کند تا پس از اتمام عملیات لوله‌گذاری خاک‌ها را دوباره به محل اولیه عودت دهد.

ث) در هنگام حفر ترانشه، پیمانکار می‌بایستی به اندازه کافی راه‌های عبور به صورت ورق‌های فولادی بر روی ترانشه برای استفاده ساکنین محل نصب نماید. همچنین پیمانکار باید با نصب حفاظ در اطراف محل حفاری آدم‌روها و ترانشه در زمان حفاری تا پایان لوله‌گذاری، پرکردن ترانشه، ساخت و نصب دریچه و خاکریزی اطراف و روی محل آدم‌رو از بروز سانحه جلوگیری به عمل آورد.

ج) هنگام حفاری، چنانچه ترانشه و یا نقب به آب‌های زیرزمینی برخورد نماید پیمانکار موظف است با پمپاژ، سطح آب‌های زیرزمینی را تا رقوم کف بستر لوله پایین آورده و تا پایان کار اصلاح عملیات لوله‌گذاری، پمپاژ هیچگاه قطع نگردد.

چ) برای جلوگیری از ریزش دیواره‌های ترانشه در صورت نیاز، خاکبرداری اضافی به شیب یک افقی و هفت قائم در نقشه‌ها پیش‌بینی شده است، چنانکه شرایط خاک شیب ملایم‌تری را برای پایداری نیاز داشته باشد، در این صورت پس از تأیید دستگاه نظارت می‌توان با انتخاب شیب ملایم‌تر و یا استفاده از چوب‌بست، دیواره ترانشه را پایدار نمود.

پیمانکار بایستی قبل از خاکبرداری کامل هر بخش از ترانشه، نسبت به انتخاب میزان شیب پایدار و یا لزوم استفاده از چوب‌بست اقدامات لازم را به عمل آورده و برای هر بخش از ترانشه اقدام نموده سپس حفاری و برش آسفالت را متناسب آن ادامه دهد.

ح) تخلیه و انتقال فاضلاب جاری کوچه‌ها (در صورت وجود) در حین عملیات حفر ترانشه، پی و بسترسازی و لوله‌گذاری و پرکردن ترانشه و همچنین بازسازی مجدد آبروهای واقع در مسیر فاضلاب‌رو بعد از اتمام عملیات لوله‌گذاری جزو عملیات اجرایی بوده و به عهده پیمانکار می‌باشد.

خ) در صورتیکه لوله فاضلاب در حال بهره برداری بوده پیمانکار می‌بایست تدابیر لازم جهت نصب تویی انسداد مناسب و انتقال فاضلاب جاری در بالادست و انشعابات محدوده ای که اصلاح صورت می‌پذیرد اقدام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

د) انتخاب نوع ترانشه و جزئیات مقطع آن با تشخیص و تأیید دستگاه نظارت بود و به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

ذ) پیمانکار بایستی قبل از عملیات حفاری تمهیدات و پیش‌بینی‌های لازم جهت تهیه و حمل لوله و مصالح مورد نیاز پروژه را انجام دهد و سپس نسبت به حفاری اقدام کند. (عواقب ناشی از این تاخیرات به عهده پیمانکار می باشد.)

هـ) حد فاصل دو آدرو ترانشه و تونل باید کاملاً مستقیم حفاری شده و هیچگونه انحنا و قوسی نداشته باشد.

و) طرفین ترانشه می بایست به عرض ۷۵ سانتیمتر عاری از هر گونه خاک، مصالح، افزار کار و ... باشد تا ایمنی کارگران و افراد مشغول به کار داخل ترانشه تأمین گردد.

ز) در مسیرهایی که ترانشه با وسیله مکانیکی حفاری می شود باید ۱۵ سانتیمتر کمتر از عمق لازم حفاری شود و بقیه توسط کارگر و با دست انجام گیرد.

بعد از حفر ترانشه یا تونل با هر نوع وسیله مکانیکی، کف ترانشه باید با دست و توسط کارگر رگلاژ و تسطیح گردد. به نحوی که هیچگونه خاک اضافی و مصالح تخریبی و ... در کف کانال مشاهده نشود. قسمتهای اضافی حفاری شده به هر دلیلی که باشد باید با شفته آهک ۱۵۰ کیلوگرم یا بتن لاغر ۱۰۰ کیلوگرم سیمان، با هزینه پیمانکار و با رعایت شیب کف کانال، پر و تسطیح گردد. قبل از آماده سازی بستر جهت لوله گذاری و اجرای بتن مگر کف ترانشه رقوم کف کانال، منهول و شیب ترانشه می بایست با هماهنگی دستگاه نظارت کنترل شود. بدیهی است مجوز بتن ریزی پس از تأیید رقوم کف کانال و شیب ترانشه از سوی دستگاه نظارت صادر خواهد شد.

قبل از بستر لوله گذاری در صورتی که قسمتهایی از بستر خاک سست لجنی و یا شور توام با بلورهای نمک مشاهده گردد پیمانکار موظف است طبق دستور دستگاه نظارت نسبت به خاکبرداری آن قسمت تا ارتفاع لازم اقدام نماید. سپس قسمتهای حفاری شده را با خاک مناسب در لایه های ۱۵ سانتی پر کرده یا با بتن لاغر ۱۰۰ کیلوگرم سیمان تیپ ۵ بازسازی کند.

زیرسازی آدم روها باید بعد از رسیدن به تراز کف، حداقل ۱۰ سانتیمتر پایین تر از رقوم کف بتن مگر بارگلاژ، تسطیح و کوبیدن کف با تخماق دستی انجام گیرد.

### لوله‌های مصرفی

پیمانکار موظف است در بارگیری، حمل و تخلیه لوله‌ها به نکات زیر توجه نماید:

- از بکاربردن لوله ی ترک خورده، لبه شکسته و معیوب خودداری نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- در بارگیری و تخلیه لوله از جرثقیلی استفاده نماید که دارای تسمه برزنتی مخصوص بارگیری و حمل باشد.
- لوله ها را با کفی که دارای یاطاقان مخصوص حمل لوله است حمل نماید.
- تخلیه لوله ها می بایست مطابق با استاندارد ایران صورت پذیرد .
- شایان ذکر است در صورت نصب لوله معیوب پیمانکار موظف است در هر برهه از زمان اجرای کار نسبت به بیرون آوردن لوله معیوب و نصب لوله سالم با هزینه خود اقدام نماید .
- پس از خاتمه عملیات حفاری کف ترانشه، با توجه به عمق و شیب نقشه بایستی دقیقاً توسط پیمانکار ترازبایی و میخکوبی شود. دستگاه نظارت صرفاً وظیفه کنترل آن را به عهده دارد و در هر حال پیمانکار مسئول تعیین تراز کف ترانشه و روی بتن می باشد.
- لوله های نصب شده حد فاصل دو آدمرو باید در یک امتداد باشند و هیچگونه قوس و انحنايي نداشته باشند. در غیر این صورت پیمانکار باید نسبت به اصلاح آن اقدام نماید.
- پیمانکار باید برای پیاده کردن محور لوله ها از تئودولیت و یا توتال استیشن استفاده نماید تا انحرافی در محور لوله ها ایجاد نشود. اتصال کلیه لوله ها باید قبل از پوشش توسط دستگاه نظارت مورد تأیید قرار گیرد.
- هزینه های مربوط به عملیات مهار لوله ها به هر طریق و عملیات شستشوی لوله ها در پایان کار در ردیف های مربوطه لحاظ شده و از این بابت هیچ گونه پرداخت دیگری صورت نمی گیرد .
- به دلیل اهمیت اجرای صحیح عملیات لوله گذاری، کنترل نهایی جهت تحویل پروژه توسط دوربین ویدئومتری انجام خواهد شد. در مرحله اول هزینه های انجام کار به عهده کارفرما می باشد و در صورتی که ایراداتی مشاهده شود هزینه های بازرسی مجدد به عهده پیمانکار خواهد بود .

### بسترسازی لوله ها

- بسترسازی لوله های پلی اتیلن فاضلابی در ترانشه با کوبیدگی خاک مناسب کف ترانشه با تراکم ۸۵ درصد و در نقب توسط بتن مگر ۱۰ C<sup>۱۰</sup> مطابق نقشه های اجرایی و مشخصات فنی آماده می شود.
- توضیح: پیمانکار بایستی تمهیدات و دقت لازم را در موقع حمل و اتصال لوله ها در داخل نقب یا ترانشه بکار بگیرد تا به بسترسازی ترانشه و بتن مگر کف نقب و شیب آن صدمه ای وارد نگردد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## خاکریزی

پس از انجام لوله‌گذاری اطراف و روی لوله تا ارتفاع ۳۰ سانتیمتر مرحله به مرحله با خاک سرند شده مناسب پر شده و سپس خاک محل (در صورت مناسب تشخیص دادن آن) را لایه به لایه خاکریزی و آب‌پاشی و با کمپکتور کوبیده شود، میزان کوبیدگی برابر ارقام نشان داده شده در نقشه‌ها و یا دستور کار ابلاغی خواهد بود.

در لوله‌گذاری نقبی تمام فضای باقیمانده تونل (نقب) و میله‌های تنفسی (چاه) با شفته آهک تا سطح زیر اساس پر می‌شود. این عملیات کلا در حضور و با تایید دستگاه نظارت انجام می‌شود.

## آب‌کشی

هرگاه در نقب یا ترانشه‌های حفر شده برای لوله‌گذاری و در گودبرداری‌های مربوطه به آب یا فاضلاب برخورد شود پیمانکار موظف است با تلمبه و یا وسایل دیگر سیال داخل گود و یا ترانشه را تخلیه کرده به طوری که در حین عملیات اجرایی همواره کف ترانشه، نقب و یا گود، خشک و تمیز نگه داشته شود. بدیهی است توقف عملیات آب‌کشی قبلا با تایید دستگاه نظارت انجام گردد.

## شفته آهک

تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط خاک سرند شده محل و آهک با ۵۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم آهک (مقدار آهک طبق ابلاغ دستگاه نظارت) در مترمکعب شفته.

- ساخت شفته آهک طبق ابلاغ دستگاه نظارت انجام می‌شود.

- برای ریختن شفته آهک به داخل نقب بایستی از شوت یا ناودان و نیروی کار برای انتقال آن به داخل نقب استفاده شود.

## آدمروها

- آدم رو های مورد نظر در شبکه از نوع GRP ، بتنی پیش ساخته یا درجا و آجری می باشد.

- در خصوص آدمروها باید از بتن (C۲۵) ، پله ها با روکش پلی پروپیلین و دریچه های چدنی یا کامپوزیت استفاده گردد - سطح دریچه آدمروها در خیابان‌هایی که روسازی شده باشد باید مطابق سطح آسفالت اطراف دریچه و در خیابان‌هایی که هنوز روسازی نشده با توجه به رقوم نهایی سطح خیابان تعیین می‌شود.

- سازه‌های آدمروهای بتنی از بتن مسلح بوده که می‌تواند از نوع درجاریز یا پیش‌ساخته با موافقت دستگاه نظارت اجرا شود.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- پیمانکار می بایست قطعات بتنی پیش ساخته منهول ها را از کارگاههایی تهیه نماید که تحت نظارت و مورد تایید کارفرما باشد .

- در منهول های آجری تهیه مصالح و اجرای دیواره آدم رو با چوب بست یا داربست لازم ، سطح داخلی به صورت نما با بند کشی و سطح خارجی همراه با اندود از ملات ماسه سیمان، و نیز تعبیه سوراخهای محل عبور لوله و غیره ، به تعداد لازم و به هر قطر ، و جاسازی لوله ها در محل عبور از دیواره آدم رو باید انجام گیرد .

- در محل دریچه ورودی به شفت، قطعه سر آدمرو اعم از درجاریز یا پیش ساخته یا آجری باید دارای ورودی به قطر مفید ۶۰ سانتیمتر باشد.

- اجرای غلاف شفته آهک در اطراف آدمروهای پیش ساخته

- مجراسازی (ماهیه سازی) کف آدمروها با بتن C20 انجام میگیرد

- بتن ریزی زیر سری لوله های ورودی و خروجی با بتن C۱۲

- تنظیم فاصله دال سقف و قاب و دریچه تا سطح زمین یا آسفالت مجاور با آجرکاری و بتن C۱۲ حاصل می شود، قاب و دریچه چدنی آدمرو با توجه به نوع ترافیک منطقه از تیپ B (نیمه سنگین) برای کوچه ها یا تیپ A (نوع سنگین) برای خیابانهای اصلی انتخاب می شود.

- جهت ورود به آدمرو از پله های فولادی با پوشش پلی پروپیلن که به فاصله ۳۰ سانتیمتری از یکدیگر قرار گرفته اند استفاده می شود .

- بتن مسلح آدم روها از نوع C25 می باشد (مقاومت فشاری روی نمونه استوانه ای ۲۸ روزه ۲۵ مگاپاسکال می باشد). سیمان مصرفی جهت آدمروها کلا از نوع ضدسولفات تیپ V بوده و آرمتور مصرفی از گروه AIII نوع آجدار ذوب آهن ایران است.

- قالب بندی بتن قسمت داخلی آدمروها (سطوحی که در تماس با فاضلاب هستند) از نوع بتن نما (EXPOSE) در نظر گرفته شده که در این قسمت ها باید از قالب نوع فلزی یا تخته سه لایی استفاده شود.

بهای واحد احداث آدمرو با قطعات GRP معادل عملیات مستتر در ردیف \*۰۷۰۶۰۱ شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح ذیل ، همراه با حمل و نصب قطعات GRP تا عمق ۴ متر می باشد :

انجام عملیات خاکی لازم ، شامل حفر گود با وسایل دستی تا عمق مورد نظر ، جابجایی خاک حاصله ، تسطیح ، آبیاشی و کوبیدن کف گود ، تلمبه زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل گود ( در صورت لزوم ).

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

حفاری منهول ها به صورت پله ای و با ابعاد بالا با قطر ۲ متر تا عمق ۵۰ سانتیمتر و پس از آن با قطر ۱/۳۵ متر.

تهیه و بتن مگر کف حوضچه (C۱۰).

تعبیه سوراخهای محل عبور لوله ها و غیره به صورت نیم دایره، به تعداد لازم و به هر قطر، و جاسازی لوله ها در محل عبور از دیواره آدم رو.

حتی الامکان لوله ها به صورت یکسره در داخل منهول عبور نماید.

سوراخکاری و یا اصلاح سوراخکاری تعبیه شده جهت نصب پله منهول.

تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۰ و ماهیچه و مجرا سازی کف آدمرو.

تهیه، حمل، جابجایی و نصب قطعات بتنی (شالوده و دال بتنی) و قطعات GRP.

نصب رینگ بتنی با دیتایل ارائه شده از سوی دستگاه نظارت در قسمت فوقانی منهول.

رینگ بتنی به عرض ۲۵ و ارتفاع ۲۰ سانتیمتر با بتن C۲۵ با آرماتورگذاری ۴ حلقه میلگرد به قطر ۱۲ میلیمتر و خاموتهای قطر ۸ میلیمتر به فواصل متوسط ۲۰ سانتیمتر اجرا گردد.

رینگ بتنی به نحوی اجرا شود که حداقل ۵ سانتیمتر با دال بتنی و لبه لوله GRP فاصله داشته باشد.

قالب بندی و بتن ریزی قسمت بیرونی پله ها با بتن C۱۶.

تذکره ۱: در صورت اجرای آدمروی GRP در عمق بیشتر از ۴ متر به ازای هر متر اضافه ۱۰ درصد بهای واحد ردیف ۰۷۰۶۰۱\* پرداخت می گردد. (کسر متر به تناسب محاسبه می گردد.)

تذکره ۲: منظور از عمق آدمرو در مورد آدمروی GRP اختلاف ارتفاع متوسط سطح زمین طبیعی دو طرف آدمرو با کد فاضلابرو می باشد.

### مصالح مصرفی در پروژه

- کلیه هزینه های تهیه، حمل، آزمایش و... شن و ماسه به عهده پیمانکار بوده و حمل شن و ماسه به کارگاه و مصرف آن در بتن قبل از آزمایش و تصویب دستگاه نظارت مجاز نمی باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- شن و ماسه مصرفی در بتن باید عاری از هر گونه مواد خارجی باشد و از سنگهای سخت مانند گرانیت و ... تهیه گردد به کار بردن شن و ماسه شیستی یا آهکی سست ممنوع است. شن و ماسه را می توان به صورت رودخانه ای یا شکسته با دانه بندی مناسب تهیه کرد. شن و ماسه مصرفی باید مطابق با استانداردهای شماره ۳۰۰ و ۳۰۲ ایران باشد.
- ماسه ای که در بتن مصرف می شود باید تمام دانه های آن از سرند ۹/۵ میلیمتری و ۹۵ درصد آن از الک ۴/۷۶ میلیمتری عبور کند. حداکثر لاغری و ذرات ریز در ماسه نباید از ۳ درصد حجم تجاوز کند. هم ارز ماسه ای جهت ساخت بتن نباید کمتر از ۷۵ باشد.
- شن مصرفی در بتن باید ۹۰ درصد دانه ای آن بر روی الک ۴/۷۶ میلیمتری باقی بماند. بکارگیری دانه ای پولکی و سوزنی شکل در بتن مجاز نمی باشد و بایستی مجموع دانه های پولکی و سوزنی شکل حداکثر از ۲۳ درصد وزن کل دانه ها تجاوز نکند.
- در کلیه قسمت هایی که در تماس مستقیم با فاضلاب می باشند سیمان مصرفی باید از نوع پرتلند تیپ ۵ ضد سولفات باشد. در قسمتهایی که در معرض مستقیم فاضلاب نیستند با تشخیص دستگاه نظارت استفاده از سیمان پرتلند تیپ ۲ مجاز خواهد بود.
- دستگاه نظارت هر گاه ضروری تشخیص دهد و یا به کیفیت سیمان مشکوک گردد می تواند از سیمان های موجود در کارگاه و یا انبار کارگاه و یا محموله سیمان نمونه گیری کرده و با هزینه کارفرما نسبت به آزمایش آن اقدام نماید و در صورتی که نتایج حاصل با مشخصات فنی داده شده در آشتو M۱۵۱ مطابقت نداشته باشد مصرف سیمان مجاز نبوده و هزینه آزمایش از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.
- پیمانکار موظف است آب شرب مصرف کارگاه و آب شیرین جهت ساختن بتن را تأمین نماید.
- آب مصرفی در بتن باید شیرین و زلال و عاری از روغن، مواد اسیدی، مواد قلیایی، گل و لای و سایر موادی که برای بتن و فولاد زیان بخش است باشد.
- در صورت مشکوک بودن به کیفیت آب مصرفی در بتن، باید از بتن ساخته شده با این آب نمونه برداری کرد. اگر تاب فشاری این بتن معادل ۹۰ درصد تاب فشاری بتن نمونه ساخته شده از آب مقطر باشد مصرف آب بلامانع است.
- مصرف آبهای آشامیدنی تصفیه شده در صورتی که مقدار کلرور آن ۰/۱ درصد وزنی باشد در ساختن بتن بلامانع است.

### بتن ریزی

در بتن ریزی توجه به موارد زیر ضروری می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- قبل از بتن ریزی باید کلیه وسایل مخلوط کردن مصالح و حمل بتن، تمیز و آماده باشند.
- بتن با بتونیر ساخته شود و زمان اختلاط از سه دقیقه کمتر نباشد.
- ساخت بتن با دست (توسط کارگر) فقط در موارد کم اهمیت جایز است که آن هم باید با مجوز دستگاه نظارت و رعایت موارد زیر باشد:
- اضافه کردن ۱۰ درصد به مقدار سیمان پیش بینی شده، مخلوط کردن شن و ماسه و سیمان سه بار در حالت خشک روی ورق فلزی و حداقل سه بار مخلوط کردن در هنگام اضافه کردن آب، مصرف شدن بتن حداکثر ظرف مدت نیم ساعت.
- در صورتی که بتن ساخته شده با ماشین به محل مصرف حمل می گردد زمان حمل از ۳۰ دقیقه تجاوز نکند.
- برای ریختن بتن کف ترانشه و منهول ها باید از سطح شیب دار ( شوت ) استفاده شود. ریختن بتن به صورت قائم از بالا به پایین حداکثر تا ۲ متر مجاز است.
- در هوای سرد کمتر از ۲ درجه سانتیگراد بتن ریزی انجام نشود مگر با رعایت موارد زیر:
- اضافه کردن کلور کلسیم به میزان دو درصد وزن سیمان (فقط جهت ساخت بتن مگر)، گرم کردن دانه ای سنگی و گرم کردن آب تا ۶۰ درجه سانتیگراد، اضافه کردن ۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن، حفاظت حرارتی سطوح برهنه بتن بلافاصله بعد از بتن ریزی
- در هوای گرم ۴۳-۳۸ درجه بالای صفر ( در سایه ) بتن ریزی نباید انجام شود.
- هنگامی که درجه حرارت از ۳۲ درجه سانتیگراد بیشتر باشد باید شن و ماسه را با پاشیدن آب خنک کرد. در این صورت باید از میزان آب مصرفی بتن کاسته شود.
- در روزهای گرم بتن در ساعات خنک ریخته شده و حداقل به مدت ۷ روز با حصیر، گونی و ... پوشانده شود و با آبپاشی روی پوشش ها همواره مرطوب و خنک نگاه داشته شود. و در ساعات گرم نیز بتن ریزی متوقف گردد.
- مقاومت فشاری نمونه استوانه ای  $۱۵۰ \times ۳۰۰$  میلیمتر با سن ۴۲ روز نباید کمتر از ۲۱۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد.
- حداکثر مجاز نسبت آب به سیمان بتن ۴۵٪ می باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ماهیه ریزی

- مشخصات ماهیه ریزی در داخل آدم روها :

- تا ارتفاع نصف قطر لوله اصلی (ورودی و خروجی) کاملاً با مقطع نیم دایره و از این ارتفاع به بعد به اندازه ۱/۴ قطر لوله بصورت قائم با قالب فلزی قالبندی و بتن ریزی شود. (سیمان مصرفی ضد سولفات تپ ۵)

- مجرا باید کاملاً صاف و صیقلی باشد که احتیاجی به روکش نداشته باشد .

- شیب مجرا طبق نقشه ها حفظ و رعایت شود.

- سکوهاى طرفین مجرا ۵ درصد شیب به سمت مجرا داشته باشند و سطح سکو کاملاً صاف باشد.

چنانچه در مرحله اصلاح هرگونه تغییر شیب لوله ها ضرورت پیدا کند بایستی با نظر دستگاه نظارت و اصول طراحی این کار انجام گیرد. حداقل شیب برای لوله های با قطر مختلف بشرح زیر خواهد بود.

حداقل شیب	قطر لوله (mm)
۱ : ۲۰۰	۲۰۰
۱ : ۲۵۰	۲۵۰
۱ : ۳۰۰	۳۰۰
۱ : ۳۵۰	۳۵۰
۱ : ۴۰۰	۴۰۰
۱ : ۴۵۰	۴۵۰
۱ : ۵۰۰	۵۰۰
۱ : ۶۰۰	۶۰۰
۱ : ۷۰۰	۷۰۰
۱ : ۸۰۰	۸۰۰

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

۹۰۰

۱:۱۰۰۰

## مشخصات فنی مرمت آسفالت

### معابر فرعی

۱- تسطیح، آبپاشی و کوبیدن بستر مسیر حفاری شده بطوریکه ارتفاع سطح تکمیلی تا سطح معبر ۲۵ سانتی متر باشد .

۲- تهیه، حمل و تخلیه مصالح اساس بر روی بستر کوبیده شده و آبپاشی و کوبیدن آن بطوری که ضخامت پس از کوبیدگی از ۱۵ سانتیمتر کمتر نباشد .

۳- قیر پاشی بر روی بستر آماده شده با قیر ۲-MC بعنوان پریمکت به میزان یک کیلوگرم در متر مربع.

۴- تهیه، حمل و اجرای آسفالت توپکا با ضخامت تمام شده ۵ سانتیمتر .

۶- در محل های اضافی و مواد زائد ناشی از کار مرمت آسفالت و زیر سازی به بیرون از شهر و تخلیه در محل هایی که از طرف شهرداری مجاز اعلام شده و شستشوی مسیر بطور کامل .

۷- تهیه و تامین مصالح و ابزار به عهده پیمانکار می باشد .

۸- کلیه مصالح مورد نیاز بایستی مورد تایید دستگاه نظارت باشد .

۹- اجرای عملیات مرمت، زیر سازی و آسفالت بطور منقطع پس از اتمام عملیات لوله گذاری هر مسیر می باشد .

۱۰- پیمانکار باید مسیر های مرمت شده را به تایید دفتر نظارت شهرداری و دفتر فنی استانداری برساند .

۱۱- نصب علائم راهنمایی و رانندگی از قبیل چراغ چشمک زن، نوار هشدار دهنده و غیره، قبل و در هنگام مرمت الزامی است .

### معبر اصلی خیابانها

۱- تسطیح، آبپاشی و کوبیدن بستر مسیر حفاری شده بطوریکه ارتفاع سطح تکمیلی تا سطح معبر ۴۰ سانتی متر باشد.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- ۲- تهیه، حمل و اجرای یک لایه زیر اساس به ضخامت ۱۵ سانتیمتر .
- ۳- تهیه، حمل و اجرای یک لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتیمتر با دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر با تراکم ۱۰۰ درصد .
- ۴- قیر پاشی بر روی بستر آماده شده با قیر MC-۲ بعنوان پریمکت به میزان یک کیلوگرم در متر مربع با ماشین قیرپاش .
- ۵- تهیه، حمل و اجرای دو لایه آسفالت جمعا به ضخامت ۱۰ سانتیمتر ( یک لایه بیندر با ضخامت ۶ سانتیمتر و با دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر و یک لایه توپکا با ضخامت ۴ سانتیمتر و با دانه بندی صفر تا ۱۹ میلیمتر ) . ضمنا پخش آسفالت توپکا با فینیشر الزامی است .
- ۶- حمل خاکهای اضافی و مواد زائد ناشی از کار مرمت آسفالت و زیر سازی به بیرون شهر و تخلیه در محلهایی که از طرف شهرداری مجاز اعلام شده و شستشوی مسیر بطور کامل .
- ۷- تهیه و تامین مصالح و ابزار به عهده پیمانکار می باشد .
- ۸- کلیه مصالح مورد نیاز بایستی مورد تایید دستگاه نظارت باشد .
- ۹- اجرای عملیات مرمت، زیر سازی و آسفالت بطور منقطع پس از اتمام عملیات لوله گذاری هر مسیر می باشد .
- ۱۰- پیمانکار باید مسیر های مرمت شده را به تایید دفتر نظارت شهرداری و دفتر فنی استانداری برساند .
- ۱۱- در صورتی که حفاری و لوله گذاری به صورت تونلی اجرا گردد، مرمت آسفالت فقط در محل آدمرو ها و روشنایی ها صورت می گیرد
- ۱۲- نصب علائم راهنمایی و رانندگی از قبیل چراغ چشمک زن، نوار هشدار دهنده و غیره، قبل و در هنگام مرمت الزامی است .

### گمانه‌های عرضی

- در نقاطی که موقعیت لوله آب، گاز، کابل برق و مخابرات از نظر دستگاه نظارت و پیمانکار مشخص می‌باشد حفاری ترانشه با توجه به آن می‌تواند انجام شود.
- در نقاطی که موقعیت تاسیسات زیرزمینی مشخص نمی‌باشد لازم است پیمانکار با نظر دستگاه نظارت نسبت به حفر گمانه عرضی به هر تعداد که لازم باشد اقدام نماید و پس از آگاهی از موقعیت تاسیسات مذکور حفاری ترانشه را انجام دهد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

بدیهی است در صورت نیاز به حفر گمانه های عرضی پیمانکار میبایست طبق نظر دستگاه نظارت اقدام و از این بابت هیچگونه هزینه اضافی پرداخت نخواهد شد.

- در صورتی که بنا به عللی اصلاح نقشه های اجرایی با توجه به موقعیت محلی مورد پیدا نماید این تغییرات با نظر و دستور دستگاه نظارت به انجام می رسد.

- در رابطه با کلیه عملیات لوله گذاری جبران هرگونه خسارت وارده به هریک از دستگاه های دولتی و یا بخش خصوصی به هر دلیل که باشد به عهده پیمانکار خواهد بود.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## پیوست شماره ۵

کلیه عملیات ذیل می بایست مطابق با شرح فنی مندرج در فهرست بهای واحد پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و ضابطه ۶۷۷ سازمان برنامه و بودجه و موارد ذیل انجام پذیرد.

### بازرسی از آدمروها

هدف از بازرسی آدمروها اطمینان از شناخت نارسایی‌ها و تعمیرات مورد نیاز آدمروها و برداشت اطلاعات جهت برنامه‌ریزی‌های آتی می‌باشد و برای این کار موارد زیر باید مورد اقدام قرار گیرد:

۱- بازرسی آدمروها از جهت کنترل و مرئی بودن دریچه آدمروها، تطبیق موقعیت آدمرو با مشخصات نقشه شبکه، لق بودن دریچه و قاب آن، هم سطح نبودن دریچه با کف معبر موجود به طور مناسب، عدم نشست آدمرو، وجود ترک و ریزش دیوارها، بررسی وضعیت انشعابات ریزشی، کنترل وجود موجودات موذی (سوسک و موش)، عدم تخلیه مواد خارجی از جمله جامدات و مواد نفتی و روغنی، کنترل عدم لقی پله آدمروها باید صورت گیرد

۲- تکمیل فرم مربوطه جهت رفع نواقص و چک لیست بازرسی آدمروها به منظور شناسایی تمام نارسایی‌ها و ثبت اطلاعات آن در سیستم بانک اطلاعات تهیه شده توسط پیمانکار بمنظور نگهداری سوابق و اخذ گزارشات مدیریتی لازم

۳- در بازرسی آدمروها، بمنظور حفظ جان کارکنان حضور همزمان دو نفر در محل کار جهت بازرسی الزامی است همچنین در خیابانهای با ترافیک وجود پرچم قرمز جهت جلب توجه وسایل نقلیه نیز الزامی است.

۴- در تحویل‌گیری خطوط جدید پیمانکار موظف است به تشخیص دستگاه نظارت، نسبت به بازدید آدمروها با دقت کامل اقدام نموده و گزارش آنرا در قالب فرمت مربوطه به دستگاه نظارت در پایان هر روز ارائه نماید.

۵- دوره بازرسی فنی بازدید آدمروهای موجود در شبکه حداقل یک نوبت در سال و ترجیحا همزمان با عملیات شستشوی شبکه می‌باشد.

۶- پیمانکار به محض مشاهده نواقص در بازدید اجرایی علاوه بر ثبت در فرمهای مربوطه مراتب را به دستگاه نظارت اعلام نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

۷- بمنظور تسریع در زمان رفع حوادث ناشی از بازرسی، پیمانکار مکلف به پیش‌بینی تهیه مصالح ساختمانی شامل: شن، ماسه، آجر سوراخدار، سیمان تیپ ۳ و ۵، مخلوط مناسب، شن با مصالح دانه بندی شده تا ۱۹ میلیمتر، ماسه بادی، چسب بتن و میگرد آجدار در محل استقرار خود یا محل مناسب می‌باشد. (که در تجهیز کارگاه مد نظر قرار داده شده است)

۸- پیمانکار در صورتی که در جبهه کاری سایر پیمانکاران (برق و گازرسانی و مخابرات شهرداری و ...) موردی مشاهده نمود که احتمال بروز خسارت و تجاوز به تاسیسات تحویلی دهد موارد را به فوریت به دستگاه نظارت اعلام نماید.

۹- پیمانکار بایستی در صورتی که تاسیسات دیگری در آدم رو مشاهده نمود ضمن ثبت در فرمهای مربوطه، مراتب را به دستگاه نظارت اعلام نماید.

## روشن بازرسی

بازرسی آدم رو شامل پنج مرحله به شرح زیر است که رعایت آن توسط پیمانکار الزامی است

**مرحله اول:** محل آدم رو را پیدا کنید و مطمئن شوید شیب کافی برای دورشدن آب‌های سطحی از اطراف آن وجود دارد. شمشه بنایی میتواند در این مرحله سودمند باشد. با کمک شمشه بنایی در صورتیکه آدم رو در خیابان واقع باشد، بررسی کنید که آیا دریچه آدم رو در ارتفاع مناسب قرار دارد؟ در مناطق با بارش برف سنگین، دریچه آدم روی که از سطح آسفالت بالاتر است، تیغه‌های وسایل برف رویی به آن گیر کرده و باعث آسیب رسانیدن به آدم رو و تجهیزات برف رویی می‌گردد. در صورتیکه دریچه آدم رو خیلی زیر سطح خیابان یا بالاتر از آن باشد، سازه آدم رو در هنگام عبور و مرور وسائط نقلیه در معرض ضربات سنگین ترافیک قرار می‌گیرد. چنین شرایطی را باید به عنوان نقص در فرم بازرسی منظور نمود.

در مناطق مسکونی، دریچه آدم رو باید ۳ سانتی متر یا بیشتر، بالاتر از زمین اطراف باشد (به جز در خیابان‌ها، پیاده روها یا محوطه‌های پارکینگ که باید ارتفاع سطح خیابان بعنوان سطح مبنا قرار گیرد).

هر نوع عیب در ارتفاع یا شیب باید در فرم گزارش وارد شود.

**مرحله دوم:** شرایط اتمسفری داخل آدم رو را با وارد کردن لوله آشکارساز گاز از طریق سوراخ‌های دریچه آدم رو آزمایش می‌کنیم.

**مرحله سوم:** در صورتیکه شرایط اتمسفری بی خطر باشد دریچه آدم رو را برداشته و به کنار می‌گذاریم.

توجه: سطح زیرین دریچه آدم‌روها میتواند محل زیست حشراتی نظیر عنکبوت، زنبور و سوسک باشد، لذا ضمن استفاده از دستکش ایمنی در هنگام جابجایی دریچه نهایت احتیاط را به عمل آورید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

در ابتدا وضعیت لوله‌های ورودی به آدم روها را بررسی و به صورت خوانا و گویا در فرم بازرسی ثبت می‌نماییم سپس با استفاده از چراغ قوه سطوح و اتصالات داخل آدم رو را بازرسی کنید و بر روی فرم بازرسی، محل و انواع عیب‌هایی را که مشاهده می‌کنید یادداشت نمایید. این عیب‌ها می‌تواند شامل موارد زیر باشند:

- ۱- آب بند نبودن اتصالات نر و ماده (هیچگونه ترک قابل مشاهده و بزرگ که باعث نشست یا نشست فاضلاب به خارج لوله یا محلی برای رشد و تکثیر حشرات و جوندگان شود، نباید در آدم روها مشاهده گردد)
- ۲- جابجایی و انحراف در هر قسمت آدم رو
- ۳- وجود ریشه درختان
- ۴- تجمع گریس در اطراف اطاق یا درون لوله فاضلاب ورودی و خروجی به آدم رو
- ۵- تجمع سنگریزه یا آشغال در کف آدم رو
- ۶- وجود بتن در کف آدم رو یا لوله به طوریکه باعث تلاطم جریان گردد
- ۷- عدم سالم بودن بتون زیر طوقه یا قاب
- ۸- ترک‌ها و شکستگی‌ها در دیواره و کف آدم رو
- ۹- نشست (میزان نشست برحسب لیتر در دقیقه تخمین زده می‌شود)
- ۱۰- مناسب نبودن پله‌ها (در صورت وجود) از نظر لقی
- ۱۱- وجود آشغال بر روی پله‌ها و دستگیره‌ها
- ۱۲- جریان آهسته و پس زدگی جریان در آدم رو
- ۱۳- وجود خوردگی
- ۱۴- وجود جانوران موذی و سوسک در داخل شبکه
- ۱۵- ورود بیش از اندازه لوله‌های انشعاب به داخل لوله‌های شبکه
- ۱۶- وجود سیم‌های برق، مخابرات، لوله‌های گاز یا آب در داخل آدم‌روها
- ۱۷- عدم وجود پله

در آب و هوای سرد که احتمال یخ زدگی زمین وجود دارد، در هنگام بازدید از آدم رو، ماهیچه بندی بتونی اطراف حلقه (طوقه) آدم‌رو را برای آگاهی از هرگونه جدایی بتون از حلقه که ممکن است ناشی از یخ زدگی باشد را بررسی می‌کنیم. (یخ زدگی و به تبع آن جدایی بتون موجبات ورود مقادیر زیادی آب به آدم‌روها را فراهم نماید)

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

**مرحله چهارم:** با استفاده از یک برس سیمی و کاردک لبه حلقه آدم رو را تمیز نموده، دریچه آدم رو را به منظور وجود هرگونه ترک در قسمت‌های فلزی آن بازرسی قرار می‌دهیم. در صورتیکه با عبور وسیله نقلیه از روی آدمرو صدا ایجاد شود پیمانکار مکلف است ابتدا با عملیات سنگ زنی عیب را مرتفع نماید در غیر اینصورت با تعویض دریچه یا لاستیک مناسب (یا هر روش ابتکاری مناسب) نسبت به رفع مشکل اقدام نماید.

در صورت مشاهده یک ترک در طوقه باید به سرعت اطراف آدم رو را با مانع مسدود و نسبت به تعویض آن اقدام نمود.

**مرحله پنجم:** دریچه آدم رو را در جای خود قرار دهید. با ایستادن در نقاط مختلف اطراف دریچه، هرگونه تاب خوردگی یا عدم جفت شدن دریچه را شناسایی کنید. دریچه نباید لق بخورد. هنگامیکه وسائط نقلیه از روی دریچه ای که لق می‌باشد عبور کند، صدا ولق شدن دریچه به مرور زمان، افزایش پیدا می‌کند. قبل از اینکه لق شدگی دریچه را به عنوان یک عیب ثبت کنید مطمئن شوید که قاب آدمرو تمیز بوده و سنگریزه و سایر اشیاء باعث جلوگیری از جفت شدن دریچه نمی‌شود. دریچه آدم رویی که لق بوده یا به خوبی در جای خود مستقر نشده باشد می‌تواند در اثر عبور یک وسیله نقلیه، کاملاً از قاب جدا شود.

### تواتر بازرسی آدم روها

هر آدم رو جدید باید با دقت و با همان روش تحویل‌گیری خط لوله فاضلاب بازرسی شود. آدم روهای موجود در شبکه های فرعی، خطوط اصلی و خط انتقال باید حداقل یک بار در سال مورد بازرسی قرار گیرند. اگر در هنگام بازرسی آدم‌روها با خرابی‌های زیاد و جدی که نیاز به تعمیر دارند برخورد نمودید با هماهنگی دستگاه نظارت نسبت به رفع آن اقدام نماید.

اگر هنگامی که کارکنان پیمانکار برای مقاصد دیگری به جز بازرسی (هنگام شستشوی آدم رو و شبکه) از آدم‌روها با خرابی مواجه شوند موارد را به سرپرست کارگاه اطلاع دهید تا پس از گزارش کتبی به دستگاه نظارت با هماهنگی وی نسبت به رفع آن اقدام نماید.

این نکته حائز اهمیت است که با تکمیل فرم مربوطه می‌بایست اطلاعات آدم‌روها را به رایانه منتقل و از این طریق توجه دقیق کارکنان تعمیرات و نگهداری را به رفع عیوب معطوف داشت.

تذکر: هزینه انجام عملیات فوق الذکر در مواقعی که با دستور دستگاه نظارت بازرسی انجام و فرم تکمیل و اطلاعات به نرم افزار مورد نظر کارفرما وارد میشود در ردیف بازرسی دیده شده است و در مواقعی که همزمان با شستشو، بازدید انجام میشود در ردیف شستشوی خط دیده شده است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## بازرسی از شبکه جمع آوری

بازرسی از شبکه جمع آوری فاضلاب بوسیله دوربین های مدار بسته ویدئومتری از اهمیت زیادی برخوردار است و باعث تشخیص دقیق عیوب در شبکه و جلوگیری از هزینه های هنگفت سعی و خطا در تشخیص نوع اتفاق میگردد اهداف استفاده از دوربین های ویدئومتری شبکه های فاضلاب بشرح ذیل می باشد.

- بازرسی داخل لوله برای مشخص نمودن محل هایی که دارای مشکل می باشد، مانند جداشدن اتصال لوله ها، شکستگی لوله ها، رشد ریشه و دیگر گرفتگیها، چکه و نشت از سقف لوله ها، نشت کلی شبکه، اشکالات موجود در انشعابات، خوردگی، نشت لوله و غیره....
- شناسایی آسیب های ایجاد شده در شبکه به علت حفاری و ساخت تأسیسات مجاور مانند جاده سازی و ساختمان سازی و غیره....
- جستجو جهت انشعابات ثبت نشده که می تواند انشعابات غیرمجاز صنعتی، سیل آب و آبهای سطحی را شناسایی نماید.
- تعیین محل ورود آبهای زیرزمینی به شبکه و مقدار این آبها
- بازرسی انشعابات اجراء شده یا تعمیر شده بوسیله پیمانکاران
- ارزیابی اثربخشی تصمیم های اتخاذ شده و تجهیزات بکار گرفته شده در نگهداری و رفع مشکلات شبکه های جمع آوری فاضلاب
- شناسایی آدم روهای پنهان شده زیر آسفالت
- شناسایی اماکنی که روغن و چربی و مواد نفتی به شبکه تزریق می نمایند

## اقدام های قابل انجام با اطلاعات حاصل از ویدئومتری شبکه

- پیمانکار موظف است تا نسبت به رفع عیوب مشاهده شده در گزارش ویدئومتری در مورد خطوط توسعه و یا اصلاح شبکه که انجام داده است، قبل از تحویل به دستگاه نظارت اقدام نماید.
- تهیه نقشه های چون ساخت بر اساس محل دقیق انشعاب ها و مشخصات لوله ها و شیب آن (تطبیق نقشه ها با وضعیت موجود)
- انجام تعمیرات ضروری شبکه با هماهنگی دستگاه نظارت بایستی توسط پیمانکار در اسرع وقت صورت پذیرد.
- استفاده بهینه از نیروی انسانی و ماشین آلات برای انجام تعمیرات مورد نیاز و برنامه های نگهداری کل شبکه جمع آوری
- اصلاح انشعابات خانگی بر اساس نتایج ویدئومتری
- رفع مشکلات مشاهده شده جلوگیری از نفوذ آبهای زیرزمینی به شبکه، حذف ریشه درختان، جمع آوری آشغال و .... که بر ظرفیت شبکه اثر نامطلوب می گذارند.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

### ثبت بازرسی های تلویزیونی (اقدامات مورد انتظار از پیمانکار)

همزمان ویدئومتری شبکه های جمع آوری فاضلاب، مشاهدات و اطلاعات مورد نظر در فرم مربوطه ثبت می گردد.

برای پشتیبانی تصاویر فیلمبرداری شده باید از محل های مورد نظر عکس تهیه نمود. نقاط نفوذ آبهای سطحی، اتصالات منحرف، رشد ریشه درختان، و محل شکستگی لوله های فاضلاب مثال هایی هستند که از محل آنها باید عکس تهیه شود.

ضبط ویدئویی نیز علاوه بر عکس می بایست تهیه گردد. در ضبط ویدئویی علاوه بر تهیه تصاویر بهتر، امکان استفاده از صدای اپراتور برای توصیف وضعیت داخل لوله، نواقص مشاهده شده و فاصله ی محل فیلم برداری از مبدا نیز وجود دارد. از دستگاه فاصله سنج استفاده شود. هر چند استفاده از دستگاه فاصله سنج کمک شایانی به بهره برداران در بررسی وضعیت لوله می نماید، لیکن توضیحات و پیشنهادهای اپراتور بر روی فیلم تهیه شده ضروری بوده و می تواند به مدیران و مسئولین در اتخاذ تصمیم های مدیریت یاری رساند. چنانچه صداهای مزاحم (ترافیک اتومبیلها، سرو صدای نواحی صنعتی، سرو صدای هواپیماها و ...) مانع صدابرداری در هنگام بازرسی داخل شبکه شود، اپراتور می تواند در زمان مناسب و در محیطی آرام و بی سر و صدا پیشنهادهای خود را روی نوار تهیه شده ضبط نماید. در هر حال پیمانکار مکلف است برای هر مسیر، تصاویر ویدئویی بر روی CD تهیه نموده و ماهیانه به همراه نقشه مسیر و تصاویر اطلاعات ثبت شده در قالب آلبوم تصاویر فرمت تکمیل شده ویدئومتری به دستگاه نظارت تحویل دهد که ملاک کنترل آیتم مربوطه در صورت وضعیت خواهد بود.

### برخی از امتیازهای ضبط ویدئویی به شرح زیرند:

- سیستم علاوه بر فیلم برداری، قابلیت ضبط حرکات به صورت تصویر را دارا می باشد.
- همزمان با عملیات فیلمبرداری می توان نسبت به بررسی ابعاد خرابیها اقدام و تصمیمات مناسب برای تعمیر آنها را اتخاذ نمود.

تذکر مهم:

اگر شیب شبکه های جمع آوری فاضلاب به درستی اجرا شده و شبکه دارای پستی و بلندی باشد، فاضلاب در نقاط شبکه متوقف شده و مواد جامد همراه با فاضلاب در نقاط پست شبکه ته نشین شده و با تولید گاز هیدروژن سولفور خورندگی لوله های فاضلاب تشدید گردیده و هزینه تعمیرات این شبکه ها بالا می رود. تهیه فیلم ویدئویی از نحوه و شدت خوردگی این محل ها می تواند اطلاعات لازم برای انجام تعمیرات سریع و اقتصادی و اصلاح وضعیت موجود را تأمین نماید. لازم به توضیح است نوع دوربین مورد استفاده با دستور کار ناظر باید استفاده گردد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## ابزار و لوازم مورد نیاز جهت فیلمبرداری از داخل شبکه‌های جمع‌آوری:

۱- دوربین ویدئومتری با رباط و قابلیت بازرسی خطوط لوله با قطر ۲۰۰ الی ۱۲۰۰ میلیمتر و فیلم برداری از زوایای مختلف داخل شبکه و سر فصل لوله‌ها و همچنین جهت تعیین ترکها و محل اتصال و ریزش انشعابات، ذکر شیب خطوط، تعیین میزان دوپهن شدگی لوله (تعیین میزان قطر خطوط در جهات عمود بر هم) در اثناء حرکت جلو و عقب و نصب شده بر روی وسیله نقلیه مناسب مجهز به سیستم سخت افزاری و نرم افزاری جهت کنترل اتوماتیک روبات و سیستم برق اضطراری را داشته باشد.

تبصره ۱: سیستم نرم افزار با قابلیت تعیین شیب، میزان تعیین قطر لوله و دوپهنی خطوط، ثبت و ضبط اطلاعات بر روی VCD و DVD و تبدیل اطلاعات به GIS را داشته باشد و کلیه گزارشات بر اساس استاندارد WRC تهیه گردد.

(پیمانکار میتواند جهت انجام ویدئومتری با شرکتهای دارای امکانات مناسب مورد تأیید دستگاه نظارت قرارداد منعقد نماید.) چنانچه پیمانکار از انجام تعهدات خود مطابق برنامه ریزی استنکاف ورزید کارفرما اختیار دارد نسبت به استفاده از خدمات شرکتهای دارای صلاحیت انجام ویدئومتری استفاده و هزینه های انجام شده با احتساب ۱۵٪ اضافی از مطالبات پیمانکار کسر گردد.

۲- دوربین های پوشش شبکه جهت استفاده در مواقعی که فقط نیاز به پیدا نمودن محل آسیب یا محل انشعاب می باشد

۳- دوربین پوشش انشعاب جهت ویدئومتری انشعابات فاضلاب

## نشتاب و آب های سطحی ورودی به شبکه

هر چند برای سالیان متمادی نشتاب و آب های سطحی ورودی به شبکه جمع آوری نادیده گرفته می شد، لیکن این امر در حال حاضر به عنوان نقصی اساسی که موجب خرابی و عدم کارایی شبکه می شود شناخته شده است. در غالب اوقات این نقص به افزایش بیش از حد بار هیدرولیکی سیستم جمع آوری و تصفیه خانه فاضلاب منجر می شود.

در مورد شبکه های جمع آوری فاضلاب، وجود نشتاب و ورود آبهای سطحی به شبکه، تشدید خوردگی، افزایش بار هیدرولیکی شبکه، پر شدن فاضلاب از آدم روها و در نهایت آلودگی محیط و انتقال بیماری به مردم را در پی دارد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## شناسایی و تصحیح جریان آبهای سطحی ورودی به شبکه

راه های شناسایی و جلوگیری از ورود آبهای سطحی به شبکه، بسته به نوع و منبع آنها متفاوت است. آبهای سطحی آبهایی هستند که درمقایسه با فاضلاب آلودگی چندانی نداشته و نباید به آنها اجازه ورود به شبکه فاضلاب داده شود بلکه باید این آبها را توسط سیستم زهکش آب باران جمع آوری و به خارج شهر هدایت نمود. آبهای سطحی ورودی به شبکه می تواند آبهای ناشی از یک انشعاب غیرقانونی یا زهکش مکان های تجمع آبهای راکد ناشی از بارندگی را نیز شامل شود. در صورتی که احتمال نشت آب سطحی از ساختمان ها به شبکه داده شود، باید ضمن بازرسی و مطالعه جریان محل نشت را به وسیله تزریق رنگ یا دود به خروجی ها شناسایی نمود. منابع آبهای سطحی ورودی به شبکه فاضلاب به طور معمول آبهای حاصل از شست و شوی حیاط منازل، محوطه های پارکینگ ها، پمپاژ چاهک های آب های زیرزمینی منازل، آب های ورودی به شبکه از طریق آدم روهای ایجاد شده در نقاط پایین دست منطقه، برج های خنک کننده، گرم کننده، و زهکش کندانسور سیستم های تهویه مطبوع را شامل میشوند. با بازرسی شبکه توسط تلویزیون مدار بسته می توان انشعاب هایی را که آب شفاف و به مقدار زیاد به شبکه وارد می کنند و یا انشعاب هایی را که خروجی آنها پیوسته و بی شباهت به فاضلاب است را شناسایی نمود. تنها عامل محدودکننده استفاده از دوربین، سرعت پایین ربات ویدیومتری است به عبارتی دیگر، با این روش، برای تعیین نوع و میزان جریان آب سطحی ورودی به شبکه، باید حداقل ۲۰ دقیقه برای هرائشعاب وقت صرف نمود. در صورت مشاهده ورود جریانی از یک انشعاب به شبکه و بیش از حد متعارف باید با مشترک تماس گرفته و مشخص نمود که آیا اولاً این جریان در اثر مصرف آب بوده است یا خیر و ثانیاً آیا مصرف مذکور تنها منبع ورودی به شبکه می باشد؟ برای حذف آبهای سطحی ورودی به شبکه، وضع قوانین برای مشترکین، اثربخش تراز انجام بازرسی و تعمیر شبکه های جمع آوری فاضلاب است، این در حالی است که متصدیان نگهداری از شبکه فاضلاب تنها مسئولیت تهیه گزارش ها و مدارک مطمئن از تخلفات جریان آبهای سطحی ورودی به شبکه توسط مشترک را برعهده دارند. با شناسایی و تأیید جریان های غیرقانونی و پس از انجام اقدام های لازم، مسئولین نگهداری باید اثر بخشی اقدام های اصلاحی را ارزیابی و برای پیگیری های قانونی و محاسبات مالی، اقدام به اندازه گیری دقیق جریان نمایند. حذف انشعاب های غیرمجاز منازل (مانند مجاری آب باران متصل به شبکه های جمع آوری فاضلاب) باید توسط کارکنان نگهداری شبکه، شناسایی و برای اتخاذ تصمیم به مقام های بالاتر گزارش گردد.

## شناسایی و اصلاح نشتاب و INFLOW

نشتاب در اثر بالا بودن سطح آب زیرزمینی بوجود آمده و از طریق لوله های شکسته و اتصالات ناصحیح وارد شبکه جمع آوری فاضلاب می گردد. همانند میزان جریان آبهای سطحی ورودی به شبکه که با شدت و مدت بارندگی افزایش می یابد، بالا آمدن سطح آب زیرزمینی بیشتر اشباع شدگی خاک اطراف لوله، افزایش نشتاب را در پی خواهد داشت. نشتاب را با اندازه گیری جریان در مقاطعی از شبکه، به ویژه در اوایل بامداد که فاضلاب دفعی مشترکین به حداقل می رسد می توان شناسایی نمود و تعیین کرد که کدام منطقه بیشترین جریان ورودی را دارد. وسایل اندازه گیری متداول جریان فاضلاب در نقاطی که فاضلاب لوله ها را پر ساخته، کارایی ندارند. لذا پس از مکان یابی مناطق با نشتاب زیاد، توسط بازرسی بصری، آزمایش دود، رنگ و یا به کمک بازرسی تلویزیونی، مناطق مشکل دار مورد تأیید محلی قرار می گیرد. بازرسی بصری از آدم روهای مناطق مشکوک، برای تأیید وجود

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

نشتاب باید پس از وقوع بارندگی یا درحین یک طوفان شدید انجام شود . بازرسی تلویزیونی می تواند مکان ، شدت و میزان نشتاب را مشخص نماید . کارکنان ویدئومتری باید آماده باشند تا بلافاصله پس از بارندگی اقدامات لازم را به عمل آورند . در بسیاری از مناطق ، بخش اصلی سیستم جمع آوری نسبتاً نفوذ ناپذیر می باشد. منبع عمده نشتاب در چنین شرایطی می تواند از طریق انشعاب مشترکین به سیستم راه یابد . نشتاب این منابع را با آزمایش دود یا رنگ با فن آوری های جدید ( بررسی تلویزیونی ) و از طریق خط اصلی یا دریچه های بازدید می توان مشخص نمود. برای حذف نشتاب یا آب های سطحی ورودی به شبکه ، بسته به نوع و مکان منبع مشکل ساز ، به شیوه های زیر می توان عمل نمود :

### الف – آدم روها

- بالاآوردن جزیی دریچه منهول از سطح معبر با رعایت شیب مناسب ( در صورتی که محل قرارگرفتن آدم رو ، در خیابان نباشد)

- نصب دریچه های نفوذ ناپذیر در برابر آب ( درموارد استثنایی )

- رفع لرزش دریچه ناشی از اشکال دریچه آدم رو

- آب بند نمودن و تعمیر بدنه آدم رو

### ب – دریچه های بازدید ، لوله های تهویه و سایر متعلقات

- آب بند نمودن دریچه ها

- تعمیرخرابی دریچه ها

- منحرف نمودن آبهای سطحی از مناطقی که احتمال ورود به شبکه وجود دارد

### ج – لوله های فاضلاب ( نشتاب )

- آب بند نمودن قطعات آسیب دیده لوله واتصالات باروش دوغاب ریزی تحت فشار

- حفاری و جایگزین کردن لوله ها واتصالات آسیب دیده

- پوشش لوله ها بامواد پلاستیکی یا پوشش دهنده های دیگر

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## - نشت فاضلاب به خارج از شبکه

نشت فاضلاب به خارج از شبکه از طریق لوله های شکسته، آدم روهای آسیب دیده، اتصالات ناصحیح اجراشده و ..... اتفاق می افتد. در کلیه سیستم های جمع آوری فاضلاب به طور معمول نقاط نشت زیادی (لوله ها، اتصالات آسیب دیده و...) وجود دارد که مقادیر متنابهی از فاضلاب از طریق آنها به خارج راه پیدا می کند. نشت فاضلاب به خارج به تدریج باعث شسته شدن خاک های اطراف و زیر لوله شده و در نهایت کمربند شدن لوله را در دراز مدت سبب خواهدگردید. فاضلابی که به خارج نشت پیدا می کند، موجب آلودگی چاه ها و سفره های آب زیرزمینی شده و حتی با نفوذ به نهرهای روباز، سلامت کودکانی را که درمجاورت این نهرها بازی می کنند به مخاطره می اندازد. آب بند نمودن یک سیستم جمع آوری فاضلاب قدیمی بسیار پرهزینه بوده وچندان هم اثر بخش نیست. نقاط اصلی نشت فاضلاب به خارج از شبکه را با استفاده از دوربین یا آزمایش دود می توان شناسایی نمود.

## پیوست شماره ۶

در جدول ذیل طول شبکه بر حسب کیلومتر به تفکیک قطرهای مختلف شبکه برای منطقه تحت بهره برداری پیمانکار آمده است.

طول شبکه (کیلومتر)	قطر شبکه
۲۴۰	۲۰۰
۳۹	۲۵۰
۴۰	۳۰۰
۲۵	۴۰۰
۹	۵۰۰
۱۲	۶۰۰
۶/۵	۷۰۰
۱۶	۸۰۰
-	۸۵۰
-	۹۰۰
-	۱۰۰۰
-	۱۲۰۰

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)

شماره تغییرات

شرح اسناد

اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## پیوست شماره ۷

منظور از مشخصات فنی در این مدارک مشخصات فنی عمومی کارهای مربوط به بهره‌برداری و نگهداشت از شبکه جمع‌آوری و انشعابات، خطوط انتقال، ایستگاه پمپاژ، ساختمان‌ها، تجهیزات الکترومکانیکال تاسیسات فاضلاب می‌باشد که از طرف سازمان برنامه و کشور بودجه کشور و یا سایر وزارتخانه‌ها منتشر شده‌اند و پیمانکار ملزم به رعایت آن‌ها می‌باشد و شامل موارد زیر می‌باشد:

- راهنمای بازرسی از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- راهنمای بازسازی واحیاء شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب شهری- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- دستورالعمل حفاظت و حراست از سامانه‌های گندزدایی و انبارهای ذخیره مواد شیمیایی- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- راهنمای اندازه‌گیری و پایش سمیت در سیستم‌های فاضلاب شهری- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- راهنمای نصب انشعاب فاضلاب خانگی- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- دستورالعمل پذیرش فاضلاب‌های بیمارستانی در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
- مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط لوله آب و فاضلاب شهری- نشریه شماره ۳۰۳- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- ضوابط ایمنی و بهداشتی کارکنان بهره‌بردار از شبکه و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب- نشریه شماره ۲۷۵- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- راهنمای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب- نشریه شماره ۵۲۰- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- راهنمای نصب انشعابات فاضلاب- نشریه شماره ۳۸۲- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- ضابطه شماره ۶۷۷ سازمان برنامه و بودجه با عنوان ویدئومتری شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
- ضابطه پذیرش انشعابات تجاری و صنعتی سازمان برنامه و بودجه

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- لوله های بتنی مسلح برای جمع آوری آب باران و فاضلاب- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- دریچه های آدرو و آبگیر برای نواحی تردد وسایل نقلیه و پیاده رو- استاندارد شماره ۱۴۹۷۶- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور
- دستور العمل ورود ایمن به آدم رو فاضلاب به شماره ۵۰۴-OP- شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

## فصل هفتم

### شرایط خصوصی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

## شرایط خصوصی ویژه قرارداد

### فصل اول: کلیات

• پیمانکار باید محل مناسب و ثابتی را منحصر در مرکز حوزه فعالیت برای استراحت کارگران و یک اتاق برای دفتر مسئول کارگاه مجهز به تلفن ثابت در اختیار داشته باشد. در ضمن این مکان باید مجهز به حمام با چندین دوش برای استحمام کارگران باشد.

• پیمانکار موظف است که پرسنل خود را نسبت به بیماری های هیپاتیت، دیفتری و کزاز و ... واکسینه نموده و علاوه بر انجام معاینات دوره ای (هر سال یک بار) گزارش مربوطه را به کارفرما ارائه نماید.

• تهیه کلیه لوازم و مصالح مصرفی، ماشین آلات و ابزارآلات بر عهده پیمانکار بوده و کارفرما هیچ گونه تعهدی در خصوص تامین امکانات مذکور ندارد.

تبصره ۱: در مواقع بحرانی و یا زمانی که پمپ SP پیمانکار قابل استفاده نباشد پیمانکار میتواند از تجهیزات کارفرما و یا دیگران استفاده نماید. مبلغ حق الزحمه بکارگیری تجهیزات کارفرما پس از اعمال ضریب پیشنهادی (ضریب پیمان) به شرح مندرج در زیر می باشد.

- مبلغ اجاره بهاء پمپ های فوق الذکر بسته به سایز آن به میزان ۲۰ درصد ردیف های مربوطه در فهرست بها (شماره ۰۲۰۴۰۱ تا ۰۲۰۴۰۴) به ازاء هر دستگاه - ساعت می باشد.

بنابراین عدم تحویل یا تامین تجهیزات و ماشین آلات از طرف کارفرما رافع مسئولیت کمی و کیفی کار از طرف پیمانکار نخواهد بود.

تبصره ۲: هزینه لوازم و مواد مصرفی (مانند روغن، گازوئیل، گریس، لاستیک، تسمه ها، لنت و موارد مشابه) بر عهده پیمانکار میباشد.

• حفظ و حراست ابزارآلاتی که از طرف کارفرما به پیمانکار واگذار گردد، بر عهده پیمانکار است و هر گونه خسارت به دستگاه در حین انجام کار و تردد در شهر، به جزء مواردی که مربوط به فرسودگی قطعات میشود بر عهده پیمانکار میباشد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- تامین تجهیزات از قبیل نازل، تفنگی (گان)، شیلنگ مکش فاضلاب، سمپاش و پمپ ها، شیلنگ رانش فاضلاب به هر اندازه برای واترجت و پمپ ها بعهدہ پیمانکار می باشد. همچنین در صورتیکه مکان جهت تجهیز کارگاه و ابزارآلات دیگری از طرف کارفرما به پیمانکار واگذار گردد با توافق طرفین قیمت آن محاسبه می گردد.
- هرگونه فعالیت دیگر مرتبط با موضوع قرارداد که مورد نیاز کارفرما باشد چنانچه در قرارداد ذکر نشده باشد با نرخ مورد توافق طرفین و ابلاغ کتبی کارفرما می بایست توسط پیمانکار انجام گردد.
- در صورتیکه پیمانکار در زمینه های دیگری فعالیت می نماید داشتن دفتر مجزا به منظور استقرار نیروهای انسانی و وسایل و ابزار آلات به صورت متمرکز برای این قرارداد الزامی می باشد.
- محل تخلیه کلیه مواد زاید شامل خاک، زباله، لجن، نخاله، شن و ماسه، آشغال و ... می بایست مورد تایید شهرداری، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر ارگانهای ذیربط باشد.
- پیمانکار متعهد است در مواقعی که کار به خارج از ساعات اداری و ایام تعطیل موکول میشود از عوامل دستگاه نظارت و کارفرما در حد عرف پذیرایی نماید. هزینه های فوق در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه لحاظ شده است.
- پیمانکار موظف است نسبت به رعایت اصول ایمنی، بهداشتی و حفاظت فردی، ضوابط ایمنی و بهداشتی کارکنان بهره برداری از شبکه (نشریه شماره ۳۸۳-الف) معاونت امور آب و آبفای وزارت نیرو و سایر دستورالعمل های شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در این خصوص اقدام نماید.
- پیمانکار مکلف است نسبت به اخذ بیمه مسئولیت کارفرما در قبال اشخاص ثابت، و مسئولیت کارفرما در قبال کارکنان خود اقدام نماید. بدیهی است هزینه هرگونه خسارت به دلیل رعایت نمودن موارد مذکور به عهده پیمانکار بوده و کارفرما در این خصوص هیچگونه تعهدی ندارد.
- پیمانکار موظف است نسبت به تکمیل فرمهای مربوطه اقدام و سپس اطلاعات تایید شده را در نرم افزار مورد نظر کارفرما وارد نماید بدیهی است در صورت تغییر فرم های مذکور پیمانکار می بایست نسبت به انجام عملیات فوق در فرم های جدید اقدام نماید.
- حداکثر مدت حضور فیزیکی هر نفر کارگر در طول شبانه روز، مطابق قانون کار خواهد بود.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- پیمانکار باید نسبت به انعقاد قرارداد با کارکنان خود اقدام نموده و یک نسخه از قرارداد را به کارفرما تسلیم نماید.
- پیمانکار موظف است علاوه بر رعایت کلیه موارد مندرج در جدول (حداقل لیست پرسنل مورد نیاز)، گواهی عدم سوء پیشینه و عدم ابتلا به بیماری های واگیر کارگران خود را به تایید کارفرما برساند و قبل از استخدام و به کارگیری نیروهای خود در صلاحیت آنها نظر مساعد کارفرما را اخذ نماید.
- پیمانکار ملزم است بطور شبانه روزی آماده و امکان دسترسی فوری به وی میسر باشد (به خصوص اکیپ حوادث) ضمناً نیروهای پیمانکار ملزم می باشد بطور شبانه روزی در محل های مورد نظر حضور دائم داشته باشند در صورت مرخصی استعلاجی و استحقاقی پرسنل، پیمانکار موظف است با نظر دستگاه نظارت نسبت به تعیین جانشین اقدام لازم بعمل آورد.
- پیمانکار ملزم به استرداد ضایعات و لوازم اسقاطی فلزی و پلیمری و سایر موارد مد نظر کارفرما و تحویل آن به انبار شرکت می باشد. لیست لوازم اسقاطی و ضایعاتی تحویل شده به انبار شرکت لازم است ضمیمه صورت وضعیت هر ماه پیمانکار باشد (پرداخت صورت وضعیت هر ماه پیمانکار منوط به رعایت این مورد می باشد)
- پیمانکار ملزم است نسبت به تکمیل موجودی انبار خود اقدام نماید تا خللی در روند انجام موضوع قرارداد و خصوصاً در حوادث پیش نیاید. در صورت کسری و عدم موجود بودن لوازم یا مصالح مورد نیاز در انبار پیمانکار، که روند رفع حوادث را به تاخیر بیندازد کلیه خسارتهای وارده ناشی از اهمال پیمانکار شامل خسارت وارده به تاسیسات شرکت آبفا، کارگران، عابران و اشخاص ثالث، وسایل نقلیه، ساختمانهای مجاور و ... بعهد و با هزینه پیمانکار خواهد بود.
- در کلیه فعالیتهای موضوع پیمان، پیمانکار یا نیروی اجرای وی ملزم می باشد حداکثر ۱۵ دقیقه پس از ابلاغ آدرس حادثه (اعم از بحرانی و غیر بحرانی) در محل حضور یافته و نسبت به رفع حادثه اقدام نماید (حادثه میتواند گرفتگی شبکه یا منهولهای فاضلاب و انشعابات، مربوط به مشترکین، سرقت دریچه ها، ریزش شبکه یا منهول فاضلاب و ... باشد) بدیهی است خسارت مالی یا جانی وارده به تاسیسات کارفرما، کارکنان پیمانکار، عابرین و اشخاص ثالث، وسایل نقلیه، ساختمانهای مجاور و ... ناشی از تعلل حضور در محل و یا تعلل در انجام عملیات مربوطه بعهد و با هزینه پیمانکار خواهد بود

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- پیمانکار ملزم است کلیه محلهای حفاری شده را (طبق شرح خدمات تعریف شده) پس از اتمام کار پر نماید بدیهی است در صورت بروز هر نوع حادثه جانی یا مالی برای کارکنان پیمانکار، عابرین و اشخاص ثالث، وسایل نقلیه، ساختمانهای مجاور و ... جبران خسارت مربوطه و پاسخگویی به هر شخص حقیقی یا حقوقی و مراجع ذیصلاح، تا زمانیکه محل حفاری طبق اصول فنی مرمت شود، به عهده و با هزینه پیمانکار خواهد بود
- پیمانکار ملزم است در پایان هر ماه همراه با صورت وضعیت و همچنین فصول چهار گانه سال و همینطور پایان هر سال یک گزارش جامع و کامل بصورت تحلیلی و تصویری از خدمات ارائه شده در ارتباط با موضوع قرارداد تهیه و به کارفرما ارائه نماید همچنین تایید صورت وضعیت هر ماه پیمانکار منوط به رعایت این مورد می باشد.
- پیمانکار موظف است در ابتدای هر ماه نسبت به ارائه لیست شیفت اکیپ اتفاقات اقدام نماید.
- تمامی صورتجلسات عملیات اجرایی می باید توسط نظارت مقیم تایید گردد و تهیه و تنظیم آن بر عهده پیمانکار در حضور نظارت مقیم می باشد.
- ارائه صورت وضعیت هر ماه در زمان تعیین شده (دوم تا پنجم ماه بعد)
- ارائه لیست تجهیزات و کارکنان به دستگاه نظارت در هنگام تحویل زمین و رویت تمامی آنها توسط نماینده دستگاه نظارت و نیز اخذ تاییدیه تمامی پرسنل زیرمجموعه پیمانکار از واحد حراست کارفرما و ارائه آن به دستگاه نظارت هنگام تنظیم صورت جلسه تحویل زمین.
- آخرین مهلت پیمانکار، برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار ۲۰ روز از تاریخ مبادله پیمان است. پیمانکار پس از عقد قرارداد حداکثر ظرف مدت ۲۰ روز روش اجرا و برنامه تفصیلی زمانبندی عملیات اجرایی (اولویت و برنامه شستشو و لایروبی شبکه، بازرسی، سمپاشی آذموها، همسطح سازی دریچه ها) را براساس اطلاعات و نقشه های موجود اجرایی و بازدیدهای محلی و مطالعات پرسنل فنی خود در محل طرح در چهارچوب مدت قرارداد به دستگاه نظارت تحویل خواهد نمود.
- برنامه تفصیلی بایستی دارای مشخصات زیر باشد:

الف- به هیچ وجه از برنامه کلی عدول نکند و همواره سقف زمانی آن را رعایت نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

ب- برنامه زمانبندی می بایست منطبق با برنامه نت باشد و توسط پیمانکار تهیه و جهت بررسی و تایید کارفرما در اختیار دستگاه نظارت قرار گیرد.

- پیمانکار موظف است کلیه عملیات بهره برداری و اجرایی را در مقابل حوادث غیر مترقبه در نزد شرکت مورد تایید کارفرما بیمه نماید. بدیهی است کلیه هزینه های بیمه از جمله فرانشیز، براساس صورت حساب بیمه پس از تایید کارفرما عیناً به وسیله کارفرما در وجه بیمه گر پرداخت خواهد شد.
- پیمانکار موظف است کلیه وسایل مربوط به تجهیز کارگاه و ماشین آلات و دستگاهها را در طول مدت اجرای پیمان از طریق شرکت بیمه مورد تائید کارفرما در مقابل کلیه حوادث اعم از آتش سوزی، زلزله، سیل و سایر قوای قهریه بیمه نماید که هزینه آن در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
- واگذاری کار به پیمانکار جزء (دسته دوم)، تنها با مجوز کارفرما امکان پذیر خواهد بود.
- پیمانکار متعهد و موظف است بلافاصله پس از تحویل گیری سایت ( حداکثر ۴۵ روز پس از عقد قرارداد ) با حضور و نظارت نماینده یا نمایندگان کارفرما و پیمانکار قبلی، بازدید از تاسیسات فاضلاب ( خطوط انتقال ، شبکه های جمع آوری و انشعابات، آدم روها و...) محدود به پیمان را شروع و ظرف مدت حداکثر ۴۵ روز بعد از عقد قرارداد صورتجلسه وجود نواقص شبکه جمع آوری فاضلاب را به تائید دستگاه نظارت رسانده و جهت اقدامات بعدی به کارفرما تسلیم نماید.
- پیمانکار موظف و متعهد است قبل از تحویل سایت و شروع عملیات بهره برداری، برنامه ای را که برای اداره امور بهره برداری و پیشرفت کارها پیش بینی و تدارک دیده، جهت بررسی و تصویب به دستگاه نظارت تحویل نماید. این برنامه می بایست تعیین کننده خط مشی کلی و جزئی مدیریت پیمان در امر بهره برداری از تاسیسات موضوع قرارداد و تضمین کننده نظرات دستگاه نظارت باشد. برنامه مورد نظر باید به گونه ای تهیه و تنظیم گردد که دستگاه نظارت در هر مقطعی پیشرفتهای و تاخیرات را در کمترین مدت ممکنه بررسی نماید و در مواقع اضطراری، فوریت و نیاز به جابجایی برنامه، این جابجایی ها براساس واحدها و امور تاثیر منفی نگذارد.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- نگهداری و بهره برداری از شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب محدوده پیمان و کلیه تاسیسات مربوطه شامل نگهداری و سرویس تعمیرات تجهیزات و ماشین آلات، رفع حوادث در شبکه، منهول و انشعابات و خطوط اصلی و فرعی و انتقال برحسب اعلام مرکزامداد و حوادث منطقه یا هر طریق دیگری که اطلاع حاصل گردد در منطقه تحت پوشش به هر تعداد و هر قطر، مطابق دستورالعمل پیوست
- بازرسی کامل شبکه جمع آوری فاضلاب و تهیه گزارش های مربوطه طبق دستورالعمل پیوست
- همکاری و انجام عملیات ویدئومتری شبکه فاضلاب طبق دستورالعمل دستگاه نظارت
- سم پاشی شبکه و مبارزه با حشرات و بندپایان و جانوران موذی از طریق منهول ها سه نوبت درسال مطابق با نظر دستگاه نظارت و دستورالعمل پیوست
- شناسائی و همسطح نمودن سطح تراز دریاچه منهول ها با خیابان از طریق بالا آوردن دریاچه یا پائین بردن آنها درموارد لزوم با هماهنگی دستگاه نظارت ( اعم از اینکه این فعالیت منجر به جابه جایی دال یا تی پر بشود یا نشود ) مطابق دستورالعمل پیوست
- تهیه و تنظیم گزارش ها و فرم های روزانه و ماهانه و سالانه و ارائه صورت وضعیت ها و آمار و اطلاعات مورد نیاز طبق نظر دستگاه نظارت
- تهیه و تنظیم دفتر ثبت گزارشات روزانه نگهداری و امداد و حوادث شبکه طبق نظر دستگاه نظارت
- شناسایی و گزارش وصل انشعابات با رعایت عدم اتصال آب باران
- اجرای مجرا سازی یا اصلاح مجرا سازی منهول ها با هماهنگی و مطابق دستورالعملهای موجود
- تعویض کلیه دریاچه های شکسته و جایگذاری کلیه دریاچه های به سرقت رفته در اسرع وقت و مرئی نمودن دریاچه های زیرآسفالت.
- پیمانکار موظف به مراقبت دقیق از دریاچه ها می باشد و در صورت جابجائی، مفقود شدن یا شکسته شدن دریاچه ها پیمانکار ملزم به حمل و نصب و جایگزین نمودن سریع آنها و تخلیه نخاله و ضایعات طبق تائید دستگاه نظارت می باشد و همچنین نسبت به مرئی نمودن دریاچه های زیرآسفالت اقدام نماید و در صورت قصور درعمل جایگزینی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

مسئولیت خساراتی که در این زمینه متوجه جان و مال افراد میگردد کلاً متوجه پیمانکار می باشد. در صورتیکه کارفرما اقدام به انجام عملیات فوق نماید پنج برابر هزینه عملیات بعلاوه خسارات احتمالی وارده به کارفرما و شخص ثالث را محاسبه و از آخرین صورت وضعیت در دست رسیدگی پیمانکار کسر می نماید.

- پیمانکار موظف است بصورت مستمر (شبهانه روزی) با مراکز امداد و حوادث شرکت آب و فاضلاب در ارتباط بوده و در صورت بروز هرگونه مشکل و گزارش در خصوص انسداد و یا اتفاق فاضلاب در محل یا محل هایی که توسط مرکز امداد - واحد ۱۲۲، مشترکین و غیره اعلام می شود بلافاصله حاضر و نسبت به رفع انسداد و لایروبی و اقدامات لازم دیگر سریعاً اقدام نماید. در صورت عدم انجام هر کدام از تعهدات این قرارداد جریمه ای بعنوان عدم اجرا فعالیت مطلوب توسط کارفرما تعیین خواهد شد و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت لازم به ذکر است عوامل پیمانکار موظف به اعلام حوادث و وضعیت عملیات و رفع حادثه در پایان روز به مرکز امداد و حوادث گزارش نمایند (مطابق با جدول زمانبندی امداد و حوادث فاضلاب) پیمانکار موظف به اعلام دقیق زمان دریافت حادثه و زمان اعزام به محل و زمان رسیدگی و زمان پایان عملیات بلافاصله پس از اتمام عملیات می باشد در صورت تاخیر و یا تکرار حادثه (به هر دلیلی) کارفرما مجاز به جریمه پیمانکار بوده و پیمانکار حق اعتراض را از خود سلب می نماید.

- چنانچه به نحوی از انحاء به پیمانکار اعلام گردد در شبکه تحت پیمان آلودگی وجود دارد، پیمانکار موظف است محل آلودگی شبکه را تشخیص و نسبت به رفع آن اقدامات لازم را با هماهنگی دستگاه نظارت بعمل آورد.

- پیمانکار موظف است در حفظ روشنائی کارگاه بکوشد و مراقبتهای لازم را نسبت به حفظ علائم عبور و مرور راهنمایی معمول نماید و همچنین ترتیب اجرای کار را بنحوی بدهد که مزاحمت برای رفت و آمد ایجاد نموده و ترافیک را به حداقل ممکن کاهش دهد.

- پیمانکار موظف است توسط علائم خطر، چراغهای قرمز، نصب حفاظ و بستن طناب در فواصل معین، به منظور اخطار به رانندگان و عابرین پیاده در محلهای مورد لزوم نصب نموده و از انباشتن خاک و مصالح در مسیر عبور وسائل نقلیه و یا هرگونه عملیات دیگری که احتمالاً بتواند باعث بروز حوادث و تصادفات رانندگی شود به شدت احتراز نماید. در

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

صورت سهل انگاری در اینگونه موارد و بروز حوادث پیمانکارمسئول پرداخت هرگونه خسارت مالی وجانی خواهد بود.

- پیمانکار میبایست آمادگی لازم را جهت جایگزینی خودرو مشابه به امداد و تعمیرات در صورت خرابی اتومبیل موجود اقدام نموده به صورتیکه هیچگونه خللی در کار و رفع حوادث حادث نشود.
- پیمانکار موظف است بصورت تمام وقت و شبانه روز با داشتن انبار دار مشخص نسبت به تحویل اجناس به پرسنل تحت امر خود اقدام نماید. انجام عملیات تعمیر و نگهداری و رفع حوادث در تمام ساعات شبانه روز توسط پیمانکار الزامی می باشد.
- مسئولیت حقوقی و رعایت ضوابط ایمنی و حفاظتی و تهیه علائم هشداردهنده، علائم راهنمای و رانندگی، چراغهای قرمز و چشمک زن، نوار مخصوص شبرنگ و نصب و تعبیه آنها در محل عملیات اجرایی که نیاز به حصار کشی با لوله و چیدن مخروطهای ایمنی و دیگر وسایل حفاظتی به نحویکه مانع از سقوط عابرین در ترانشه ها باشد بعهده پیمانکار میباشد.
- چنانچه در محلی نیاز به مهار لوله و تحکیم ترانشه باشد پیمانکار موظف به تهیه قطعات مهار کننده از جمله تیر و تخته جهت مهار لوله و اتصالات و ترانشه می باشد (مهار فلز - بتنی).
- پیمانکار موظف است کلیه عملیاتی که مجوز راهنمایی و رانندگی و کار در شب را دارد انجام و هیچگونه ضریبی بابت شب کاری در رابطه با انجام کلیه کارهای موضوع قرارداد در شب پرداخت نمی گردد.
- پیگیری و اخذ مجوز از سازمانهای ذیربط با تمهیدات و تدابیر لازم جهت انجام به موقع عملیات اجرایی و همچنین کلیه امور هماهنگی و تنظیم صورتجلسات با شهرداری و راهنمایی و رانندگی و سایر ارگانها و شرکتهای خدمات شهری از قبیل گاز و برق و ... در خصوص موضوع قرارداد به عهده پیمانکار می باشد و در صورت نیاز کارفرما همکاری و هماهنگی های لازم را به عمل خواهد آورد .
- نیروی انسانی و ماشین آلات پیش بینی شده حداقل نیازها می باشد و در صورت بروز حوادث بزرگ پیمانکار می بایست نسبت به تجهیز نیروی انسانی کارآمد و ماشین آلات متناسب با نوع حادثه به فوریت اقدام نماید .

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- در صورت نیاز به بیل مکانیکی و سایر ماشین آلات سنگین از قبیل جرثقیل و غیره جهت رسیدگی به حوادث و تعمیرات، پیمانکار موظف است راساً نسبت به تهیه و بکارگیری آن اقدام نماید.
- پیمانکار مسئولیت کامل حسن اجرای کلیه کارهای موضوع قرارداد را براساس مشخصات ارائه شده و دستورات کتبی کارفرما یا نماینده او در حدود مشخصات به عهده داشته و نظارتی که از طرف دستگاه نظارت، کارفرما و یا نماینده آنها در ضمن انجام کارها می باشد به هیچ وجه از میزان این مسئولیت نخواهد کاست.
- پیمانکار موظف است حین انجام کار و پس از اتمام کار تا پایان دوره تضمین موضوع قرارداد، اصول موارد ایمنی را رعایت نماید و کارفرما هیچگونه مسئولیتی را در قبال حوادث کارگاه یا عملیات اجرائی به عهده نداشته و پیمانکار متعهد است کلیه خسارات ناشی از حوادث فوق الذکر را جبران نماید.
- بمنظور حفظ و نگهداری وضعیت مناسب موارد ایمنی، در صورت نیاز پیمانکار موظف به مستقر نمودن اکیپ و مامور در محل پس از اتمام عملیات تا مدت زمان لازمه خواهد بود.
- کلیه کارکنان پیمانکار موظف هستند در زمان حضور در حین انجام عملیات اجرائی لباس کار متحدالشکل پاکیزه و منظم با آرم نام شرکت پیمانکار و کفش ایمنی یا چکمه و سایر وسائل ایمنی مناسب با فصل استفاده نماید در صورت عدم رعایت هر یک از موارد از طرف هر کارگر منجر به جایگزینی فوری او از طرف پیمانکار خواهد شد در غیر این صورت و همچنین در صورت نامرتب بودن خودرو و تجهیزات پس از سه مرحله اخطار کتبی و اعمال جرایم قرارداد فسخ خواهد شد.
- پیمانکار موظف است عملیات خود را به گونه ای انجام دهد که مطابق ضوابط فنی و مورد رضایت اهالی و سایر ارگانهای ذیربط باشد چنانچه هر گونه خسارتی به ارگانهای خدمات شهری (شرکتهای مخابرات، برق، گاز، آب و شهرداری) یا اشخاص حقیقی و حقوقی وارد آید پرداخت خسارت مزبور به عهده پیمانکار است و پس از تأیید دستگاه نظارت، از صورت وضعیت پیمانکار یا سایر مطالبات او کسر خواهد شد.
- پیمانکار موظف است شرح عملیات موضوع قرارداد را به نحو احسن و مطابق ضوابط فنی و با رعایت موارد ایمنی انجام دهد کلیه برآوردها در خصوص نیروی انسانی، ماشین آلات، موتور آلات، ابزار آلات و غیره صرفاً جهت رعایت

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

حداقلهای مورد قبول بوده و در صورت نیاز پیمانکار میبایستی نسبت به تهیه سایر موارد مورد نیاز با توجه به نوع برنامه ریزی مدیریتی خود اقدام نموده و از این بابت هیچ گونه هزینه و یا دستمزدی از طرف کارفرما پرداخت نخواهد شد.

- پیمانکار موظف میباشد در هفته اول شروع کار، نسبت به آموزش عوامل خود اقدام نماید.
- تهیه و حمل و اجرای عملیات آسفالت ریزی کلیه حوادث امداد و تعمیرات شبکه و انشعابات و سایر عملیات طبق دستورالعمل قرارداد بوده که می بایست به فوریت جهت جلوگیری از بروز حوادث نسبت به انجام آن اقدام نماید.
- پیمانکار موظف است آرم هائی که از طرف کارفرما مشخص می شود بر روی خودروهای امداد و تعمیرات الصاق و یا چاپ نماید و حق استفاده از آرم شرکت آب و فاضلاب را جهت انجام سایر کارها ندارد.

### فصل دوم: نیروی انسانی

- پیمانکار بعد از ابلاغ قرارداد حداکثر به مدت ۷ روز فرصت داشته تا کلیه نیرو های انسانی مورد نیاز را به تأیید کارفرما برساند و همچنین موظف است کلیه تغییرات و جابجایی در نیروی انسانی را در مدت قرارداد با هماهنگی و تأیید کارفرما انجام دهد و در صورت عدم هماهنگی، خلاء نیرو محسوب شده و برابر جرایم نبود نیرو، از صورت وضعیت کسر خواهد شد.
- تمامی پرسنل پیمانکار می بایست تاییدیه کارفرما را اخذ نماید.
- سن کارگران شاغل در کارگاه پیمانکار می بایست در محدوده حداقل ۱۸ و حداکثر ۵۰ سال باشد. ( غیر از مدیر عملیات و سر اکیپ در خصوص حداکثر سن با تایید دستگاه نظارت ). همچنین کارکنان پیمانکار نباید هیچیک دارای منع قانونی اشتغال باشند.
- پیمانکار متعهد و موظف است نیروی انسانی لازم برای اداره موضوع پیمان را به تعداد و گونه ای که کلیه نیازهای کاری کارفرما را با رعایت حداقل نیروی مورد نیاز که در جدول مربوطه به تفصیل بیان گردیده تأمین نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- پیمانکار موظف است در هنگام تجهیز کارگاه و بکارگیری نیروی انسانی مورد نیاز مدارک مورد اشاره در جدول مربوطه را به دستگاه نظارت (شامل مدرک تحصیلی مورد اشاره، تخصص ها و گواهینامه رانندگی و سابقه کاری و...) جهت بررسی و تأیید ارسال نماید.
- در صورت تشخیص و اعلام دستگاه نظارت در خصوص عدم صلاحیت اخلاقی یا کاری هر یک از پرسنل توسط دفتر حراست و امور محرمانه کارفرما، پیمانکار موظف است ظرف مدت حداکثر یک هفته نسبت به بکارگیری نیروی جدید با تأیید دستگاه نظارت اقدام نماید
- در صورت مرخصی پرسنل پیمانکار ضمن اطلاع به دستگاه نظارت، پیمانکار ملزم به جایگزینی نیرو با تخصص مشابه می باشد به گونه ای که در انجام تعهدات موضوع پیمان خللی ایجاد نشود و در صورت مرخصی های طولانی مدت چنانچه به این امر اقدام نموده و عملیات بهره برداری دچار اختلال گردد علاوه بر کسر خسارت وارد شده در اثر خلأ نیروی انسانی ( که توسط دستگاه نظارت برآورد می شود ) سه برابر دستمزد مدت فوق از اولین صورت وضعیت ماهیانه پیمانکار کسر خواهد شد . همچنین پیمانکار موظف است از پرسنل معرفی شده خاص این پروژه طبق شرح ذیل تنها برای این پروژه استفاده نماید . پرسنل طبق قوانین وزارت کار ( حق استفاده از مرخصی ماهانه ) می توانند از مرخصی استفاده نمایند و در صورت جایگزین نمودن نیرو در زمان مرخصی، پیمانکار حق کسر نمودن حقوق پرسنل را ندارد.
- پیمانکار موظف است برای تامین البسه کاری برای کلیه پرسنل تحت پوشش قرارداد با هماهنگی دستگاه نظارت اقدام نماید.
- پیمانکار موظف است نسبت به آزمایشات دوره ای بصورت مرتب برای کلیه پرسنل درون قرارداد اقدام و گزارشات آن را به دستگاه نظارت ارائه نماید
- پیمانکار موظف است به جهت پیشگیری و کاهش اثرات کار در حوزه فاضلاب، بطور مرتب و روزانه به تعداد پرسنل شیر تهیه و به نفرات تحویل نماید.

شرکت پایاب انرژی آریز ( سهامی خاص )	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- در صورتی که در طی مدت قرارداد پیمانکار نفرات دیده شده در قرارداد را تامین نکند طبق جدول جرایم برخورد خواهد شد.
- کارکنان پیمانکار می بایست ایرانی و دارای شناسنامه و موجه باشند.
- در صورت عدم بکارگیری نیروی انسانی مطابق با دستورالعمل کارفرما طبق جدول جرایم برخورد خواهد شد.
- در صورت اضطرار و هماهنگی دستگاه نظارت پیمانکار از نیروهای خارجی دارای پروانه اقامت و مجوز کار، باید استفاده نماید.
- پیمانکار متعهد می گردد از استخدام افراد مشمول خدمت سربازی و افراد زیر ۱۸ سال خودداری نماید و در هر صورت کارفرما هیچگونه تعهد استخدامی و غیره در مقابل کارکنان پیمانکار نخواهد داشت.
- کارفرما هیچگونه تعهد استخدامی، رفاهی و غیره در مقابل کارکنان پیمانکار نخواهد داشت.
- کلیه پرسنل معرفی شده پس از تست آگاهی فنی و سلامت و عدم سوء پیشینه اخذ تأییدیه کارفرما، مجاز به کارگیری توسط پیمانکار می باشند.
- پیمانکار موظف است کارکنان تحت سرپرستی خود را به استفاده از وسایل ایمنی از قبیل کلاه، کمر بند، دستکش، لباس بادگیر، لباس مخصوص ورود به منهول های فاضلاب و در صورت لزوم ماسک اکسیژن و ضد گاز ملزم نماید و آموزش های لازم را در این خصوص به کارکنان ارائه دهد.
- فرد بازرسی از شبکه باید دارای مهارت و تجربه کافی بوده و از قبل آموزشهای لازم را دیده باشد.
- پرداخت صورت وضعیت پیمانکار منوط به ارائه لیست بیمه پرسنل و آزمایشات بهداشت فردی دوره ای می باشد.
- پیمانکار موظف است نسبت به رفتار و اعمال نیروی انسانی خود نظارت دقیق داشته باشد و هرگونه مسامحه و عدم انجام صحیح کار که منجر به ضرر و خسارت به تاسیسات یا غیره گردد متوجه پیمانکار بوده و هزینه آن در هر صورت برعهده پیمانکاری باشد

## فصل سوم: تجهیزات و ماشین آلات

### الف - وسایل ایمنی فردی و کارگاهی

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

- پیمانکار ملزم است برای اجرای کارهای پیش بینی شده در متن پیمان برای حفظ جان کارکنان و کارگران خود و پیشرفت هرچه بهتر عملیات بهره برداری خویش به لوازم و تجهیزات ایمنی فردی و کارگاهی (برابر چک لیست) مجهز گردد و مرتباً نسبت به نوسازی و به روز بودن آنها اقدام نماید و در صورت وجود نقص و کمبود جریمه تعلق می گیرد. (تمامی وسایل و تجهیزات ایمنی باید دارای بالاترین درجه استاندارد مربوطه باشند)
- لوازم ایمنی مصرفی باید به میزان کافی خریداری شود و لازم است در طول قرارداد پیمانکار مرتباً نسبت به تامین حداقل ها اقدام نماید.
- لازم است حداقل لوازم مصرفی (۲۵ درصد مصرف ماهانه) در انبار پیمانکار موجود باشد تا به محض نیاز جایگزین شود. این بند در مورد مواردی همچون لباس کار، کفش ایمنی، چکمه، گاز سنج، دکتور و .. بسیار اضطراری می باشد.
- تهیه لباس کار به همراه اتیکت شناسائی فرد، کفش ایمنی، چکمه، بادگیر، نوار خطر و نیز تابلوی راهنمائی و رانندگی و سایر لوازم از قبیل ماسک، گوشی و جلیقه و یا حمایل شبرنگ و سایر لوازمات مورد نیاز کارکنان شاغل از جمله ماشین لباسشویی و ... در عملیات اجرائی موضوع قرارداد به عهده پیمانکار می باشد. و در صورت عدم رعایت طبق جدول جرائم برخورد خواهد شد .
- تعداد کفش ایمنی و لباس کار به تعداد حداقل ۲ سری برای هر پرسنل برای مدت یکسال خریداری گردد .
- لباسهای کار بایستی دارای آرم بوده و محلی در جلو سمت چپ جای الصاق کارت شناسائی نیز داشته باشد. خریداری یکسری لباس کار و کفش ایمنی در ماه اول قرارداد و سری دوم در شروع ماه هفتم قرارداد انجام پذیرد. ( برای انباردارها و راننده ها نیز خریداری کفش ایمنی و لباس کار الزامی است ) .

## ب - تجهیزات و مصالح و لوازم

- تأمین تجهیزات و ابزار آلات به عهده پیمانکار بوده و موظف است ماشین آلات و تجهیزات استاندارد مورد نیاز پروژه را بصورت خرید یا اجاره شبانه روزی به تعداد مورد نیاز تهیه و در کارگاه مستقر نماید تا در صورت نیاز از آن استفاده نماید. بدیهی است اجاره ماشین آلات بایستی با هماهنگی و تأیید دستگاه نظارت باشد .

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

خوانده شد و مورد قبول است

- در مواقع اضطراری با درخواست پیمانکار و موافقت کارفرما در صورت امکان چنانچه ماشین آلاتی از طرف کارفرما در اختیار پیمانکار قرار گیرد اجاره آن بر مبنای محاسبه زمان خروج از محل کارفرما و برگشت مجدد با تنظیم صورتجلسه و برآورد دستگاه نظارت مقیم محاسبه و از صورت وضعیت پیمانکار کسر می نماید. در صورتی که ابزار آلات و یا ماشین آلات فوق در اختیار کارفرما نباشد، پیمانکار موظف به تهیه ابزار آلات و ماشین آلات مورد نیاز کار از بیرون با هزینه خود می باشد و هیچ هزینه ای جهت تهیه آن خارج از مبلغ قرارداد تعلق نمی گیرد.
- ساعت کارکرد ماشین آلات اجاره ای از لحظه حرکت از محل واحد نقلیه سنگین و تا مراجعت به واحد مذکور محاسبه خواهد گردید.
- در صورتی که در زمان رفع حوادث و گرفتگی های شبکه، پیمانکار در خواست تجهیزات یا ماشین آلاتی از کارفرما نماید، کلیه خسارت و خرابی و تعمیرات آن به عهده پیمانکار خواهد بود. در صورتی که پیمانکار اقدام به رفع مسایل ایجاد شده برای دستگاه مورد نظر در هنگام استفاده ننماید، کارفرما راسا اقدام کرده و مبلغ خسارات یا تعمیرات را با ضریب ۳۵ درصد بالاسری از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد کرد

### ج - پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تامین ماشین آلات رعایت کند:

- حداقل تجهیزات مورد نیاز پیمانکار به اجرای این قرارداد به شرح مندرج در مشخصات فنی و خصوصی به شرح جدول مربوطه می باشد و پیمانکار موظف به در اختیار گرفتن آن می باشد که بایستی تا پایان کار در کارگاه آماده بکار باشد.
- تبصره: در صورت کمبود و یا نبود تجهیزات لازم جرایم مورد نظر با نظر کارفرما اعمال می گردد
- کیفیت و کمیت کلیه تجهیزات می بایست به تائید دستگاه نظارت برسد.
- اکیپ عملیاتی که به صورت شبانه روزی و روز کار آماده به کار و انجام وظیفه می نماید می بایست مجهز به یک دستگاه وانت و یک عدد نیشان کمپرسی و نیز فنر رفع انسداد شبکه، فنر برقی رفع اسناد انشعاب، تیوپ انسداد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شرح اسناد	شماره تغییرات
اسناد مناقصه	

شبکه، چراغ قوه، چراغ گردان، علائم راهنمایی و هشدار دهنده، بیل و کلنگ و سایر ابزار مورد نیاز که دستگاه نظارت اعلام مینماید، باشد به گونه ای که تحت هیچ شرایطی برای انجام کارها وقفه یا مشکلی بوجود نیاید.

- پیمانکار موظف است کلیه ماشین آلات، خودروها، تجهیزات، ابزار و لوازم ایمنی فرسوده و یا مفقود شده را حداکثر ظرف ۴۸ ساعت خریداری (دست اول و نو) و جایگزین نماید.
- پیمانکار موظف است برای شستشو کوچه های باریک از واترجت قابل حمل استفاده نماید و کارفرما به هیچ وجه عدم شستشوی شبکه را به دلیل عدم دسترسی قبول نخواهد کرد.
- پیمانکار موظف است از زمان ابلاغ قرارداد تا زمان شروع عملیات بهره برداری نسبت به تهیه و تجهیز دفتر کار، تجهیزات وامکانات، ابزارآلات، لوازم ایمنی و بکارگیری نیروی انسانی مجرب و توانمند مطابق با جدول نیروی انسانی از هر طریق ممکن اقدام نماید. بدیهی است شروع قرارداد همان تاریخ تحویل شبکه از طرف کارفرما بوده است.
- حمل و نصب کلیه لوازم مورد نیاز و مواد مصرفی شبکه و انشعاب اعم از هرگونه لوله و اتصالات، دریچه، دال، آجر، سیمان، شن، ماسه، میلگرد، سموم مبارزه با حشرات موذی، آجر، پله و تمامی مصالح مورد نیاز که در بهره برداری، رفع امداد و حوادث ویا سایر خدمات موضوع قرارداد مورد استفاده قرار میگیرد بر عهده پیمانکار است.

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه

خوانده شد و مورد قبول است

## فصل هشتم

### برآورد

شرکت پایاب انرژی آریز (سهامی خاص)	
شماره تغییرات	شرح اسناد
	اسناد مناقصه