



وزارت نیرو

## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

شماره: ۱۴۰۲/ابفا/۳۸۰۸

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

پرونده: دارد

شرکت زاینده آب پیام ✓

موضوع: ابلاغ پیمان شماره ۴۰۲/ع/۱۹۹

باسلام؛

بدینوسیله به پیوست یک نسخه از پیمان منعقد شده فیما بین به شماره ۴۰۲/ع/۱۹۹ مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۸ با موضوع عملیات تکمیلی شبکه جمع آوری فاضلاب و ویدئومتری، لایروبی، پاکسازی، رفع انسداد شبکه جمع آوری فاضلاب و تهیه نقشه های ازبیلت مسیرهای اجرا شده روستای بگندی ابلاغ می گردد. ضروریست هر چه سریعتر نسبت به شروع عملیات مربوطه با رعایت دقیق مفاد پیمان و ضوابط آن با هماهنگی و تحت نظارت کامل دستگاه نظارت اقدام لازم صورت پذیرد.

دارای بیرون نویسی

رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل

رونوشت:

- سازمان محترم تامین اجتماعی شعبه تاکستان جهت اطلاع و اقدام لازم (به انضمام یک نسخه از

قرارداد)

- اداره کل محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان قزوین جهت استحضار و اقدام لازم (به انضمام

یک نسخه از موافقتنامه).

قزوین - چهارراه ولیعصر (عج) ابتدای بلوار حضرت آیت ا... خامنه ای - کوچه گلستان پنجم - شماره ۴ - ک. ۳۳۴۱۱ - ۳۴۱۸۹

صندوق پستی: ۳۴۱۸۵-۱۸۸۳ تلفن: ۴-۳۳۳۷۹۰۵۱-۴۰۵۱-۳۳۳۷۸۱۶۷ سایت: WWW.ABFAQAZVIN.IR ایمیل: EMAIL.INFO@ABFAQAZVIN.IR



## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

صفحه ۱ از ۳

## موافقتنامه

این موافقتنامه به همراه شرایط عمومی پیمان و دیگر مدارک الحاقی آن که یک مجموعه غیر قابل تفکیک است و پیمان نامیده می‌شود، بین شرکت آب و فاضلاب استان قزوین با نمایندگی آقایان **داراب بیرنوندی** (رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل) و **علی مقدم** (نماینده هیئت مدیره) که در این پیمان کارفرما نامیده می‌شود، از یکسو، و **شرکت زاینده آب پیام** (با مسئولیت محدود) به شماره ثبت ۱۷۱۲۹ با نمایندگی آقای **حمید امیری نوری** (مدیرعامل) به کد ملی ۱۲۸۲۳۸۴۸۸۰ که در این پیمان، پیمانکار نامیده می‌شود، از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است، منعقد می‌گردد.

کد اقتصادی پیمانکار: ۴۱۱۳۶۸۳۵۹۹۵۸

کد اقتصادی کارفرما: ۴۱۱۱۱۷۵۸۴۸۹۱

شناسه ملی پیمانکار: ۱۰۱۰۳۵۵۶۲۱۱

شناسه ملی کارفرما: ۱۰۸۶۱۴۱۱۷۶۰

**ماده ۱ - موضوع:** عملیات تکمیلی شبکه جمع آوری فاضلاب و ویدئومتری، لایروبی، پاکسازی، رفع انسداد شبکه جمع آوری فاضلاب و تهیه نقشه های ازبیلت مسیرهای اجرا شده روستای بگندی

شرح مختصری از عملیات قابل اجرا در پروژه به شرح ذیل می باشد:

- عملیات لوله گذاری شبکه جمع آوری فاضلاب به طول حدود ۹۲۰ متر با لوله پلی اتیلن فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی متر؛
  - مرمت مسیرهای لوله گذاری و تخریب آسفالت و اجرای مجدد آن در محل لوله گذاری،
  - احداث آدم رو آجری؛
  - اجرای کیت انشعاب فاضلاب؛
  - ویدئومتری، لایروبی، پاکسازی و رفع انسداد شبکه جمع آوری فاضلاب،
  - تهیه و تنظیم نقشه های چون ساخت و خروجی برداشت های GIS Ready مسیرهای اجرا شده مطابق با عوارض مدل استاندارد شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
  - کلیه عملیات تکمیلی مورد نیاز.
- مطابق با مشخصات فنی، نقشه های اجرایی و سایر اسناد و مدارک پیمان.

**ماده ۲ - اسناد و مدارک:**

این پیمان، شامل اسناد و مدارک زیر است:

الف) موافقتنامه.

ب) شرایط عمومی پیمان و سایر اصلاحیه های آن.

ج) شرایط خصوصی.

د) برنامه زمانی کلی.

ه) فهرس بهای واحد پایه رشته های سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور.

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

ز) نقشه ها.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۳۹۰/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۲ از ۳

ر) آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار مصوب شورای عالی حفاظت فنی و دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان.

ل) دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی (GIS)

ف) اسناد و مدارک مناقصه

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

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان، موافقتنامه بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارند. هرگاه 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 بهاء بر دیگر اسناد و مدارک پیمان اولویت دارند.

**ماده ۳- مبلغ:**

مبلغ پیمان به عدد ۳۸/۱۱۴/۱۸۴/۸۷۱ ریال و به حروف سی و هشت میلیارد و یکصد و چهارده میلیون و یکصد و هشتاد و چهار هزار و هشتصد و هفتاد و یک ریال است که از محل اعتبارات **عمرانی نقد** شرکت آب و فاضلاب استان قزوین تامین می گردد. مبلغ پیمان، با توجه به اسناد و مدارک پیمان، تغییر می کند. پیمانکار مکلف است در خصوص تعهداتی که به دلیل خاتمه پیمان ملزم به پرداخت هزینه و خسارت به اشخاص ثالث می گردد صرفاً پس از اخذ تاییدیه کارفرما اقدام نماید.

**ضریب پیمان، برابر است با: ۱/۲۴۰۶**

**تبصره ۱-** پیمانکار موظف است صورت وضعیت های ارسالی جهت بررسی را در قالب فایل تدکار به کارفرما ارائه نموده و هزینه استفاده از نرم افزار تحت وب را نیز طبق فرمول ذیل محاسبه و به کارفرما پرداخت نماید؛ ضمناً سقف ریالی هزینه استفاده سالانه از نرم افزار برای این پیمان، یکصد میلیون ریال می باشد

**هزینه استفاده از نرم افزار تدکار = (۱۲/مدت قرارداد به ماه) \* ۱% \* مبلغ قرارداد**

**تبصره ۲-** پرداخت صورت وضعیت قطعی پیمانکار منوط به ارائه مفصلاً حساب از سازمان تأمین اجتماعی خواهد بود.

**ماده ۴- تاریخ تنفیذ، مدت، تاریخ شروع کار:**

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

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

ج) تاریخ شروع کار، تاریخ نخستین صورتمجلس تحویل کارگاه است که پس از مبادله پیمان، تنظیم می شود.

پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده برای شروع کار، در مدت **ده (۱۰) روز** نسبت به تجهیز کارگاه به منظور شروع

عملیات موضوع پیمان، اقدام نماید.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

شماره:

۴۰۲/ع/۱۹۹

تاریخ:

۱۴۰۲/۰۶/۰۸

پیوست:

صفحه ۳ از ۳

## ماده ۵- دوره تضمین:

حسن انجام عملیات موضوع پیمان، از تاریخ تحویل موقت یا تاریخ دیگری که طبق ماده ۳۹ شرایط عمومی تعیین می‌شود، برای **بیست و چهار (۲۴) ماه** از سوی پیمانکار، تضمین می‌گردد و طی آن به ترتیب ماده ۴۲ شرایط عمومی عمل می‌شود.

**تبصره:** در صورتی که حداکثر ۳ ماه پس از پایان دوره تضمین تعیین شده، پیمانکار تقاضای تحویل قطعی ننماید، کارفرما می‌تواند رأساً نسبت به انجام فرآیند تحویل قطعی اقدام نماید. چنانچه کارفرما، معایب و نقایصی در کار ببیند که ناشی از کار پیمانکار باشد، نسبت به ابلاغ معایب مذکور به پیمانکار اقدام نموده و اگر پیمانکار حداکثر ۱۵ روز پس از ابلاغ کارفرما نسبت به رفع معایب و نقایص اقدام ننماید و یا آنها را طی مدتی که مورد قبول کارفرماست رفع ننماید، کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را خودش یا به ترتیبی که مقتضی بداند رفع نماید و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد از محل تضمین پیمانکار یا هر نوع مطالبات یا سپرده ای که پیمانکار نزد کارفرما دارد برداشت نموده و یا از سایر طرق قانونی هزینه های مربوطه را از پیمانکار مطالبه و اخذ نماید و پیمانکار در این خصوص حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت.

## ماده ۶- نظارت بر اجرای کار:

نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان، از طرف کارفرما به عهده معاونت بهره برداری و توسعه فاضلاب شرکت آب و فاضلاب استان قزوین به نشانی: کارفرما، واگذار شده است که با توجه به مواد ۳۲ و ۳۳ شرایط عمومی انجام می‌شود.

## ماده ۷- نشانی دو طرف:

**نشانی کارفرما:** قزوین، خیابان سعدی شمالی، منبع آب، کدپستی: ۳۴۱۹۶۹۶۵۷۱. تلفن: ۰۲۸-۳۳۸۹۰۶۰۰.

**نشانی پیمانکار:** کرج، روبرو آبفا فردیس، گلستان ۳۸، کوچه شهید رفیعی، پلاک ۲۷، کدپستی ۳۱۷۳۸۷۵۴۳۱، تلفن: ۰۲۶۳۶۶۴۲۹۰۷، ۰۹۱۲۱۳۵۲۳۰۲

## ماده ۸- تعداد نسخ موافقتنامه:

این موافقتنامه مشتمل بر ۸ ماده به همراه تمامی اسناد و مدارک که جزء لاینفک پیمان است و در ۳ نسخه متحد المتن تنظیم و به امضاء طرفین رسیده است و هر نسخه حکم واحد داشته و برای طرفین پیمان لازم الاجراء می باشد.

## پیمانکار:

شرکت زاینده آب پیام (با مسئولیت محدود)

آقای حمید امیری ثوری (مدیرعامل)



امضا:

## کارفرما:

شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

آقایان داراب بیرونودی (رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل)

علی مقدم (نماینده هیئت مدیره)

امضا:



### شرایط خصوصی پیمان

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها، به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچ‌گاه نمی‌تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند. از این رو، هرگونه نتیجه‌گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان، بی اعتبار است. شماره و حروف به کاررفته در مواد این شرایط خصوصی، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است.

اگر شرایط عمومی مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ۵۴/۸۴۲ - ۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ براین پیمان حاکم است.

در برآورد بهای هزینه اجرائی این پروژه از فهرس بهای پایه رشته های فهرس بهای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ با اعمال ضریب منطقه ای مربوطه و بالاسری سازمان برنامه و بودجه کشور استفاده گردید. به منظور تلخیص در تنظیم اسناد مناقصه از درج ردیف ها و فصول غیر ضرور فهرس بهای مذکور در اسناد صرف نظر گردید ولیکن در حین کار و با توجه به نوع کار پرداخت ها بر اساس شرح ردیف های کلیه فصول این فهرس صورت می گیرد و کلیه ردیف های تمام فصول بر قرارداد حاکمیت دارد. کلیه ردیف های فهرس بهای پایه مورد استفاده در برآورد این کار به عنوان فهرست بهای منضم به پیمان تلقی می شوند. همچنین در صورت نیاز به ابلاغ کار جدید در حوزه سایر فهرس بهای پایه، اولویت پرداخت با آئتم های فهرس بهای پایه با اعمال کلیه ضرایب حاکم بر پیمان خواهد بود و در صورت عدم وجود آئتم مربوط در فهرست بهای پایه برابر بند (ج) ماده (۲۹) شرایط عمومی پیمان عمل می شود.

**ماده ۱۷- الف)** پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان، تعداد ..... نفر / ماه کارشناس خارجی با تخصص های تعیین شده در زیر، به کار گمارد.

\*\*\*\*\*

**ماده ۱۸- ب)** آخرین مهلت پیمانکار، برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار پانزده (۱۵) روز از تاریخ مبادله پیمان است.

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





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست: .....

صفحه ۲ از ۱۵

پیمانکار موظف است پس از پانزده روز از تاریخ تنفیذ پیمان و قبل از شروع کار نسبت به تهیه و ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی مطابق فرمت و توضیحات ارائه شده در زیر برای ۸ ماه دوره اجرای اصلاح و بازسازی تا مرحله تحویل موقت پروژه تهیه و نتیجه را جهت تایید به دستگاه نظارت ارسال نماید.

برنامه زمانبندی پیمانکار باید کلیه فعالیتهای موضوع پیمان را به تفکیک هر واحد فرآیندی و یا جنبی تقسیم نموده و برای هر واحد به چهار بخش به شرح ذیل تفکیک نموده و به صورت پیشرفت فیزیکی با پارامتر زمان و پیشرفت ریالی با پارامتر ریالی که نمایانگر کلیه اطلاعات و جزئیات مربوط به برنامه ریزی اجرایی پروژه در طول مدت پیمان است را ارائه نماید.

تجهیز و برچیدن کارگاه

فعالیت کارگاهی

۱- پیمانکار موظف است همزمان با ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی، گزارش چگونگی تخصیص نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و تجهیزات موردنیاز پروژه را به طور دقیق و به تفصیل به شرح ذیل ارائه نماید:

الف- نیروی انسانی

رزومه عوامل انسانی

تعداد عوامل

ساعات کار روزانه

ب- ماشین آلات

نوع ماشین آلات

مارک و مدل ماشین آلات

قدرت و ظرفیت هر دستگاه

تعداد هر دستگاه

ساعات کار روزانه

نوع مالکیت ماشین آلات (در تملک یا استیجاری)

ج- مصالح و تجهیزات

مصالح ساختمانی

تجهیزات مکانیکی و برقی

۱- پیمانکار موظف است نوع و میزان مصالح و تجهیزات موردنیاز هر ردیف از عملیات پیش بینی شده در برنامه زمانبندی تفصیلی را به همراه مشخصات محل تأمین و انبارش موقت تهیه و به کارفرما ارائه نماید.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹  
 • تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸  
 • پیوست:

صفحه ۳ از ۱۵

۲- برنامه زمان بندی تفصیلی پیمانکار بایستی با استفاده از نرم افزارهای تخصصی کنترل پروژه نظیر Primavera or Ms.Project و یا مشابه آن بر روی کاغذ قطع ۸۳ تمام رنگی و در ۵ نسخه و فایل کامپیوتری بر روی لوح فشرده ارائه گردد.

۳- در صورت وجود اشکال در برنامه زمان بندی تفصیلی ارائه شده توسط پیمانکار، نظرات مشاور کارفرما یا کارفرما به پیمانکار ابلاغ گردیده و پیمانکار موظف است برنامه زمان بندی اصلاح شده را به تعداد نسخ اشاره شده تهیه و پس از مهر و امضاء تسلیم کارفرما نماید.

۴- برنامه زمان بندی تفصیلی ارائه شده توسط پیمانکار بایستی کلیه آیتمها و بخش های عملیات اجرایی موضوع پیمان را دربرداشته باشد. در برنامه ریالی که متناسب با برنامه زمان بندی و بر اساس هزینه های عملیات اجرایی توسط پیمانکار ارائه و پیشنهاد می گردد، همچنین بایستی کلیه بخش های عملیات اجرایی براساس ساختار تجزیه عملیات اجرایی (W.B.S) به زیربخش ها و فعالیت های زیرمجموعه تقسیم و درصد هر یک از ریز آیتمها نسبت به آیتم اصلی بر حسب هزینه عملیات اجرایی همان واحد به تفکیک ارائه گردد.

۵- در برنامه پیشرفت ریالی ارائه شده مشابه برنامه پیشرفت فیزیکی، زمان مورد نیاز هر فعالیت مشخص و به تفکیک ارائه می گردد به گونه ای که در هر زمان میزان اعتبار ریالی مورد نیاز تا تکمیل پروژه و اعتبار مورد نیاز تا همان مرحله در بخش های مختلف سیویل، الکتریکال و مکانیکال، مشخص و قابل تعیین باشد.

۶- گزارش های پیشرفت ریالی، براساس گزارش های پیشرفت فیزیکی و در همان دوره های زمانی توسط پیمانکار ارائه و به روزرسانی می گردد.

۷- پیمانکار موظف است به هنگام ارائه گزارش های ماهیانه و فصلی، ضمن ارائه فرمت های مورد نظر، گزارش تفصیلی بخش مالی و اقتصادی را نیز به تفصیل ارائه نماید. میزان انحراف از برنامه ریالی، دلایل و پیشنهادات احتمالی پیمانکار مرتبط با پیشرفت ریالی پروژه و همچنین میزان اعتبار ریالی مورد نیاز طی دوره های آتی (ماهیانه، فصلی و سالیانه) بر اساس برنامه پیشرفت فیزیکی و ریالی به روز شده در همان روز نیز بایستی توسط پیمانکار پیش بینی، در گزارش مذکور درج و ارائه گردد.

۸- گزارش و برنامه های زمان بندی پیشرفت ریالی پروژه نیز همانند برنامه های پیشرفت فیزیکی و گزارش های مربوطه بایستی در فرمت های جداگانه (عمرانی، و مکانیکی) و نیز فرمت کامل (کل عملیات موضوع پیمان) تهیه و ارائه گردد.

۹- در ارائه ساختار ریز عملیات اجرایی واحدها بایستی دقت لازم و کافی توسط پیمانکار در زمان ارائه برنامه های فیزیکی و ریالی اولیه که جهت تأیید و تصویب نهایی به مشاور کارفرما ارائه می گردد صورت پذیرد. مسئولیت





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره:

۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ:

۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۴ از ۱۵

هرگونه ابهام، تکرار موارد یا هم‌پوشانی آیتم‌ها یا عدم ارائه اطلاعات دقیق و صحت اطلاعات برعهده پیمانکار خواهد بود.

**تبصره ۱:** اولویت‌های اجرای عملیات موضوع پیمان در ساختار شکست عملیات توسط دستگاه نظارت تعیین می‌گردد و پیمانکار موظف است بر اساس اولویت‌های تعیین شده، برنامه زمانبندی تفصیلی خود را تهیه و ارائه نماید

**تبصره ۲:** پس از تایید برنامه زمانبندی تفصیلی توسط دستگاه نظارت و تصویب آن توسط کارفرما، این برنامه ملاک عمل جهت کنترل عملیات اجرائی پروژه قرار خواهد گرفت.

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

در تهیه و تدوین گزارش‌های پیشرفت دوره ای (هفتگی، ماهانه و فصلی)، پیمانکار موظف است عملیات اجرا شده در هر دوره را به تفصیل با تعیین پیشرفت فیزیکی و ریالی کل پروژه (در دو نسخه، یک نسخه در قطع کاغذ A4 و یک نسخه بصورت فایل کامپیوتری) به همراه گزارشات مصور از مراحل اجرای عملیات آن دوره تنظیم و حداکثر تا دو روز پس از پایان آن دوره، به دستگاه نظارت و کارفرما تسلیم نماید. در صورتی که عملیات اجرایی نسبت به برنامه زمانبندی ارائه شده عقب باشد پیمانکار موظف است

مشکلات و دلایل آن را به همراه پیشنهادات سازنده و اجرایی جهت جبران عقب ماندگی پروژه ارائه نماید.

گزارش‌های پیشرفت دوره ای (هفتگی، ماهانه و فصلی) بایستی با توجه به برنامه زمانبندی تفصیلی و هماهنگ با شرایط تعیین شده تهیه گردد.

پیمانکار بایستی گزارش‌های مصور را با هماهنگی دستگاه نظارت تهیه و با حداقل حدود ده (۱۰) قطعه عکس واضح (در صورت امکان رنگی) همراه با بیان توضیحات لازم به تناسب نوع گزارش دوره ای، تهیه و ارائه نماید.

گزارش‌های روزانه، هفتگی، ماهیانه و فصلی در پایان عملیات، بایستی شامل پیشرفت فیزیکی، ریالی، تعداد پرسنل، ماشین‌آلات و مصالح موجود در کارگاه باشد.

**تبصره ۱:** بررسی صورت وضعیت‌های موقت منوط به رعایت حداقل شرایط ذیل است:

- ۱- رسیدگی به صورت وضعیت‌های ماهانه پیمانکار منوط به ارائه و تسلیم گزارش پیشرفت کار آن ماه و نیز ارائه کنترل مصرف پروژه از سوی انبار ستاد به دستگاه نظارت و کارفرما می‌باشد.
- ۲- ابلاغ بنچ مارک توسط کارفرما به پیمانکار وجود داشته باشد.
- ۳- ابلاغ برنامه زمان بندی توسط کارفرما وجود داشته باشد.
- ۴- ازبیلت همراه صورت وضعیت ارائه شود.
- ۵- ابلاغ صورتجلسات انجام کار به همراه صورت وضعیت ارائه شود.

**تبصره ۲:** رسیدگی به صورت وضعیت‌های ماهیانه پیمانکار منوط به تهیه، ارائه و تسلیم گزارش پیشرفت کار آن ماه بوده و در صورت صلاحدید کارفرما، در هنگام ارائه صورت وضعیت‌های قطعی و یا موقت اخذ کنترل مصرف پروژه از واحد انبار و تحویل آن به دستگاه نظارت و گرفتن تاییدیه از دستگاه نظارت مطابق فرم مصوب شرکت با کد: ۱۳/۳۸/۰۱/ف الزامی







## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۳۰۲/ع/۱۹۹  
 • تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸  
 • پیوست:

صفحه ۵ از ۱۵

بوده، لذا قابل ذکر می‌باشد که اخذ کنترل مصرف پروژه در پیمان‌هایی که مصالح مورد نیاز کار در آن پیمان‌ها از طرف کارفرما به پیمانکار تحویل می‌گردد الزامیست و در سایر پیمان‌هایی که مصالح و اقلام کار توسط خود پیمانکار تهیه می‌گردد الزامی نمی‌باشد.

**تبصره ۳:** حضور نیروی کنترل پروژه (با مدرک مدیریت ساخت یا صنایع) برای پیمان‌های با مبلغ کمتر از ده میلیارد ریال به صورت پاره وقت و پیمان‌های با مبلغ بیش از ده میلیارد ریال به صورت تمام وقت با تأیید دفتر کنترل پروژه الزامی می‌باشد.

**تبصره ۴:** پیمانکار موظف است تابلوهائی را با درج مشخصات ذیل در ابتدای جاده دسترسی و ورودی کارگاه محل اجرای پروژه نصب نماید.

موضوع پروژه

نام کارفرما

نام دستگاه نظارت

نام پیمانکار

تاریخ شروع و اتمام کار

مبلغ پیمان

**ماده ۲۰- الف)** کارفرما امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه، از قبیل ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است، در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد.

تامین برق، مخابرات و سوخت مورد نیاز کارگاه، راه سرویس و ارتباطی و احداث ساختمانهای موقت جهت اجرای پروژه، جزو تعهدات پیمانکار است و هزینه‌های آن در قالب ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه به پیمانکار پرداخت می‌گردد. تبصره: پس از صورتجلسه تحویل زمین و قبل از اجرای خطوط انتقال برق و تامین برق در کارگاه، پیمانکار موظف است برق مورد نیاز کارگاه را از طریق برق اضطراری موقت به هزینه‌های خود، تامین نماید.

**ماده ۲۰- ب و ۲۰- ز)** کارفرما، به شرح زیر، مصالح، تجهیزات و ماشین‌آلات را تامین می‌کند.

۱- تهیه کلیه مصالح به جز مصالحی که تهیه آن در ردیف‌های فهرست مقادیر منضم به پیمان در تعهد پیمانکار بوده است، بعهد کارفرما می‌باشد و کارفرما متعهد است نسبت به تحویل مصالح مورد تعهد خود به پیمانکار، در زمان پیش بینی شده در برنامه زمانبندی تفصیلی و در قبال اخذ تضمین مالی (سفته) متناسب با قیمت لوله و کیت‌های **انشعاب** اقدام نماید. شایان ذکر است با عنایت به ضوابط مربوط به اخذ سفته طبق آیین نامه تضمین معاملات دولتی (بند ۴ ماده ۴ آیین نامه مذکور)، مبلغ سفته می‌بایست ۲۵ درصد بیشتر از قیمت روز مصالح تحویلی باشد و همچنین لازم به توضیح است برای اشخاص حقوقی، سفته می‌بایست با امضای صاحبان امضای مجاز همراه با مهر شرکت ارائه گردد.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

پیوست:

صفحه ۶ از ۱۵

۲- بارگیری، حمل و باراندازی کلیه مصالح تا ۳۰ کیلومتر به عهده پیمانکار می باشد و درخصوص مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها، برای سیمان، آهن آلات، مصالح سنگی، آجر، لوله ها، متعلقات، شیرها، اتصالیها، پله و قاب و دریچه چدنی، بر حسب مورد بر اساس فهرس بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و خطوط انتقال فاضلاب، بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور پرداخت میشود و برای سایر مصالح، هیچگونه هزینه جداگانه ای در این خصوص پرداخت نخواهد شد.

۳- پیمانکار بایستی محل تولید و یا خرید مصالح مورد نیاز پروژه را به اطلاع دستگاه نظارت رسانده و پس از اخذ تأییدیه کتبی نماینده کارفرما (درخصوص کیفیت و محل تهیه مصالح) و با لحاظ نمودن سایر شرایط مندرج در ماده ۲۰ شرایط عمومی نسبت به تهیه آنها اقدام نماید.

۴- پیمانکار موظف خواهد بود نماینده ای را جهت دریافت مصالح مورد نیاز پروژه که می بایست توسط کارفرما تهیه گردد به کارفرما معرفی نماید. همچنین پیمانکار بایستی حداقل ۲ (دو) هفته قبل از زمان اجرای هر مرحله از کار لیست مصالح مورد نیاز آن مرحله را به کارفرما اعلام نماید.

۵- پیمانکار موظف است در صورت مشاهده نقص در مصالح، نسبت به ارائه گزارش اقدام نماید. بدیهی است مسئولیت تفکیک مصالح دارای نقص فنی و دیوی مجدد مصالح معیوب در محل های اعلامی دستگاه نظارت، به عهده پیمانکار می باشد.

۶- پیمانکار موظف است نسبت به حفظ و نگهداری کلیه مصالح تا زمان تحویل موقت کار اقدام نموده و مصالح اضافی دریافتی از کارفرما را نیز در پایان کار سالم و بدون عیب و نقص در محل های مورد نظر دستگاه نظارت تحویل نماید. بدیهی است در صورت عدم رعایت موارد فوق پیمانکار مطابق نظر کارفرما مسئول جبران خسارت وارده خواهد بود.

۷- مشخصات کلیه مصالح مورد نیاز پروژه، باید قبل از حمل به تأیید دستگاه نظارت برسد بر این اساس مشخصات تأیید شده و فاصله حمل تا محل کارگاه (طبق مسیر مورد تأیید دستگاه نظارت) در قالب ردیف های مندرج در فهرست بهای منضم به پیمان به پیمانکار پرداخت می گردد.

۸- بدیهی است شروع کار پیمانکار منوط به ارائه مدارک فنی شامل طرح اختلاط آزمایشگاه، گواهی نامه کالیبراسیون تجهیزات و خطوط تولید، گواهی نامه تأیید فنی صادره از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی وزارت راه و شهرسازی و داشتن مسئول فنی

واحد تولید کننده آسفالت مطابق نامه سازمان برنامه و بوجه به شماره ۸۲۴۲۸۸ مورخ ۹۵/۰۸/۱۲ الزامی می باشد.

۹) اجرای خطوط انفصال شبکه موجود اولین اولویت کاری پیمانکار بوده و بایستی ابتدا این بخش از کار تکمیل گردد.

۱۰) حفظ و حراست، چه از نظر حفاظت از اموال و جلوگیری از سرقت و یا جلوگیری از اقدام خرابکارانه در تاسیسات و اماکنی که تحویل پیمانکار است به عهده پیمانکار می باشد و پیمانکار در این خصوص مسئول می باشد و در صورت بروز خسارت مطابق شرایط پیش آمده با نظر کارفرما ( دفتر حراست و امور محرمانه ) جریمه مربوطه اعمال می گردد و پیمانکار در این خصوص نیز حق هیچگونه اعتراضی را نخواهد داشت.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۷ از ۱۵

**ماده ۲۰-هـ)** پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تامین ماشین آلات رعایت کند. پیمانکار موظف است حداقل، ماشین آلات و تجهیزات عنوان شده در ذیل را، طبق برنامه زمان بندی و دستور کار دستگاه نظارت و یا ناظر در محل کارگاه مستقر نماید و در صورتیکه علاوه بر ماشین آلات فوق حضور ماشین آلات و یا تجهیزاتی بنا به تشخیص دستگاه نظارت و یا ناظر در محل کارگاه الزامی باشد، پیمانکار موظف است بی درنگ نسبت به تامین و استقرار آنها در کارگاه اقدام نماید.

۱- بیل مکانیکی چرخ لاستیکی	۱ دستگاه	۱۵- بیل بکهو	۱ دستگاه
۲- بیل مکانیکی چرخ زنجیری	۱ دستگاه	۱۶- جرثقیل متناسب نوع کار	۱ دستگاه
۳- کامیون کمپرسی	۳ دستگاه	۱۷- قالب فلزی	۴۰۰ مترمربع
۴- بتونیر ۷۵۰ لیتری	۱ دستگاه	۱۸- تجهیزات نقشه برداری نیوو، توتال و GPS	۲ دستگاه
۵- ویراتور	۱ دستگاه	۱۹- وا ترجت	۱ دستگاه
۶- کفی و تراکتور	۲ دستگاه	۲۰- ماشین مکنده فاضلاب	۱ دستگاه
۷- تانکر آب ۱۰۰۰۰ لیتری	۱ دستگاه	۲۱- کامیونت	۱ دستگاه
۸- وانت	۱ دستگاه	۲۲- پمپ SP	۱ دستگاه
۹- کمپکتور	۲ دستگاه	۲۳- پمپ کف کش	۲ دستگاه
۱۰- غلطک دستی	۲ عدد	۲۴- موتور برق	۱ دستگاه
۱۱- دستگاه جوش رکتیفایر	۱ دستگاه	۲۵- پیکور تخریب	۱ دستگاه
۱۲- لودر	۱ دستگاه	۲۶- دمنده هوا	۱ دستگاه
۱۳- دستگاه جوش پلی اتیلن	۱ دستگاه	۲۷- باب کت	۱ دستگاه
۱۴- کاتر	۱ دستگاه	۲۸- سایر ماشین آلات مورد نیاز حسب مورد	

**ماده ۲۰-ح)** پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، به شمار افراد زیر، دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا، به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر، تامین کند:

**الف) تأمین غذا:**

تهیه غذای ماکول و بهداشتی تا ۲ نفر در روز جهت ارائه به کارکنان کارفرما و مشاور و آزمایشگاه به عهده پیمانکار است. هزینه های مربوطه در ردیف ۴۲۰۳۰۳ تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.

**ب) تأمین دفتر کارگاهی برای گروه نظارت:**

دفتر کارگاهی برای گروه نظارت بایستی با مشخصات زیر تأمین گردد:

یک اتاق به مساحت ۳۰ مترمربع

یک واحد توالت شامل یک توالت ایرانی با دستشویی

یک واحد آبدارخانه





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

صفحه ۸ از ۱۵

پیمانکار بایستی دفتر نظارت ذکر شده در فوق را به لوازم زیر تجهیز نماید.

یک عدد صندلی چرخدار

یک دستگاه میز

چهار عدد صندلی

یک عدد فایل نقشه

تابلوی شرح و مشخصات پروژه

خط تلفن آماده بکار

برای آبدارخانه کلیه لوازم از قبیل لیوان، فنجان و ... به طور کامل و دو دستگاه اطفاء حریق که بایستی طبق استاندارد در زمانهای معین کنترل یا تعویض گردد، موجود باشد.

دفتر مزبور می‌بایست به تأسیسات آب گرم و سرد، کولر و بخاری مجهز بوده و نگهداری آنها بدون ایجاد تعهد برای کارفرما بر عهده پیمانکار می‌باشد.

نوع و کیفیت لوازم مذکور قبل از خرید باید به تایید دستگاه نظارت برسد. هزینه تامین و تجهیز ساختمان مسکونی کارفرما، پرسنل آزمایشگاه و دستگاه نظارت در ردیف ۴۲۰۳۰۱ فصل تجهیز و برچیدن کارگاه بصورت مقطوع پیش بینی شده است.

**ج) ساختمانهای عمومی:**

این ساختمانها شامل کانتین کارگاهی محل سکونت کارگران، درمانگاه، انبارهای کارگاهی و دفتر کارگاهی پیمانکار و نگهبانی می‌باشد.

پیمانکار موظف است در تأمین آب مشروب کارگاه و برق و یک خط تلفن آماده به کار که هزینه آن جزو تجهیز کارگاه است اقدام لازم را به عمل آورد.

با توجه به تعداد کارگران، کانتین با رعایت کلیه مشخصه‌های بهداشتی و در حد مکفی مورد نظر در کارگاه تأمین گردد. در محل کارگاه بایستی یک اتاق جهت بستری نمودن موقت افراد سانحه دیده یا مریض، مجهز به کلیه لوازم و داروها و تجهیزات کمکهای اولیه در مکانی مناسب و بهداشتی و طبق استاندارد احداث گردد و یکی از کارکنان پیمانکار که از نقطه نظر انجام کمکهای اولیه متبحر می‌باشد، می‌بایست در تمام اوقات کار در دسترس بوده و یک آمبولانس که جهت انتقال افراد سانحه دیده و مریض به درمانگاه یا بیمارستان مناسب تشخیص داده شود در کارگاه موجود باشد.

به منظور رعایت استانداردها و حفظ سلامت حاضرین در کارگاه اعم از کارگر، تکنسین، کارمند یا مهندس و یا سایر مراجعین، استفاده از لوازم ایمنی مانند کلاه ایمنی، چکمه لایروبی، کمر بند ایمنی، دستکش، لباس بادگیر، لباس مخصوص ورود به منهول فاضلاب و در صورت لزوم اکسیژن و ماسک ضد گاز تجهیز نماید و آموزش‌های لازم را در این خصوص به کارکنان ارائه دهد. مشاهده عدم استفاده از وسایل ایمنی فوق الذکر و وسایل ایمنی که در طول انجام





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹  
 • تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸  
 • پیوست:

صفحه ۹ از ۱۵

کار لازم است از آن استفاده گردد توسط کارکنان پیمانکار، اعمال موارد انضباطی از طرف دستگاه نظارت را ایجاب می نماید.

کارگاه پیمانکار از هر نظر می بایست طبق استاندارد ایجاد شده و کلیه موارد ایمنی برای کارکنان رعایت شود.

**ماده ۲۱-ب) ایمنی کارگاه**

پیمانکار موظف است ضمن رعایت آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار، در اجرای موضوع پیمان شرایط ذیل را نیز رعایت نماید:

لوازم و داروهای کمکهای اولیه در تمام ساعات کاری بایستی در محل کارگاه در دسترس مسئولین مربوطه باشد و امکانات لازم جهت انتقال مصدومین به بیمارستان در مواقع اضطراری در کارگاه فراهم شود.

در کلیه محلهایی که حفاری یا ترانشه کنی انجام می شود و احتمال سقوط وسایل نقلیه و عابرین به داخل آنها وجود دارد، بایستی علائم لازم برای روز و همچنین شب به صورتی که کاملاً قابل رؤیت باشد، نصب و موانع لازم نیز تعبیه شود.

هزینه های مربوط به رعایت نکات ایمنی بعهده پیمانکار می باشد و کارفرما صرفاً هزینه های پیش بینی شده در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه را تقبل می نماید.

پیمانکار موظف است پاکسازی، شستشو و نظافت کامل کلیه مسیرهای اجرای عملیات موضوع پیمان و لوله های کار گذاشته شده و ... را مورد مطابق نظر دستگاه نظارت، بدون دریافت هزینه به انجام رساند. همچنین پیمانکار موظف است درخصوص تهیه البسه کار متحدالاشکال، کلاه ایمنی و سایر لوازم و ابزار ایمنی برای مأموران فنی، کارگران و پرسنل فعال در کارگاه و بازدید کنندگان اقدام نماید. بدیهی است استفاده از البسه مذکور و سایر لوازم و ابزار ایمنی در هنگام اجرای عملیات موضوع پیمان برای کلیه افراد حاضر در کارگاه الزامی است و مسئولیت کلیه عواقبی که ناشی از بروز حوادث در محدوده کارگاه باشد، بعهده پیمانکار می باشد.

پیمانکار موظف است عملیات موضوع پیمان را مطابق نظر دستگاه نظارت در مقاطع کوتاه تکمیل نموده و پس از تکمیل هر مقطع مرحله بعدی را اجرا نماید.

پیمانکار موظف است نسبت به انجام بیمه مسئولیت مدنی و حوادث ناشی از کار و تمامی کلوزهای مربوط به پروژه (منجر به فوت و یا جراحت کارکنان و اشخاص ثالث شامل کارفرما، نظارت، مشاور و ...) را در طول مدت اجرای پروژه به هزینه خود اقدام نماید. پرداخت دیه مربوطه به عهده پیمانکار خواهد بود. در هر صورت پیمانکار مسئول خسارتهای وارده به اشخاص ثالث در محوطه کارگاه می باشد.

اجرای این بند از مسئولیتهای پیمانکار نمی کاهد و ایجاد حقی برای او نمی کند و پیمانکار در چار چوب مقررات و دستورالعملهای حفاظت فنی و بهداشت کار، مسئول خسارتهای وارد شده به اشخاص ثالث در محوطه کارگاه است و در هر حال، کارفرما و دستگاه نظارت در این مورد هیچ نوع مسئولیتی به عهده ندارد.

**پیمانکار موظف است بیمه نامه فوق را به دستگاه نظارت و اداره حفاظت، ایمنی و سلامت کار تحویل دهد.**





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹  
 • تاریخ: ۱۳۹۰/۰۶/۲۸  
 • پیوست:

صفحه ۱۰ از ۱۵

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

پیمانکار مکلف است پیش از شروع کار تمام یا آن قسمت از کارهای موضوع پیمان را با توجه به شرایط مندرج در ماده ۲۱ شرایط عمومی پیمان در مقابل مواردی از حوادث، که متعاقباً توسط دستگاه نظارت اعلام می گردد نزد موسسه مورد قبول کارفرما بیمه نموده و اسناد مربوطه را به راه به دستگاه نظارت و اداره حفاظت، ایمنی و سلامت کار تسلیم نماید.

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

پیمانکار موظف است علاوه بر تدابیر مورد لزوم دیگر نسبت به تعبیه پلهای موقت جهت عبور و مرور عابرین در مکانهای مورد نظر دستگاه نظارت اقدام نماید.

انجام هماهنگی و پیگیری جهت اخذ مجوز ترافیکی و تردد ماشین آلات سنگین از اداره راهنمایی و رانندگی و همچنین پیگیری جهت اخذ مجوز حفاری از شهرداری به عهده پیمانکار می باشد. کارفرما مساعدت لازم را برای تحصیل مجوزهای فوق به عمل می آورد.

هزینه احداث و مرمت کلیه راههای مورد نیاز اجرای موضوع پیمان به استثنای راههای انحرافی بعهده پیمانکار میباشد و کارفرما صرفاً هزینه های پیش بینی شده در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه را تقبل می نماید.

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

به همراه اسنادومدارک پیمان یک دوره کامل نقشه نیز منظور گردیده است که حدودکارهای مربوط به پیمان در آنها نشان داده شده است. با این وصف دستگاه نظارت درحین اجرای عملیات موضوع پیمان ممکن است گاه به گاه نقشه های اضافی - دیگر تهیه و ابلاغ نماید که برای تجدیدنظر و توضیح نقشه های فوق ضروری باشد. این نقشه های اضافی نیز جزیی از نقشه های پیمان محسوب خواهد شد. درباره مفهوم هریک از اسناد و مدارک پیمان و نقشه های پیمان توضیح و تفسیر شفاهی معتبر نمی باشد و چنانچه ابهام اساسی در آنها وجود داشته باشد پیمانکار باید کتباً توضیحات لازم را خواستار شود که در این صورت توضیح کتبی مهندس مشاور معتبر خواهد بود.

**ماده ۲۲-ح)** شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعملهای راه اندازی، تعمیر، نگهداری و راهبری و نقشه های چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند، به شرح زیر است:

پیمانکار باید قبل از پوشانده شدن ترانشه یا شیرآلات و اتصالات مورد اشاره در ازبیلت GIS منضم به پیمان نسبت به تهیه نقشه های ازبیلت اقدام و نسبت به اخذ تاییدیه از دستگاه نظارت اقدام نماید.

پس از تکمیل کلیه عملیات اصلاح و بازسازی پیمانکار موظف است نسبت به ارائه کلیه نقشه های ازبیلت در فرمت DWG و PDF و mdb مطابق دستورالعمل ازبیلت GIS که با مراجعه به واحد GIS شرکت آب و فاضلاب استان قزوین و با آدرس تارنمای [abfaghazvin.ir](http://abfaghazvin.ir) زیربورتال GIS قابل دسترسی می باشد اقدام و جهت بررسی و تایید به دستگاه نظارت ارسال نماید تا دستگاه نظارت پس از کنترل های لازم، نسبت به تایید آنها اقدام کند.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۱۱ از ۱۵

تبصره ۱: پیمانکار موظف است قبل از اقدام جهت تحویل موقت پروژه نسبت به اخذ تاییدیه کلیه نقشه های ازبیلست GIS پروژه از دستگاه نظارت اقدام نماید. شایان ذکر است طبق سند یاد شده، پرداخت کلیه صورت وضعیت ها از تاریخ ابلاغ، منوط به ارائه اطلاعات یاد شده و تایید واحد GIS خواهد بود.

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

پیمانکار بایستی ضمن رعایت شرایط مندرج در ماده ۲۴ شرایط عمومی پیمان، قبل از عقد قرارداد با پیمانکاران جزء تاییدیه صلاحیت آنان و متن قرارداد مربوطه را از دستگاه نظارت و نماینده کارفرما اخذ نموده و یک نسخه از قرارداد منعقد را نیز تحویل دستگاه نظارت و کارفرما نماید.

**ماده ۲۸-الف)** پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر، تأمین می کند.

تأمین زمین و کلیه هزینه های مربوطه مورد نیاز جهت تجهیز کارگاه بعهد پیمانکار می باشد و کارفرما صرفاً هزینه های پیش بینی شده در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه را تقبل می نماید.

پیمانکار موظف است در محدوده پروژه، مکانی جهت تجهیز کارگاه به گونه ای اختصاص دهد که موقعیت تجهیز مشرف بکار باشد. کارفرما هیچگونه تعهدی در این مورد ندارد.

**ماده ۲۹-ه)** تعدیل نرخ پیمان، به شرح زیر است:

الف) تعدیل عملیات موضوع پیمان بر اساس دستورالعمل نحوه تعدیل احاد بهای پیمانها موضوع بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۸۲/۹/۱۵ سازمان برنامه و بودجه کشور و بر اساس شاخص های فصلی هر فهرست بها (پایه و غیر پایه) در دوره انجام کار محاسبه و پرداخت می شود.

ب) مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه طبق ضوابط نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، تعدیل می گردد.

ج) شاخص منبای پیمان، طبق ضوابط نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور و با توجه به تاریخ آخرین مهلت ارائه پیشنهاد قیمت که توسط کارفرما اعلام گردیده تعیین می گردد.

آخرین مهلت ارائه پیشنهادات قیمت، مورخه ۱۴۰۲/۰۶/۰۴ می باشد.

**تذکر:** در صورت ابلاغ کار جدید از سوی دستگاه نظارت که در فهرست بها و برآورد این پیمان، قیمت واحد یا مقدار، پیش بینی نشده باشد پیمانکار موظف است بی درنگ پس از دریافت ابلاغ، قیمت پیشنهادی خود را برای اجرای کار یاد شده را آنالیز نموده و سپس با توجه به ماهیت کار و انطباق آن با نوع فهرست بها و فصل مربوطه، نسبت به تعدیل معکوس آن جهت انتقال قیمت های آنالیز شده به قیمت های منبای پیشنهاد قیمت زمان مناقصه اقدام و نتیجه را جهت بررسی و تایید به دستگاه نظارت تسلیم تا در صورت تایید دستگاه نظارت و تصویب کارفرما ملاک عمل جهت پرداخت قرار گیرد و مانند سایر ردیفهای فهرست بها مندرج در اسناد به آن تعدیل تعلق خواهد گرفت.

**ماده ۳۲-ج)** هزینه انجام آزمایشهای زیر، به عهده پیمانکار است:

هزینه های انجام آزمایش هیدرولیکی و شستشوی مقطعی خط لوله و همچنین هزینه کلیه آزمایشهایی که نقش عمل پیمانکار است. پیمانکار موجبات درخواست مهندس مشاور (دستگاه نظارت) و یا کارفرما را در انجام آنها فراهم می آورد، بعهد پیمانکار.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۱۲ از ۱۵

می‌باشد. همچنین کلیه اقدامات و تمهیدات لازم از جمله کارگر و نیروی انسانی و ... به منظور انجام تست ویدئومتری به عهده پیمانکار بوده و تحویل موقت پیمان منوط به ارائه تاییدیه تست هیدرولیکی و ویدئومتری از سوی دستگاه نظارت می‌باشد.

**ماده ۳۵)** دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹-هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیأت وزیران، است.

**ماده ۳۶)** میزان پیش پرداخت ۲۰ درصد مبلغ اولیه پیمان می‌باشد و روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹-هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیأت وزیران است.

**تذکره:** در صورت تامین اعتبار و تخصیص و پرداخت منابع از محل نقدینگیهای خزانه نسبت به تادیه پیش پرداخت اقدام خواهد شد.

**تذکره ۲:** پیمانکار می‌بایست توان مالی تامین ۳۰ درصد از هزینه های اجرای پروژه را داشته باشد.

**ماده ۳۷-الف)** ردیفهای واحد مبنای پرداخت به پیمانکار مبنای پرداخت به پیمانکار ردیفهای مندرج در جداول برآورد هزینه اجرای کار پیوست پیمان می‌باشد. در صورتیکه در حین اجرای عملیات به غیر از موارد مندرج در فهرست مقادیر و آحاد بهاء، موارد دیگری مطرح گردد، بایستی طبق شرایط زیر عمل شود.

**الف -** چنانچه ردیف یا ردیفهای مورد نظر در فهرس بهای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور پیش‌بینی شده باشد، مبنای پرداخت به پیمانکار بهای واحد پایه مندرج در فهرس بهای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور بوده که هزینه‌های مربوطه با توجه به مقادیر کارهای انجام شده، پس از اعمال ضرایب پیمان توسط کارفرما محاسبه می‌گردد.

**ب -** در صورتیکه در حین اجرای عملیات موضوع پیمان استفاده از ردیف یا ردیفهایی مطرح گردد فهرس بهای بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور پیش‌بینی نشده باشد و عملیات مربوط در حکم قیمت جدید باشد، لازم است تجزیه و تحلیل مربوط به تعیین بهای واحد مربوط به هر یک از ردیفها با توجه به قیمت‌های پیوست فهرس بهای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور به وسیله پیمانکار انجام گرفته و پس از بررسی و تأیید دستگاه نظارت و تصویب کارفرما ملاک عمل قرار گیرد.

**ج -** طرفین توافق می‌نمایند در صورت تاخیر در پرداخت مطالبات یا آزادسازی تضامین پیمانکار چنانچه خسارت تاخیر را به کارفرما صلح می‌نمایند. تادیه به مطالبات تعلق گیرد پیمانکار به موجب این اسناد کل میزان خسارت تاخیر تادیه را به کارفرما صلح می‌نمایند.







# شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

پیوست:

صفحه ۱۳ از ۱۵

**ماده ۳۸- الف)** میزان ترتیب پرداختهای ارزی به پیمانکار، برای متخصصان خارجی، به شرح زیر است:

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

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

\*\*\*\*\*

**ماده ۴۲- د)** ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان باید برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار کارفرما قرار گیرد، به شرح زیر است:

\*\*\*\*\*

**ماده ۴۹- ب)** هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق، به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر، پرداخت می شود. در صورت تعلیق اجرای کار، بابت هزینه های بالاسری و توقف ماشین آلات پیمانکار، در دوره تعلیق کل کار مبلغی معادل ده (۱۰) درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه، و در دوره تعلیق قسمتی از کار مبلغی معادل ده (۱۰) درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه، به تناسب مبلغ کار متوقف شده، قابل محاسبه و پرداخت می باشد. برای تعیین هزینه تعلیق، کسر ماه به تناسب محاسبه می شود.

**تبصره:** در صورتی که پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان، تعلیق پیمان از سوی کارفرما ابلاغ شود، هشتاد (۸۰) درصد هزینه تعلیق محاسبه شده طبق این بند، به پیمانکار پرداخت می شود. در موارد مربوط به تاخیرات ناشی از اخذ مجوزهای ارگانه های ذیربط هیچگونه پرداخت اضافی در قبال تاخیرات فوق صورت نخواهد گرفت و پیمانکار موظف به معرفی نماینده ای جهت پیگیری کارهای اداری و اخذ مجوزها بلافاصله پس از عقد قرارداد می باشد. در بقیه موارد مطابق شرایط عمومی پیمان رفتار می شود.

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

\*\*\*\*\*

**ماده ۵۰- ب-۶)** خسارت تأخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمانکار)، به میزان و ترتیب زیر، از پیمانکار وصول می شود.





## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹  
 • تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸  
 • پیوست:

صفحه ۱۴ از ۱۵

کارفرما بابت جریمه تأخیرات غیرمجاز به ازای هر ماه مبلغی معادل پنج (۵) درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه از محل مطالبات پیمانکار برداشت و یا از سایر طرق قانونی وصول می نماید. جریمه فوق علاوه بر میزان تعیین شده در ماده ۵۰ شرایط عمومی می باشد.

برای تعیین جریمه تأخیر، کسر ماه به تناسب محاسبه می شود.

**ماده ۵۳** طرفین قرارداد اعلام داشته برای حل سریع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف، قبل درخواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری طبق بند ۲، به روش تعیین شده در بند ۱ عمل نمایند در غیر این صورت هر گونه اختلاف ناشی از موضوع قرارداد طبق بند ۲ (از طریق داوری) حل و فصل می گردد و نظریه داور برای طرفین لازم الاتباع خواهد بود.

**۱** در صورتیکه اختلافاتی بین طرفین قرارداد پدید آید اعم از اینکه مربوط به اجرای کارهای موضوع قرارداد و یا مربوط به تفسیر و تعبیر هریک از مواد پیمان باشد، موضوع بدوا در هیاتی با حضور نماینده پیمانکار و دستگاه نظارت و نماینده مدیر عامل بررسی و تصمیم گیری میگردد و چنانچه موضوع اختلاف حل و فصل نگردد طرفین مکلفند بر اساس مفاد بند ۲ (شرط داوری) اقدام نمایند. کلیه موارد و اختلافات مطروحه در بند ۲ (شرط داوری) از طریق مفاد بند ۱ (حل اختلاف) قابل طرح و پیگیری میباشد.

در هر صورت پیمانکار قبل از اجرای مفاد بند ۱ (حل اختلاف) مجاز به طرح موضوع در هیئت داوری نمیشود.

**۲** به موجب این بند مقرر میگردد طرفین ملزم هستند کلیه اختلافات احتمالی راجع به این قرارداد، اعم از اختلاف ناشی از تعبیر و تفسیر هر یک از مواد پیمان و اجرای مفاد قرارداد، رفع ابهام و واخلافات و دعاوی ناشی از این قرارداد و یا راجع به آن شامل: انعقاد، اعتبار، فسخ، نقض، و نیز در هر موردی که در این قرارداد پیش بینی نشده و طرفین با هم اختلاف داشته باشند، و به طور کلی حقوق و آثار و نتایج آن را از طریق داوری حل و فصل نمایند. داور (ان) علاوه بر رعایت قوانین و مقررات موضوعه، ملزم به رعایت عرف حاکم بر قراردادها میباشد.

داور یا داوران در این قرارداد متشکل از هیئت سه نفره داوری با حضور یک نفر حقوقدان به انتخاب مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب استان قزوین، یک نفر کارشناس اختصاصی به انتخاب مدیر عامل شرکت آب و فاضلاب استان قزوین و یک نفر کارشناس اختصاصی به انتخاب پیمانکار میباشد که در زمان ارجاع اختلاف به داوری به صورت مکتوب اعلام و معرفی و به طرف مقابل اعلام میگردد.

طرفین باید اختلافات خود را تحت هر شکل و عنوان اعم از مالی و غیر مالی، و خسارات وارده از سوی هریک، و تعهدات قراردادی و ارزیابی هرگونه تعهدات و به طور کلی حقوق و آثار و نتایج آنها، و کلیه حقوق و تکالیف ناشی از پیمان را به داوری ارجاع دهند تا با رعایت باب هفتم قانون آیین دادرسی مدنی حل و فصل گردد. رأی که پس از ارجاع کتبی موضوع مورد اختلاف به داور صادر و اعلام می گردد، برای طرفین قطعی، و لازم الاتباع می باشد. طرفین کلیه اختیارات تامه خصوصاً در صلح و سازش جهت خاتمه موضوع اختلاف، و یا انجام موضوع داوری، تشخیص و تعیین





وزارت نیرو

## شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

(سهامی خاص)

• شماره: ۴۰۲/ع/۱۹۹

• تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

• پیوست:

صفحه ۱۵ از ۱۵

میزان هرگونه بدهی، خسارت، ضرر و زیان وارده از سوی هر کدام از طرفین نحوه وصول آن از طرف مقابل به هر طریق ممکن، و همچنین سایر موارد مربوطه تحت هر شکل و عنوان را به هیئت داورى تفویض و اعطا مینمایند. مهلت داورى از تاریخ اعلام کتبی اختلاف به هیئت داورى، سه ماه است و هیئت داورى حق دارد مهلت مذکور را در صورت نیاز ضمن اعلام دلایل تمدید به صورت مکتوب صرفاً برای مدت یک دوره سه ماهه تمدید نماید. تعیین میزان حق الزحمه داورى و مقدار آن مطابق تعرفه مرکز داورى اتاق بازرگانى ایران و به عهده محکوم علیه خواهد بود و نحوه وصول آن به عهده داوران میباشد. رأى داورى با نظر اکثریت بعد از انشاء به طرفین ابلاغ و لازم الاجرا میباشد و محکوم له می تواند نسبت به درخواست اجرای آن اقدام نماید.

تأکید میگردد اعمال شرط داورى موضوع بند ۲ ماده ۵۳ شرایط خصوصى این پیمان و ماده ۵۳ شرایط عمومى پیمان منوط به رعایت مفاد اصل ۱۳۹ قانون اساسى و ماده ۴۵۷ قانون آیین دادرسى مدنى میباشد.

کارفرما:

شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

آقایان داراب بیرنوندی (رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل)

علی مقدم (نماینده هیئت مدیره)

امضا:

پیمانکار:

شرکت زاینده آب پیام (با مسئولیت محدود)

آقای حمید امیری توری (مدیرعامل)

امضا:



گزارش خلاصه مالی کل

صفحه: ۱/۱

تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲

پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی

درصد ردیف های غیر پایه به جمع کل ردیف ها	جمع			سال	فهرست بهای رشته
	پایه و غیر پایه	غیر پایه	پایه		
۰	۴'۱۱۴'۱۱۸'۹۷۰	۱'۲۳۳'۷۰۰	۴'۱۱۲'۸۸۵'۲۷۰	۱۴۰۲	بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب
۱۷/۴	۲۵'۱۸۶'۶۶۲'۹۵۲	۴'۳۸۲'۳۱۵'۶۰۰	۲۰'۸۰۴'۳۴۷'۳۵۲	۱۴۰۲	شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب
۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	۱۴۰۲	بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب
۱۴/۸	۲۹'۵۴۲'۳۵۵'۰۷۲	۴'۳۸۳'۵۴۹'۳۰۰	۲۵'۱۵۸'۸۰۵'۷۷۲		جمع
	۱'۱۸۰'۰۰۰'۰۰۰	۰	۱'۱۸۰'۰۰۰'۰۰۰		هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه:
	۳۰'۷۲۲'۳۵۵'۰۷۲	۴'۳۸۳'۵۴۹'۳۰۰	۲۶'۳۳۸'۸۰۵'۷۷۲		مبلغ برآورد هزینه اجرای کار:



گزارش خلاصه مالی رشته ها	صفحه: ۱,۳
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

خلاصه بهای رشته: بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲

درصد ردیف هزی غیر پایه به جمع کل ردیف ها	جمع			فصل
	پایه و غیر پایه	غیر پایه	پایه	
۰/۱	۱'۳۱۷'۸۲۶'۷۷۰	۱'۲۳۳'۷۰۰	۱'۳۱۶'۵۹۳'۰۷۰	فصل دوم، نگهداشت (نگهداری برنامه ای)
۰	۲'۷۹۶'۲۹۲'۲۰۰	۰	۲'۷۹۶'۲۹۲'۲۰۰	فصل سوم، تعمیرات
۰	۴'۱۱۴'۱۱۸'۹۷۰	۱'۲۳۳'۷۰۰	۴'۱۱۲'۸۸۵'۲۷۰	جمع



صفحه: ۲۳	گزارش خلاصه مالی رشته ها
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکنندی	

خلاصه بهای رشته: شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲

درصد ردیف های غیر پایه به جمع کل ردیف ها	جمع			فصل
	پایه و غیر پایه	غیر پایه	پایه	
۶۴,۴	۵'۱۱۳'۰۶۵'۷۶۲	۳'۲۹۲'۳۱۷'۶۰۰	۱'۸۲۰'۷۴۸'۱۶۲	فصل چهارم . عملیات لوله گذاری با لوله های پلی اتیلن فاضلابی
۲۵,۸	۳'۵۸۹'۶۲۳'۸۵۶	۹۲۶'۰۱۶'۰۰۰	۲'۶۶۳'۶۰۷'۸۵۶	فصل هفتم احداث آدم روها و شفت های بتنی
۰	۱۴'۴۲۹'۷۲۰'۵۵۱	۰	۱۴'۴۲۹'۷۲۰'۵۵۱	فصل هشتم . عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
۸,۵	۱'۹۳۸'۳۲۷'۸۷۲	۱۶۳'۹۸۲'۰۰۰	۱'۷۷۴'۳۴۵'۸۷۲	فصل نهم کارهای فولادی
۰	۱۱۵'۹۲۴'۹۱۱	۰	۱۱۵'۹۲۴'۹۱۱	فصل دوازدهم حمل و نقل
۱۷,۴	۲۵'۱۸۶'۶۶۲'۹۵۲	۴'۳۸۲'۳۱۵'۶۰۰	۲۰'۸۰۴'۳۴۷'۳۵۲	جمع



صفحه: ۳/۳	گزارش خلاصه مالی رشته ها
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

خلاصه بهای رشته: بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲

درصد ردیف های غیر پایه به جمع کل ردیف ها	جمع			فصل
	پایه و غیر پایه	غیر پایه	پایه	
۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	فصل نهم نقشه های چون ساخت تاسیسات آب و فاضلاب
۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰	جمع



گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد	صفحه: ۱/۱۰
	تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل دوم. نگهداشت (نگهداری برنامه ای)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۰	* تهیه و تنظیم نقشه های چون ساخت و خروجی برداشت های (gis ready) مسیرهای اجرا شده مطابق با عوارض مدل استاندارد شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور به صورت (gis ready) در قالب فایل shapfile	کیلومتر	۷۵'۰۰۰	۷	۵۲۵'۰۰۰
۰۲۰۱۰۱	ف بازرسی شبکه های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب روها خط خشک با حداکثر بعد تا ۴۰۰ میلی متر.	متر طول	۳۵'۴۰۰	۶'۹۵۴	۲۴۶'۱۷۱'۶۰۰
۰۲۰۲۰۲	ف شست شو و پاکسازی (لایروبی) فاضلاب روها تا قطر ۴۰۰ میلی متر به صورت تحت فشار برای لوله - های غیر بتنی.	متر طول	۲۱'۲۰۰	۶'۹۵۴	۱۴۷'۴۲۴'۸۰۰
۰۲۰۲۰۵	ف شست شو و پاکسازی (لایروبی) فاضلاب روها با هر قطر به صورت ثقلی.	متر طول	۲۳'۳۰۰	۲۰۰	۴'۶۶۰'۰۰۰
۰۲۰۲۱۲	ف کسر بها به ردیف ۰۲۰۲۰۲ در صورتی که دستگاه واتر جت توسط کارفرما در اختیار پیمانکار قرار گیرد.	متر طول	-۴'۲۴۰	۲۰۰	۸۴۸'۰۰۰-
۰۲۰۲۳۲	* اضافه بها به ردیف ۰۲۰۲۰۲ در صورتی که شستشو در معابر کم عرض انجام شود.	متر طول	۳'۱۲۰	۲۰۰	۴۲۴'۰۰۰
۰۲۰۳۰۲	ف انسداد جریان فاضلاب با استفاده از تویی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب روهایی با بعد مقطع بزرگتر یا مساوی ۴۰۰ میلی متر و کوچکتر از ۶۰۰ میلی متر به ازای هر انسداد.	مورد	۳'۱۵۶'۰۰۰	۷۰	۲۲۰'۹۲۰'۰۰۰
۰۲۰۴۰۱	ف ایجاد مسیر انحرافی موقت جهت انتقال فاضلاب از بالادست محورهای عملیاتی به پائین دست آنها و پمپاژ فاضلاب انحرافی با استفاده از هر نوع پمپ تا ۳ اینچ به ازای هر ساعت کارکرد پمپ.	دستگاه - ساعت	۴۹۰'۰۰۰	۲۱۰	۱۰۲'۹۰۰'۰۰۰
۰۲۰۵۰۱	ف نصب یا تعویض طوقه هر نوع دریچه آدمرو/ دریچه شست شو (کلین اوت).	مورد	۱'۷۹۱'۰۰۰	۴۲	۷۵'۲۲۲'۰۰۰
۰۲۰۵۰۲	ف همسطح سازی دریچه آدم رو به هر روش تا ۵۰ سانتی متر.	مورد	۲'۵۷۷'۰۰۰	۴۰	۱۰۳'۰۸۰'۰۰۰
۰۲۰۵۰۳	ف اضافه بها به ردیف هم سطح سازی دریچه آدمرو بیش از ۵۰ سانتی متر تا ۱ متر عمق بیشتر.	مورد	۵'۷۴۹'۰۰۰	۵	۲۸'۷۴۵'۰۰۰
۰۲۰۵۰۴	ف شناسایی و مرئی سازی دریچه آدمرو.	مورد	۷۱۵'۵۰۰	۴۰	۲۸'۶۲۰'۰۰۰





صفحه: ۲/۱۰ تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل دوم. نگهداشت (نگهداری برنامه ای)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۵	ف	ترمیم بندکشی زیر طوقه آدمرو.	مورد	۴۰	۳۵'۵۴۰'۰۰۰
۰۲۰۵۰۷	ف	ترمیم اطراف دریچه آدمرو و دریچه شست شو (کلین اوت) با هر روش و مصالح.	مورد	۲	۲'۲۸۸'۰۰۰
۰۲۰۷۰۱	ف	بازدید آدم رو / کلین اوت با استفاده از اسکن.	مورد	۶	۳'۸۶۷'۰۰۰
۰۲۰۸۰۱	ف	حمل فاضلاب و لجن با تانکر در صورت عدم امکان پمپاژ به مراکز مورد تایید کارفرما.	متر مکعب	۳۳	۱۴'۱۷۳'۵۰۰
جمع فصل:					۱'۰۱۳'۷۱۲'۹۰۰
با ضریب				۱,۳۰	۱'۳۱۷'۸۲۶'۷۷۰

فهرست بهای پایه رشته بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل سوم. تعمیرات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۸۰۲	ف	تخریب و بازسازی بخش از آدمرو با دیواره آجری به عمق تا ۳ متر.	مورد	۲۷	۱'۸۹۹'۲۳۴'۰۰۰
۰۳۰۸۰۶	ف	تخریب و ترمیم ماهیچه کف آدم رو فاضلاب.	مورد	۴۰	۲۵۱'۷۶۰'۰۰۰
جمع فصل:					۲'۱۵۰'۹۹۴'۰۰۰
با ضریب				۱,۳۰	۲'۷۹۶'۲۹۲'۲۰۰



گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد	صفحه: ۳/۱۰
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل چهارم. عملیات لوله گذاری با لوله های پلی اتیلن فاضلابی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	لوله گذاری با لوله پلی اتیلن فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	متر طول	۱'۴۳۳'۰۰۰	۹۲۰	۱'۳۱۸'۳۶۰'۰۰۰
۰۴۰۱۲۱	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۱۰۱ در صورتی که لوله گذاری در عمق بیش از ۲ متر انجام شود (کسر متر به تناسب محاسبه می گردد)	متر طول	۵۰۱'۵۵۰	۳	۱'۵۰۴'۶۵۰
۰۴۰۱۴۱	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۱۰۱ برای هر مورد برخورد عملیات لوله گذاری شبکه جمع آوری فاضلاب با تاسیسات زیر زمینی شهری موجود و عبور از زیر آن به نحو مناسب	مورد	۱'۴۳۳'۰۰۰	۱	۱'۴۳۳'۰۰۰
۰۴۰۴۰۵	حفاری ترانشه در هر نوع زمینی با هر وسیله مکانیکی یا دستی و ایجاد سوراخ در لوله یا دیواره حوضچه فاضلاب، نصب انشعابگیر فاضلاب و آب بندی اطراف آن با بتن، لوله گذاری انشعاب با لوله PP به هر قطر، اجرای سرندی زیر و روی لوله و پر سازی تا سطح زمین با شفته گل و حمل خاک مازاد بسته به مورد، و سایر عملیات تکمیلی منظم به پیمان	متر طول	۲'۹۴۰'۰۰۰	۶۶۰	۱'۹۴۰'۴۰۰'۰۰۰
۰۴۰۵۰۵	نصب بارگیری و حمل متعلقات و اتصالاتی های مربوط به انشعاب فاضلاب به قطر، بسته به مورد، از محل تهیه تا پای کار و باراندازی تا کنار محل نصب، شامل پوشش دو سر سوکت، زانو ۴۵ درجه، سیفون ساده، دریچه بازدید و درپوش سیفون و .... مطابق با نقشه های منضم به پیمان و با تایید دستگاه نظارت و سایر عملیات تکمیلی لازم	انشعاب	۳'۴۰۰'۰۰۰	۱۳۲	۴'۴۸'۸۰۰'۰۰۰
جمع فصل:					۳'۷۱۰'۴۹۷'۶۵۰
با ضریب					۳'۹۳۳'۱۲۷'۵۰۹ ۵'۱۱۳'۰۶۵'۷۶۲
منطقه					۱/۰۶
بالاسری					۱/۳۰

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل هفتم. احداث آدم روها و شفت های بتنی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۳۰۱	احداث آدم رو با دیواره آجری، به عمق تا ۳ متر.	مترمکعب آجر چینی	۶۹'۰۳۴'۰۰۰	۲۸	۱'۹۳۲'۹۵۲'۰۰۰



گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد	صفحه: ۴/۱۰
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل هفتم احداث آدم روها و شفت های بتنی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۷۰۱	احداث مجاری شستشو (clean out) به قطر ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیمتر تا عمق ۳ متر شامل عملیات حفاری لوله گذاری حمل و نصب متعلقات بتن ریزی و پر سازی مطابق با نقشه های اجرایی و مشخصات فنی مورد تایید دستگاه نظارت و هر گونه عملیات تکمیلی مورد نیاز	عدد	۱۴'۰۰۰'۰۰۰	۴۸	۶۷۲'۰۰۰'۰۰۰
جمع فصل: ۲'۶۰۴'۹۵۲'۰۰۰					
با ضریب			منطقه ۱,۰۶ بالاسری ۱,۳۰		۲'۷۶۱'۲۴۹'۱۲۰ ۳'۵۸۹'۶۲۳'۸۵۶

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل هشتم عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	افزافه بها به ردیف های فصل های لوله گذاری و احداث آدم روها و شفت ها، چنانچه برای حفر ترانشه و گودبرداری در زمین های نرم و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی مقدور نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۳۴۲'۰۰۰	۱۵	۵'۱۳۰'۰۰۰
۰۸۰۱۰۲	افزافه بها به ردیف های فصل های لوله گذاری و احداث آدم روها و شفت ها، چنانچه برای حفر ترانشه و گودبرداری در زمینهای سخت و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی مقدور نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۹۵۸'۵۰۰	۳۸	۲۶'۴۲۳'۰۰۰
۰۸۰۱۰۳	افزافه بها به ردیف های فصل های لوله گذاری در ترانشه و احداث آدم روها و شفت ها، چنانچه حفاری در زمین های سنگی، به علت شرایط محلی با کمپرسور همراه با چکش های بادی و وسایل دستی و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود.	مترمکعب	۹'۲۵۷'۰۰۰	۲۳	۲۱۲'۹۱۱'۰۰۰



صفحه: ۵/۱۰	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۴	افزافه بها به ردیف های فصل های لوله گذاری در ترانشه و احداث آدم رو ها و شفت ها، چنانچه حفاری در زمین های سنگی، با استفاده از چکش های هیدرولیکی و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود.	مترمکعب	۱'۹۲۴'۰۰۰	۳۳۳	۶۴۰'۶۹۲'۰۰۰
۰۸۰۱۰۵	افزافه بها به ردیف های ۰۸۰۱۰۱ تا ۰۸۰۱۰۴ هرگاه عمق ترانشه یا گود بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دو بار و به همین ترتیب، برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۴۰۱'۵۰۰	۵	۲'۰۰۷'۵۰۰
۰۸۰۶۰۲	تخریب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۱۰'۶۸۷'۰۰۰	۱	۱۰'۶۸۷'۰۰۰
۰۸۰۶۰۴	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی متر (اندازه گیری برحسب طول هر خط برش).	مترطول	۵۷'۹۰۰	۲'۱۴۵	۱۲۴'۱۹۵'۵۰۰
۰۸۰۶۰۵	افزافه بها به ردیف ۰۸۰۶۰۴ به ازای هر سانتی متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی متر (اندازه گیری برحسب طول هر خط برش).	مترطول	۸'۱۲۰	۶'۴۳۶	۵۲'۲۶۰'۳۲۰
۰۸۰۶۰۶	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۲'۹۵۸'۰۰۰	۱۰۷	۳۱۶'۵۰۶'۰۰۰
۰۸۰۷۰۱	مرمت مسیر لوله، شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح زیر اساس و اساس، ریختن، پخش، آب پاشی و کوبیدن آن، با تراکم لازم.	مترمکعب	۷'۶۶۱'۰۰۰	۳۲۲	۲'۴۶۶'۸۴۲'۰۰۰
۰۸۰۷۰۲	تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن بیندر و توپکا، همراه باتک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	مترمربع	۴۲۲'۰۰۰	۱۰'۷۲۷	۴'۵۲۶'۷۹۴'۰۰۰
۰۸۰۸۰۲	افزافه بها به ردیف های فصل های لوله گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی شکسته با دانه بندی تا ۱۹ میلی متر به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۳'۳۶۷'۰۰۰	۳۷۸	۱'۲۷۲'۷۲۶'۰۰۰
۰۸۱۰۰۲	جمع آوری خاک و مواد زاید، بارگیری، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۲۷۰'۵۰۰	۱'۲۳۰	۳۳۲'۷۱۵'۰۰۰
۰۸۱۰۰۳	بارگیری خاک و مواد زاید، از محل انباشت موقت، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۲۰۷'۰۰۰	۱۰	۲'۰۷۰'۰۰۰



صفحه: ۶/۱۰	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۱۱۰۱	ف حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر (موضوع ردیف های ۰۸۱۰۰۱ تا ۰۸۱۰۰۳) تا ۱۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می شود.	متر مکعب - کیلومتر	۴۰'۲۰۰	۱۱'۶۸۰	۴۶۹'۵۳۶'۰۰۰
جمع فصل:					۱۰'۴۷۱'۴۹۵'۳۲۰
با ضریب					۱۱'۰۹۹'۷۸۵'۰۳۹ ۱۴'۴۲۹'۷۲۰'۵۵۱

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل نهم. کارهای فولادی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۰۵	ف تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۸۰'۰۰۰	۳'۵۸۲	۱'۰۰۲'۹۶۰'۰۰۰
۰۹۰۴۱۱	* حمل و نصب دریچه چدنی آدم رو با قاب مربوطه به طور کامل و سایر عملیات تکمیلی لازم مطابق با نقشه های منضم به پیمان و با تایید دستگاه نظارت	عدد	۳'۵۰۰'۰۰۰	۳۴	۱۱۹'۰۰۰'۰۰۰
۰۹۰۵۰۲	ف تهیه و نصب پله فولادی با روکش پلی پروپیلن در دیوار آدم روها.	عدد	۱'۲۲۷'۰۰۰	۲۳۲	۲۸۴'۶۶۴'۰۰۰
جمع فصل:					۱'۴۰۶'۶۲۴'۰۰۰
با ضریب					۱'۴۹۱'۰۲۱'۴۴۰ ۱'۹۳۸'۳۲۷'۸۷۲

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل دوازدهم. حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	ف حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۴'۲۰۰	۲'۲۱۷	۳۱'۴۸۱'۴۰۰
۱۲۰۱۰۲	ف حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۹'۶۱۰	۳'۲۵۶	۳۱'۲۹۰'۱۶۰



صفحه: ۷/۱۰	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکنندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ فصل دوازدهم حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۰۵۰	۲۴۱۶	۱۴۶۱۶۸۰۰
۱۲۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۹۸۰	۵۶۴	۲۸۰۸۷۲۰
۱۲۰۱۰۵	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۲۷۰	۹۲۰	۳۹۲۸۴۰۰
جمع فصل:					۸۴۱۲۵۴۸۰
با ضریب					۸۹۱۷۳۰۰۹
					۱۱۵۹۲۴۹۱۱
منطقه					۱۰۶
بالاسری					۱۳۰

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	متر مربع	۱۲۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۲۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	متر مربع	۱۲۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۲۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	متر مربع	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	۲۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	۱۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	متر مربع	۲۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	متر مربع	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	۸۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۸۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۳۰۴	تامین و تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پرسرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	۲'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲'۰۰۰'۰۰۰



صفحه: ۸۱۰	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۳۰۶	ف هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۴۰۱	ف تامین و تجهیز ساختمان های پشتیبانی و تجهیز ابزارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	متر مربع	۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۶۰۱	ف تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۶۰۲	ف تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	۳۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۶۰۳	ف تامین سیستم های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	۲۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۶۰۴	ف تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	۳۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۶۰۵	ف تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۸۰۱	ف تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۰۹۰۳	ف بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	۲۸'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲۸'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۱۱۰۱	ف تامین علائم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانسه ها و میله چاه ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۱۱۰۲	ف تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل وسایط نقلیه از روی ترانسه ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۱۱۰۳	ف تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محل هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	۵'۰۰۰'۰۰۰	۱	۵'۰۰۰'۰۰۰
۴۲۱۳۰۱	ف بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	۲۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۲۰'۰۰۰'۰۰۰



گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد	صفحه: ۹،۱۰ تاریخ گزارش: ۱۴۰۲،۰۴،۲۲
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۲ دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰	۱	۱۰۰'۰۰۰'۰۰۰
	جمع فصل:				۱'۱۸۰'۰۰۰'۰۰۰





صفحه: ۱۰/۱۰	گزارش دفترچه فهرست مقادیر برآورد
تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۲	
پیمان: اجرای عملیات باقیمانده شبکه جمع آوری فاضلاب و احیای شبکه موجود روستای بکندی	

فهرست بهای پایه رشته بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب سال ۱۴۰۲ فصل نهم نقشه های چون ساخت تاسیسات آب و فاضلاب

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	ف برداشت مختصات منهول، حوضچه و نقاط GCP با مقیاس ۱/۲۰۰۰ همراه با پیاده سازی در نرم افزار GIS به ازای هر مورد.	مورد	۲۴۴'۵۰۰	۱۳۳	۳۲'۵۱۸'۵۰۰
۰۹۰۱۰۶	ف برداشت موقعیت مشترک، انشعاب آب و فاضلاب، شیر قطع و وصل مشترک، کنتور آب مشترک، محل سیفون و پیاده سازی آنها بر روی نقشه در نرم افزار GIS به ازای هر اشتراک.	مورد	۳۹۰'۰۰۰	۱۶۸	۶۵'۵۲۰'۰۰۰
۰۹۰۲۰۱	ف ترسیم خطوط و شبکه آب و فاضلاب در نرم افزار GIS از روی نقاط برداشت شده به ازای هر کیلومتر.	کیلومتر	۱۴۵'۰۰۰	۷	۱'۰۱۵'۰۰۰
۰۹۰۳۰۳	ف برداشت اطلاعات توصیفی عوارض مرتبط با انشعاب آب و فاضلاب و اتصال آن به مختصات مکانی در نرم افزار GIS به ازای هر فرم.	مورد	۲۰۲'۰۰۰	۱۶۸	۳۳'۹۳۶'۰۰۰
۰۹۰۳۰۴	ف برداشت اطلاعات توصیفی شبکه و منهول فاضلاب با فاصله منهول ۵۰ متر و کمتر همراه با اتصال آن به مختصات مکانی در نرم افزار GIS به ازای هر فرم.	مورد	۳۰۱'۰۰۰	۱۰۴	۳۱'۳۰۴'۰۰۰
۰۹۰۳۰۵	ف برداشت اطلاعات توصیفی شبکه و منهول فاضلاب با فاصله منهول بیش از ۵۰ متر همراه با اتصال آن به مختصات مکانی در نرم افزار GIS به ازای هر فرم.	مورد	۳۲۹'۰۰۰	۴۴	۱۴'۴۷۶'۰۰۰
۰۹۰۴۰۱	ف رفع خطاهای توپولوژیک تمام عوارض نقشه شبکه های آب، فاضلاب و مشترکین به ازای هر کیلومتر.	کیلومتر	۱'۰۰۸'۰۰۰	۷	۷'۰۵۶'۰۰۰
جمع فصل:					۱۸۵'۸۲۵'۵۰۰
بالاسری				۱,۳۰	۲۴۱'۵۷۳'۱۵۰
					با ضریب

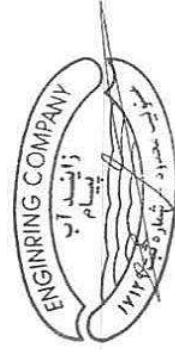


## برنامه زمانی کلی پروژه:

عملیات تکمیلی شبکه جمع آوری فاضلاب و ویدئومتری، لایروبی، پاکسازی، رفع انسداد شبکه جمع آوری فاضلاب و تهیه نقشه های ازیلیت مسیرهای اجرا شده روستای بکندی

ماه سوم	ماه دوم	ماه اول	زمان شرح کار	ردیف
			تجهیز کارگاه و اخذ مجوزهای لازم از سازمان های مربوطه	۱
			عملیات اجرایی موضوع پیمان	۲
			برچیدن کارگاه، پیگیری مراحل اداری و تحویل موقت موضوع پیمان	۳

\* عملیات اجرایی موضوع پیمان در فاصله زمانی تعیین شده بایستی مطابق نظر دستگاه نظارت در مقاطع مختلف زمانی انجام پذیرد .



## مشخصات فنی خصوصی و عمومی

### ۱- مقدمه

عملیات موضوع این پیمان شامل تهیه کیت انشعاب و حمل لوله و متعلقات، نصب، تهیه مصالح و حمل آن و خاکبرداریها اعم از خاکبرداری با ماشین و دست، تهیه و ساخت آدروها، مخلوط و ماسه ریزی ترانسه ها و در صورت لزوم آبکشی ترانسه ها و حفاریها ضمن انجام عملیات و حفاظت دیواره ترانسه ها در مقابل ریزش و بطور کلی انجام کلیه عملیات لازم جهت تکمیل موضوع موافقتنامه می باشد.

پیمانکار باید با اطلاع از محل و موقعیت و مشکلاتی که از لحاظ اقلیمی (اقلیمی) و جنس خاک و سطح آبهای زیرزمینی که مستلزم استفاده از صفحات حفاظ یا سپر در مقابل ریزش خاک و استفاده مستمر از تلمبه برای تخلیه آبهای ترانسه ها می باشد و همچنین اطلاع از سایر محدودیتهای انجام کار از قبیل راههای ارتباطی، تهیه مصالح، حمل و نقل، عدم تعهد کارفرما در تحویل هر گونه مصالح، سیمان یا مصالح مشابه، پیشنهاد خود را تهیه و ضریب اضافه یا تخفیف پیشنهادی خود را تعیین نماید. پس از انعقاد قرارداد هیچگونه عذری مبنی بر عدم آگاهی درخصوص موارد فوق که متضمن تغییر مدت و یا مبلغ باشد پذیرفته نخواهد شد. ضریب اضافه یا تخفیف پیشنهادی پیمانکار بایستی با توجه به تجربه و تحلیلهای لازم توسط نامبرده تهیه و اعلام گردد.

### ۲- ترتیب اجرای عملیات

ترتیب عملیات اجرایی در ابتدای پروژه توسط پیمانکار طی برنامه زمانبندی تفصیلی مطابق با امکانات و تجهیزات پیمانکار و با توجه به برنامه زمان بندی کلی منضم به اسناد، پیشنهاد و به تأیید مشاور می رسد و پس از تصویب قابل اجرا می باشد. قابل ذکر است تأیید مشاور درخصوص ترتیب اجرای عملیات و برنامه زمانبندی رافع مسئولیتهای پیمانکار درخصوص نحوه اجرا و ترتیب زمانی آن و اتمام قرارداد در زمان قانونی خود نمی باشد.

### ۳- ایمنی کارگاه

لوازم و داروهای کمکهای اولیه در تمام ساعات کاری باید در محل کارگاه در دسترس باشد و امکانات لازم جهت انتقال مصدومین به بیمارستان در مواقع اضطراری فراهم شود.

در کلیه محلهایی که ترانسه حفر می شود و احتمال سقوط وسایل نقلیه و عابرین بداخل ترانسه وجود دارد باید علائم ایمنی لازم برای روز و همچنین شب به صورتیکه کاملاً قابل رویت باشد نصب شود. پیمانکار مسئولیت کلیه عوارضی را که بعلت عدم رعایت ایمنی در محدوده بوجود بیاید به عهده خواهد داشت.

کلیه افرادی که در رابطه با کارهای ساختمانی در محدوده عملیات اجرایی مشغول به کار بوده و یا از کارگاه بازدید میکنند بایستی مجهز به کلاههای ایمنی باشد. هزینه اینگونه عملیات در چارچوب هزینههای تجهیز و برچیدن کارگاه یا قیمت پیشنهادی وی به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

### ۴- نقشه ها

ممکن است در حین پیشرفت کار نقشه ها و مشخصات تکمیلی دیگری علاوه بر نقشه ها و مشخصات همراه با اسناد پیمان، توسط مشاور تهیه و به پیمانکار ابلاغ گردد. با توجه به نقشه ها و مشخصات فوق الذکر و شرایط محلی، پیمانکار باید ظرف مدت معقولی چهار نسخه از نقشه های کارگاهی، نمونه ها، دیاگرامها و نقشه کارهای موقت که نشان دهنده روش انجام کارها و مصالح و وسایل و ماشین آلاتی که تهیه و به کار خواهد برد را تهیه نموده و برای تصویب به مهندس مشاور ارائه دهد.

بطور کلی تصویب نقشه های پیمانکار از طرف مهندس مشاور تنها مبنی تصویب کلی پیشنهاد پیمانکار می باشد و تحت هیچ شرایطی پیمانکار را از مسئولیت و تعهداتی که در قالب پیمان در قبال مرغوبیت و مناسب بودن هر یک از اجزاء و قسمتهای کارها دارد مبرا نمی نماید. مسئولیت هرگونه اشتباه و خطا و یا حذف و اغماض در مشخصات و اطلاعات ارائه شده به عهده پیمانکار خواهد بود. برای انجام عملیات کارهای موضوع پیمان مشاور یک نسخه از هر یک از نقشه های اجرایی که دارای مهر تصویب خواهد بود را به پیمانکار برای اجرا خواهد داد.

چنانچه پیمانکار متوجه اشتباهات و یا مغایرتهایی در این نقشه ها شود باید به مهندس ناظر مراجعه کرده و توضیحات و یا اصلاحات را خواستار گردد.



## ۵- ترازها و نقاط نشانه (Level and Benchmarks)

کلیه ترازها و نقاط نشانه برای پیاده کردن نقشه ها و تعیین ارتفاعات و شبیها باید نسبت به شاخص مبنا که توسط کارفرما معرفی می گردد تنظیم شود. پیمانکار بایستی این نقطه ها را امتداد داده تا نواحی کلیه کارها را شامل گردد و به اندازه کافی نقاط نشانه تهیه نماید تا عمل پیاده کردن نقشه ها و تعیین ارتفاعات و شبیها را آسانتر و دقیق تر سازد و مهندس ناظر بتواند در هر زمان ارتفاع ساختمانها و شبیهای خط لوله را بررسی و کنترل نماید. نقاط نشانه جدیدی که کار گذارده می شوند باید با دقت ۵ میلیمتر تراز شده و بطور استوار ثابت بر روی ساختمانهای موجود و یا بر روی بلوکهای سیمانی که بدین منظور ساخته می شوند نصب گردند و بر روی آنها بطور واضح مشخصات و ارتفاعات آنها نوشته شود.

پیمانکار بایستی فهرست کامل کلیه نقاط نشانه کار گذاشته شده را در اختیار مهندس ناظر قرار دهد و موظف است که کلیه تسهیلات و مساعدتهای لازم و وسایل مورد نیاز را برای بررسی و کنترل وضعیتهای پیاده شده در اختیار مهندس ناظر قرار دهد. اینگونه بررسی و کنترلهای توسط مهندس ناظر، پیمانکار را از مسئولیتهایی که در قبال پیاده کردن صحیح نقشه ها و وضعیت تراز کارها بعهدده دارد مبرا نمینماید. پیمانکار موظف است نقاط نشانه را بر مبنای رقومهای سازمان نقشه برداری کشور (NCC) کنترل نموده و ملاک عمل قرار دهد.

## ۶- نقشه برداری

پیمانکار موظف است با توجه به نقشه های منضم به اسناد مناقصه و تأسیسات موجود (که ممکن است با توجه به اطلاعات موجود و یا با حفاریهای موضعی توسط خودش موقعیت دقیق آن مشخص شده باشد) مسیر محور لوله ها را دقیقاً روی زمین پیاده نموده پس از کنترل و تصویب آن توسط مهندس ناظر اقدام به برداشت ارتفاعات نموده، پروفیل طولی زمین طبیعی را که کلیه تأسیسات متقاطع با آن دقیقاً نشان داده شده است را رسم نماید. سپس اقدام به انتقال خط پروژه به پروفیل مذکور بنماید. پروفیل رسم شده بشرح فوق نیز نقشه اجرایی تلقی شده و توسط مهندس ناظر کنترل و تصویب خواهد شد. با توجه به این نقشه، پیمانکار مسیر نهایی لوله و محللهایی دقیق ابنیه بتنی و آدم روها را با علائم مشخصه در مسیر خیابانها پیاده نموده و شروع به اجرای خط لوله خواهد کرد. تراز بندی کف ترانشه به موازات عملیات گودبرداری باید انجام شده و به مهندس مشاور تحویل گردد.

## ۷- مصالح

پیمانکار نسبت به تأمین کیت های انشعاب و متعلقات اقدام خواهد نمود و همچنین تهیه کلیه مصالح بخصوص سیمان و آرماتور با توجه به بخشنامه های مربوط به عدم شمول قیمت گذاری دولتی در مورد آنها بعهدده پیمانکار خواهد بود و پیمانکار باید تمهیدات لازم در مورد تهیه این مصالح به مقدار مورد لزوم و در زمانهای مناسب بعمل آورد بطوریکه به هیچ وجه کمبود مصالح باعث کندی کار نگردد.

سیمان از نوع پرتلند بوده و جهت لوله ها، آدمروها و کلیه قسمتهایی که در تماس مستقیم با فاضلاب می باشد براساس ردیفهای مندرج در شرح آحاد بهاء از نوع تیپ ۵ یا ۲ بایستی استفاده شود.

سیمان قبل از مصرف باید طبق روش آشتو نمونه گیری شده و سپس نمونه های اخذ شده تحت آزمایشهای فیزیکی و شیمیایی قرار گیرد. نتایج حاصله آزمایشها باید با مشخصات فنی داده شده در آشتو M۸۵ و M۱۵۱ مطابقت داشته باشد. سایر مشخصات فنی سیمان مصرفی باید با مشخصات فنی داده شده ذیل منطبق باشد.

برای جلوگیری از صدمات ناشی از عوامل جوی، سیمان تا قبل از مصرف باید در انبارهای سرپوشیده و کاملاً عاری از رطوبت نگهداری شود. سیمان خراب و فاسد را نباید به هیچ عنوان در تهیه ملات استفاده کرده و باید دور ریخته شود. هرگاه دستگاه نظارت ضروری تشخیص دهد و یا کیفیت سیمانی مشکوک باشد باید از سیمانهای موجود در کارگاه و یا از محموله سیمان تحویلی به کارگاه نمونه برداری کرده و آنرا مورد آزمایش قرار دهد. مصرف سیمانهایی که در آزمایشات مربوطه مردود شناخته شود مجاز به مصرف در کارگاه نیست. سیمان باید در کیسه هایی که در کارخانه بسته بندی و علامت گذاری شده و یا بطور فله، به کارگاه تحویل شود. هر محموله آن نیز جداگانه و یا به نحوی که قابل تشخیص باشد باید نگهداری و انبار گردد. سیمان باید در محوطه سرپوشیده و در هوای خشک و تهویه شده و خارج از تأثیر شرایط جوی نگهداری شده و به طریقی انبار شود که به سهولت قابل دسترسی باشد تا نمونه گیری، کنترل و بازدید آنها امکان پذیر گردد. سیمانها باید روی



سکوی تخته ای یا بتنی که حداقل ۲۰ سانتیمتر از کف زمین طبیعی بالاتر باشد انبار شود و تعداد کیسه هایی که روی هم قرار می گیرند از ۱۲ ردیف تجاوز ننماید. مصرف سیمان مرطوب، سخت، کلوخه شده و یا سیمانی که به صورت پودر نباشد مجاز نخواهد بود.

#### ۸- مصالح شن و ماسه

کارفرما جهت تهیه و یا استخراج شن و ماسه برای بسترسازی ترانشه ها (در صورت نیاز) و کارهای بتنی در صورت امکان همکاریهای لازم را جهت کسب مجوزهای مورد نیاز با پیمانکار به عمل خواهد آورد. در هر صورت مسئولیت تهیه مصالح بعهد پیمانکار می باشد. ماسه برای بسترسازی ترانشه ها (در صورت نیاز) از نوع ماسه خاکی است. به هر حال مسئولیت تأمین مصالح مرغوب طبق مشخصات فنی به عهده پیمانکار می باشد.

#### ۹- آزمایش مصالح

پیمانکار موظف است همواره شرایط لازم را جهت انجام آزمایشات مورد نظر فراهم نماید به نحوی که در هر زمان که کارفرما یا دستگاه نظارت بخواهند، بتوانند آزمایشهای مرغوبیت مصالح و بتن و کنترل دانه بندی مصالح و آسفالت و غیره را به انجام رسانند. پیمانکار در محدوده کارگاه محللهای مناسبی را جهت انجام آزمایشها اختصاص و در اختیار دستگاه نظارت قرار خواهد داد. تأمین لوازم آزمایشگاهی و هزینه انجام آزمایشات به عهده کارفرما می باشد.

#### ۱۰- نصب میخها و علائم نقشه برداری و مسیر لوله گذاریها

پیمانکار بایستی در مسیر لوله گذاری میخها و علائم نقشه برداری را در فواصل مناسب به وسیله اکیپهای نقشه برداری نصب نماید. پیمانکار در نگهداری این علائم بایستی دقت کامل مبذول داشته و در مواقعی که به دلایلی لازم باشد که میخها یا علائم را از روی زمین بردارد، بایستی این میخها را از طریق اکیپهای نقشه برداری مجهز، به فواصل دورتری منتقل نماید به ترتیبی که بتوان از آنها برای پیاده کردن دقیق مسیروقوم و ارتفاعات لوله ها استفاده نمود. بابت انجام این عملیات هزینه ای به پیمانکار پرداخت نخواهد شد.

#### ۱۱- عملیات لوله گذاری (حفر ترانشه، بسترسازی، محافظت لوله ها، خاکریزی و تراکم)

##### ۱۱-۱- ترانشه کنی

حداکثر طول ترانشه که باید برای لوله گذاری حفر شود با توجه به وضع محل و مسایل مربوط به حفاظت دیواره ترانشه در مقابل ریزش و تخلیه آبهای جمع شده داخل ترانشه با نظر دستگاه نظارت تعیین خواهد شد که معمولاً حدود ۵۰ متر می باشد. حداقل طول ترانشه لوله گذاری قبل از لوله گذاری باید ۱۲ متر باشد.

قبل از آغاز کار حفاری ترانشه ها، پیمانکار بایستی براساس نقشه های اجرایی تصویب شده و شرح بند ۶ فوق الذکر با نظارت و همکاری دستگاه نظارت مسیر لوله را در محل تعیین نماید.

پیمانکار موظف است با توجه به مسیر دقیق خطوط و محللهایی که در نقشه های اجرایی برای آدمروها در نظر گرفته شده محل دقیق آدمروها را تعیین نماید و با توجه به رقوم آدمروها و خطوط لوله که به ترتیب فوق تعیین شده و رعایت فاصله بین رقوم کف و ترانشه (برابر با مجموع قشر مخلوط کف ترانشه و ضخامت بستربتنی لوله در صورت نیاز) عمق ترانشه را بین هر دو آدمرو تعیین کند حفاری کل ترانشه با کمک بیلمکانیکی انجام خواهد شد به جز در مواردی که به دلیل برخورد با سایر تأسیسات زیربنایی به تشخیص مهندس ناظر حفاری با دست انجام می پذیرد. پس از حفاری قسمتی از ترانشه چنانچه نیاز به نصب صفحات حفاظتی باشد با تصویب مهندس ناظر لازم است در طولی که بتوان چند واحد از صفحات حفاظت دیواره در مقابل ریزش را نصب نمود، بلافاصله صفحات نصب شوند.

خاک مناسب ناشی از حفاری برای خاکریزی مجدد در کنار ترانشه باید به طوری انباشته شود که به داخل آن ریزش نکند و همچنین باعث فرو ریختن کناره های ترانشه نگردد. خاک اضافی ناشی از حفاری یا خاکی که مناسب برای خاکریزی نباشد بایستی طبق دستور نظارت به وسیله پیمانکار از محل کار به خارج از محوطه کارگاه حمل گردد.

خاکبرداری بایستی به صورت ترانشه رو باز انجام پذیرد مگر اینکه دستگاه نظارت اجازه تونل کنی را بدهد.

پیمانکار بایستی بر مبنای برنامه زمانبندی، عملیات ترانشه کنی در قسمتهای مختلف را چنان انجام دهد که ایجاد مزاحمت برای عبور وسایل به حداقل تقلیل یابد و در انجام عملیات هماهنگی لازم را با سازمانهای ذیربط به عمل آورد.



پیمانکار موظف است قبل از اقدام به حفر ترانشه جهت لوله گذاری فاضلاب، ملاحظات لازم را برای عدم برخورد به تأسیسات دیگر زیربنایی (شبکه آب، گاز، برق، مخابرات و ...) بنماید و برای این منظور لازم است پیگیری لازم از طرف پیمانکار برای دستیابی به نقشه های تأسیسات (ASBUILT) کارگذاری شده انجام شود. بدیهی است در صورت بروز خسارات، تعمیر تأسیسات موجود طبق شرایط اولیه و کلیه هزینه های مربوط بر عهده پیمانکار خواهد بود.

پیمانکار بایستی کلیه کارهای احتیاطی از قبیل محافظت و جلوگیری از ریزش دیواره های ترانشه های لوله یا محافظت ساختمانها و دیوارها و بطور کلی تأسیسات مجاور ترانشه را بوسیله چوب بست و یا وسایل دیگر انجام و در صورت لزوم و برخورد احتمالی به طبقات آب در عمق ترانشه ها آن را به وسیله تلمبه از ترانشه خارج و آن را خشک نموده و برای انجام لوله گذاری آماده نماید. اینکار را می توان بوسیله کندن چاهک در اطراف ترانشه و جلوگیری از ورود آب سطحی به داخل ترانشه انجام داد. همچنین در صورت وارد شدن خسارات احتمالی به تأسیسات مذکور کلیه آنها را به هزینه خود تعمیر نماید. برای جلوگیری از هرگونه خطر ناشی از کارهای خاکبرداری برای ساختمانها و اشخاص و غیره پیمانکار موظف خواهد بود که کلیه وسایل احتیاطی و استحضافی لازم از قبیل حفاظ، نصب علائم، چراغ، نگهبان و غیره استفاده نموده و برنامه اجرا و نحوه کار را طوری تعیین نماید که از ایجاد هرگونه اختلالی در اثر عبور و مرور اشخاص و وسایل نقلیه و غیره جلوگیری شود. در هر صورت جبران هرگونه خسارت که به علت عدم توجه پیمانکار به ساختمانها و اشخاص و غیره وارد شود به عهده پیمانکار خواهد بود. عمق حفاری ترانشه به صورتی خواهد بود که پس از بسترسازی و نصب، رقوم زیر لوله نصب شده با احتساب ضخامت جدار لوله معادل رقوم نشان داده شده در نقشه های اجرایی باشد.

#### ۱۱-۲- بستر سازی ترانشه و نصب لوله

پس از حفاری، رگلاژ کف ترانشه بوسیله کارگر به دقت انجام و سپس بسترسازی به شرح زیر انجام خواهد گرفت. چنانچه جنس زمین کف ترانشه به اندازه کافی پایدار و مقاوم باشد، پس از تصویب مهندس ناظر، مطابق جزئیات عمومی ارائه شده کف ترانشه آماده گردیده و لوله ها نصب خواهد گردید. ولی چنانچه در قسمتهایی از مسیر جنس زمین مقاوم نبوده و یا کف ترانشه پایین تر از سطح تراز آبهای زیرزمینی قرار گیرد، طبق نظر مهندس ناظر اضافه حفاری تا عمق لازم انجام پذیرفته و بسترسازی کف ترانشه مطابق جزئیات خاص ارائه شده انجام خواهد شد.

در صورتیکه جنس خاک کف ترانشه به تشخیص دستگاه نظارت سست و نامرغوب بوده و یا دارای شن درشت و سنگ باشد (اعم از اینکه لوله گذاری بالاتر یا پایین تر از سطح ایستایی آب های زیرزمینی باشد) لازم است کف ترانشه تا عمقی که دستگاه نظارت تعیین می کند خاکبرداری شده و با مخلوط در قشرهای ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر پر شده و متراکم گردد.

در صورتیکه مسایل اجرایی، شیب های بسیار کم را در کف ترانشه ها ممکن نسازد تثبیت بستر با شیب لازم در زیر لوله ها به وسیله بتن انجام می شود که در نقشه های اجرایی ارائه شده است.

#### ۱۱-۲-۱- پر کردن مقدماتی اطراف لوله

در صورت عملیات لوله گذاری بالاتر از تراز آب زیرزمینی قرار گیرد نصب لوله مطابق نقشه های اجرایی منضم به پیمان، مشخصات فنی عمومی و نظر دستگاه نظارت انجام خواهد شد.

تراکم این خاکریزی نیز باید لااقل ۹۰ الی ۹۵ درصد بر مبنای آزمایش پرکتور (Proctor) آشتو (AASHTO, T۹۹) باشد. خاکریزی زیر و اطراف و بالای لوله و متراکم کردن آن باید به نحوی انجام شود که لوله را جابجا نکند. برای حصول تراکم مورد نظر می توان از تخمباق با سطح قاعده ۲۰۶ سانتیمتر مربع و یا روش غرقاب کردن و یا روشهای دیگر استفاده شود. دستگاه نظارت با توجه به شرایط محلی و رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده لوله ها روش متراکم کردن را تعیین خواهد کرد.

#### ۱۱-۲-۲- پر کردن بقیه ترانشه

بقیه ترانشه را باید ترجیحاً در طبقات ۱۵ سانتیمتری با خاکهای حاصله از خاکبرداری پر کرده و به خوبی متراکم نمود.



خاکی که برای آن منظور مصرف می شود باید عاری از لجن و آشغال و همچنین قلوه سنگ و پاره آجر بزرگتر از ۱۵ سانتیمتر باشد. خاکریزی را باید به وسیله تخمناقه‌های با حداقل وزن شش کیلوگرم و ابعاد قاعده ۱۸×۱۸ سانتی متر کوبید (از وسایل مکانیکی فقط می توان از ارتفاع ۳۰ سانتیمتر بالای تاج لوله ها استفاده نمود).

ضمن این کار بایستی خاکریزی را آبپاشی نموده و کوبید و سطح خاکریزی بایستی به اندازه لازم از سطح عادی زمین بالاتر باشد تا جبران نشست های احتمالی را بنماید. تهیه خاک و خاکریزی اضافی برای جبران نشست کانالها در صورت نشست آن به عهده پیمانکار خواهد بود. خاک اضافی که برای خاکریزی لازم نباشد باید بوسیله پیمانکار جمع آوری و به خارج از محوطه ساختمانی و کارگاه حمل گردد.

#### ۱۲- حفاری بصورت تونل (روش سنتی و یا جک زنی)

در مواردی که حفر ترانشه رو باز بدلایلی امکان پذیر نیست (نظیر عبور از زیر راه آهن، کانالهای اصلی آبهای سطحی و جاده اصلی و...) حفاری برای لوله گذاری را می توان با تأیید دستگاه نظارت بصورت تونل گذاری بطریق سنتی انجام داد. پیمانکار مختار است از این روش استفاده نماید یا آنکه از روش حفاری با دستگاه جک زنی (jacking) برای اجرای عملیات استفاده کند.

عملیات نقب حتی الامکان در مناطق ریزشی انجام نپذیرد و در صورتی که در حین اجراء عملیات نقب به زمین های ریزشی برخورد گردید، با تأیید دستگاه نظارت، بایستی مبادرت به کول گذاری نموده و حداقل کول و لوله را با مصالح مورد نظر طبق نقشه های جزئیات استاندارد پر کند.

در صورت انجام لوله رانی حداقل لوله و خاک با تزریق بوسیله دوغاب سیمان و بتونیت پر گردد. در صورت استفاده از حفاری نقبی لازم است مشخصات فنی ماشین آلتی که پیمانکار نظر به استفاده از آنها دارد قبلاً بدستگاه نظارت تسلیم گردد و پس از بررسی و تأیید دستگاه نظارت پیمانکار مجاز به بهره گیری از آنها در عملیات اجرایی مربوطه خواهد بود.

قبل از شروع عملیات اجرایی حفاری بصورت تونل در صورت نیاز لازم است طرح و روش اجرایی به تأیید مقامات مربوط (حسب مورد اداره راه و ترابری استان - اداره راه آهن و غیره) برسد.

#### ۱۳- حمل خاک و مواد زاید

خاکهای زائد و لجن حاصله از عملیات خاکبرداری و نخاله های روسازی تخریب شده طبق دستور دستگاه نظارت بایستی به محل های دفع، حمل و طبق ضوابط شهرداری تخلیه گردند.

چنانچه در بعضی موارد محل های دیگری در نزدیکی کارگاه توسط کارفرما برای دفع خاکهای اضافی تعیین شوند توسط مشاور به پیمانکار ابلاغ شده و پیمانکار موظف خواهد بود که طبق دستور مشاور خاکها را به محل های تعیین شده حمل نماید.

#### ۱۴- مشخصات لوله های پلی اتیلن دوجداره

پلی اتیلن یک رزین ترموپلاست از خانواده پلی الفینها بوده و پلیمری از اتیلن می باشد. بی بو و بی مزه است و در حالت طبیعی ظاهری شفاف دارد.

با افزودن (Carbon-Black) می توان آن را به رنگ سیاه درآورد و بدینوسیله از ایجاد پدیده پیر شدگی (Ageing) و محافظت آن از اشعه ماوراءبنفش جلوگیری به عمل آورد.

امروزه کاربرد پلی اتیلن سنگین (HDPE) در لوله ها، لوله های پلی اتیلن را جانشین ارزشمندی برای لوله های دیگر ساخته است. روی آوردن به استفاده از محصولات پلاستیکی و بخصوص لوله های پلی اتیلن سنگین (HDPE) به دلایل متعددی از جمله موارد زیر صورت گرفته است:

مخارج کم در حمل و نقل و نصب (به دلیل سبکی)

نصب لوله ها در زمان کمتر امکان پذیر است.

هزینه نگهداری کمتر نسبت به لوله های دیگر

مقاومت در برابر خوردگی الکترو شیمیایی

مقاومت عالی در برابر عوامل شیمیایی

عدم نیاز به روکش کردن



عدم تراوش از سطوح خارجی و داخلی

انعطاف پذیری خوب در زمینهای ناهموار

مقاومت در برابر حرارت تا ۸۰ درجه سانتیگراد

۱۰- مقاومت در مقابل سرما تا ۴۰- درجه سانتیگراد

۱۱- مقاومت در مقابل انواع مواد شیمیایی با درصد غلظت مجاز در دمای کاری

۱۲- دارای کمترین افت فشار به علت صیقلی بودن جدار خارجی

لوله های دوجداره پلی اتیلن به شکلهای مختلف توسط کارخانجات مختلف در سطح کشور در حال تولید می باشد از جمله شرکت گاز لوله در ساوه (با تولید لوله های به قطرهای داخلی ۲۰۰، ۴۰۰، ۳۱۵ میلیمتر)، نشاگستر پردیس در قزوین (با تولید لوله های ۲۰۰ میلیمتر به بالا)، شرکت تولیدی و صنعتی پی ای اس در ساوه و اهواز (تولید لوله های ۴۰۰ میلیمتر به بالا)، شرکت تولیدی لوله های پلی اتیلن دوجداره بوشهر (با تولید لوله های با قطر داخلی ۱۷۰، ۲۵۰ و ۳۴۰ میلیمتر)، شرکت لوله سازی معین خرمشهر (با تولید لوله های با قطرهای ۶۰۰، ۸۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۲۰۰ میلیمتر)، شرکت جوی گستر در اردستان و شرکت های دیگر که لوله های پلی اتیلن دوجداره با اقطار و مقاومتهای مختلف را تولید می نمایند. این لوله ها براساس استاندارد DIN۱۶۹۶۱ آلمان و یا ASTM آمریکا تولید می گردند و لازم است در زمان خرید به مشخصات فنی ارایه شده در استانداردهای فوق توجه گردیده و متناسب با نیاز و عمق کارگذاری لوله ها سری مقاومتی مورد نظر در استاندارد انتخاب گردد. بطور کلی مطابق استاندارد DIN۱۶۹۶۱ این لوله هادر سریهای ۱ تا ۷ با مقاومتهای مختلف به شرح زیر تولید می گردند.

سری لوله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
حداقل مقاومت حلقوی (kN/m <sup>2</sup> )	۲	۴	۸	۱۶	۳۱/۵	۶۳	۱۲۵

سریهای ۱ و ۲ معمولاً برای عمقهای کم جهت کارهای آبیاری و زهکشی مورد استفاده قرار گرفته و سری ۳ برای عمقهای متوسط (تا ۳/۵ متر) قابل استفاده است و در صورت ایجاد بستر مناسب با خاک با حالت خمیری کم یا خاکهای با دانه بندی درشت و یا کوبیدگی مناسب (بیش از ۹۰٪) می توان برای عمقهای بیشتر حداکثر تا ۵ متر نیز استفاده نمود. سریهای ۴ به بعد دارای مقاومت بالاتری می باشد. برای عمقهای بیشتر و شرایط خاک منطقه و تجهیزات و تکنولوژی اجرا توسط پیمانکار از نظر امکان کوبیدگی، مهندس مشاور و یا دستگاه نظارت، سری مورد نظر را توصیه می نماید. در صورت استفاده از لوله های سری ۳ لازم است بستر لوله از نوع شکل داده شده به قطر خارج لوله و با کوبیدگی بیش از ۹۰٪ باشد و نوع خاک جهت ریختن اطراف لوله تا ۳۰ سانتیمتر روی آن با دانه بندی مناسب باشد به طوری که ایجاد کوبیدگی بالاتر از ۹۰٪ باشد و نوع خاک جهت ریختن اطراف لوله تا ۳۰ سانتیمتر روی آن با دانه بندی مناسب باشد به طوری که ایجاد کوبیدگی بالاتر از ۹۰٪ به کمک تخمق امکان پذیر باشد. لازم است این موضوع در زمان انجام مناقصه مورد توجه پیمانکاران قرار گیرد و دستگاه نظارت نیز در زمان اجرا به کمک انجام آزمایشات کوبیدگی، مقدار کوبیدگی خاک بستر و روی لوله را مورد ارزیابی قرار داده و به هیچ وجه خاک بستر با کوبیدگی، مقدار کمتر از ۹۰٪ و یا کوبیدگی خاک روی لوله کمتر از ۹۰٪ را قبول ننماید.

جهت استفاده صحیح از لوله های پلی اتیلن دوجداره لازم است سازندگان نیز در رابطه با لوله های خریداری شده موارد زیر را به روشنی مشخص نمایند و حتی بر روی لوله موارد زیر را به شکلی که به لوله صدمه نرسد حک نمایند.

استاندارد تولید DIN۱۶۹۶۱

سری مقاومتی لوله

قطر نامی لوله

قطر داخلی لوله

نوع مواد اولیه

نام سازنده

سال ساخت





لوله های پلی اتیلن دوجداره به کمک اتصالاتی به نام کوپلر به یکدیگر متصل می گردند و سایر اتصالات لوله نظیر سه راهی جهت انشعاب نیز می توانند به وسیله کوپلر در شبکه نصب گردند در هر حال این نوع اتصالات مورد استفاده در شبکه نیز لازم است مطابق استاندارد DIN ۱۶۹۶۱ تولید شده باشند.

### شرایط تهیه لوازم و تجهیزات

مشخصات فنی کامل و کلیه لوازم و تجهیزات لوله گذاری بایستی طبق مشخصات فنی و شرایط قرارداد تهیه و با یکی از مشخصات زیر مطابقت داشته باشد.

ISO	مشخصات سازمان بین المللی
ISIRI	مشخصات استاندارد ایران
DIN	مشخصات استاندارد آلمان
BS	مشخصات استاندارد انگلستان
ASTM	مشخصات استاندارد آمریکا
ASA	مشخصات استاندارد آمریکا
AFNOR	مشخصات استاندارد فرانسه

پیمانکار موظف است کاتالوگ و مشخصات کلیه لوازم و تجهیزات مورد احتیاج خود را قبل از سفارش در اختیار دستگاه نظارت قرار دهد و پس از تأیید دستگاه نظارت نسبت به سفارش خرید آن اقدام نماید.

کلیه لوازم و تجهیزاتی که برای اجرای لوله کشی به مصرف خواهد رسید بایستی بدون استثناء نو و کار نکرده باشند. در صورتیکه ضمن اجرای کار و استفاده از لوازم تهیه شده توسط پیمانکار هرگونه عیب و نقصی در آنها دیده شود بایستی کلیه آنها بلافاصله تعویض گردند پیمانکار با توجه به نقشه و مشخصات و برنامه پیشرفت کار خود متعهد خواهد بود که کلیه تجهیزات و لوازم را مطابق احتیاجات طرح به موقع تهیه و آماده نماید. مسئولیت تهیه مجدد کلیه لوازم شکسته و یا مفقود شده و یا رفع معایب و نقایص آنها در کل به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود. پیمانکار باید با توجه به احتیاجات طرح و نقشه های اجرایی و اندازه گیریهای محلی کلیه احتیاجات و لوازم لوله گذاری را که مقادیر تقریبی آنها در فهرست مقادیر کار تعیین شده است مشخص نموده و در تهیه و تحویل آنها طبق برنامه پیشرفت کار اقدام نماید. مسئولیت هرگونه تأخیری که از این بابت پیش آید به عهده پیمانکار می باشد.

پیمانکار موظف است فهرست ماشین آلات خود را که متناسب با مدت و مشخصات اجرایی این پیمان می باشد به صورت کامل تهیه نموده و به همراه سایر مدارک به هنگام شرکت در مناقصه ارائه نماید.

### ۱۵- بازرسی لوله گذاری

لوله های شبکه جمع آوری فاضلاب بعد از قرار گرفتن در ترانشه ها و پر کردن کانالهای مزبور باید بوسیله دستگاه نظارت از نظر جابجا شدگی احتمالی بازرسی شوند. مهندس ناظر بوسیله چراغ مخصوص یا انعکاس نور خورشید از یک آئینه داخل لوله را روشن کرده و بازرسی خواهد کرد. چنانچه نامنظمی و جابجا شدن و یا هر نوع عیب دیگر مشاهده گردد ترانشه ها باید دوباره باز شده و خطوط طبق نظر دستگاه نظارت اصلاح گردد.

### ۱۶- آدمروها (منهولها)

#### ۱-۱۶- کلیات

آدمروها که روی نقشه ارائه شده است بر طبق نقشه های اجرایی که نشان دهنده نوع و عمق و ارتفاع کف و اتصالاتی های آن می باشد مورد استفاده قرار گرفته و قبل از ساخت آن دستگاه نظارت باید نوع آدمرو را در محل تأیید نماید.

- دیواره و کف آدمروها بایستی طوری ساخته شوند تا از ورود جریانات خارجی به داخل آنها و همچنین خروج فاضلاب از آنها جلوگیری شود.
- قاب دریچه آدمرو بایستی به درستی در ارتفاع سطح زمین نصب و کار گذاشته شود تا از ورود آبهای سطحی به آنها جلوگیری شود و سطح نهایی آنها با سطح تمام شده آسفالت خیابان همتراز بوده و ایجاد برآمدگی و فرورفتگی ننماید.



- در محلهایی که دیوار آدرو برای اتصال لوله سوراخ می‌شود، پس از انجام عمل اتصال بایستی به خوبی با ملات غیرقابل انقباض مرمت و آب بندی شود.
- لوله های متصل شده به آدرو بایستی در داخل آدروها ادامه یابند و به جای آن لازم است کف آدرو مجراسازی شده و سطح مقطع مجرا بصورت U شکل ماهیچه سازی شود.
- ارتفاع این مجراها نباید از ۸۰٪ قطر لوله های ورودی یا خروجی کمتر و از قطر لوله های مزبور بیشتر باشد. شیب سطح سکوهاى دو طرف آن برابر ۱۰ درصد و از دیوار آدرو به طرف مجرا می باشد.
- پله های آدرو بایستی در دیوار ضلع عمودی قسمت مخروطی شکل درست در بالای سکو نصب گردند. فاصله و شکل پله ها در نقشه های اجرایی نشان داده شده است.

### ۱۶-۲- قاب و دريچه آدروها

- قاب و دريچه آدروها بایستی از جنس چدن خاکستری (Gray Cast Iron) بوده و با مشخصات استاندارد GGIS، DIN ۱۹۶۱ یا BS۱۴۵۲ GRADE۲۰ و مشخصات ویژه ذکر شده در زیر مطابقت داشته باشد.
- ضخامت قطعات باید منظم و یکنواخت بوده و دارای ابعاد و شکل مناسب طبق نقشه های جزئیات استاندارد مربوطه باشد.
  - قاب و دريچه آدروها بایستی برای کلاسهای مختلف بیان شده در جدول شماره (۱) ساخته شوند.
  - قاب و دريچه آدروها بایستی دایره شکل و دريچه به خوبی در قاب آن جای گرفته و ثابت بماند. همچنین از نفوذ آب و یا هرگونه مواد دیگر از اطراف به داخل آدرو جلوگیری شود.

### جدول شماره (۱): کلاس های بار و محل استفاده قاب و دريچه آدروها

استانداردهای پیشنهادی	محل مورد استفاده	بار آزمایش (تن)	تیپ قاب و دريچه *
DIN۴۳۶۸	پارکها و محلهایی که وسایل نقلیه عبور نخواهد کرد (فضاهای باز)	۵	D
DIN۴۲۷۱	پیاده روها و کوچه ها مورد استفاده وسایل نقلیه سبک (کوچه ها و معابر به عرض کمتر از ۶ متر)	۱۵	C
DIN۴۲۹۰	خیابانهای فرعی و پارکینگ های مورد استفاده وسایل نقلیه معمولی	۲۵	B
DIN۴۲۹۰	جاده ها و خیابانهای اصلی	۴۰	A

- \* بار آزمایش باری است که اولین ترکهای نازک و ریز را در سطح چدن به وجود می آورد.
- سطحی دريچه آدروها بایستی زبر بوده که از سر خوردن بر روی آن جلوگیری شود.
  - بر روی هر دريچه سه سوراخ به قطر ۲/۵ سانتیمتر جهت ورود اهرم به منظور برداشتن آن از روی قاب تعبیه شود.
  - دريچه بایستی طوری ساخته شود که کاملاً روی قاب نشست و نامیزان نباشد.
  - بر پشت ورودی دريچه طبق نقشه های جزئیات مربوطه باید عبارت «فاضلاب» پیش بینی و در مواضع مورد نظر برجسته نوشته شود.
  - سطح نهایی دريچه در محدوده آسفالت خیابانها و پیاده روها بایستی کاملاً با سطح آسفالت تمام شده هم تراز باشد بطوریکه هیچ گونه مانع برای عابر پیاده رو و یا وسایل نقلیه به وجود نیارد.
  - آزمایش قاب و دريچه آدروها در موقع اولین تحویل و یا در مواردی که دستگاه نظارت لازم بداند بایستی بر طبق استاندارد DIM۱۲۲۹ انجام گیرد.

### ۱۶-۳- پله های آدروها



پله های آدمروها از جنس فولادی با روکش پلی پروپیلن می باشد. داده می شوند. پله ها باید به شکلی ساخته شوند که از لغزش و سر خوردن از طرفین آن جلوگیری شود.

#### ۱۷- عملیات خاکی با ماشین

حفر ترانشه لوله های فاضلابی تماماً به کمک بیل مکانیکی انجام می شود به جز مواردی که با نظر دستگاه نظارت به صورت دستی و یا در زمینهای سنگی با کمپرسور انجام می پذیرد عرض و عمق ترانشه های لوله باید مطابق نقشه های اجرایی مهندس مشاور باشد. چنانچه مقادیر حفاری شده توسط پیمانکار بیش از آن باشد پرداخت بابت این نوع عملیات به وی تعلق نخواهد گرفت. خاکهای مازاد حاصل از گودبرداری باید توسط کامیون از محل کارگاه به نقاط تعیین شده توسط دستگاه نظارت حمل گردد.

#### ۱۸- نقشه های چون ساخت

پس از اتمام کارهای ساختمانی و قبل از تحویل موقت کار پیمانکار موظف است کلیه مسیرها، عملیات و خطوط اجرا شده جدید و قبلی را در صورت صلاحدید کارفرما و دستگاه نظارت به صورت نقشه های چون ساخت (As Built) تهیه و جهت بررسی و اخذ تأیید به مهندس مشاور تسلیم نماید. این نقشه ها می بایستی شامل کلیه تغییراتی که احتمالاً در حین اجرا در نقشه های اجرایی داده شده، باشد.

#### ۱۹- برنامه پیشنهادی اجرایی

۱-۲۱- پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی پیشنهادی خود را همراه با سایر مدارک شرکت در مناقصه ارائه نماید.

۲-۲۱- تاریخ تحویل زمین به پیمانکار به عنوان اولین روز شروع کار ملاک قرار می گیرد.

۳-۲۱- کارفرما این حق را برای خود محفوظ می دارد که برنامه ارائه شده توسط پیمانکار را تغییر دهد.

#### ۲۰- آزمایش آب بندی و هیدرواستاتیک

نحوه و روش و فشار آزمایش آب بندی خطوط لوله فاضلاب با جریان ثقیلی از طریق پر کردن لوله های واقع در بین دو آدم رو یا مجاری شستشو در بخش مربوط به نکات مشترک لوله گذاری نشریه شماره ۳۰۳ ذکر گردیده است. در اینجا چند روش آزمایش آب بندی و هیدرواستاتیکی لوله های فاضلابی شرح داده می شود.

#### ۲۰-۱- آزمایش آب بندی

آزمایش آب بندی خطوط لوله فاضلابی می تواند به دو روش زیر انجام شود.

#### ۲۰-۱-۱- اندازه گیری نشست آب

همانطور که ذکر شد، آزمایش آب بندی از طریق اندازه گیری نشست آب از درون خطوط لوله فاضلابی با حداقل فشار داخلی یک الی ۵ متر انجام می شود.

قطعه مورد آزمایش باید قبل از شروع افزایش فشار داخلی به مدت حداقل ۲۴ ساعت پر از آب نگهداشته شده تا لوله ها کاملاً اشباع شوند و هرگونه تعمیر لازم نیز روی خط و لوله ها انجام پذیرد.

در صورت مشاهده هرگونه صدمه و نشست از لوله ها و اتصالات، آزمایش باید متوقف و عیوب فوق رفع شده و آزمایش تکرار گردد. مدت زمان آزمایش با فشار داخلی ذکر شده و حداقل یک متر ستون آب، برابر ۳۰ دقیقه می باشد. در صورتی که مقدار نشست آب طی این مدت و تحت فشار حداقل یک متر ستون آب، کمتر از ۰/۱۵ لیتر برای هر مترمربع سطح خیس شده باشد، خط لوله آب بند تلقی می شود. در غیر این صورت هرگونه عیوب باید برطرف و آزمایش آب بندی پس از رفع نواقص تکرار گردد.

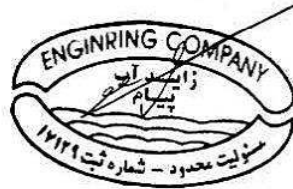
در آزمایش آب بندی، بعضاً آدمرو نیز همزمان پر از آب می شود. در این حالت، ضمن این که آدمرو نیز آزمایش شده، سطح داخلی آدمرو نیز برای محاسبه نشست مجاز، باید به سطوح لوله اضافه گردد و مقدار نشست مجاز در طی مدت ذکر شده به ۰/۲۰ لیتر برای هر مترمربع سطح خیس شده افزایش داده می شود.

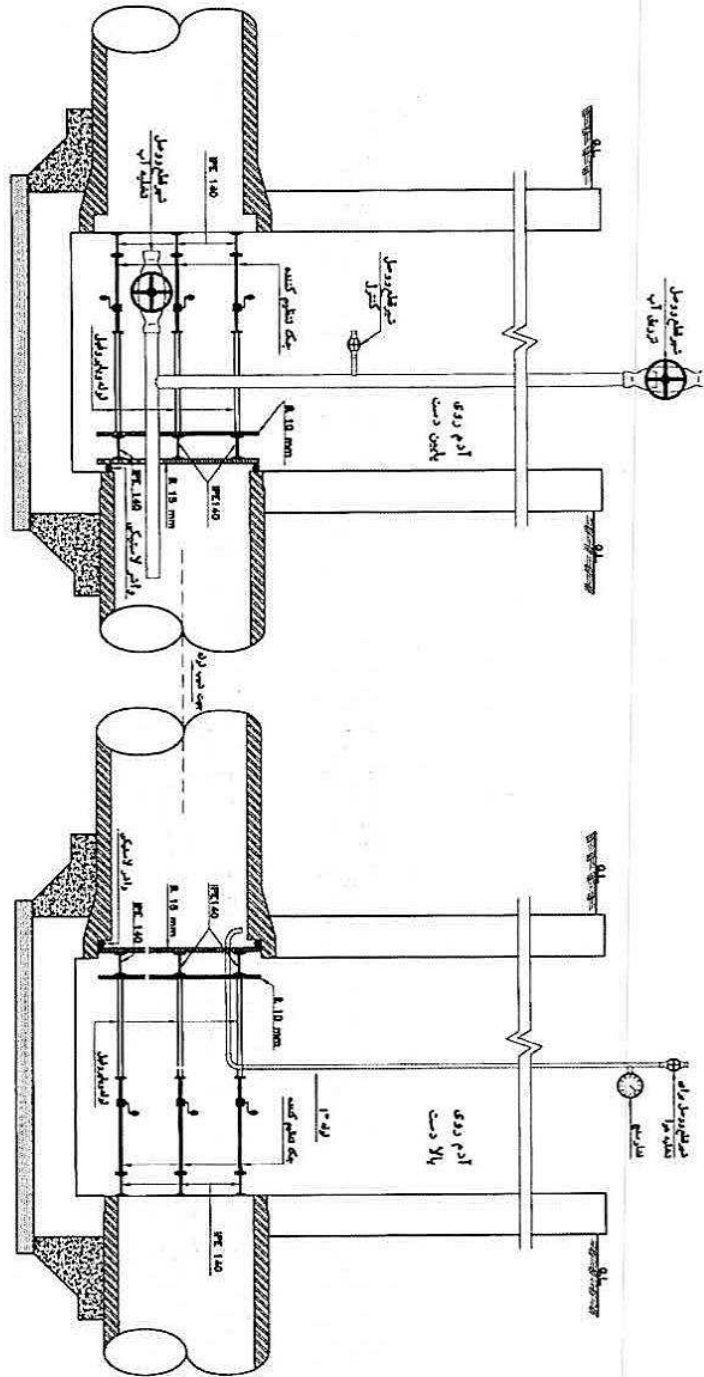
در شکل شماره (۱)، نحوه و تجهیزات مورد نیاز تأمین فشار داخل خط برای آزمایش آب بندی و اندازه گیری نشست آب لوله های فاضلابی، در صورتی که ارتفاع آدمرو بالاتر از حدود ۵/۵ متر باشد، صرفاً به عنوان نمونه نشان داده شده است. در شکل شماره (۲) اصول کلی روش



اندازه گیری مقدار نشت آب برای موقعی که ارتفاع آدمرو بالادست بیشتر از حدود ۵/۵ متر بوده و نیاز به تجهیزات افزایش فشار نمی باشد، نشان داده شده است.

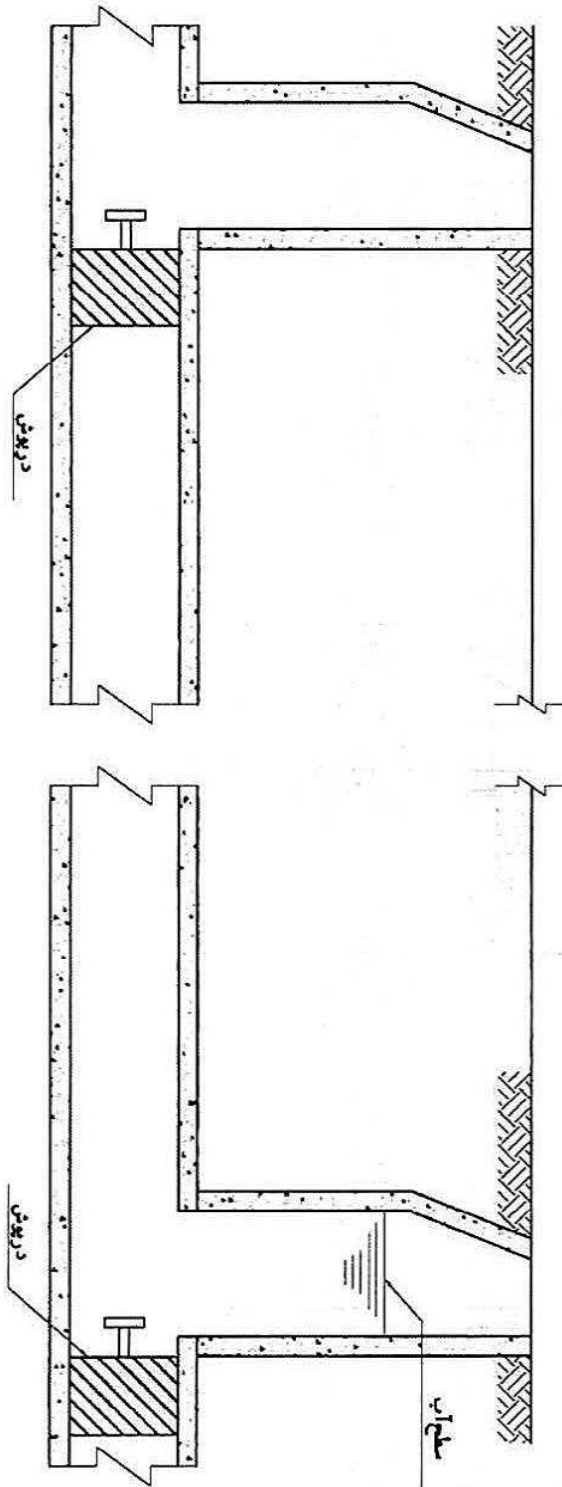
متذکرمی شود که نحوه آزمایش ذکر شده برای آب بندی لوله هایابیه روش اندازه گیری مقدار نشت آب بر اساس استاندارد DIN EN ۱۶۱۰ می باشد. سایر استانداردها و از جمله ASTM C۹۶۹M (C۹۶۹) نیز روشهای دیگری را ارائه نموده اند که پیمانکار می تواند در صورت تأیید مهندس مشاور، ملاک عمل قرار دهد.





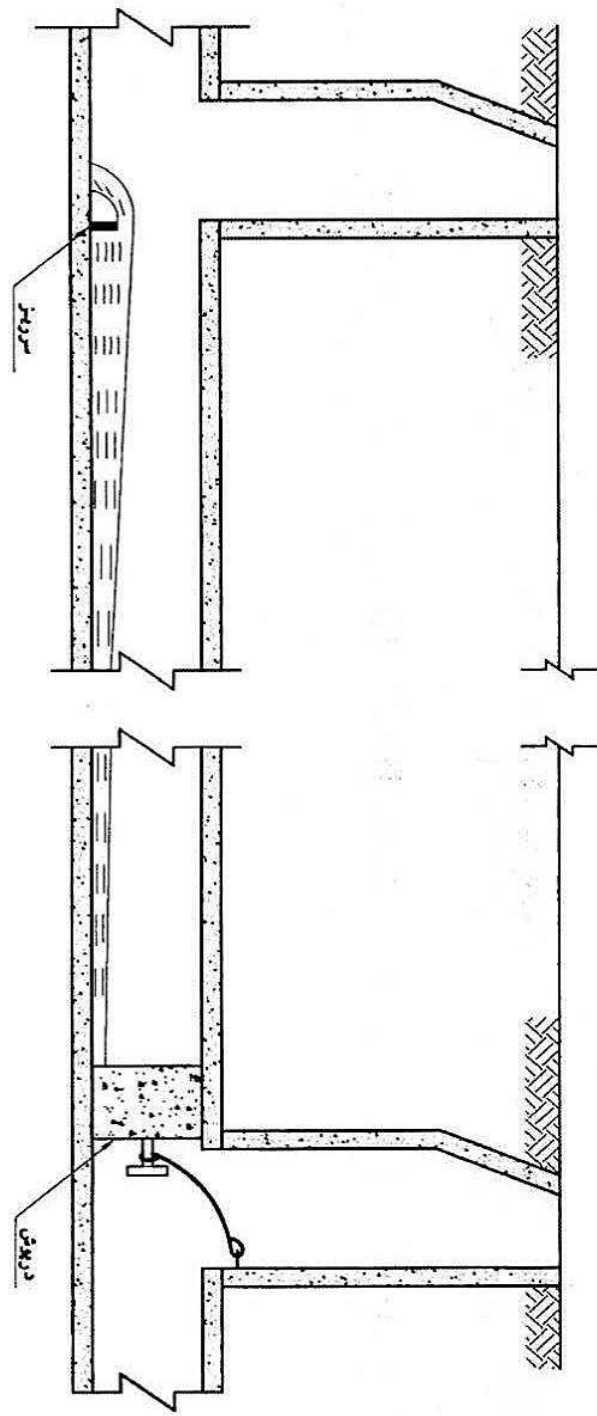
شکل (۱): نحوه و تجهیزات مورد نیاز تأمین فشار آزمایش آب بندی لوله های فاضلابی





شکل (۲): نحوه آزمایش اندازه گیری و نشست آب بدون تجهیزات تأمین فشار





شکل (۳): نحوه آزمایش اندازه گیری نفوذ آب



## ۲۰-۱-۲- اندازه گیری نفوذ آب

اندازه گیری مقدار نفوذ آب می تواند در فاصله دو و یا چند آدمرو انجام شود. این آزمایش براساس دستورالعمل مندرج در استاندارد شماره ASTM C969M(C969) و یا استانداردهای مشابه انجام می شود. این روش فقط در حالتی قابل عمل است که تراز آبهای زیرزمینی حداقل ۶۰ سانتیمتر بالای تاج لوله در طول مسیر مورد آزمایش قرار گرفته باشد.

آزمایش معمولاً در فاصله دو آدمرو انجام می شود. ورودی لوله در آدمرو بالادست کاملاً مسدود شده و در خروجی لوله در پائین دست، سرریز دندانهای و یا سرریز مناسب دیگر که قابلیت اندازه گیری آب سرریز شده را داشته باشد، نصب می شود.

مقدار نفوذ آب به داخل خط لوله برای حالتی که تراز متوسط آب زیرزمینی معادل ۱/۸ متر بالای لوله در طول خط باشد، به عنوان پایه مقدار نفوذ مجاز آب به داخل لوله تعیین شده که برابر است با حدود ۱۸/۵ لیتر در روز برای هر میلیمتر قطر خط لوله در هر کیلومتر طول خط لوله.

متوسط تراز آب زیرزمینی براساس معدل سطح آب زیرزمینی در طول خط محاسبه می گردد. با تغییر متوسط تراز آبهای زیرزمینی، مقدار نفوذ مجاز براساس رابطه زیر افزایش یافته و محاسبه می گردد.

$$Q = (\sqrt{a} / \sqrt{1.8}) \times 18.5$$

که در آن:

$Q$  = مقدار مجاز نفوذ آب بر حسب لیتر در روز برای هر میلیمتر قطر خط لوله در هر کیلومتر

$a$  = متوسط تراز آبهای زیرزمینی در طول خط به متر

در شمل شماره (۳)، اصول کلی روش اندازه گیری مقدار نفوذ آب در خطوط لوله فاضلاب نشان داده شده است.

### مشخصات فنی لوله های پلی اتیلن دوجداره

#### ۱- لوله های پلی اتیلن دوجداره

پلی اتیلن از پلیمریزاسیون اتیلن و اولفین به همراه دوده آنتی اکسیدان تهیه می شود. این ماده به صورت تجاری در سه نوع وزن مخصوص کم<sup>۱</sup> (نرم)، وزن مخصوص متوسط و وزن مخصوص زیاد<sup>۲</sup> (سخت) به بازار عرضه می شود. هر چه وزن مخصوص مواد پلی اتیلن بیشتر باشد مقاومت آن بیشتر است. از لوله های پلی اتیلن سخت با وزن مخصوص زیاد می توان در خطوط لوله آب تحت فشار استفاده کرد. این مواد ترموپلاستیک بوده و به رنگ خاکستری هستند و وزن مخصوص لوله های پلی اتیلن حدود ۰/۹ تا ۱/۳ تن بر متر مکعب می باشد.

عموماً اتصال این لوله ها از نوع اتصال حرارتی است، بدین صورت که ابتدا، انتهای لوله ها کاملاً تمیز و تنظیم می شوند و با حرارت دادن لبه ها به وسیله صفحات فلزی مخصوص لبه های لوله نرم شده و سپس صفحات فلزی خارج می گردند و دو سر لوله توسط دستگاه به هم اتصال می یابند. لوله های پلی اتیلن سخت در ایران با قطرهای ۱۰ تا ۱۰۰۰ میلی متر و برای فشار کاری ۲ تا ۳۲ اتمسفر تولید می شوند. لوله های پلی اتیلن دوجداره در کارخانجات مختلف، مانند کارخانجات جهاد زمزم، آب حیات کرمان، نشاگستر پردیس، جوی گستر نفت اردستان و ... تولید می گردد.

لوله های پلی اتیلن مورد استفاده در این طرح پلی اتیلن دوجداره با سختی حلقوی ۳۱/۵ کیلو نیوتن بر متر مربع در نظر گرفته شده است. قابل توضیح است لوله های مورد استفاده در این طرح باید بر اساس یکی از استانداردهای ذیل تولید و تست شده باشد بدیهی است انجام عملیات بازرسی از زمان خرید لوله ها و در مرحله تولید و حمل توسط کارفرما انجام خواهد گرفت.



<sup>۱</sup> - Low Density polyethylene (LDPE)  
<sup>۲</sup> - High Density polyethylene (HDPE)



## بخش اول

### ابنیه

مشخصات فنی کارهای سیویل و ابنیه مطابق مشخصات فنی عمومی نشریه‌های سازمان برنامه و بودجه کشور می‌باشد که عنوان برخی از آنها در زیر ذکر شده است:

۱- مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵

۲- آیین نامه بتن ایران

۳- مشخصات فنی عمومی راه نشریه شماره ۱۰۱

## بخش دوم

### تاسیسات مکانیکی

مشخصات فنی کارهای تاسیسات مکانیکی، مطابق مشخصات فنی عمومی نشریه‌های سازمان برنامه و بودجه کشور و مقررات ملی ساختمانی ایران می‌باشد که عنوان برخی از آنها در زیر ذکر شده است:

۱- مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات مکانیکی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۱۲۸ (جلد اول و دوم)

۲- مقررات ملی ساختمانی ایران مبحث ۱۶

## بخش سوم

### کارهای مربوط به شبکه فاضلاب

مشخصات فنی کارهای خطوط لوله آب مطابق مشخصات فنی عمومی نشریه‌های سازمان برنامه و بودجه کشور می‌باشد که عنوان برخی از آنها در زیر ذکر شده است:

۱- مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط لوله آب و فاضلاب شهری نشریه شماره ۳۰۳؛

۲- مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵؛

۳- آیین نامه بتن ایران؛

۴- مشخصات فنی عمومی راه نشریه شماره ۱۰۱؛



**تعهد نامه عدم شمول بخشنامه تعارض منافع به شماره ۹۹/۳۳۱۴۴/۵۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۹/۸/۱۸**

در راستای اجرای بخشنامه ابلاغی مقام عالی وزارت نیرو در خصوص نحوه مدیریت تعارض منافع به شماره ۹۹/۳۳۱۴۴/۵۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۹/۰۸/۱۸ ، انعقاد قرارداد شرکت آب و فاضلاب استان قزوین با اشخاص حقیقی و حقوقی نبایستی موجب تعارض منافع برای کارکنان وزارت نیرو و شرکت های زیرمجموعه گردد؛ لذا ضروریست طرفین قرارداد با شرکت آب و فاضلاب استان قزوین در صورت وجود هر یک از مصادیق و موقعیت های تعارض منافع مشروحه ذیل برای کارکنان وزارت نیرو و شرکت های زیرمجموعه ، نسبت به افشاء، اظهار و اطلاع آن به دفاتر بازرسی و حراست شرکت آب و فاضلاب استان قزوین (کارفرما) اقدام تا نسبت به رفع تعارض منافع و یا خاتمه پیمان اقدام گردد و لازم به توضیح است در صورت تشخیص موضوع تعارض منافع، توسط کارفرما، نسبت به فسخ قرارداد و ضبط تضمین حسن انجام تعهدات و همچنین اخذ خسارات وارده در اثر فسخ و تاخیر در اجرای کار (قرارداد) با تشخیص کارفرما اقدام خواهد شد و ضمناً افراد متخلف به تناسب مسئولیت به مراجع رسیدگی به تخلفات اداری و کمیته انضباط کار و یا مراجع قضایی ذریبط معرفی خواهند شد و طرف قرارداد با شرکت آب و فاضلاب استان قزوین حق هیچگونه اعتراض را در اینخصوص نخواهد داشت .

مصادیق تعارض منافع :

- ارائه هرگونه امتیاز، تسهیلات، حق مشاوره، هدیه و موارد مشابه توسط اشخاص حقیقی/حقوقی طرف قرارداد با شرکت آب و فاضلاب استان قزوین به کارکنان وزارت نیرو و شرکتهای زیر مجموعه در تمام سطوح در مقابل انجام وظایف اداری و وظایف مرتبط با شغل آنها.

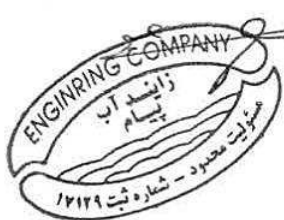
- همکاری و یا کسب منافع کارکنان وزارت نیرو و شرکت های زیرمجموعه خارج از وظایف و مسئولیت های شغلی و ضوابط و چارچوب های اداری با اشخاص حقیقی / حقوقی طرف قرارداد با شرکت آب و فاضلاب استان قزوین.

- تأثیرگذار بودن مستقیم یا غیرمستقیم تصمیمات کارکنان وزارت نیرو و شرکتهای زیرمجموعه در قراردادهای منعقد شده با اشخاص حقیقی / حقوقی با شرکت آب و فاضلاب استان قزوین ، به نحوی که هرگونه حق یا امتیاز مالی یا غیرمالی تماماً یا جزئاً و به طور مستقیم یا غیرمستقیم عاید فرد یا بستگان وی شامل پدر، مادر ، همسر، خواهر، برادر ، فرزند ، داماد و عروس شود.

شایان ذکر است منظور از کارکنان در موارد مذکور کلیه مدیران، کارشناسان و سایر شاغلینی است که به صورت رسمی، دائمی، پیمانی، مدت معین، انجام کار مشخص، تامین نیرو، شرکتی، حجمی، طرحی، کارگری، پیمانکاری، بروسن سپاری، مشاوره ای و سایر قراردادهای تمام وقت در وزارت نیرو و شرکت های زیرمجموعه فعالیت می نمایند.

نام پیمانکار / فروشنده / مشاور / مجری / مزایده گر : تاریخ : **شرکت زاینده آب پیام** ۱۴۰۲/۶/۸

نام و نام خانوادگی و امضای مجاز تعهدآور و مهر شرکت : **عمید امیر**





شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

دفتر مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و HSE

## دفترچه شرایط و شرح کار پیمان

# HSE

(کد: ۵/۲۶/۰۱/۰۱)



	عنوان پیمان:
	شماره پیمان:



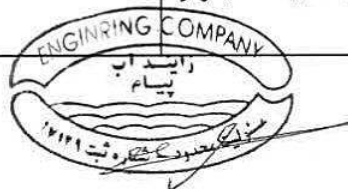
## دفتربه شرایط و شرح کار HSE پیمان

## ۱- الزامات، قوانین و مقررات HSE در پیمان

مجموعه قوانین و مقررات کار و تامین اجتماعی	۴	آئین‌نامه‌ها و بخش‌نامه‌های مرتبط
آیین‌نامه حفاظت و بهداشت کار	۵	آیین‌نامه حفاظت محیط زیست سازمان حفاظت محیط زیست
دستورالعمل‌های وزارت نیرو	۶	الزامات ارائه شده از سوی گروه HSE

## ۲- فهرست مخاطرات عمده HSE پیمان

ردیف	فعالیت	خطر (ایمنی)	پیامد ایمنی	جنبه (زیست محیطی)
۱	حمل و نقل و جابجایی بار	بار/ماشین آلات حمل و نقل / بالابرها/ اتصالات	خطر ریزش بار آسیب بدنی به فرد	روغن ریزی آگزوز ماشین آلات
۲	پمپاژ آب	ترکیدگی لوله/سرو صدا/ پرتاب تکه‌های لوله	نقص عضو آلودگی صوتی	هدر رفت آب
۳	بهره برداری از منابع آب	انتشار بخارات سمی گاز/برق گرفتگی/آتش سوزی/برخورد با تجهیزات دوار/ارتعاش و لرزش و سرخوردن	آسیب به فرد/امرگ	هدر رفت منابع
۴	بهره برداری مخازن	افتادن در بچه اسقوط در مخزن/تماس کلر/نشست گاز کلر	نقص عضو/امرگ	آلودگی محیط زیست
۵	نصب پمپ و تابلو برق	سقوط پمپ و الکترو موتور/انفجار تابلو/برق گرفتگی	نقص عضو/امرگ	
۶	رفع حوادث و اتفاقات	کار با ابزار/تصادف در ماموریت/انتشار گرد و غبار/برق گرفتگی در آب/خطر تاسیسات برق و گاز/سرما و گرما	نقص عضو/امرگ	هدر رفت منابع
۷	تصفیه خانه ها	گاز گرفتگی/اسقوط در لاگون و آشغالگیر/تماس با کلر	نقص عضو/امرگ	
۸	خدمات	قرار گرفتن در گرد و غبار/تماس با مواد شوینده/کار با وسایل تیز و برنده/پاشش مواد داغ/لیز خوردن /رطوبت و تماس با آب	آسیب به سیستم تنفسی/امرگ	
۹	کار اداری	کار نشسته دائم/قرار گرفتن در معرض اشعه/کار با کامپیوتر	مشکلات ارگونومیکی در فرد	
۱۰	کار روی داربست	سقوط	نقص عضو/امرگ	
۱۱	احداث ساختمان	سقوط افراد/سقوط مصالح/کار در شرایط ایستاده ایمن/حمل اجسام سنگین/قرار گرفتن در معرض سرما و گرما	نقص عضو/امرگ	
۱۲	لوله گذاری	ریزش ترانسه/سقوط اجسام/سقوط در چاه و مخزن و ترانسه/برق گرفتگی/ارتعاش و صدا/حفاری/خطر تصادف با ماشین آلات/خطر برخورد با تاسیسات دیگر از جمله برق و گاز	نقص عضو/امرگ	





## ۳- الزامات HSE پیمانکار

## ۳-۱- الزامات بهداشتی

- ۱- برای قراردادهای بیش از یک ماه پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار کلیه نفراتی که مورد تأیید کارفرما قرار گرفته اند، معاینات پزشکی را انجام نمایند و حداکثر یک ماه پس از شروع به کار نتایج معاینات پزشکی خود را به گروه HSE ارسال نمایند. و برای نفراتی که کمتر از یک ماه به کار اشتغال خواهند داشت را فرم اعلام سلامت ارائه نمایند.
- ۲- پیمانکار موظف است اقلام بهداشتی از قبیل ماسک و محلول ضدعفونی و غیره را در زمان شیوع بیماری‌ها در اختیار عوامل انسانی خود قرار دهد.

## ۳-۲- الزامات ایمنی

۱. قبل شروع بکار پیمانکار موظف به تهیه لوازم حفاظت فردی و ترافیکی بوده و طی صورتجلسه‌ای که به امضاء ناظر پروژه/مشاور، نماینده ایمنی پیمانکار و اداره حفاظت ایمنی کارفرما/نماینده ایمنی در امور سلامت و کافی بودن تجهیزات و لوازم ایمنی تأیید گردیده و سپس اجازه شروع بکار از طرف کارفرما به پیمانکار داده می‌شود.
۲. پیمانکار و پرسنل پیمانکار قبل از شروع به کار، باید با مباحث استانداردهای ISO 45001 و ISO 14001 آشنایی داشته باشند.
۳. پیمانکار موظف به بکارگیری ملزومات اطفاء حریق مرتبط و جعبه کمک‌های اولیه در کار است
۴. پیش از شروع به کار در فعالیت‌های مرتبط باید خطرات را شناسایی و لیست آن را پس از تأیید ناظر در محل کارگاه جهت اطلاع پرسنل نصب و یک نسخه به اداره حفاظت ایمنی و سلامت کار شرکت آب و فاضلاب ارسال گردد.
۵. دارا بودن گواهی سلامت ماشین آلات مورد استفاده در شروع کار الزامی بوده و بطور دوره‌ای نیز ارائه نماید.
۶. دارا بودن گواهینامه رانندگی برای تمامی رانندگان وسایل نقلیه موتوری و ماشین‌آلات الزامی می‌باشد.
۷. جهت کار در ارتفاع باید، الزامات حفاظت در برابر سقوط، طبق استاندارد ISO 45001 و نظر گروه ایمنی را رعایت نماید.
۸. داشتن گواهینامه معتبر برای جرثقیل‌ها و کپسول‌های اکسیژن، استیلن و آرگون مورد استفاده در محیط کارگاه الزامی می‌باشد.
۹. رعایت کلیه الزامات و دستورالعمل‌های ایمنی جاری در حوزه فعالیت کارگاه
۱۰. کلیه افراد باید دارای آموزش کافی و آگاه به مباحث ایمنی مرتبط با فعالیت‌های خود باشند.
- ۱۱- پیمانکار موظف به اندازه‌گیری میزان ارت تجهیزات و نگهداری در شرایط استاندارد می‌باشد.
- ۱۲- پیمانکار موظف به اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور ناشی از کار (صدا، نور و ...) بطور سالانه با نظر کارفرما می‌باشد.
- ۱۳- دارا بودن گواهینامه معتبر کالیبراسیون تجهیزات اندازه‌گیری از تاسیسات برای پیمانکار الزامی می‌باشد.
- ۱۴- اطمینان از برقراری اتصال سیستم ارت به تجهیزات مربوطه و مشخص نمودن جانمایی آن.

## ۳-۳- الزامات زیست محیطی

- ۱- جمع آوری کلیه ضایعات و نخاله‌ها و روغن‌ها و پاکسازی کارگاه در پایان هر روز کاری طبق دستورالعمل داخلی مدیریت عمومی پسماند (کد ۲۶۱۰۲۱۰۰/د) و دستورالعمل‌های زیست محیطی.
- ۲- پیمانکار موظف به اندازه‌گیری خروجی آگروزهای تاسیسات مورد استفاده (آلاینده‌های زیست محیطی) در قرارداد بطور سالانه می‌باشد.

## ۳-۴- الزامات HSE تلفیقی

۱. پیمانکار ملزم به انجام و ارائه گزارش ارزیابی ریسک فعالیت‌ها و مشاغل خویش پیش از شروع کار با روش‌های مورد تأیید و متداول می‌باشد.
۲. پیمانکار ملزم به برگزاری آموزش‌های مورد نیاز پرسنل خود به طور عمومی و تخصصی در حوزه HSE می‌باشد.
۳. پیمانکار ملزم به رعایت کلیه موارد مندرج در دستورالعمل‌ها و الزامات HSE جاری در شرکت آب و فاضلاب استان قزوین می‌باشد و در صورت عدم رعایت الزامات آن، جرایمی به شرح جدول جرایم (پیوست شماره ۱) مربوط به پیمانکاران به وی تعلق خواهد گرفت و با اعلام از طرف گروه HSE از صورت وضعیت‌ها کسر خواهد شد.





## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

۴. کلیه صورت وضعیت‌ها علاوه بر تأیید ناظر کارفرما، پس از تأیید گروه HSE در فرم پیوست صورت وضعیت کد (۲۶/۱۰/۱۰۱/ف) قابل پرداخت خواهند بود. در صورت وجود مغایرت در عملکرد HSE پیمانکار با قوانین، صورت وضعیت ارسالی تا رفع اشکالات موجود مورد تأیید قرار نخواهد گرفت.
۵. وسایل حفاظت فردی، ارقام و موارد مورد نیاز مرتبط با HSE در جدول ۴-۲ مشخص شده اند. اجرای موارد مندرج در جداول فوق و خرید ارقام (با هماهنگی گروه HSE) با پیمانکار بوده، در صورتیکه علاوه بر موارد یا مقادیر مندرج در لیست فوق، وسایل و تجهیزات بیشتری مورد نیاز باشند، با درخواست کتبی دستگاه نظارت/ گروه HSE / ابلاغ به پیمانکار، پیمانکار ملزم به خرید آنها با تأیید گروه HSE خواهد بود.
۶. در صورت عدم رعایت مواد مندرج در پیوست ۱ (جدول جرائم)، جرایمی برابر مبالغ تعیین شده در جدول جرایم به پیمانکار تعلق گرفته و از صورت وضعیت‌ها کسر خواهد شد.
۷. مسئول HSE پیمانکار/سرپرست کارگاه موظف است قبل از شروع کار، ریسک‌ها و مخاطرات موجود در محدوده اجرای کار را شناسایی نموده و بصورت مکتوب در اختیار ناظر و گروه HSE کارفرما قرار دهد و تا ایجاد شرایط امن، از شروع کار جلوگیری نماید و نیز موظف به ایجاد سیستم شناسایی، ارزیابی و کنترل شبه حوادث و ارائه گزارشات تحلیلی می‌باشد.
۸. در صورت عدم انجام موارد تهیه ارقام در مرحله اول جریمه‌های اعلام شده در همین قرارداد (جدول شماره ۲) را اعمال نموده و در مرحله بعد راساً نسبت به خرید ارقام یا اجرای موارد مذکور اقدام خواهد نمود. هزینه‌های مربوطه بعلاوه ۱۵ درصد بالاسری از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.
- ۹- در صورت عدم تهیه موارد مربوط به تجهیزات حفاظت فردی /ترافیکی/بهداشتی و اخذ گواهینامه‌های مورد اشاره در پیمان HSE توسط پیمانکار، توسط کارفرما اقدام هزینه‌های آن با اعمال ۱۵درصد با توجه به اهمیت موارد از صورت وضعیت پیمانکار با گزارش ناظر /نماینده ایمنی کسر خواهد شد.
۱۰. پیمانکار اصلی نمی تواند مسئولیت‌های HSE خود را بین پیمانکاران فرعی تقسیم کند.
۱۱. مسئول HSE پیمانکار /سرپرست کارگاه هر ماه یکبار ملزم به انجام ممیزی HSE از وضعیت فعالیت‌های پروژه و ارائه گزارش به گروه HSE کارفرما می‌باشد.
۱۲. پیمانکار ملزم به تهیه و ارسال گزارش ماهانه فعالیت‌های HSE به دفتر مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و HSE شرکت آب و فاضلاب می‌باشد.
۱۳. پیمانکار ملزم به تهیه پرونده بایگانی مستندات و سوابق HSE پیمان و ارائه یک نسخه به گروه HSE شرکت می‌باشد.

### ۳-۵- الزامات بهداشت محیطی

پیمانکار موظف است جهت تفکیک زباله‌ها از مبدأ، به تعداد کافی سطل زباله در کارگاه خود مستقر نموده و کلیه پسماندهای ناشی از فعالیت‌های خود را بصورت روزانه از محدوده کارگاه خارج نماید. در صورت عدم رعایت موارد بهداشتی در محیط کار و عدم انتقال پسماندها از کارگاه، جرایم مربوطه به صورت روز شمار از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.

### ۴- الزامات HSE تجهیز کارگاه و تأمین منابع

#### ۴-۱- شرایط و الزامات نیروی انسانی مشاغل بحرانی در HSE

عنوان سمت	حداقل تحصیلات	تعداد نفرات	حداقل آموزش‌های گذرانده شده	سایر الزامات
نماینده ایمنی	ترجیحاً کارشناس ایمنی صنعتی / بهداشت حرفه‌ای / مهندسی مرتبط یا سرپرست کارگاه	۱	آشنایی به مباحث HSE و سیستم IMS	تأیید صلاحیت از دستگاه نظارت/ گروه HSE





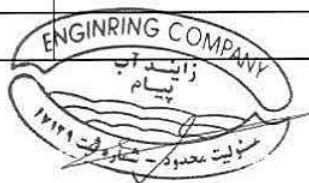
سازمان ملی ایمنی و بهداشت کارگران

## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۲۶/۰۱/۰۱  
صفحه ۵ از ۱۲

### ۲-۴- تجهیزات حفاظت فردی PPE و موارد HSE مورد نیاز با توجه به نوع فعالیت (با تایید دستگاه نظارت / گروه HSE)

ردیف	نوع وسیله	مشخصات	تعداد به ازای هر نفر
۱	لباس کار عمومی	هماهنگی دستگاه نظارت/اداره حفاظت ایمنی	۲ دست
۲	کفش ایمنی	از نوع ساق بلند از جنس چرم با زیره و پنجه فولادی با مقاومت شیمیایی، فیزیکی، مکانیکی، و الکتریکی	۱ جفت
۳	کلاه ایمنی دارای چانه بند	از جنس پلی اتیلن با مارک JSP، بند و یراق داخل آن از جنس پلی اتیلن، تسمه‌های داخلی از الیاف پلیمر و مناسب که کلاه مجهز به عرق گیر و بند زیر چانه باشد	۱ عدد
۴	دستکش کار معمولی	با مقاومت فیزیکی بسیار بالا و طراحی مناسب، با خاصیت ضد برش و مقاومت در برابر خطرات فیزیکی و مکانیکی برای کار در ماشین کاری، سنگ زنی، برشکاری، ورق کاری و ... (مارک STANLEY)	هر ماه ۱ جفت
۵	چکمه	از لاستیک نسوز با زیره و پنجه فولادی (با توجه به نوع شغل)	۱ جفت
۶	گوشی EAR PLUG	از جنس اسفنج پلی اورتان خیلی نرم و بند دار/ یا از جنس سیلیکون سه پله	۲ جفت
۷	گوشی EAR muff	دارای دسته قابل تنظیم، سبک، وزن زیر ۲۳۰ گرم، لایه بیرون از جنس ABS (با توجه به نوع شغل)	۱ عدد
۸	ماسک	با توجه به MSDS مواد مصرفی و هماهنگی واحد بهداشت	به تعداد نیروی مواجه
۹	دستکش لاستیکی معمولی	با مقاومت مکانیکی بسیار بالا و طراحی مناسب و راحت (متناسب با نوع شغل)	۶ جفت
۱۰	بارانی	ضد نفوذ آب، مواد شیمیایی و مواد نفتی	۱ دست
۱۱	عینک آفتابی	عینک با فرم مناسب و تیره و مقاوم در برابر اشعه‌ها با قابلیت حفاظت حداقل ۹۰ درصدی در برابر اشعه UV	۱ عدد
۱۲	کمربند ایمنی Full Body Harness	کمربند ایمنی پاراشوتی (جلیقه ای) دارای لنیارد و جاذب شوک و قلاب ضامن دار بزرگ	با تعداد کارگرانی که در ارتفاع کار می‌کنند
۱۳	طناب Life Line	طناب ۲۰ یا ۵۰ متری مجهز به قلاب و پایه برای نصب جهت حرکت‌های افقی با کمربند ایمنی	به تشخیص گروه HSE
۱۴	عینک کمک جوشکار	مطابق عینک جوشکاری با درجه تیرگی پائین تر	به تعداد کمک جوشکاران
۱۵	دستکش جوشکاری	چرمی صنعتی و تلفیق پارچه و طراحی مناسب	به تعداد جوشکاران و ۱۲ جفت
۱۶	گاگل جوشکاری	عینک طلقی کش‌دار با فریم PVC و تیره رنگ با درجه تیرگی مناسب کار با لنز زیرین شبرنگ و ثابت	به تعداد جوشکاران
۱۷	عینک جوشکاری و برشکاری با گاز	عینک طلقی کش‌دار دو نقابه مخصوص جوشکاری با گاز دارای فریم‌ها PVC نرم و تیره رنگ، نژ پلی کربنات سبز رنگ با تیرگی نمره ۵	به تعداد جوشکاران و برشکاران
۱۸	ماسک جوشکاری	با قابلیت فیلتراسیون گازها و فیوم‌های ناشی از جوشکاری حداقل ۱۰ برابر حد تماس شغلی	به تعداد جوشکاران مواجه
۱۹	گتر چرمی	از جنس چرم و مقاوم در برابر گدازه جوشکاری و حرارت	به تعداد جوشکاران
۲۰	کلاه با سپر جوشکاری	جنس پوشش سرنسوز و لنز با تیرگی مناسب	به تعداد جوشکاران
۲۱	پیش بند چرمی	از جنس چرم، سبک و بادوام	به تعداد جوشکاران





## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۱۰۱/۲۶۱۰  
صفحه ۶ از ۱۲

۲۲	طلق محافظ صورت شفاف	از جنس پلی کربنات شفاف به ابعاد ۸*۱۵/۵ و به ضخامت ۱mm و قاب آلومینیومی، دارای مقاومت مکانیکی، شیمیایی و گرمایی مناسب برای کارهای سنگ زنی، تراشکاری و ماشین کاری و برق کاری	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۲۳	محافظ صورت	کلاه ماسک جوشکاری برق با لنز سولاراتومات از جنس پلیمر ترموپلاست مقاوم در مقابل جرقه و گدازه با لنز ۹۰*۱۱۰*۷ و با قابلیت خودکار تغییر درجه از ۷ الی ۱۴	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۲۴	لباس ضد گاز	لباس عایق کامل نسبت به نفوذ هر نوع گاز، یکپارچه و کاملاً بسته، مجهز به محفظه کوله مخصوص جهت استقرار سیستم تنفسی کپسول، جنس لباس از PVC تقویت شده و مقاوم در مقابل حرارت و دارای لنز با گستره دید بسیار وسیع	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۲۵	لباس مقاوم مواد شیمیایی	لباس سراسری با کلاه خود مربوطه از جنس Ferranyle مقاوم در برابر کلیه محلول‌های شیمیایی با PH اسیدی و قلیایی دارای خواص سوزاندگی و خوردگی	به تعداد نیروی کار مواجهه با مواد شیمیایی و با تأیید گروه HSE
۲۶	ماسک فیلتردار	از نوع نیم صورت دو فیلتره با قابلیت اتصال سریع، دارای کارتریج، استفاده طولانی مدت در عملیات شیمیایی و آلایندها از جنس کامپوزیت با بند لاستیکی و انعطاف پذیر و سبک باشد، قابلیت ضد عفونی شدن داشته باشد.	به تعداد نیروی کار مواجهه با مواد شیمیایی و با تأیید گروه HSE
۲۷	دستکش کار با مواد شیمیایی	از نوع PVC با آستر کتانی مقاوم در مقابل مواد اسیدی، قلیایی و مشتقات نفتی، حلالها، روغن‌های صنعتی و معدنی و آلودگی‌های بیولوژیک باشد.	به تعداد نیروی کار مواجهه با مواد شیمیایی و با تأیید گروه HSE
۲۸	عینک ضد بخارات شیمیایی	دارای فریم PVC سبز رنگ و لنز شفاف ضدبخار از جنس پلی کربنات، مناسب برای کار در فرآیندهای شیمیایی، اختلاط مواد، قابلیت کار با مواد خورنده و سوزاننده توأم با عملیات گرمایی	به تعداد نیروی کار مواجهه با مواد شیمیایی و با تأیید گروه HSE
۲۹	چکمه PVC	از نوع PVC ضخیم با آستر کتانی، مقاوم در برابر مواد اسیدی و قلیایی و مشتقات نفتی، حلالها، روغن‌های صنعتی و معدنی و آلودگی‌های بیولوژیکی باشد	به تعداد نیروی کار مواجهه با مواد شیمیایی و با تأیید گروه HSE
۳۰	کفش ضدحریق	پوتین زیپدار یا ساده از جنس چرم تقویت شده لایه داخلی از الیاف GOR-TEX با زیره و پنجه فولادی دارای مقاومت مکانیکی، شیمیایی، الکتریکی و حرارتی مناسب	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۳۱	لباس مبارزه با حریق	مقاوم در برابر هر نوع آتش از لایه خارجی از جنس الیاف نسوز فایبر گلاس با پوشش بازتاب کننده گرما، لایه داخلی از ترکیبات FABRIC WOOL و مقاوم در برابر انتقال گرما، زیره پوشش کفش از ترکیب KEVLAR%100 تقویت شده و مقاومت مکانیکی و ضد لغزندگی باشد.	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۳۲	کلاه آتش نشانی	از جنس فایبر گلاس و ABS با تجهیزات کامل از قبیل طلق محافظ صورت، حفاظ پشت گردن	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE
۳۳	لباس ورود به آتش	بصورت یکسره بهمراه کلاه خود و دستکش پنج انگشتی ساق بلند و از لایه بیرونی فایبرگلاس تقویت شده با پوشش آلومینیومی بازتاب کننده تحت عنوان TIRTEX و لایه‌های داخلی از الیاف عایق حرارت آرمیده و پشم طبیعی باشد و زیره کفش از ترکیب KEVLAR%100 تقویت شده و مقاومت مکانیکی و ضدلغزندگی باشد.	به تعداد نیروی کار مواجهه و با تأیید گروه HSE





## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۵۲۶۱۰۱/۰۱

صفحه ۷ از ۱۲

۳۴	دستکش عایق حرارت	پنج انگشتی دارای الیاف عایق حرارت ضخیم و تقویت شده و مقاوم در برابر حرارت‌های بالا	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۳۵	لباس و تجهیزات کامل غواصی	لباس سراسری با ضخامت مناسب هر نوع آب و با هر دمایی و تجهیزات آن شامل جلیقه تعلیق، سیلندر، عینک، کفش فین و سایر لوازم مکمل	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۳۶	جلیقه نجات و کمربند ایمنی	در سایزهای مناسب	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۳۷	کپسول هوای فشرده	کوله‌ای دارای سیلندر فولادی ۹ لیتری ۳۰۰ بار و ۹۰ دقیقه کارکرد و مجهز به ماسک‌های فشار مثبت با جنس لاستیکی و یا سیلیکونی از نوع A ویژه سیستم‌های تنفسی	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۳۸	ماسک هوارسان دائم	دارای ماسک تمام صورت و کلاه خود مناسب از جنس ABS و لنز با سطح دید وسیع و مناسب برای کار در محیط‌های آلوده به گازها و غبارات همراه با AIR FILTER و شیلنگ‌های مربوطه	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۳۹	ماسک سوپاپ دار	با قابلیت فیلتراسیون کلاس P2 و ذره گیری تا ۱۲ برابر حد مجاز شغلی، قابلیت حذف بوی آلی و زباله و گردوغبار	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۴۰	کلاه مخصوص برق فشار قوی	مطابق استانداردهای اروپایی و مقاوم در برابر ولتاژهای بالا تا KV۱۰	به تعداد نیروی برقکار
۴۱	دستکش عایق برق فشار قوی	مطابق استانداردهای اروپایی و مقاوم در برابر ولتاژهای بالا تا KV۱۰	به تعداد نیروی برقکار
۴۲	دستکش کار برقی	استاندارد، جهت ولتاژهای پایین، متوسط و قوی با طول ۲۶ و ۴۱ سانتی متر	به تعداد نیروی برقکار
۴۳	کلاه مقنعه جوشکاری	از جنس کتان، برای جوشکاران و نیروی سندبلاست، عایق کار و نقاش	به تعداد نیروی مواجه
۴۴	کلاه سند بلاست	---	به تعداد نیروی کار مواجه و با تأیید گروه HSE
۴۵	جعبه کمک‌های اولیه	مجهز به تجهیزات پانسمان و ضدعفونی	۱ عدد برای هر جبهه کاری
۴۶	معاینات پزشکی دوره ای	---	پیش از شروع کار
۴۷	شرکت در دوره HSE	---	۱ بار در سال
۴۸	مراسم روز ایمنی و آتش‌نشانی	پاداش به نفرات	۱ بار در سال
۴۹	آموزش‌های HSE	---	برای هر نفر در سال
۵۰	تابلو و بنر	نوشتن شعار با مضامین HSE و نصب در محل‌های کاری در دید کارکنان جهت اشاعه فرهنگ HSE	هر ماه یکبار
۵۱	شیلنگ آتش‌نشانی، کوبلینگ و نازل مربوطه	شیلنگ مخصوص آتش‌نشانی ۲/۵ اینچ به طول ۲۰ متر با فشار کاری ۱۸ بار با کوبلینگ از جنس گان متان مطابق با BS336 و نازل ۲/۵ اینچ از نوع تفنگی مطابق استاندارد BS336 و ظرفیت ۴۵۰ لیتر در دقیقه دارای حالت‌های بسته و باز، مه پاش و جت و از جنس LIGHT ALLOY	برای هر جبهه کاری ۲۰ متر شیلنگ و یک عدد نازل و کوبلینگ (به تشخیص اداره آتش‌نشانی در صورت نیاز)
۵۲	کپسول آتش‌نشانی	کپسول ۱۲ کیلویی پودر و CO2	(به تشخیص اداره حفاظت ایمنی و سلامت کار شرکت در صورت نیاز)



**۵- ممنوعیت‌ها، نایدها و ...**

۱. استفاده از دستگاه‌ها و تجهیزات معیوب، ناقص و نایمن
۲. استعمال دخانیات
۳. استفاده از تلفن همراه در محوطه‌های غیرمجاز و یا در حین رانندگی
۴. استفاده از نفرات پیمانکاران یک پیمان در پیمان دیگر
۵. کلیه ممنوعیت‌ها و نایدهای مندرجات در دستورالعمل‌های پیوست سیستم IMS شرکت
- ۶- کلیه محدودیت‌های قانونی و الزامی از طرف مراجع قانونی و دستورالعمل‌های شرکت

**۶- الزامات HSE خاص در بازسازی محیط و برچیدن کارگاه**

۱. جمع آوری کلیه ضایعات در پایان کار و پاکسازی محیط بر عهده پیمانکار است

**۷- مستندات HSE پیمان**

۱-۷- فهرست مندرجات HSE که پیمانکار باید فعالیت‌های خود را براساس آن انجام داده و با الزامات مندرج در این مستندات تنظیم نماید به شرح ذیل:

- ۱- خط مشی شرکت آب و فاضلاب استان قزوین
- \* ۲- دفترچه شرایط و شرح کار HSE
- ۳- دستورالعمل ناظرین بهداشت، ایمنی، محیط زیست پیمانکاران
- ۴- دستورالعمل صدور پروانه کار
- ۵- روش اجرایی واکنش در شرایط اضطراری
- ۶- دستورالعمل استفاده ایمن از جرثقیل‌ها
- ۷- دستورالعمل استفاده ایمن از لیفتراک، بیل مکانیکی، لودر و دیگر ماشین آلات
- ۸- دستورالعمل فعالیت ایمن طناب بندها
- ۹- دستورالعمل ایمنی وسائط نقلیه
- ۱۰- دستورالعمل ایمنی داربست بندی
- ۱۱- دستورالعمل قفل کردن / برچسب زدن Lock out/ Tag out
- ۱۲- دستورالعمل HSE پیمانکاران وزارت نیرو
- ۱۳- دستورالعمل تجهیزات حفاظت فردی صنعت آب
- ۱۴- دستورالعمل کار در ارتفاع صنعت آب
- ۱۵- دستورالعمل جوشکاری، برشکاری صنعت برق
- ۱۶- دستورالعمل ایمنی در برق صنعت آب، تابلو برق‌ها
- ۱۷- دستورالعمل حفاری و گودبرداری
- ۱۸- دستورالعمل عمومی پسماند



- ۱۹- دستورالعمل‌های مربوط به آزمایشگاه، سامانه پرکلرین و آب ژاول، ایستگاه پمپاژ، گاز کلر - سیلندر و انبارش، تصفیه خانه آب و فاضلاب
  - ۲۰- دستورالعمل‌های مربوط به پروژه‌های آب و فاضلاب و تصفیه خانه‌ها، جرثقیل سقفی و دروازه ای و متحرک، موتورخانه و تاسیسات، محیط زیست، پروژه ها، سم پاشی، عملیات امدادی شبکه و انشعاب آب و فاضلاب، اتاق سرور، آبدارخانه‌ها، آسایشگاه‌ها و آشپزخانه‌ها.
- \* دفترچه ایمنی پیوستی در قرارداد تنها مورد جزئی از شرایط خصوصی پیمان می‌باشد و سایر موارد فوق پیوست‌های آن بوده که پیمانکار می‌بایست متناسب با نوع پیمان نسبت به رعایت دستورالعمل‌های آن اقدام ورزد.

**۲-۷- الزامات مربوط به HSE پیمانکار:**

پیمانکار موظف است مسئول HSE خود را قبل از شروع به کار به گروه HSE معرفی نماید. در قرارداد حاضر یک نفر بعنوان نماینده HSE نیاز است. صلاحیت این فرد بایستی پیش از شروع به کار توسط گروه HSE بررسی و تأیید شود و بصورت مستمر بر عملکرد پیمانکار در این حوزه نظارت خواهد شد. مسئول HSE باید مدام در کارگاه حضور داشته باشد.



## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

## پیوست ۱ (جدول جرائم)

ردیف	موارد	مبلغ جریمه (ریال)
۱	عدم معرفی نماینده ایمنی توسط بازرسی اداره کار / عدم حضور نماینده ایمنی در کارگاه بصورت مستمر	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر روز
۲	عدم ارائه و اعتبار بیمه نامه های مسئولیت مدنی / تمام خطر / اشخاص ثالث / سرنشین	۳۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد
۳	عدم ارائه و اعتبار گواهینامه صلاحیت ایمنی از اداره تعاون ، کار و رفاه اجتماعی	۳۰,۰۰۰,۰۰۰ به ازاء هر ماه / مورد
۴	عدم مراجعه جهت تشکیل پرونده به نماینده ایمنی شهرستان قبل از شروع به کار / عدم ارائه اسکن مدارک به دفتر مدیریت بحران و HSE	۲۰,۰۰۰,۰۰۰ به ازاء هر ماه / مورد
۵	عدم ارائه معاینات ادواری / کارت سلامت / واکسیناسیون پرسنل شاغل در کارگاه	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر نفر / مورد
۶	عدم تهیه لوازم حفاظت فردی پرسنل / عدم استفاده از لباس متحدالشکل با آرم / استفاده از تجهیزات غیراستاندارد و عدم رعایت مبحث دوازدهم مقررات ملی / عدم رعایت الزامات ایمنی مرتبط با کار در شبانه روز	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد
۷	عدم تهیه و استفاده از وسایل حفاظت ترافیکی از قبیل بنر ، تابلوهای هشدار، نوار خطر، داربست ، چراغ گردان ، حفاظ گذاری و ...	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در هر بازدید
۸	عدم تهیه تسهیلات بهداشتی و رفاهی تمامی پرسنل / عدم رعایت مسائل بهداشت فردی و گروهی	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در هر بازدید
۹	عدم شارژ کپسول آتش نشانی و عدم وجود محتویات داخل جعبه کمکهای اولیه	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در هر بازدید
۱۰	عدم آشنایی با خطرات کار و شناسایی ریسک ها / ارائه آموزش های لازم (گواهینامه های تخصصی کار) و مفاهیم به پرسنل	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد
۱۱	عدم استفاده از پرسنل حرفه ای و متخصص / نداشتن کارت مهارت فنی / استفاده از پرسنل بدون مجوز و خارج از لیست / استفاده از اتباع خارجی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر نفر در بازدید
۱۲	عدم استفاده از تجهیزات ایمن / نداشتن مدارک قانونی تمامی وسائط خودرویی ( سبک و سنگین ) و موتور	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد
۱۳	عدم ارائه مستندات سنجش عوامل زیان آور (نور، صدا، ارت ، خروجی از آگروها و ...)	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد
۱۴	عدم رعایت مباحث زیست محیطی و عدم پاکسازی مکان های تحت فعالیت خود از علفهای هرز ، نخاله ها و انتقال پسماند به محل های تعیین شده توسط شهرداری	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازاء هر مورد در هر بازدید
۱۵	عدم گزارش به موقع حوادث و شبه حوادث به سازمان بیمه تامین اجتماعی ، اداره کار و دفتر HSE	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ازای هر مورد

\* مبالغ جرائم به ریال می باشد.

\* تشخیص و اعمال جرائم حوزه ایمنی توسط دستگاه نظارت / نمایندگان گروه HSE شرکت خواهد بود که در صورت وضعیت ها اعمال می گردد.





سازمان بهداشت و آموزش پزشکی

# دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۲۶/۰۱/۰۱  
صفحه ۱۰ از ۱۲



دفتر مدیریت بحران،  
پدافند غیرعامل و HSE



دستورالعمل

فرم تایید ایمنی صورت وضعیت قطعی / موقت شماره .....  
پروژه‌ها و فعالیت‌های بیرون سپاری شده

صورت وضعیت از ..... تا ..... تاریخ فرم .....  
شماره قرارداد: ..... تاریخ قرارداد:

موضوع قرارداد:

تاریخ تحویل زمین: ..... مدت پیمان: ..... تاریخ اعتبار بیمه مسئولیت مدنی: ..... تاریخ اعتبار بیمه تمام خطر: .....

تاریخ اعتبار گواهی صلاحیت ایمنی اداره کار: ..... تاریخ اعتبار معاینات اولی و تفصی:  ..... تاریخ تمدید: ..... تاریخ تحویل موقت: .....

ردیف	موضوع	تعداد	مبالغ جریمه مطابق دفترچه HSE قرارداد به ریال	جمع به ریال
۱	عدم معرفی نماینده ایمنی توسط بازرسی اداره کار / عدم حضور نماینده ایمنی در کارگاه بصورت مستمر			
۲	عدم ارائه و اعتبار بیمه نامه های مسئولیت مدنی / تمام خطر / اشخاص ثالث / بیمه سرنشین			
۳	عدم ارائه و اعتبار گواهینامه صلاحیت ایمنی از اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی			
۴	عدم مراجعه جهت تشکیل پرونده به نماینده ایمنی شهرستان قبل از شروع به کار / عدم ارائه اسکن مدارک به دفتر مدیریت بحران و HSE			
۵	عدم ارائه معاینات ادواری / کارت سلامت / واکسیناسیون پرسنل شاغل در کارگاه			
۶	عدم تهیه لوازم حفاظت فردی پرسنل / عدم استفاده از لباس متحدالنگار یا آرم / استفاده از تجهیزات غیراستاندارد و عدم رعایت محدث دوازدهم مقررات ملی / عدم رعایت الزامات ایمنی مرتبط با کار در شبانه روز			
۷	عدم تهیه و استفاده از وسایل حفاظت ترفیکی از قبیل بر، تابلوهای هشدار، نوار خطر، داربست، چراغ گردان، حفاظ گذاری و...			
۸	عدم تهیه تسهیلات بهداشتی و رفاهی تمامی پرسنل / عدم رعایت مسائل بهداشت فردی و گروهی			
۹	عدم شارژ کپسول آتش نشانی و عدم وجود محتویات داخل جعبه کمکهای اولیه			
۱۰	عدم آشنایی با خطرات کار و شناسایی ریسک ها / ارائه آموزش های لازم (گواهینامه های تخصصی کار) و مفاهیم به پرسنل			
۱۱	عدم استفاده از پرسنل حرفه ای و متخصص / نداشتن کارت مهارت فنی / استفاده از پرسنل بدون مجوز و خارج از لیست / استفاده از اتباع خارجی			
۱۲	عدم استفاده از تجهیزات ایمن / نداشتن مدارک قانونی تمامی وسایل خودرویی (سبک و سنگین) و موتورسی			
۱۳	عدم ارائه مستندات سنجش عوامل زیان آور (نور، صدا، ارت، خروجی آگزوزها و ...)			
۱۴	عدم رعایت مباحث زیست محیطی و عدم پاکسازی مکان های تحت فعالیت خود از غلظتهای مرس، نخاله ها و انتقال پسماند به محل های تعیین شده توسط شهرداری			
۱۵	عدم گزارش به موقع حوادث و شبه حوادث به سازمان بیمه تامین اجتماعی، اداره کار و دفتر HSE			

واحد محترم مالی / ذیحسابی:

مبلغ جریمه فعلی: .....

مبلغ کل ..... ریال جمعیتی بابت عدم رعایت موارد ایمنی، مطابق دفترچه HSE قرارداد کسر گردد.

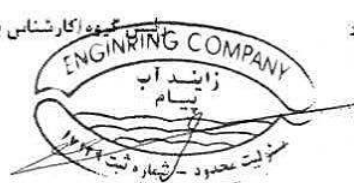
مبلغ جریمه قبلی: .....

مبلغ کسر: .....

ناظر / مشاور  
تام و امضاء

نماینده HSE امور  
تام و امضاء

مسئول کارشناس بهداشت، ایمنی و محیط زیست  
تام و امضاء



کد: ۲۶/۰۱/۰۱



شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

# دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۱۱/۰۱/۲۶/۱  
صفحه ۱۱ از ۱۲



دفتر مدیریت بحران،  
پدافند غیرعامل و HSE

## صورتحلیله تأیید صلاحیت ایمنی و بهداشت کار شروع کار پروژه‌ها و فعالیت‌های برون سباری شده



شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

..... شماره قرارداد:	..... تاریخ قرارداد:	..... شرکت پیمانکار / مشاور:
..... نماینده HSE پیمانکار / مشاور:	..... نماینده HSE شهرستان:	..... موضوع پروژه:
..... تاریخ تنظیم صورتحلیله:	..... تاریخ تحویل زمین:	..... مدت پیمان:

بیرو بازدید صورت گرفته از تجهیزات ایمنی در بخش‌های حفاظت فرود، تجهیزات ترابری، تجهیزات مناسب کار و کامیسات به همراه نماینده ایمنی شرکت/پیمانکار.....  
و ناظر پروژه/مشاور..... و گروه بهداشت ایمنی و محیط زیست شرکت آب و فاضلاب استان قزوین، موارد ایمنی رعایت و تجهیزات ایمنی برای کارکنان و کارگاه تهیه شده است. دارای بیمه مسئولیت مدنی  بیمه تمام خطر  صلاحیت ایمنی از اداره کار  بوده و شروع به کار پیمانکار از نظر گروه بهداشت ایمنی و محیط زیست شرکت بلا مانع می‌باشد.

پیمانکار موظف به رعایت کلیه قوانین، آیین‌نامه‌ها، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی و دفترچه HSE پیمان، شرایط عمومی، خصوصی و فرم‌های پیوست مطابق با شرایط قرارداد بوده و صورتحلیله فوق به منزله تأیید شروع پروژه می‌باشد و در زمان اجرای پروژه و در پروژه‌های باز، کنترل‌های ایمنی کارگاه بصورت شبانه‌روزی از جانب پیمانکار و نماینده ایمنی معرفی شده توسط بازرس اداره کار صورت خواهد پذیرفت و در صورت عدم رعایت مسائل ایمنی مطابق با دفترچه HSE پیمان بخش تا اتمام کار تعطیل و جریمه تعیین شده برای پیمانکار خاطی صادر و متعاقباً طبق جدول جرائم از صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد گردید. پیمانکار موظف است طبق مباحث ایمنی در کلیه پروژه‌ها در زمان اجرای کار و غیرکاری برای ایمن‌سازی پروژه اقدامات لازم را بعمل آورد و نسبت به نصب تیر، دارست، علائم هشدار، نور زرد رنگ خطر و غیره استفاده نماید و در صورت عدم استفاده مناسب از ماشین‌آلات و عدم رعایت ایمن‌سازی محیط کارگاه از پیمانکار سلب مسئولیت نمی‌گردد و می‌بایست در صورت وقوع هرگونه حادثه با مستندات لازم در مراجع قضایی پاسخگو باشد.

شماره تماس شرکت / پیمانکار: ..... شماره تماس نماینده HSE پیمانکار: .....

توضیحات:

.....

.....

.....

.....

.....

رئیس گروه/کارشناس  
بهداشت ایمنی و محیط زیست

نام و امضاء

نماینده HSE امور

نام و امضاء

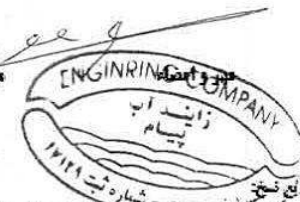
ناظر پروژه

نام و امضاء

نماینده HSE پیمانکار / مشاور

عبر و امضاء

پیمانکار / مشاور



توزیع نسخ:  
۱- دفتر مدیریت بحران، پدافند غیرعامل و HSE

- ۲- نماینده HSE امور
- ۳- پیمانکار

کد: ۱۱/۰۱/۲۶/۱



شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

## دفترچه شرایط و شرح کار HSE پیمان

کد: ۲۶/۰۱/۰۱  
صفحه ۱۲ از ۱۲



شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

### فرم گزارش حادثه / شبه حادثه

کد فرم: ۲۶/۰۱/۰۰  
تاریخ: ۱۴ / /

نوع رویداد: حادثه <input type="checkbox"/> شبه حادثه <input type="checkbox"/>	تاریخ وقوع حادثه / شبه حادثه: ۱۴ / /	ساعت وقوع حادثه / شبه حادثه:
---	--------------------------------------	------------------------------

آدرس محل دقیق وقوع حادثه / شبه حادثه:

<b>مشخصات کارگاه:</b>	
نام کارگاه:	نوع فعالیت:
نام کارفرما:	نشانی و شماره تلفن کارگاه:
شماره کارگاه:	شماره کارگاه:

<b>مشخصات حادثه دیده:</b>	
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:
شماره شناسنامه:	کد ملی:
محل تولد:	وضعیت تأهل: <input type="checkbox"/> متأهل <input type="checkbox"/> مجرد <input type="checkbox"/>
	ملیت: <input type="checkbox"/> ایرانی <input type="checkbox"/> غیرایرانی <input type="checkbox"/>
	شماره بیمه شده:
	تاریخ تولد: روز ..... ماه ..... سال .....

**شرح رویداد (حادثه / شبه حادثه):**

**شرح علت حادثه یا مسبب بروز رویداد (حادثه / شبه حادثه):**

نام و نام خانوادگی تنظیم کننده:	امضاء	نماینده ایمنی پیمانکار / مشاور نام و نام خانوادگی
نام و نام خانوادگی		





شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

## دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

# GIS

معاونت بهره برداری و توسعه آب- معاونت منابع انسانی و تحقیقات

دفتر بهره برداری و توسعه شبکه توزیع و آب بدون درآمد- دفتر آمار و فناوری اطلاعات

گروه سیستم های اطلاعات جغرافیایی

ویرایش سوم (مطابق با ابلاغیه استاندارد شرکت مهندسی آبفا کشور)- خرداد ۹۹



## دستورالعمل تهیه نقشه ازبیلت

در راستای پیاده سازی و اجرای سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در شرکت آب و فاضلاب قزوین و ابلاغیه شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور به شماره ۹۸/۱۰۰/۱۰۱۸۶ مورخ ۱۳۹۸/۰۵/۲۳ با عنوان استاندارد شرح خدمات برداشت اطلاعات و تهیه نقشه چون ساخت، لازم است پیمانکاران مجری پس از انجام عملیات اجرایی اقدام به تهیه نقشه های ازبیلت نمایند. تهیه و تولید نقشه های فوق مستلزم انجام عملیات نقشه برداری شامل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی ابنیه، خطوط شبکه آب و فاضلاب با حداکثر خطای ۱۰ (ده) سانتی متر برای X و Y و حداکثر خطای ۵ (پنج) سانتی متر برای Z می باشد. لذا پیمانکاران ملزم به رعایت موارد ذیل می باشند:

۱. نحوه برداشت اطلاعات با GPS ایستگاهی مولتی فرکانسه (GNSS) در پیوست شماره ۱ این دستورالعمل تعیین شده است.
۲. پیمانکار موظف به تکمیل فایل با فرمت mdb (تحویلی به امور شهرستان ها) و همچنین پرینت نقشه ترسیم شده به همراه پرینت اطلاعات توصیفی در نرم افزار ۱۰.۲ ARC GIS می باشد. فایل mdb تکمیل شده همراه با فایل GPS (فرمت CSV) در یک حلقه سی دی که با مازیک بر روی آن شماره قرارداد، نام شهر، نام پیمانکار حک شده است، به همراه نقشه و اطلاعات توصیفی پرینت شده، مههور به تیم نقشه برداری به واحد GIS تحویل گردد.
۳. پیمانکار موظف است پرینت جداول اطلاعات توصیفی فرمت mdb و همچنین ترسیم ازبیلت دستی مطابق پیوست شماره ۲ (که در آن وصلی به شبکه قدیم مشخص شده و بدون جداول اطلاعات توصیفی است) را پس از تایید ناظر و مهر پیمانکار تحویل واحد GIS نماید.
۴. پیمانکار باید فایل اتوکد با فرمت dwg را تهیه و به واحد GIS و دفتر فنی ستاد شرکت و یا اداره مهندسی و بهره برداری امورات تابعه شرکت تحویل نماید.
۵. ازبیلتهای در صورتی توسط ناظر تایید می گردند که شامل موارد ذیل باشند:
  - ازبیلت مربوطه شامل بیس شهر، شبکه قدیم و شبکه جدید آب باشد که در آن وصلی شبکه جدید به شبکه قدیم توسط پیمانکار مشخص شده است..
  - برای ازبیلتهای بزرگتر از سایز A۴ می بایست ازبیلت اسکن شده نیز ضمیمه گردد (بند ۳ دستورالعمل).
  - خط لوله های قدیمی که از مدار خارج شده است، در ازبیلت دستی (پیوست های ۲) مشخص گردد.

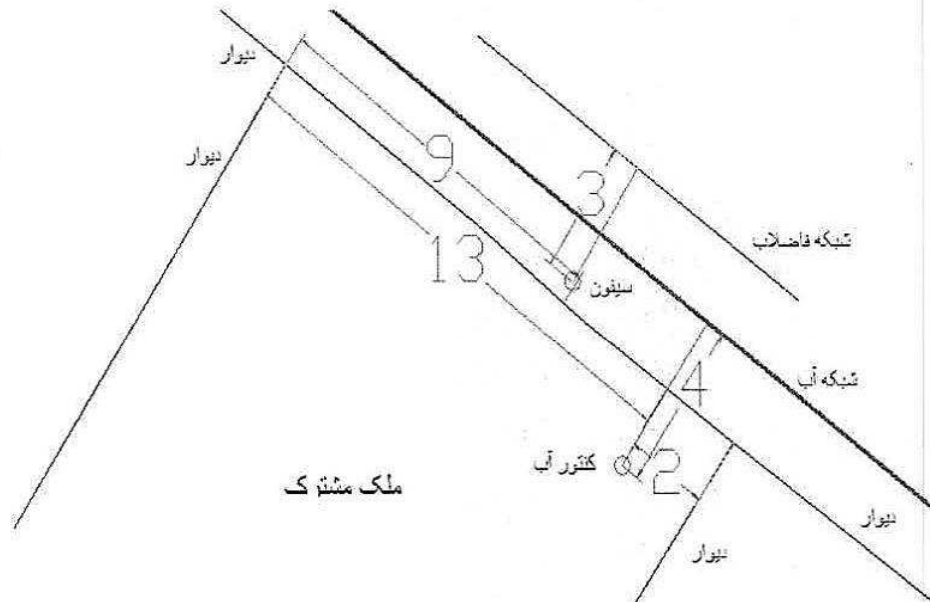


## دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

- اطلاعات موجود در ازبیلت دستی و جدول توصیفی GPS می بایست کاملاً با یکدیگر مطابقت داشته و به تایید ناظر مربوطه رسیده باشد (بند ۳ و ۴).
- نقاطی که می بایست برداشت شوند عبارتند از اتصالات، شیر خط ها، نقاط وصلی به شبکه قدیم و نقاطی که شبکه در آنجا تغییر مسیر می دهد (انحنا). درانحناهای شبکه که بالای ۱۵ درجه باشد باید به صورت سه نقطه (اول، وسط و انتهای منحنی) برداشت گردد.
- در برداشت شیر خط ها، کلیه شیر خط ها می بایست برداشت شده و همچنین به طور دقیق در ازبیلت دستی پیاده شوند. همچنین یک نقطه که معرف مسیر خط لوله می باشد بایستی برداشت شود.
- تمامی مواردی که درباره برداشت خطوط شبکه آب ذکر گردید باید درمورد شبکه فاضلاب نیز رعایت گردد.
- برداشت کلیه شیر خط ها و منهول ها حتماً از آکس شیر یا منهول باشد.
- در خصوص برداشت ابنیه (ساختمان اداری، مخزن، اتاقک چاه، دیوار، فنس، ساختمان ایستگاه پمپاژ آب و فاضلاب و...) فقط گوشه های ابنیه برداشت می گردد.
- در برداشت اطلاعات مخزن، اتاقک چاه و ایستگاه پمپاژ حتماً ازبیلت دستی تجهیزات نصب شده در لوله های خروجی (مانند شیرآلات، فلومترها و...) در پیوست شماره ۲ ترسیم و تکمیل گردد.
- در خصوص برداشت مختصات چاه فقط یک نقطه (مرکز چاه) برداشت می گردد.
- برای برداشت خطوط شبکه توزیع آب و فاضلاب پیمانکار می تواند به دو صورت عمل نماید یا بصورت مرحله به مرحله، ترانسه باز، اتصالات و شیرآلات برداشت گردند و یا اینکه پیمانکار در زمان اجرای کار بر روی اتصالات و شیرها نماد یا اندکس گذاری نموده و با ثبت ارتفاع آن تا روی زمین طبیعی و ارایه آن به تیم نقشه بردارینسبت به برداشت ازبیلت اقدام نماید.
- در صورت برخورد شبکه آب و فاضلاب با سایر عوارض خدماتی (گاز، برق، مخبرات و...)، محل تقاطع باید برداشت گردد.
- در صورتیکه قرارداد پیمانکار فقط نصب انشعابات آب و فاضلاب باشد با توجه به اینکه فایل shape تمام شهرهای استان در واحد GIS ستاد موجود می باشد دیگر نیاز به برداشت اطلاعات با GPS نمی باشد تیم نقشه برداری پیمانکار با اخذ نقشه پایه شهرمورد نظر از واحد GIS می بایست با انجام مترکشی نسبت به ملک همسایه (برملک) و همچنین مترکشی از لوله اصلی اقدام به جانمایی کنتور آب یا انشعاب فاضلاب در ملک نماید. (مانند شکل ۱)



## دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی



شکل ۱: اندازه گذاری انشعاب آب و فاضلاب

۶. مشخصات فایل GPS ارائه شده توسط پیمانکار:

- نرم افزار مورد استفاده برای فایل mdb باید Arc GIS باشد.
- جدول فایل GPS باید مطابق با نمونه ارائه شده (ضمیمه ۱) از سوی واحد GIS باشد.
- کنترل اطلاعات فایل GPS (فرمت CSV) بعهده واحد GIS می باشد و ناظر مقیم در این زمینه مسئولیتی ندارد.

- در صورتیکه برداشت با توتال استیشن انجام گیرد پیمانکار می بایست حداقل دو بنچ مارک شناسنامه دار به کارفرما ارایه نماید. ضمناً در مسافتهای طولانی scale factor نیز باید رعایت گردد. در صورتیکه در منطقه مورد نظر بنچ مارک سازمان نقشه برداری موجود نباشد وظیفه انتقال و احداث بنچ مارک (دستور احداث پيوست شماره ۱) بر عهده تیم نقشه بردار پیمانکار است.

- برداشت از کلیه تأسیسات و تجهیزات بایستی به همراه عکس آن باشد.
۷. کنترل صحت اطلاعات در درجه اول بعهده پیمانکار می باشد. ناظران مقیم و عالی مسئولیت تأیید صحت و سقم کلیه اطلاعات را دارند که پس از دریافت اطلاعات از پیمانکاران و کنترل آنها، نقشه و فایل ها را تحویل واحد GIS می نمایند و ناظرین عالی واحد GIS اطلاعات برداشت شده را بصورت تصادفی کنترل خواهند نمود. ناظران مقیم و عالی اجرایی در زمان برداشت اطلاعات با GPS باید در محل پروژه حضور داشته باشد.



## دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

۸. نقشه بردار پیمانکار موظف است طی برداشت عوارض نسبت به تدقیق نقشه های شهری و روستایی محدوده پر شده اقدام نماید. این موارد در نقشه های دریافتی از کارفرما که ممکن است بدون مختصات بوده و یا حتی در برخی موارد نقشه ها دچار چرخش و تغییر بزرگنمایی شده اند، الزامی است.
۹. مسئولیت کلیه مراحل برداشت بر عهده پیمانکار اجرایی می باشد .
۱۰. در پروژه هایی مانند ایستگاههای پمپاژ، مخازن ، تصفیه خانه ها و ساختمانهای اداری که دارای نقشه های هیدرومکانیکال ، الکتریکال و ابنیه هستند پیمانکار موظف است این نقشه ها را بررسی و تغییراتی که در هنگام اجرا انجام شده را بر روی آن اعمال و سپس این نقشه ها را با فرمت DWG به کارفرما تحویل نماید. محوطه این پروژه ها بایستی براساس دستورالعمل در محیط GIS به کارفرما تحویل داده شود.
۱۱. در نهایت، صورت وضعیت پیمانکاران پس از ارائه کامل موارد فوق الذکر از طرف ناظرین به واحد GIS، تایید خواهد شد.



ضمیمه ۱

نمونه فرمت جدول اطلاعات توصیفی موجود در فرمت mdb

جدول اطلاعات توصیفی مربوط به شیر خط ها :

X	Y	Z	DEPTH	KIND	SIZE	MATERIAL	ZONE	STATUS	NAZER	PEYMANKAR
مختصات X	مختصات Y	مختصات Z	عمق	نوع شیر خط	سایز	جنس شیرخط	منطقه	وضعیت شیر خط	نام ناظر مربوطه	نام پیمانکار

مختصات X.Y.Z برحسب UTM می باشد.

واحد عمق، متریک است.

ستون KIND حاوی نوع شیر خط است که باید به صورت زیر تکمیل گردد:

- کشویی: GATE\_VALVE
- پروانه ای: B\_VALVE
- یکطرفه: CHECK\_VALVE
- شیر هوا: AV\_VALVE
- شیر تخلیه: BO\_VALVE
- شیر آتشنشانی: H\_VALVE
- شیر فشارشکن: PRV
- شیر فلکه: BG\_VALVE

ستون MATERIAL حاوی جنس شیر می باشد که بصورت زیر تکمیل می گردد:

- برنجی: BRASS
- چدن: CI



دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

جدول اطلاعات توصیفی مربوط به اتصالات:

X	Y	Z	DEPTH	KIND	SIZE	MATERIAL	ZONE	NAZER	PEYMANKAR
مختصات X	مختصات Y	مختصات Z	عمق	نوع اتصال	سایز	جنس اتصال	منطقه	نام ناظر	نام پیمانکار

مختصات X.Y.Z بر حسب UTM می باشد.

واحد عمق، متریک است.

ستون KIND حاوی نوع شیر خط است که باید به صورت زیر تکمیل گردد:

- سه راه: TEE
- تبدیل: REDUCER
- وصلی: JOINT
- زانو: HB
- انحنای: CURVE
- درپوش: BF
- چهارراه: CROSS
- کمر بند: CLAMP

ستون MATERIAL حاوی جنس اتصال می باشد که بصورت زیر تکمیل می گردد:

- پلی اتیلن: PE
- داکتیل: DI
- فولادی: ST
- چدن: CI
- آزیست: AC



دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

جدول اطلاعات توصیفی مربوط به شبکه آب:

DEPTH	LENGTH	SIZE	zone	usage	MATERIAL	NAZER	PEYMANKAR
عمق	طول لوله	سایز	منطقه	کاربری	جنس لوله	نام ناظر	نام پیمانکار

واحد عمق، متریک است.

در ستون length، می بایست طول لوله بر حسب متر وارد شود.

ستون سایز شامل قطر لوله می باشد.

ستون MATERIAL حاوی جنس لوله می باشد که بصورت زیر تکمیل می گردد:

- پلی اتیلن: PE
- آزیست: AC
- داکتیل: DI
- پلیکا: PVC
- بتنی: RCP
- چدن: CI
- استیل: ST



دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

جدول اطلاعات مربوط به منهول :

X	Y	Z	DEPTH	Manhole_type	step	Roghome_kaf	ZONE	Drap <sup>۱</sup>	Drap <sup>۲</sup>	Drap <sup>۳</sup>	NAZER	PEYMANKA
مختصات X	مختصات Y	رقوم زمین Z	عمق DEPTH	منهول تیپ Manhole_type	پله step	رقوم کف منهول Roghome_kaf	منطقه ZONE	دراپ Drap <sup>۱</sup>	دراپ Drap <sup>۲</sup>	دراپ Drap <sup>۳</sup>	نام ناظر مربوطه NAZER	نام پیمانکار PEYMANKA

مختصات X,Y بر حسب UTM می باشد.

ستون Z، حاوی رقوم زمین می باشد.

واحد عمق ، متریک است.

در ستون manhole\_typ، باید تیپ منهول به صورت ذیل وارد گردد:

PE(پلی اتیلن)

پلی اتیلن پیش ساخته

بتنی پیش ساخته

بتنی درجا

آجری

GRP(جی آر پی)

در ستون Roghome\_kaf، رقوم کف منهول وارد می گردد.

برای ستونهای دراپ، به هر تعداد که منهول دراپ داشته باشد مقدار آن در هر یک از این ستونها وارد می شود.



دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

جدول اطلاعات مربوط به شبکه فاضلاب:

SLOPE	LENGTH	SIZE	zone	STATUS	MATERIAL	nazer	peymankar
شیب	طول لوله	سایز	منطقه	وضعیت شبکه	جنس لوله	نام ناظر	نام پیمانکار

در ستون SLOPE، شیب خط لوله وارد می گردد.

ستون LENGTH، حاوی طول لوله بر حسب متر می باشد.

ستون سایز شامل قطر لوله است.

ستون STATUS، وضعیت شبکه را مشخص می کند بطور پیش فرض می بایست کلمه INACTIVE، در آن قید شود.

ستون MATERIAL، جنس لوله را مشخص می کند، این صورت که:

پلی اتیلن: PE

جی آر پی: GRP

بتنی: CPS





## پیوست شماره ۱: نحوه برداشت و ترسیم اطلاعات مکانی

### الف: برداشت و پیاده سازی خطوط انتقال آب و فاضلاب در محیط GIS و جمع آوری اطلاعات توصیفی آن

- شناسایی مسیر خطوط اصلی انتقال در سطح منطقه
- برداشت مسیر موجود بر اساس موقعیت UTM با استفاده از GPS با حداکثر خطای ۱۰ (ده) سانتیمتر برای X و Y و ۵ (پنج) سانتی متر برای Z به گونه ای که در طول مسیر بر روی محل ترانشه برداشت صورت پذیرد.
- کلیه عوارض شرکت آبفا اعم از شیر خط ، منهول ، ابنیه ، خطوط آب و فاضلاب ، اتصالات و...، که در منطقه در حالت ترانشه باز نصب می گردند، می بایست توسط GPS با حداکثر خطای ۱۰ (ده) سانتیمتر برای X و Y و ۵ (پنج) سانتی متر برای Z برداشت و بر اساس کد تعریف شده، نقشه ازبیلت مورد نظر در محیط CAD و GIS (به فرمت mdb) به کارفرما تحویل می گردد.
- جهت حذف خطاها و اصولاً رسیدن به دقت لازم و اصلی از سیستم های گیرنده ماهواره ای با دقت بسیار بالا استفاده شود. ترجیح داده میشود که مجری علاوه بر استفاده از سیستم های دقیق از تکنولوژی روز استفاده کند.
- خروجی اندازه ها شامل X-Y-Z (طول عرض- ارتفاع) در سیستم پروجکشن UTM و سیستم مبنای WGS1984 و همچنین در سیستم مختصات بیضوی WGS1984 به تفکیک تحویل کارفرما گردد.
- در صورتی که دریچه و یا تاسیسات عوارض دیگر دستگاه ها در مسیر ترانشه موجود باشد، میبایست با حداکثر خطای ۱۰ سانتی متر برداشت صورت پذیرد.
- پیاده سازی مسیر موجود بر روی نقشه های موجود
- تهیه پلات از ازبیلت ها جهت کنترل

### ب: جمع آوری، برداشت و پیاده سازی شبکه توزیع آب و جمع آوری فاضلاب در محیط GIS و اتصال اطلاعات توصیفی آن

- پیمایش زمینی به منظور برداشت موقعیت عوارض تحت الارضی شبکه و خطوط انتقال اعم از شیر خط و دیگر تجهیزات مرئی، با حداکثر خطای مجاز ۱۰ سانتی متر و در سیستم پروجکشن UTM WGS1984 Zone ۳۹N

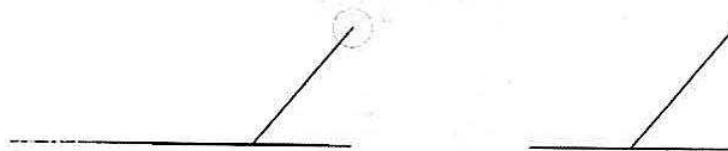
## دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

- پیاده سازی نقشه های ازبیلت و کروکی دستی بر روی نقشه های وضع موجود در حد دقت نقشه های وضع موجود (لازم به ذکر است که اندازه ها بر روی نقشه می بایست منطبق با اندازه ها بر روی ازبیلت و کروکی دستی باشد)
  - کلیه اطلاعات توصیفی موجود بر روی نقشه و شناسنامه ها به نقشه ها متصل گردد.
  - آماده سازی هندسی اطلاعات جهت ورود به محیط GIS
  - در فایل های تهیه شده نقشه پایه (Built) رعایت موارد ذیل جهت جلوگیری از خطا و همچنین همگن بودن نقشه ها الزامی می باشد:
  - ایجاد Node
- یکی از اشکالات گرافیکی درون فایل ، می تواند ناشی از عدم اتصال دو المان مقابل یکدیگر و عدم وجود Node در محل اتصال باشد. عدم وجود node در محل اتصال خطایی است که توسط برنامه ها قابل شناسایی است و در پاره ای از موارد ، اجرای خودکار برنامه ای رفع این خطا ، بلا مانع است.



### - کنترل سر آزاد المان

سر آزاد المان اصولاً می تواند نشانگر خطایی نباشد و طبیعت عارضه طوری باشد که یک یا دو سر آزاد داشته باشد. در برخورد با این مورد، عامل باید آنرا بررسی کرده و در صورت نبودن اشکال در آن ، به بررسی سایر موارد پردازد.

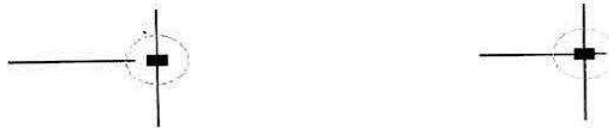


### - رفع بهم نرسیدگی و از هم رد شدگی المانها



دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

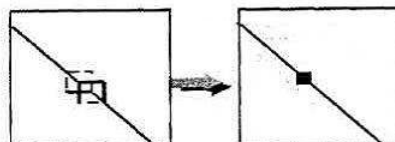
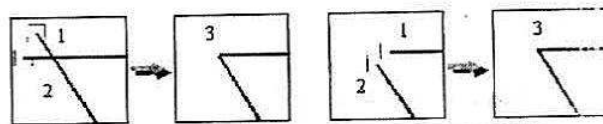
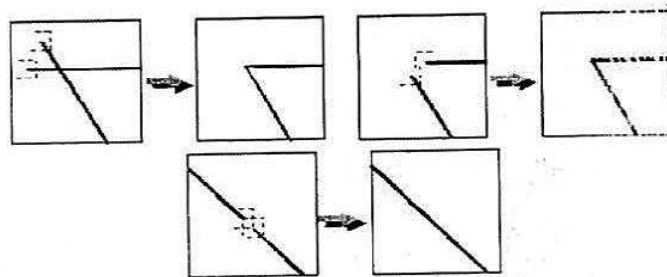
اشکالات گرافیکی درون فایل، می توانند ناشی از بهم نرسیدگی، از هم ردشدگی دو المان مقابل یکدیگر باشد. منظور از بهم نرسیدگی و یا از هم ردشدگی در رقومی سازی، عدم انطباق دقیق خطوط در محل برخورد می باشد. این خطا در شکل زیر نشان داده شده اند.



رد شدن خطوط از روی یکدیگر خطایی است که توسط برنامه ها قابل شناسایی است و در پاره ای از موارد، اجرای خودکار برنامه ای رفع این خطا، بلا مانع است.

بنابراین با استفاده از ابزار مناسب در نرم افزار مورد استفاده این اشکالات باید رفع گردند. نمونه ای از این اشکالات قبل و بعد از رفع در شکل زیر آورده شده اند.

نمونه هایی از اشکالات موجود و حالت تصحیح شده آنها در اشکال نشان داده شده است.



## دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

باید دقت نمود که برای شروع پاره خط بعد، حتماً از قابلیت Snap استفاده کرد تا محل اتصال خطوط به صورت دقیق روی هم قرار گیرند. عدم استفاده از Snap در این جا باعث می شود تا با بزرگنمایی در محل اتصال خطوط مسئله بهم نرسیدگی یا از هم ردشدگی بوجود آید. با بزرگنمایی بسیار زیاد نیز نباید بهم نرسیدگی یا از هم ردشدگی وجود داشته باشد. در کل استفاده از Snap برای وصل تمامی عوارض متصل بهم قویاً توصیه می گردد.

### - یکپارچه کردن Arc ها

اطلاعات مکانی یک شهر باید در یک سیستم پایگاه اطلاعات مکانی یکپارچه نگهداری شوند. لذا باید ملاحظات دیگری را نیز وارد مراحل کاری نمود. در این حالت، عوارض خطی که در دو یا چند برگه نقشه وجود داشته اند، باید به یک عارضه تبدیل شده و یکپارچه شوند.

نکته دیگر در این خصوص ایجاد ساختار داده های رقومی شده است. دیده می شود که برای سادگی کار و سرعت جمع آوری اطلاعات، به ساختار اطلاعات توجهی نمی گردد. مثال روشن این مسئله، ایجاد شاخه های یک مدل شبکه ای مانند شبکه معابر یا انتقال نیرو، است. در این شبکه ها، چون تجزیه و تحلیل شاخه ها اهمیت فراوانی دارند، وجود ساختار در شاخه های آن ضروری است.

با توجه به طبیعت شبکه ای بودن بعضی از عوارض، هر خط باید در محل اتصال به خطوط دیگر قطع شود. منظور از شبکه در اینجا، مجموعه ای از عوارض خطی متصل به یکدیگر هستند (مانند شبکه جاده ها، شبکه کانال ها) که تشکیل یک الگوی اتصال یا پیوستگی می دهند (در محل اتصال جاده ها / کانال ها، با وصل محور جاده ها / کانالها به یکدیگر). به بیان دیگر باید در محل اتصال خطوط به یکدیگر، ند ایجاد شود.

### - حذف خطوط کوچک زائد (Remove the short object)

در پاره ای موارد خطوط کوچک نا خواسته ای به سبب عدم ویرایش صحیح به خطوط اصلی ایجاد می شوند. در این موارد باید به حذف آنها اقدام نمود. معمولاً برنامه هایی خودکار جهت حذف این خطوط با معرفی حد آ ستانه خطا (و با توجه به نرم افزار مورد استفاده، و مقیاس نقشه) نوشته شده و بکار می روند.

### - رفع خطوط خود متقاطع (Self Intersecting line)



دستورالعمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

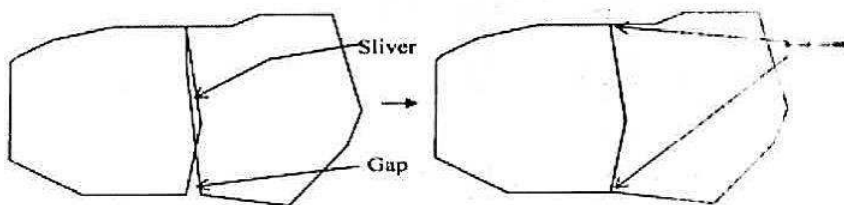
یک خط بنابر تعریف نباید باخودش تقاطعی داشته باشد. حال بر اثر اشتباه عامل و یا علل دیگر یک خط با خودش تقاطعی دارد که باید کشف و رفع گردد.

- حذف خطوط تکراری (Remove Duplicate)

حذف Duplication های احتمالی روی لایه هایی که هیچ پردازشی روی آنها انجام نگرفته است.

- حذف Gap ها و Sliver ها

یکی از مکانهای ایجاد خطا مرز مشترک بین در پلیگون که در تشکیل هر دو پلیگون سهم دارد، می باشد. یکی از خطهای موجود در مرز مشترک پلی گون ها که بر اثر رقومی سازی دوباره مرز بین پلیگون ها، پدید می آید Gap و Silver گفته می شود. علت ایجاد پدیده Gap و Silver، عدم توافق و تطابق دقیق دو خطی است که در اثر دوباره رقومی سازی مرز مشترک بین پلیگونها، بوجود می آیند. برای اجتناب از این خطا، بهتر است که مرز پلیگون ها تنها یکبار رقومی گردند و بستن پلیگون ها و ایجاد عوارض سطحی را به نرم افزارهای مربوطه و مرحله ویرایش و آماده سازی اطلاعات، واگذار نمود.



- حذف پلیگونهای زائد و پایونی

بر اثر psna نکردن مناسب عامل، اینگونه پلیگونها بوجود آمده که باید با برنامه ویا به روش دستی حذف شوند.

- حذف پلیگونهای تکراری

گاهاً بدون آنکه لایه دیگری را بخواهیم معرفی کنیم پلیگونهایی را تکراری روی هم تولید می کنیم که این امر بر اثر اشتباه عامل بوده و باید رفع شود.

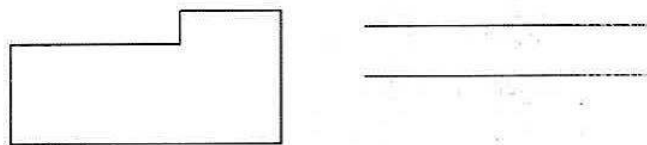
- عمود و موازی بودن خطوط عوارض



## دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی

عمود نبودن خطوطی که قاعدتاً باید بر هم عمود باشند، موردی است که باید در مورد عوارض عمود بر هم مورد بررسی قرار گیرد (شکل صفحه قبل). در هنگام رقومی کردن مثلاً دو خط محیط یک قطعه زمین (مشترک)، بر اثر عدم دقت عامل، عملاً دو خط بر هم عمود نمی شوند. گاهی عدم دقت عامل در محدوده دقت نقشه است و یا این که خود عارضه دارای خطوط محیطی غیر عمود بر هم می باشد. بسته به نرم افزارهای به کار گرفته شده می توان از روشهایی، برای اجتناب از وقوع این خطا، استفاده نمود. یکی از این روشها، تعریف محدودیت زاویه برای نوع عارضه خاص (مثلاً قطعه ملکی) می باشد. به بیان دیگر با استفاده از برنامه موجود می توان برای سیستم پیش فرض داشت که تمام زوایا در عارضه مزبور قائمه هستند. باین قید سیستم با ورود نقاط مربوط به المان های رقومی شده به طور خود کار به تصحیح زوایای ورودی می پردازد.

مسئله موازی نبودن خطوطی که قاعدتاً باید با هم موازی باشند، نیز تقریباً همان مسئله غیر عمود می باشد. راه حل اجتناب از این خطا، به کارگیری برنامه های خاص است. رفع این خطا برای عوارضی انجام می شود که می توان در مورد آنها چنین فرض نمود که توازی جزء خصیصه های آن عوارض می باشد. بدیهی است که چنین فرضی بر عارضه حاکم نباشد، قاعدتاً خطای ظاهری وجود نداشته و رفع آن نیز بی معنا است.

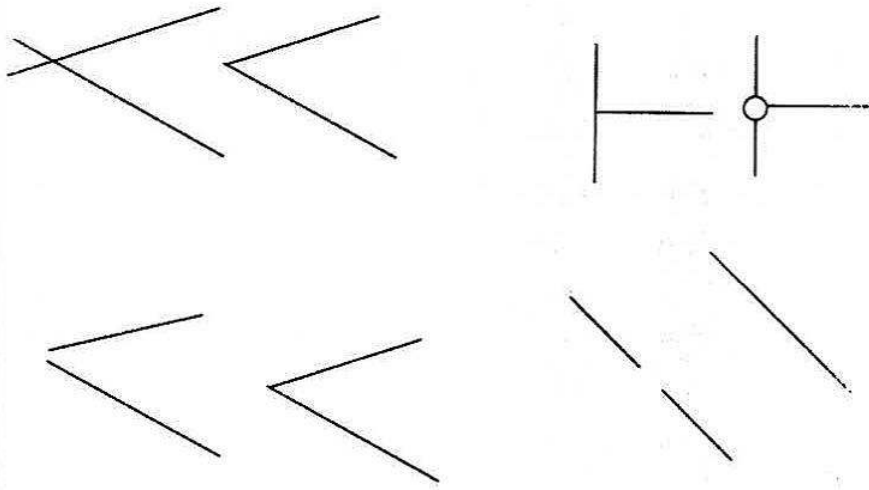


### - کنترل Snap کردن

درست است که Snap نکردن در هنگام رقومی سازی عوارض خطی باعث افزایش سرعت کار می شود. اما در مرحله ویرایش و اصلاح وقت زیادی صرف پیدا کردن این خطا و رفع آن می شود. در عمل صرفه در آن است که Snap کردن در هنگام رقومی سازی عوارض، بخصوص در تقاطع ها، رعایت گردد. البته با به خدمت گرفتن برنامه های کاربردی در بعضی از نرم افزارها می توان تا حدی به صورت خود کار این خطا را رفع نمود. نمونه ای از اشکالات مربوطه به خطاهای ظاهری و شکل رفع شده آنها در شکل نشان داده شده است.



دستور العمل برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی



پیوست ۲ - طرح رایانه ای کردن نقشه های آب - کروکی و اطلاعات لوله گذاری در سطح شهر

Blank area for drawing and data.

\*\* ترسیم کروکی دستی و ثبت اطلاعات توسط پیمانکار اجرایی شرکت انجام گردد.

امضای پیمانکار: امضای ناظر: تاریخ اجرا:

آدرس:

اتصالات (زانو، تبدیل سه راهی و ...)				شیر خط یا شیر فلکه				لوله				
شماره اتصال				شماره				شماره لوله				
نوع اتصال				سایز				سایز لوله				
قطر اصلی				نوع				طول لوله				
قطر فرعی				فاصله از نقطه ۱				عمق تراشه				
زاویه				فاصله از نقطه ۲				فاصله از دیوار				
								از لوله گاز				
								از کابل برق				
								از کابل تلفن				





پیوست ۲ - طرح رایانه ای کردن نقشه های فاضلاب - کروکی و اطلاعات لوله گذاری در سطح شهر

** ترسیم کروکی دستی و ثبت اطلاعات توسط پیمانکار اجرایی شرکت انجام گردد.									
امضای پیمانکار:					امضای ناظر:				
آدرس:					تاریخ اجرا:				
لوله		منهول						اتصالات (زانو، تبدیل سه راهی و ...)	
شماره لوله		شماره		شماره اتصال					
سایز لوله		سایز		نوع اتصال					
طول لوله		نوع		قطر اصلی					
عمق تراشه		فاصله از نقطه ۱		قطر فرعی					
فاصله از دیوار		فاصله از نقطه ۲		زاویه					
از لوله گاز									
از کابل برق									
از کابل تلفن									





شماره: ۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۴	بخشنامه به دستگاههای اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران، واحدهای
تاریخ: ۱۳۸۰/۴/۲۳	خدمات مدیریت طرح و واحدهای خدمات مشاوره پژوهشی
موضوع: رعایت ضوابط فنی، حقوقی و قراردادی در پروژههای عمرانی	

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

- شماره ۲۳۲۹-۵-۷۳۸-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۲/۲۴

- شماره ۸۱۴۵-۵-۲۵۸۷-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۶/۲۱

- شماره ۷۱۴۰-۵۴-۷۴۵۸-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۷/۱۲/۳

این دستورالعمل از نوع گروه اول (لازم الاجرا) به شرح زیر ابلاغ می گردد:

۱- به منظور صرفه جویی در زمان و مصرف نشریات، از این پس طرفین قرارداد، به جای مهر و امضای تمامی صفحات نشریات و سایر ضوابط مربوط و منضم ساختن آن به دیگر اسناد و مدارک پیمانها و قراردادهای، محل تعیین شده در جدول پیوست، مقابل عنوان نشریه یا ضابطه ای که در قرارداد مورد نظر لازم الرعایه است را در آخرین ستون سمت چپ امضا می نمایند. این امضا به منزله پذیرش مفاد ضوابط و دستورالعمل های لازم الرعایه در قرارداد خواهد بود. بدیهی است سایر ضوابط و دستورالعمل ها نظیر موافقت نامه، شرایط خصوصی، پیوستهای شرح خدمات و حق الزحمه که نام آنها در این جدول درج نشده است باید طبق روال قبلی مهر و امضا و به قرارداد ضمیمه شوند.

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

محمد رضا عارف  
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان



محل مهر و امضا	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	عنوان ضابطه	شماره تشریح	دیفی
	$\frac{۱۰۲-۱۰۸۸/۵۴-۸۴۲}{۱۳۷۸/۳/۳}$	شرایط عمومی پیمانها	۲۳۱۱	۱
	$\frac{۱۰۵-۸۴۲/۵۴-۲۴۶۰}{۱۳۷۹/۴/۲۹}$	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره	۳۴۱۸	۲
	$\frac{۱۰۵-۱۶۷۰/۵۴-۲۷۵۳}{۱۳۷۹/۵/۲۴}$	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی	۳۴۱۹	۳
	$\frac{۱۰۵-۷۳۵/۵۴-۲۱۱}{۱۳۸۰/۱/۲۸}$	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مدیریت طرح	—	۴
	—	دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای مربوط به فهرسی که در برآورد پیمان از آنها استفاده شده است.	—	۵
	—	جوشکاری در ساختمانهای فولادی	۲۰	۶
	—	تجهیز و ساماندهی کارگاه جوشکاری	۲۱	۷
	—	جوش پذیری فولاد ساختمانی	۲۲	۸
	—	بازرسی و کنترل کیفیت جوش در ساختمانهای فولادی	۲۳	۹
	—	ایمنی در جوشکاری	۲۴	۱۰
	—	جوشکاری در درجات حرارت پایین	۲۶	۱۱
	$\frac{۱۰۲-۱۱۷۸/۵-۵۶-۳۸۹۷}{۱۳۷۳/۳/۲۸}$	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (تجدید نظر اول)	۵۵	۱۲
	—	شرح خدمات نقشه برداری	۷۹	۱۳
	$\frac{۱-۱۸۰۸۰/۵۶-۲۱۶۱}{۱۳۷۱/۱۱/۱۳}$	راهنمای اجرای سقفهای تیرچه و بلوک	۸۲	۱۴
	—	نقشههای همسان پلها و آبروها تا دهانه ۸ متر	۸۳	۱۵
	$\frac{۱-۴۵۳۹/۵۶-۳۳۳}{۱۳۷۰/۳/۲۷}$	مشخصات فنی تاسیسات برق بیمارستان	۸۹	۱۶
	$\frac{۱-۴۴۵۰/۵۶-۳۸۰}{۱۳۶۳/۴/۱۱}$	دیوارهای سنگی	۹۰	۱۷

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضا
۱۸	۹۵	مشخصات فنی نقشه برداری	۱-۱۳۸۵/۵۶-۱۴۴۸ ۱۳۶۹/۹/۷	
۱۹	۱۰۱	مشخصات فنی عمومی راه	۱-۹۵۹۸/۵۶ ۱۶۹۱ ۱۳۶۴/۹/۵	
۲۰	۱۰۲	مجموعه نقشه های همسان عرشه پلها تاداهان ۲۰ متر	—	
۲۱	۱۰۷	نقشه های همسان شبکه های آبیاری و زهکشی	—	
۲۲	۱۰۸	مشخصات فنی عمومی شبکه های آبیاری و زهکشی	—	
۲۳	۱۱۰	مشخصات فنی عمومی ز اجزای تاسیسات برقی کارهای ساختمانی	۱۰۵-۱۰۰/۵۴ ۲۸ ۱۳۸۰/۱/۸	
۲۴	۱۱۱	محافظة ساختمان در برابر حریق (بخش اول)	—	
۲۵	۱۱۲	محافظة ساختمان در برابر حریق (بخش دوم)	۱-۱۹۰۴۷/۵۶-۲۱۷۸ ۱۳۷۱/۱۱/۲۶	
۲۶	۱۱۷	مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری	۱-۱۹۰۴۵/۵۶-۲۱۷۷ ۱۳۷۱/۱۱/۲۶	
۲۷	۱۱۹	دستورالعمل های همسان نقشه برداری (چهار جلد)	۱ ۱۷۵۴۹/۵۶-۲۰۰۹ ۱۳۷۱/۱۱/۳	
۲۸	۱۲۰	آیین نامه بتن ایران (تجدید نظر اول)	۱۰۵-۶۴۳۷/۵۴ ۴۸۵۵ ۱۳۷۹/۹/۲۹	
۲۹	۱۲۲	مجموعه نقشه های همسان اجرایی ساختمانهای گوسفندداری	۱-۷۴۲۴/۵۶-۷۸۶ ۱۳۷۱/۴/۳۱	
۳۰	۱۲۴	مشخصات فنی عمومی مخازن آب زمینی	۱-۱۹۶۶۱/۵-۵۶-۱۸۲۱۷ ۱۳۷۲/۱۰/۱۵	
۳۱	۱۲۵	مجموعه نقشه های همسان اجرایی مخازن آب زمینی	۱۰۲-۲۳۰۹۷/۵-۵۶-۲۳۲۳۷ ۱۳۷۲/۱۲/۲۵	
۳۲	۱۲۸	مشخصات فنی عمومی تاسیسات مکانیکی ساختمانها (دو جلد)	۱۰۲-۱۰۹۳/۵۲-۹۶۴ ۱۳۷۷/۳/۹	
۳۳	۱۳۲	موازين فنی ورزشگاههای کشور (چهار جلد)	۱۰۲-۵۱۹۸/۵-۵۶-۱۵۶۷۱ ۱۳۷۳/۱۲/۷	
۳۴	۱۳۹	آیین نامه بارگذاری پلها (تجدید نظر اول)	۱۰۵-۱۶۲/۵۴-۲۲۰۳ ۱۳۷۹/۴/۷	

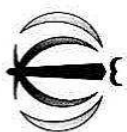


دیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضا
۳۵	۱۴۰	نقشه‌های همسان کلینیکها و آزمایشگاههای دامپزشکی (سه جلد)	—	
۳۶	۱۴۱	راهنمای طراحی کارگاههای پرورش ماهیهای گرم آبی	—	
۳۷	۱۴۲	ضوابط طراحی کارگاههای پرورش ماهیهای گرم آبی	$\frac{۱۰۲-۶۳۲۴/۵۶-۱۳۳۸}{۱۳۷۴/۱۱/۲۵}$	
۳۸	۱۴۳	برنامه‌ریزی و طراحی هتل	—	
۳۹	۱۴۴	تسهیلات پیاده‌روی (سه جلد)	—	
۴۰	۱۴۵	تقاطع‌های هم‌سطح شهری (سه جلد)	$\frac{۱۰۲-۱۴۱۰/۵۴-۸۹۵}{۱۳۷۶/۳/۱۹}$	
۴۱	۱۴۷	ضوابط طراحی ساختمانهای پرورش گاو شیری	$\frac{۱۰۲-۲۰۲۲/۵۶-۵۶۰}{۱۳۷۵/۴/۲۰}$	
۴۲	۱۵۱	نقشه‌های همسان ساختمانهای پرورش گاو شیری	—	
۴۳	۱۵۲	راهنمای اجرای بتن در مناطق گرمسیری	—	
۴۴	۱۶۱	آیین‌نامه طرح هندسی راهها	$\frac{۱۰۲-۷۲۴۴/۵۶-۱۵۲۳}{۱۳۷۵/۱۱/۹}$	
۴۵	۱۶۷	مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات همسان ساختمانی	$\frac{۱۰۲-۶۸۴۰/۵۴-۶۳۲۵}{۱۳۷۶/۱۱/۱۵}$	
۴۶	۱۷۸	ضوابط طراحی ساختمانهای اداری	$\frac{۱۰۲-۲۲۰۶/۵۴-۱۹۱۷}{۱۳۷۷/۵/۴}$	
۴۷	۱۸۳	مبانی طراحی کلینیکها و آزمایشگاههای دامپزشکی	—	
۴۸	۱۸۴	بتن در مناطق گرمسیر	$\frac{۱۰۲-۶۰۱۹/۵۴-۵۰۹۳}{۱۳۷۸/۹/۲۷}$	
۴۹	۱۸۵	ضوابط طراحی سازه‌های مجاری آب بر زیرزمینی بتنی	$\frac{۱۰۲-۴۸۵۴/۵۴-۴۳۱۲}{۱۳۷۸/۸/۱۰}$	
۵۰	۱۹۵	مشخصات فنی عمومی و اجرایی روشنایی راههای شهری	$\frac{۱۰۲-۱۳۱۱/۵۴-۹۹۵}{۱۳۷۹/۳/۱۱}$	
۵۱	۱۹۶	آیین‌نامه طرح هندسی راه روستایی	$\frac{۱۰۲-۶۵۱/۵۴-۵۴۵۵}{۱۳۷۸/۱۰/۱۵}$	



محل مهر و امضا	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	عنوان ضابطه	شماره نشریه	دیف
	$\frac{۱۰۲-۶۵۱۹/۵۴-۵۴۵۴}{۱۳۷۸/۱۰/۱۵}$	آیین نامه طراحی معوطه زمینی فرودگاهها	۱۹۷	۵۲
	$\frac{۱۰۲-۸۲۰۳/۵۴-۷۱۱۰}{۱۳۷۸/۱۲/۱۸}$	ضوابط طراحی سازه‌ای بندهای انحراف	۱۹۸	۵۳
	$\frac{۱۰۵-۷۳۶/۵۴-۲۰۳}{۱۳۸۰/۱/۲۸}$	ضوابط طراحی فضاهاى سبز شهری	۲۰۳	۵۴
	—	دستورالعمل استفاده از مولوسپونهای قیری در راهسازی	۲۰۷	۵۵
	$\frac{۱۰۵-۸۰۵۳/۵۴-۵۸۹۸}{۱۳۷۹/۱۱/۱۱}$	راهنمای طراحی، ساخت و نگهداری گوره‌ها	۲۱۴	۵۶
	—	خاکچالهای زباله شهری	۲۱۷	۵۷
	—	نقشه‌های همسان مجاری آب بر زیرزمینی بتنی	۲۱۸	۵۸
	$\frac{۱۰۵/۴۴۱۶-۵۴/۱۶۶۵}{۱۳۸۰/۴/۱۸}$	دستورالعمل ارزیابی زیست محیطی طرحهای مهندسی رودخانه (مراحل شناسایی، توجهی و تفصیلی)	۲۲۷	۵۹
	—	آیین نامه جوشکاری ساختمانی ایران	۲۲۸	۶۰
	$\frac{۱۰۲-۲۱۳۶۱/۵-۵۶-۲۰۵۸۱}{۱۳۷۲/۱۱/۱۸}$	ضوابط تعیین سطح زیرینا برای ساختمان بیمارستانها	—	۶۱





جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

مطالعات مرحله دوم

انجام مطالعات مرحله دوم شبکه جمع آوری، خط انتقال  
و تصفیه خانه فاضلاب روستاهای نیکوپه و بکندی

آلبوم نقشه های اجرایی شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی



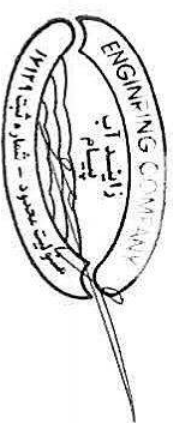
PARS JOOVAB  
Consulting Engineering Co.  
مهندسين مشاور پارس جوياب



# فهرست نقشه های اجرایی شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی

ردیف	شماره نقشه	موضوع نقشه
1	2142-02-CC-2-001-00	طاب پلان پیشنهادی ایستگاه پمپاژ بکندی
2	2142-02-CS-2-016-00	چیزیات اجرایی در رودی و دیوار تیب
3	2142-02-CS-2-017-00	چیزیات اجرایی در رودی و دیوار تیب و چیزیات عمومی سازی و امری
4	2142-02-CS-2-018-00	چیزیات اجرایی در رودی
5	2142-02-AR-2-001-00	پلان و پلان لم ساختمان اتاق تلوی برق
6	2142-02-AR-2-002-00	مقاطع و چیزیات اجرایی ساختمان اتاق تلوی برق
7	2142-02-AR-2-003-00	طاب های ساختمان اتاق تلوی برق
8	2142-02-AR-2-004-00	چیزیات درب و پنجره ساختمان اتاق تلوی برق
9	2142-02-CS-2-011-00	چیزیات راه راه فاضلاب اتاق تلوی برق
10	2142-02-CS-2-012-00	چیزیات راه راه ساختمان اتاق تلوی برق
11	2142-02-CS-2-013-00	چیزیات راه راه ساختمان اتاق تلوی برق
12	2142-02-AR-2-005-00	پلان و پلان لم و مقاطع و مصالحی ساختمان بکندهای
13	2142-02-AR-2-006-00	چیزیات معماری ساختمان بکندهای
14	2142-02-AR-2-007-00	چیزیات در و پنجره ساختمان بکندهای
15	2142-02-CS-2-014-00	پلان فوساسیون و سینیگذاری و چیزیات سازه ای ساختمان بکندهای
16	2142-02-CS-2-015-00	پلان تیربندی و تیرها و چیزیات تیربندی ساختمان بکندهای
17	2142-02-ME-2-001-00	پلان و مقاطع کلنگیکال ساختمان اتاق تلوی برق
18	2142-02-ME-2-002-00	سیستم لوله کشی آب سرد و گرم مصرفی فاضلاب سیستم سرمایش و گرمایش و هواکش های مورد نیاز
19	2142-02-CS-2-019-00	پلان و مقاطع چیزیات ایستگاه پمپاژ ورودی رودی (1) PU
20	2142-02-CS-2-020-00	چیزیات ایستگاه پمپاژ ورودی رودی (1) PU
21	2142-02-CS-2-021-00	چیزیات ایستگاه پمپاژ ورودی رودی (2) PU
22	2142-02-CS-2-022-00	چیزیات اجرایی در رودی
23	2142-02-EL-2-001-00	نقشیات اتاق برق
24	2142-02-EL-2-002-00	سیستم روشنایی، پمپاژ، اعلام حریق و تلوی برق ساختمان بکندهای
25	2142-02-EL-2-003-00	تلوی برق درونج سایت
26	2142-02-EL-2-004-00	چیزیات الکتریکی کل

ردیف	شماره نقشه	موضوع نقشه
1	2142-02-SE-2-001-00	پلان شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی
2	2142-02-SE-2-002-00	پلان شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی
3	2142-02-SE-2-003-00	پلان شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی
4	2142-02-SE-2-004-00	پلان شبکه جمع آوری فاضلاب روستای بکندی
5	2142-02-SE-2-005-00	بروزرسانی های اجرایی خطوط لوله فاضلاب روستای بکندی
6	2142-02-CS-2-065-00	Brickwork Manholes 80 cm
7	2142-02-CS-2-066-00	Brickwork Manholes 100 cm
8	2142-02-CS-2-067-00	Brickwork Manholes 120 cm
9	2142-02-CS-2-068-00	Installation Crossing
10	2142-02-CS-2-069-00	River crossing
11	2142-02-CS-2-070-00	Pipe jacking
12	2142-02-CS-2-071-00	Cleanout Specification and Drawings
13	2142-02-CS-2-072-00	Household Connections Specification and Drawings
14	2142-02-CS-2-073-00	Thrust Restraint Block
15	2142-02-CS-2-074-00	Trench Type
16	2142-02-CS-2-075-00	Pipe Gallery



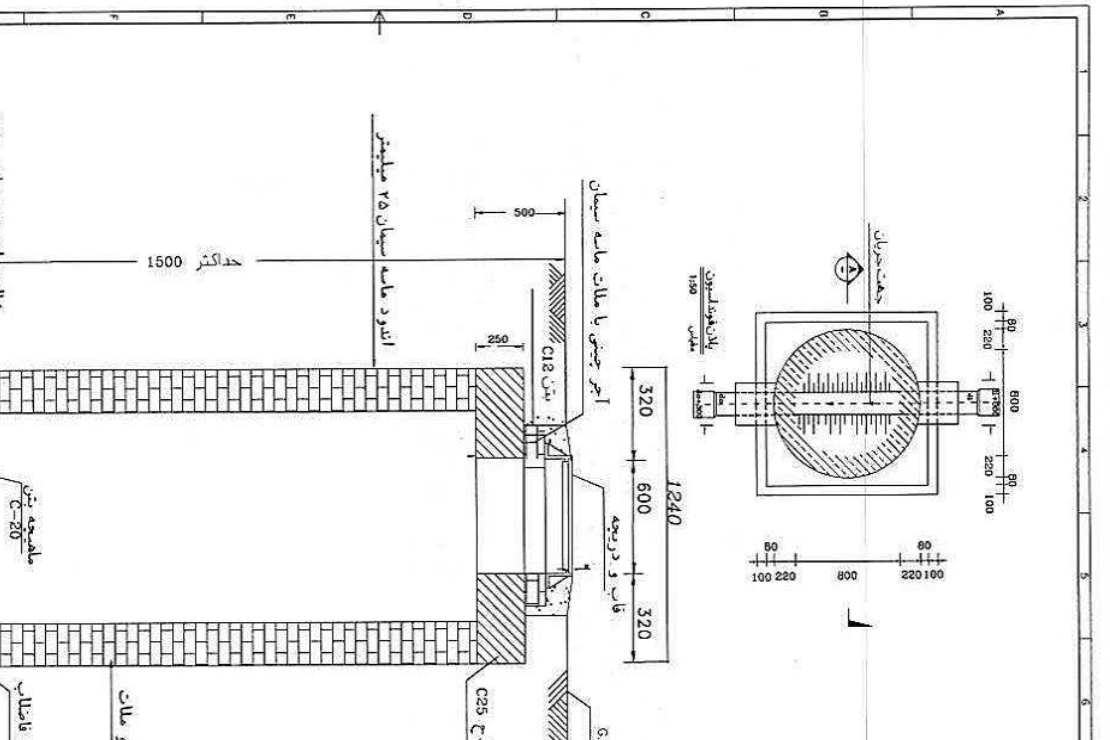
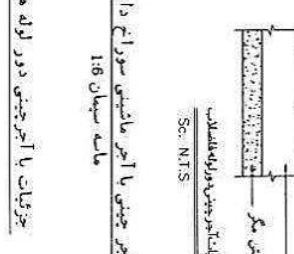
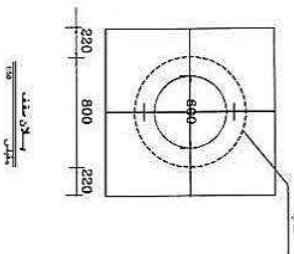




مهندس: ...  
 شماره پروانه: ...  
 شماره ثبت: ...  
 شماره شناسنامه: ...  
 شماره کارت ملی: ...  
 شماره تلفن: ...  
 شماره فکس: ...  
 شماره پستی: ...

این نقشه بر اساس بازدید میدانی و اطلاعات ارائه شده توسط کارفرما تهیه شده است. کلیه ابعاد و مشخصات فنی در این نقشه درج شده است. در صورت نیاز به تغییرات، باید با کارفرما هماهنگی لازم صورت گیرد. این نقشه برای استفاده در پروژه مذکور صادر شده است و صلاحیت آن منتهی به همان پروژه می‌باشد. هرگونه کپی برداری غیرمجاز پیگردار خواهد بود.

REV.	DESCRIPTION	DATE	PERSON	DRAWN	CHECK.	APPRO.
01	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
02	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
03	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
04	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
05	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
06	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
07	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
08	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
09	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				
10	ISSUED FOR COMMENT	13/01/17				



ردیف	قطر کل (متر)	قطر کل (اینچ)	مساحت (م <sup>2</sup> )	طول (متر)	تعداد آرماتور	طول آرماتور (متر)	طول آرماتور (اینچ)
10	1.6	32	51.2	1.6	19	1.6	32
11	0.70	32	22.4	0.70	15	0.70	32
12	1.45	24	34.8	1.45	19	1.45	24
13	0.85	16	13.6	0.85	16	0.85	16

ردیف	شرح	مقدار	واحد
1	سیم آهنی 8 میل	...	...
2	سیم آهنی 10 میل	...	...
3	سیم آهنی 12 میل	...	...
4	سیم آهنی 16 میل	...	...
5	سیم آهنی 20 میل	...	...
6	سیم آهنی 25 میل	...	...
7	سیم آهنی 32 میل	...	...
8	سیم آهنی 40 میل	...	...
9	سیم آهنی 50 میل	...	...
10	سیم آهنی 63 میل	...	...
11	سیم آهنی 80 میل	...	...
12	سیم آهنی 100 میل	...	...
13	سیم آهنی 125 میل	...	...
14	سیم آهنی 160 میل	...	...
15	سیم آهنی 200 میل	...	...
16	سیم آهنی 250 میل	...	...
17	سیم آهنی 315 میل	...	...
18	سیم آهنی 400 میل	...	...
19	سیم آهنی 500 میل	...	...
20	سیم آهنی 630 میل	...	...
21	سیم آهنی 800 میل	...	...
22	سیم آهنی 1000 میل	...	...
23	سیم آهنی 1250 میل	...	...
24	سیم آهنی 1600 میل	...	...
25	سیم آهنی 2000 میل	...	...

ردیف	شرح	مقدار	واحد
1	سیم آهنی 8 میل	...	...
2	سیم آهنی 10 میل	...	...
3	سیم آهنی 12 میل	...	...
4	سیم آهنی 16 میل	...	...
5	سیم آهنی 20 میل	...	...
6	سیم آهنی 25 میل	...	...
7	سیم آهنی 32 میل	...	...
8	سیم آهنی 40 میل	...	...
9	سیم آهنی 50 میل	...	...
10	سیم آهنی 63 میل	...	...
11	سیم آهنی 80 میل	...	...
12	سیم آهنی 100 میل	...	...
13	سیم آهنی 125 میل	...	...
14	سیم آهنی 160 میل	...	...
15	سیم آهنی 200 میل	...	...
16	سیم آهنی 250 میل	...	...
17	سیم آهنی 315 میل	...	...
18	سیم آهنی 400 میل	...	...
19	سیم آهنی 500 میل	...	...
20	سیم آهنی 630 میل	...	...
21	سیم آهنی 800 میل	...	...
22	سیم آهنی 1000 میل	...	...
23	سیم آهنی 1250 میل	...	...
24	سیم آهنی 1600 میل	...	...
25	سیم آهنی 2000 میل	...	...



نامی در ستاره پنجره در ستاره پنجاه لیجانه کجا غنایم ایاز - کسم-مان کل



1/1 شماره ثبت 1712/1

مهندسین مشاور مینا مهندسی

تهران، خیابان ولیعصر، پلاک 100، تلفن 88888888

تاریخ: 1395/05/01

شماره نقشه: 2142-02-CS-2-067-00

مقیاس: 1:25

نوع نقشه: معماری

پروژه: احداث سازه بتنی در محل

محل: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک 100

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

معماری: 1/1

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

1:25

مقیاس

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

رشد

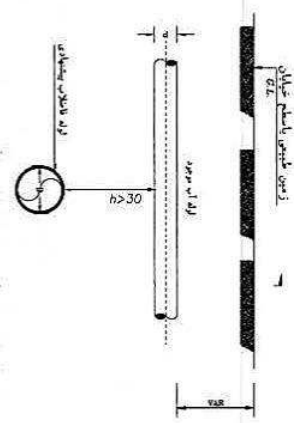
رشد

رشد

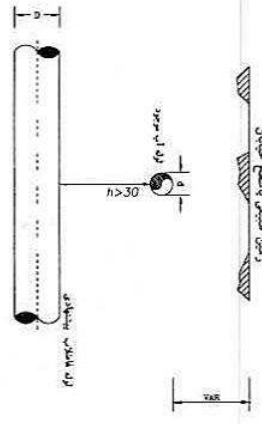
رشد

رشد

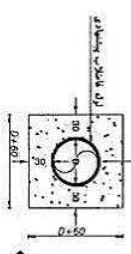
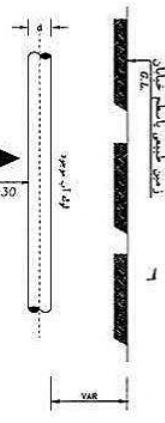
رشد



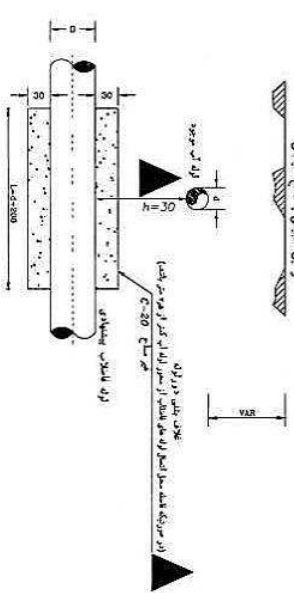
رنگین شش ضلعی با سطح خرابان



رنگین شش ضلعی با سطح خرابان



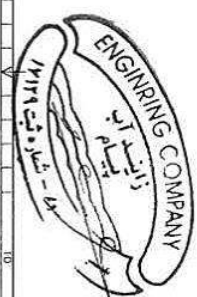
رنگین شش ضلعی با سطح خرابان



رنگین شش ضلعی با سطح خرابان

کاربر: ...  
 تاریخ: ...  
 شماره نقشه: ...

NO	REVISION	DATE	BY	CHKD	APPD
01	ISSUED FOR QUANTIFY				
02	ISSUED FOR ESTIMATE				
03	ISSUED FOR CONTRACT				
04	ISSUED FOR COMMON				

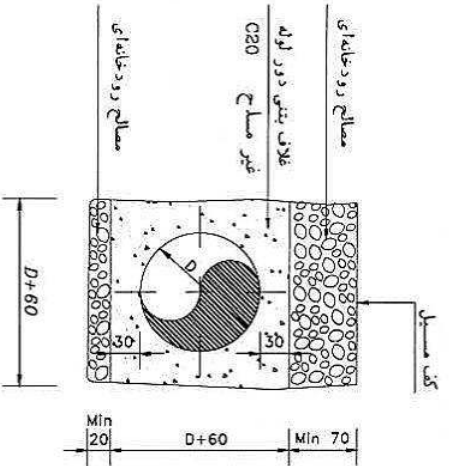
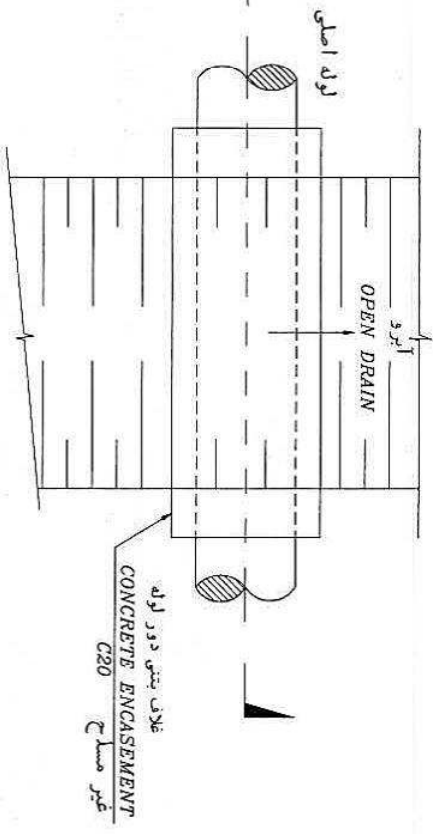
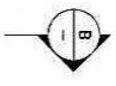
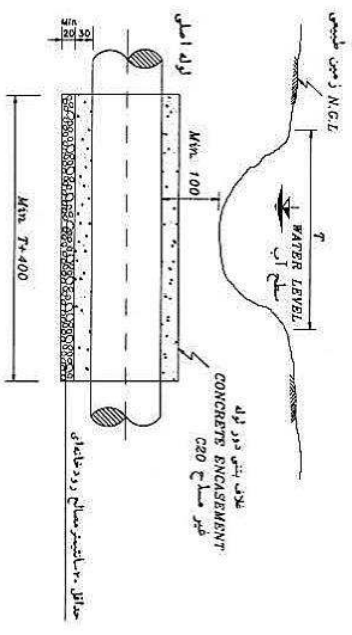


COMPANY	رنگین شش ضلعی
ADDRESS	تهران، خیابان ...
PHONE	2142-02-CS-2-088-00
DATE	1/1

این نقشه به تشخیص و دستور نظارت مهندس کارگاه عملیات در زمین بصورت مشخص اجرا می شود.

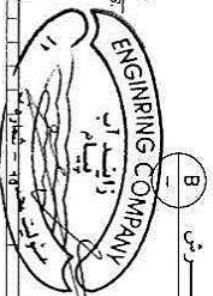
توجهات

پلان



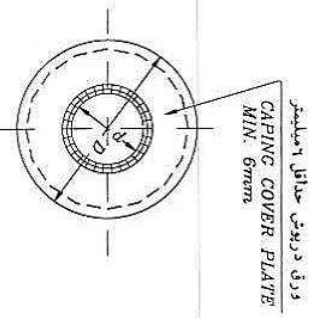
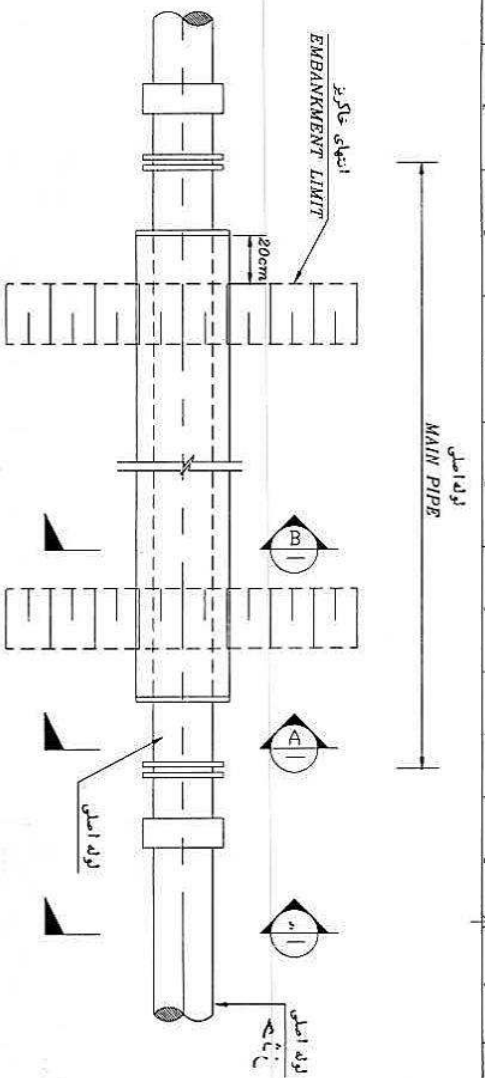
جزئیات عبور لوله از تهر. آبرو. مسلح و رودخانه

N.T.S.



REV	DESCRIPTION	DATE	DESIGN	DRAWN	CHKD	APPD.
01	ISSUED FOR COMMENT					
02	ISSUED FOR COMMENT					
03	ISSUED FOR COMMENT					
04	ISSUED FOR COMMENT					
05	ISSUED FOR COMMENT					

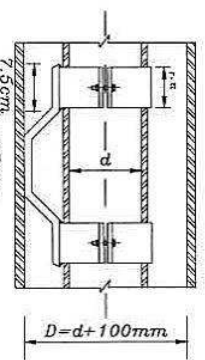
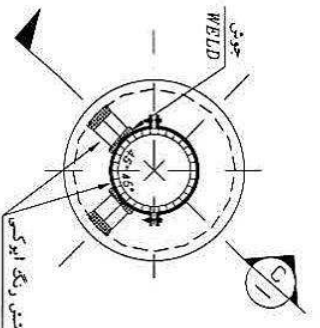
شماره نقشه:	00
تاریخ:	1399/09/05
مکان:	تهران
موضوع:	مهندسی مشاور پارس چوباب
مشتری:	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان
پروژه:	پروژه احداث و تعمیرات شبکه آبرسانی و فاضلاب در منطقه 2 شهر اهواز
نوع نقشه:	نقشه اجرایی
مقیاس:	1/1
شماره دفتر:	2142-02-CS-2-069-00
مکان دفتر:	River crossing
تاریخ:	1399/09/05
مکان:	تهران
موضوع:	مهندسی مشاور پارس چوباب
مشتری:	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان
پروژه:	پروژه احداث و تعمیرات شبکه آبرسانی و فاضلاب در منطقه 2 شهر اهواز
نوع نقشه:	نقشه اجرایی
مقیاس:	1/1
شماره دفتر:	2142-02-CS-2-069-00
مکان دفتر:	River crossing



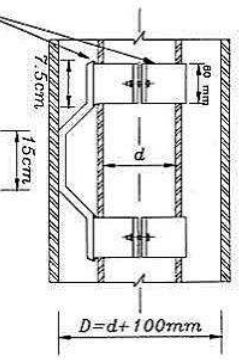
ب- لاند

ب- رشن A

توضیحات  
 - این آراء شده تاکنون برای ساختن پروژه بدون برآورد نهایی  
 و نظارت اصلی در سلب مسئولیت می باشد.  
 - این آراء کلیات است و دست رنگ ایگسی بهش داده خواهد شد.

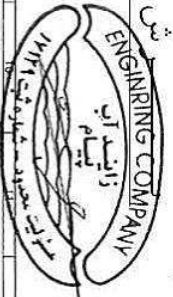


وردق فولادی به جنات ۱ میلیمتر با پوشش رنگ ایگسی



B - رشن

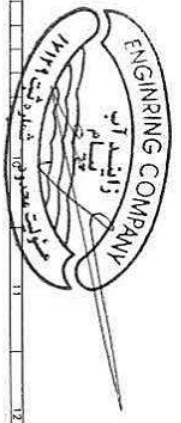
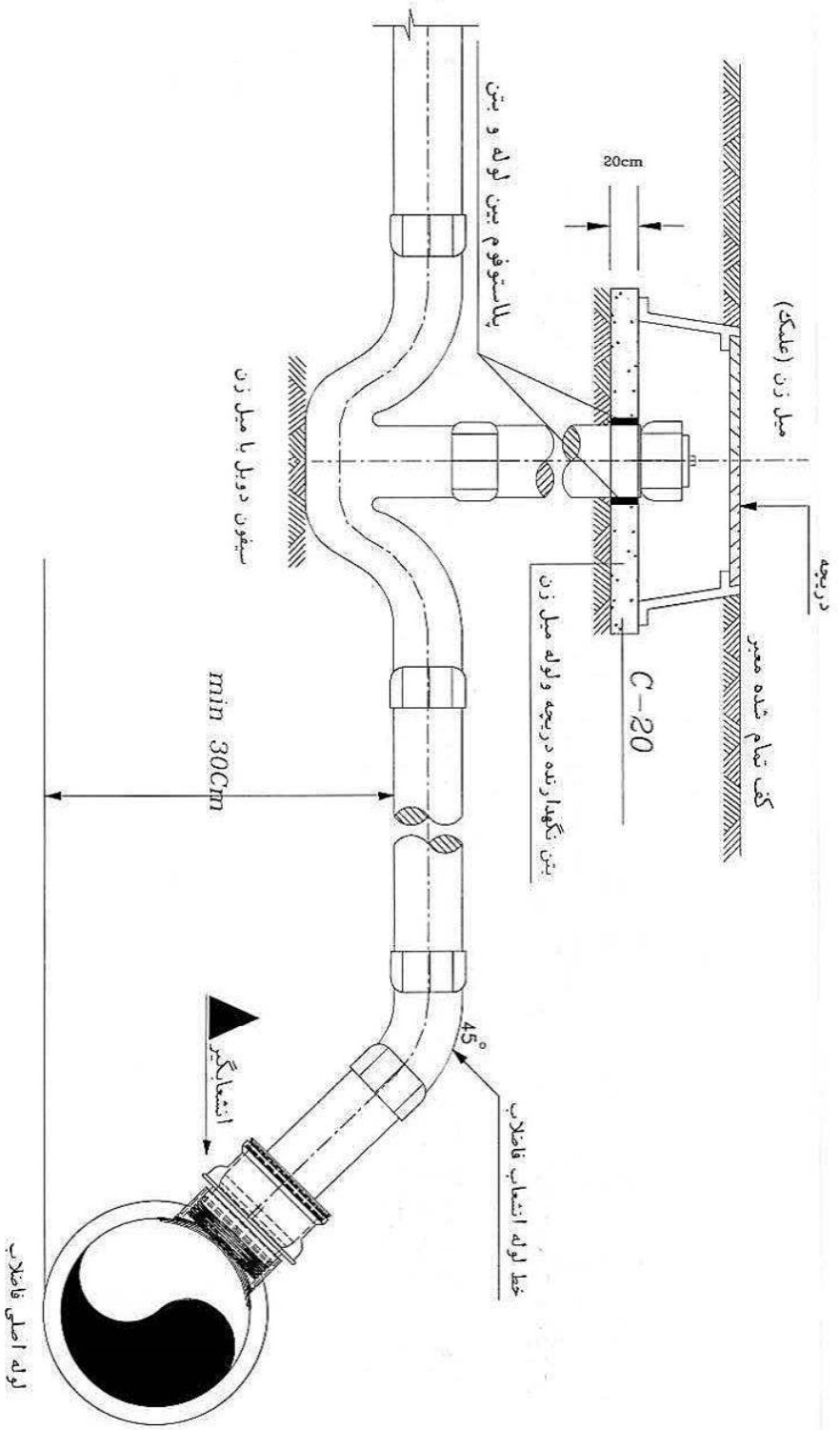
C - رشن  
 max 2m



DATE	21/4/1391
PROJECT	کاربره: شرکت آب و فاضلاب استان قزوین
CLIENT	مهندسین مشاور پارس جوانان Pars جوانان Consulting Engineering Co.
DESIGNER	مهندس: ...
CHECKER	... مهندس: ...
APPROVER	... مهندس: ...
DATE	13/7/1391
PROJECT	Pipe Jacking
CLIENT	... شماره: 2142-02-CS-2-070-00
SCALE	1/1

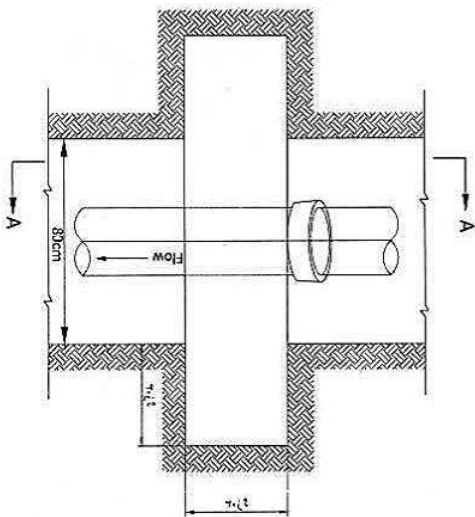
NO	REVISION	DATE
01	ISSUE FOR QUOTE	13/07/1391
02	ISSUE FOR CONTRACT	13/07/1391
03	ISSUE FOR CONSTRUCTION	13/07/1391
04	ISSUE FOR AS-BUILT	13/07/1391
05	DISCONTINUED	



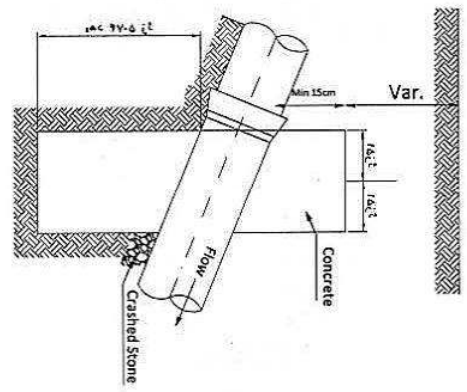


DATE	21/4/02	REVISED	00
SCALE	1/1	PROJECT NO	2142-02-CS-2-072-00
DESIGNER	MEHDI SADEGH	CHECKER	MEHDI SADEGH
DRAWN	MEHDI SADEGH	APPROVED	MEHDI SADEGH
PROJECT TITLE: Mechanical Connections Specifications and Drawings DRAWING NO: 2142-02-CS-2-072-00			





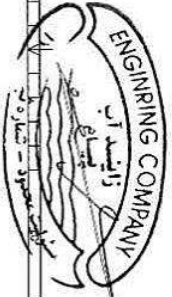
PLAN



SECTION A-A

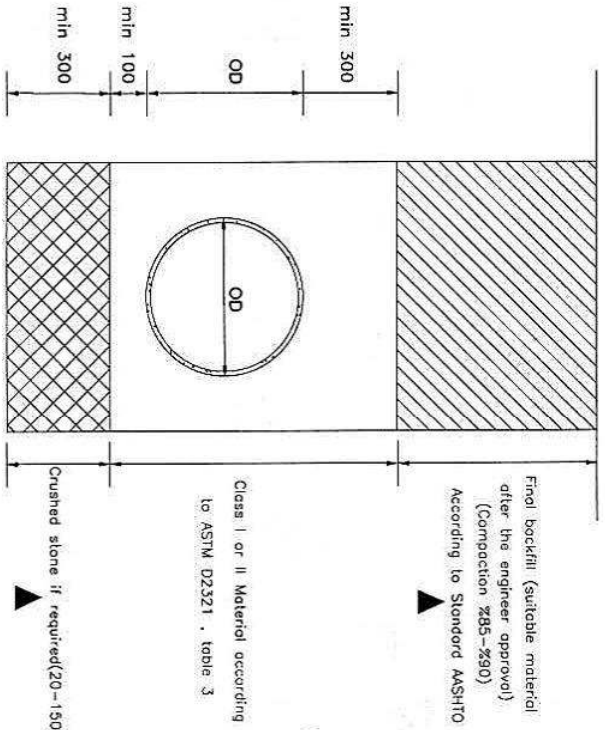
جزئیات سازه مهر کننده فاضلاب و

- تابلو مهر تا مرکز مهرها بصورت زیر میباشد (تقریب ۱۸) کمر از ۳۰ مهر برای زائبه های سنگ ۱۱۰ (تقریب ۳۰ تا ۳۰ درجه کمر از ۱۱ مهر برای زائبه های سنگ ۳۰ تا ۳۰ درجه کمر از ۷ مهر برای زائبه های سنگ ۳۵ تا ۳۵ درجه کمر از ۴ مهر برای زائبه های سنگ ۴۰ تا ۴۰ درجه

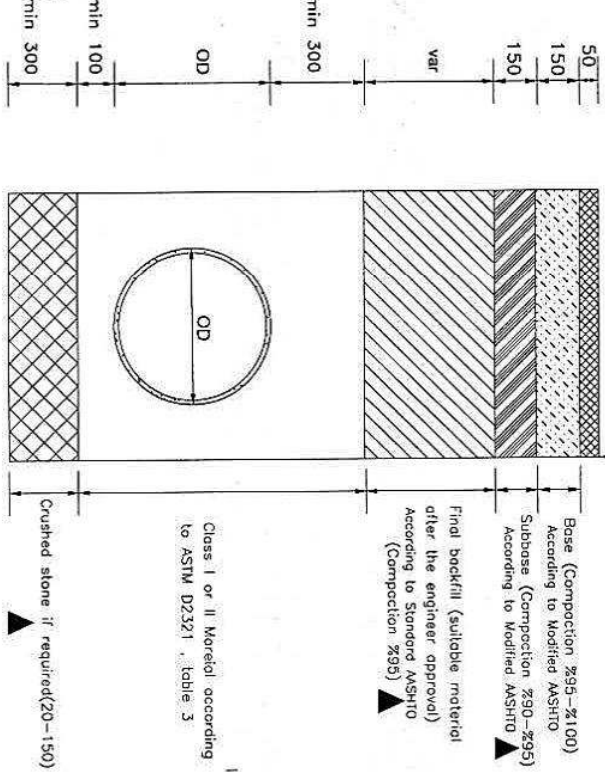


REVISION	
NO	DATE
01	13/10/11
02	13/10/11
03	13/10/11
04	13/10/11
05	13/10/11
06	13/10/11
07	13/10/11
08	13/10/11
09	13/10/11
10	13/10/11
11	13/10/11
12	13/10/11
13	13/10/11
14	13/10/11
15	13/10/11
16	13/10/11
17	13/10/11
18	13/10/11
19	13/10/11
20	13/10/11
21	13/10/11
22	13/10/11
23	13/10/11
24	13/10/11
25	13/10/11
26	13/10/11
27	13/10/11
28	13/10/11
29	13/10/11
30	13/10/11
31	13/10/11
32	13/10/11
33	13/10/11
34	13/10/11
35	13/10/11
36	13/10/11
37	13/10/11
38	13/10/11
39	13/10/11
40	13/10/11
41	13/10/11
42	13/10/11
43	13/10/11
44	13/10/11
45	13/10/11
46	13/10/11
47	13/10/11
48	13/10/11
49	13/10/11
50	13/10/11

- OD: قطر خارجي بوه بايلاند  
 - كنگر: ناسي مصالح مناسب بند از بنيد مناسب بلك انضمام برآمده بند  
 - در برابري كه مصالح آب زودرس بايلاند از كنگر زنده بايلاند و يا  
 - نگاه بستر سست و لغبي بايلاند بنگر لاله سنگه بنگر لاله بايلاند ۲۰ تا  
 ۱۵۰ ميليتر اجرا نوازمه بند



تیب ۲ - جزئیات کلی تیپ تراشه - در مسیرهای خاکی

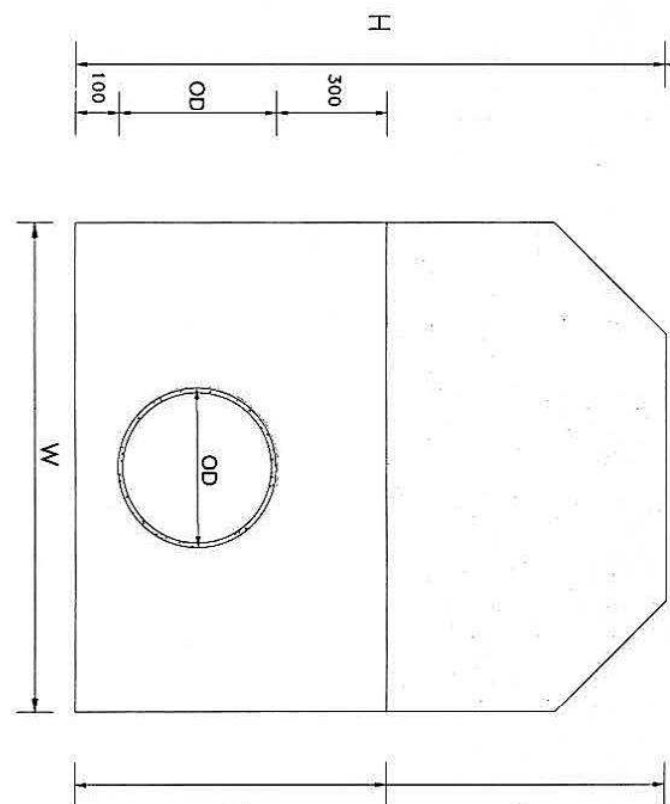
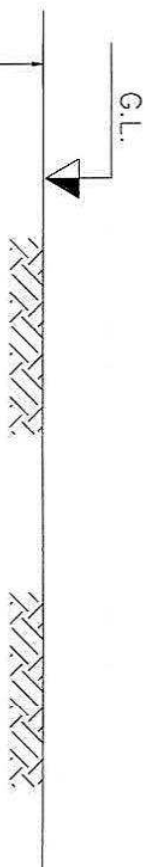


تیب ۱ - جزئیات کلی تیپ تراشه - در مسیرهای آسفالت



NO	REVISION	DATE	BY	CHK
01	ISSUE FOR CONSTRUCTION			

CLIENT	کارفرما: شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان
PROJECT	مهندسی مشاور پارس جویبار
DESIGNER	انجمن مهندسان مشاوران پارس جویبار
DATE	1402/07/11
SCALE	1/1



Class I or II Material according to ASTM D2321, Table 3

مقطع تقب لوله های پلی اتیلن

ابعاد تقب برای انواع لوله با قطرهای مختلف

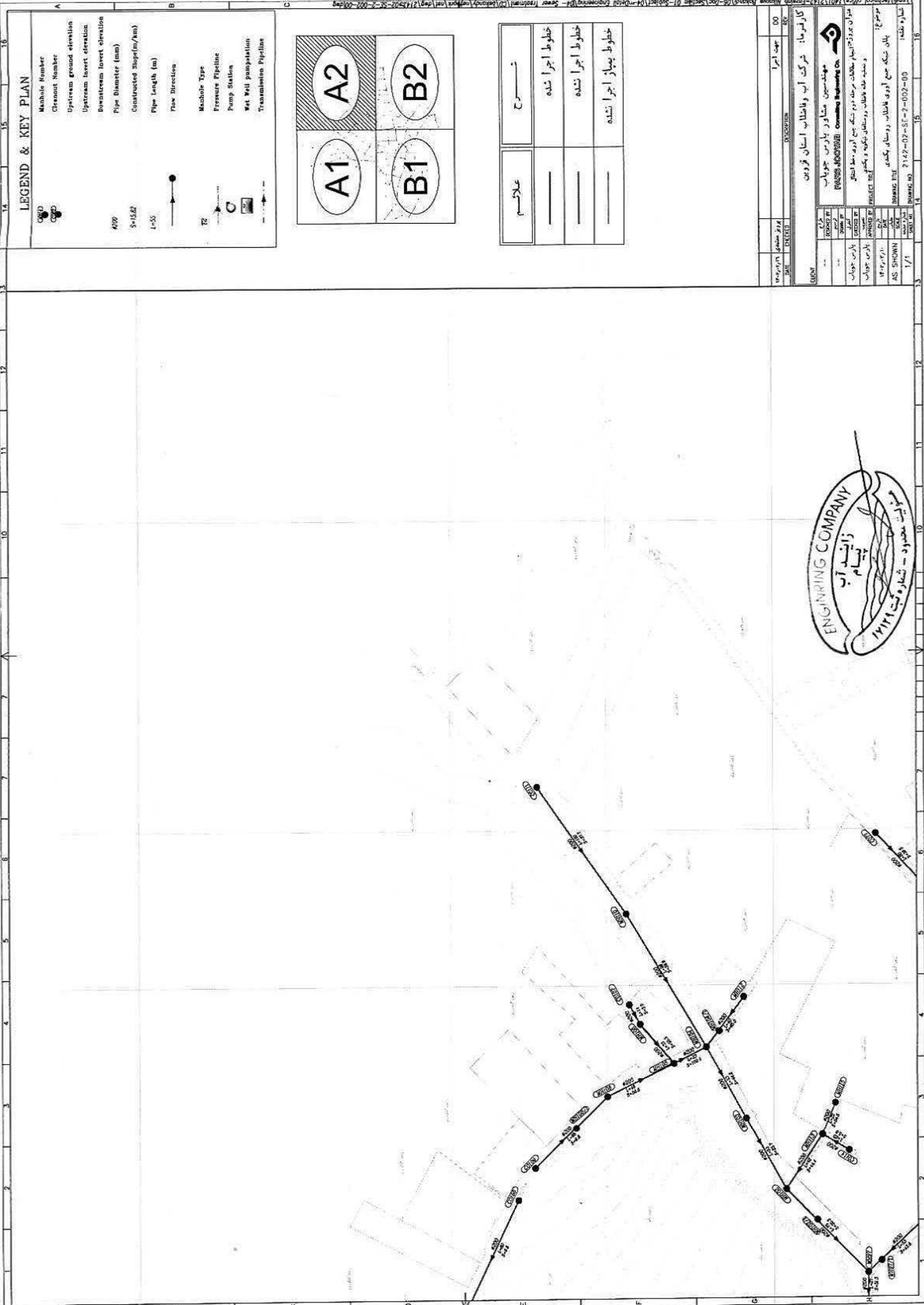


N.D.(mm)	200	250	315
W (mm)	650	700	750
H (mm)	1100	1150	1200

NO	REVISION	DATE	BY	CHKD	APPV

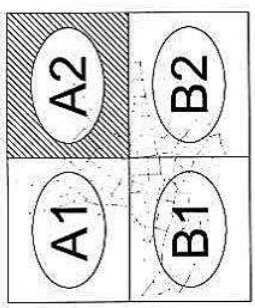
PROJECT: **طراحی و ساخت شبکه آبرسانی**  
 SHEET NO: **1/1**  
 DRAWING TITLE: **Pipe Gallery**  
 CLIENT: **شرکت آب و فاضلاب استان قزوین**  
 DESIGNER: **مهندسین مشاور پارس جوانان**  
 ADDRESS: **PHASE 4, JOYBABA, Consulting Engineering Co.**  
 TEL: **0263222222**  
 FAX: **0263222222**  
 SCALE: **1/1**  
 DATE: **1394/04/14**  
 DRAWING NO: **2142-02-CS-2-075-00**





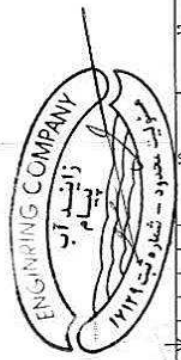
**LEGEND & KEY PLAN**

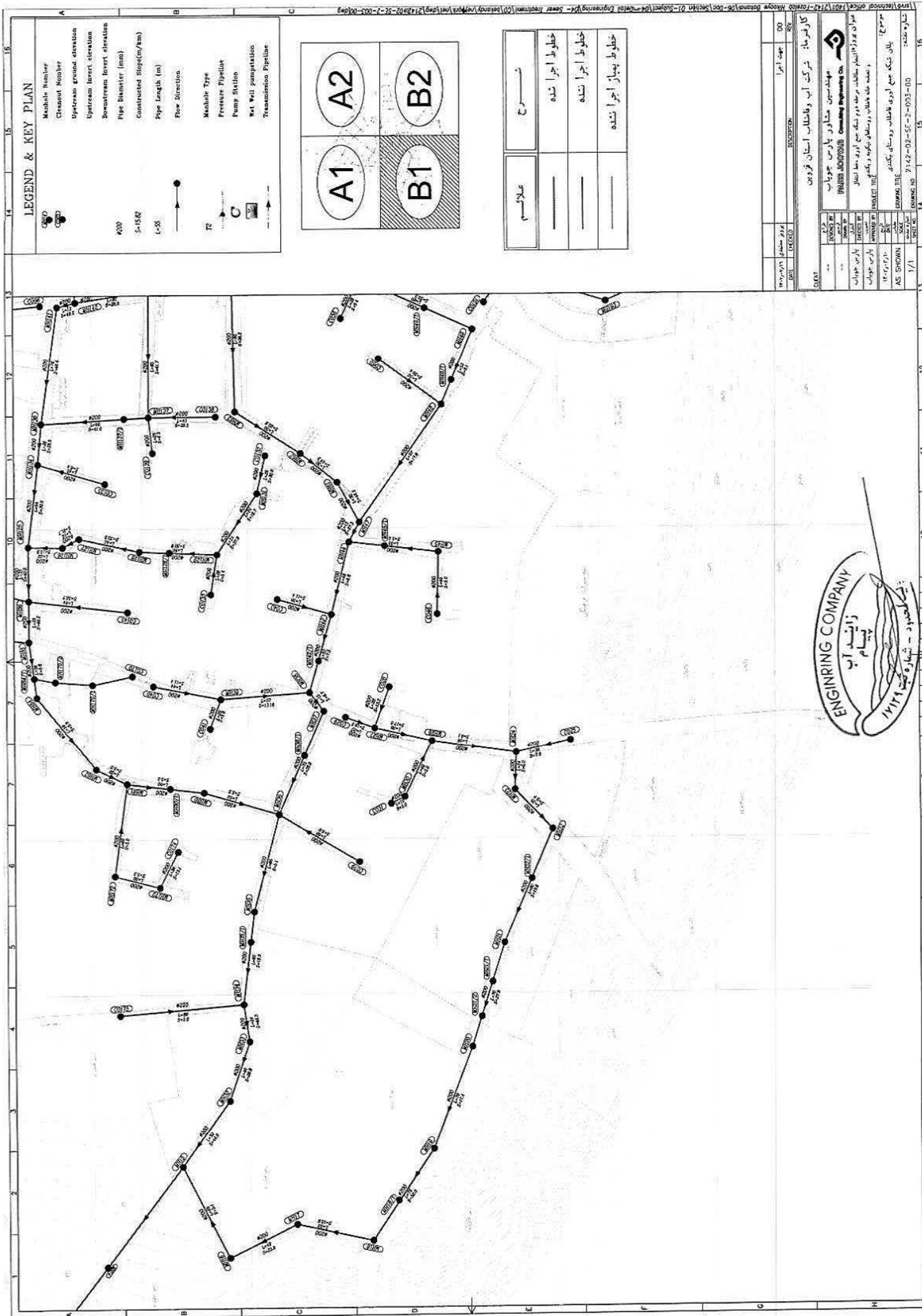
	Manhole Number
	Crestant Number
	Upstream ground elevation
	Upstream invert elevation
	Downstream invert elevation
	Pipe Diameter (mm)
	Constructed Slope(m/Run)
	Pipe Length (m)
	Flow Direction
	Manhole Type
	Pressure Pipeline
	Pump Station
	Wet Well pump/pipeline
	Transmission Pipeline



علائق	شرح
_____	خطوط اجرا نشده
_____	خطوط اجرا نشده
_____	خطوط بنیاد اجرا نشده

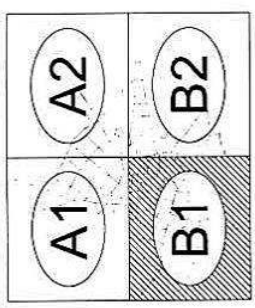
تاریخ	00
مقیاس	1:1
مهندسین مشاور پارسیان جویبار	
پان شونگ	
AS SHOWN	
1/1	



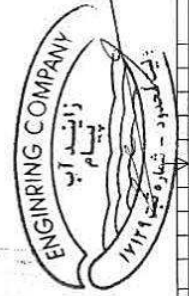


**LEGEND & KEY PLAN**

	Manhole Number
	Cleanout Number
	Upstream ground elevation
	Upstream invert elevation
	Downstream invert elevation
	Pipe Diameter (mm)
	Constructed Slope(m/km)
	Pipe Length (m)
	Flow direction
	Manhole Type
	Pressure Pipeline
	Pump Station
	Well well pump/impaction
	Transmission Pipeline



تاریخ	شرح
_____	خطوط اجرا شده
_____	خطوط اجرا نشده
_____	خطوط پیمان اجرا نشده



ردیف	تاریخ	شرح
01	00	جهت اجرا
02	00	رسد

کارفرما: شرکت آب و فاضلاب استان قزوین

مهندسی مشاور پارس جویبار

Engineering Co. Zangeneh Engineering Co.

پروژه: 130070033

مکان پروژه: استان قزوین، منطقه ۱، شهرک صنعتی، فاز ۱

موضوع: بازسازی شبکه فاضلاب و تصفیه آب

تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۱

اسم نقشه: AS SHOWN

مقیاس: 1/1

شماره نقشه: 7142-02-SE-2-003-00







بسمه تعالی

## ضمانتنامه استرداد کسور حسن انجام کار

(کاربرگ شماره چهار)

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

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

**نام کارفرما / ذینفع** به عنوان استرداد کسور حسن انجام قرارداد **موضوع قرارداد** که موضوع ارجاع کار آن در پایگاه اطلاع

رسانی مناقصات / معاملات درج شده به **نام متقاضی** پرداخت شود از این رو پس از پرداخت وجه مزبور به **نام متقاضی** ،

**نام ضامن** متعهد است در صورتی **نام کارفرما / ذینفع** کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به **نام ضامن**

اطلاع دهد که **نام متقاضی** از اجرای تعهدات ناشی از قرارداد یادشده تخلف ورزیده است، تا مبلغ

**ریال / ارز** ، هر مبلغی را که **نام کارفرما / ذینفع** بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهار نامه و یا اقدامی از مجاری قانونی و قضایی

داشته باشد، در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما / ذینفع** بپردازد. مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز

است و بنا به درخواست کتبی **نام کارفرما / ذینفع** واصله تا پایان وقت اداری روز تعیین شده ، برای مدتی که درخواست شود

قابل تمدید است و در صورتی که **نام ضامن** نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را قبل از انقضای آن تمدید کند و

یا **نام متقاضی** موجب تمدید آن را فراهم نسازد و نتواند **نام ضامن** را حاضر به تمدید نماید **نام ضامن** متعهد

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

در صورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برسد.



بسمه تعالی

## ضمانتنامه شرکت در فرآیند ارجاع کار

(کاربرگ شماره یک)

نظر به اینکه **نام متقاضی** به شناسه حقیقی / حقوقی به نشانی **کد پستی**

مایل است در ارجاع کار / مناقصه / مزایده **موضوع ارجاع کار** شرکت نماید ،

**نام ضامن** از **نام متقاضی** در مقابل **نام کارفرما / ذینفع** برابر مبلغ **ریال / ارز تضمین تعهد می نماید**

چنانچه **نام کارفرما / ذینفع** به **نام ضامن** اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده نامبرده مورد قبول واقع شده و موضوع

ارجاع کار در پایگاه اطلاع رسانی مناقصات/ معاملات درج شده و مشارالیه از امضای پیمان مربوط یا تسلیم ضمانت نامه انجام تعهدات

استنکاف نموده است، تا میزان **ریال / ارز هر مبلغی را که** **نام کارفرما / ذینفع** مطالبه نماید، به محض

دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی **نام کارفرما / ذینفع** بدون اینکه احتیاجی به اثبات استنکاف یا اقامه دلیل و یا

صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی یا قضایی داشته باشد، در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما / ذینفع** بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه سه ماه است و تا آخر ساعت اداری روز **سه ماه تا آخرین تاریخ تحویل پیشنهاد** معتبر می باشد این

مدت بنا به درخواست کتبی **نام کارفرما / ذینفع** برای مدت سه ماه دیگر قابل تمدید است و در صورتیکه **نام ضامن** نتواند

یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا **نام متقاضی** موجب این تمدید را فراهم نسازد و **نام ضامن** را موفق

به تمدید ننماید، **نام ضامن** متعهد است بدون اینکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در این ضمانتنامه

را در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما / ذینفع** پرداخت کند.

چنانچه مبلغ این ضمانتنامه در مدت مقرر از سوی **نام کارفرما / ذینفع** مطالبه نشود، ضمانتنامه در سررسید، خود به خود باطل و

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

در صورتیکه مدت ضمانتنامه بیش از سه ماه مد نظر کارفرما باشد با اعلام در اسناد فرآیند ارجاع کار و آگهی در روزنامه کثیرالانتشار

میسر خواهد بود. در صورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برسد.



بسمه تعالی

## ضمانتنامه انجام تعهدات

(کاربرگ شماره دو)

نظر به اینکه **نام متقاضی** با شناسه حقیقی / حقوقی به نشانی **کد پستی** به **نام ضامن** اطلاع داده است قصد انعقاد قرارداد **موضوع قرارداد** که موضوع ارجاع کار در پایگاه اطلاع رسانی مناقصات / معاملات درج شده رابا **نام کارفرما اذینفع** دارد از **نام متقاضی** درمقابل **نام کارفرما اذینفع** برای مبلغ ریال / ارز به منظور انجام تعهداتی که موجب قرارداد یادشده به عهده می گیرد تضمین و تعهد می نماید در صورتی که **نام کارفرما اذینفع** کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به **نام ضامن** اطلاع دهد که **نام متقاضی** از اجرای هر یک از تعهدات ناشی از قرارداد یادشده تخلف ورزیده است ، تا میزان **ریال/ ارز ، هر مبلغی را که نام کارفرما اذینفع** مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی **نام کارفرما اذینفع** با تایید وزیر یا بالاترین مقام کارفرما بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی و قضایی داشته باشد، یا ذکر نوع تخلف در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما اذینفع** بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز **نام کارفرما اذینفع** است و بنا به درخواست کتبی واصله **نام کارفرما اذینفع** قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده ، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که **نام ضامن** نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا **نام متقاضی** موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند **نام ضامن** را حاضر به تمدید نماید **نام ضامن** متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما اذینفع** پرداخت کند.

در صورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برسد.



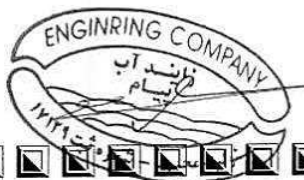
بسمه تعالی

## ضمانتنامه پیش پرداخت

(کاربرگ شماره سه)

نظر به اینکه **نام متقاضی** با شناسه حقیقی / حقوقی به نشانی **کد پستی** به **نام ضامن** اطلاع داده است که قرارداد **موضوع قرارداد** که موضوع ارجاع کار آن در پایگاه اطلاع رسانی مناقصات / معاملات درج شده را با **نام کارفرما / ذینفع** منعقد نموده است و قرار است مبلغ ریال/ارز به عنوان پیش پرداخت به **نام متقاضی** پرداخت شود **نام ضامن** متعهد است در صورتی که **نام کارفرما / ذینفع** کتباً به **نام ضامن** اطلاع دهد که خواستار بازپرداخت مبلغ پیش پرداخت داده شده به **نام متقاضی** است هر مبلغی تا میزان پرداخت شده مستهلک نشده را به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی **نام کارفرما / ذینفع** بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهار نامه و یا اقدامی از مجاری قانونی و قضایی داشته باشد، در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما / ذینفع** بپردازد. اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز است و بنا به درخواست کتبی **نام کارفرما / ذینفع** واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که **نام ضامن** نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا **نام متقاضی** موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند **نام ضامن** را حاضر به تمدید نماید **نام ضامن** متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد **نام کارفرما / ذینفع** پرداخت کند. مبلغ این ضمانتنامه بنا به درخواست کتبی **نام متقاضی** که در آن مبلغ پیش پرداخت واریز شده درج شده است، طبق نظر کتبی **نام کارفرما / ذینفع** که باید حداکثر ظرف سی روز از تاریخ تحویل نامه استعمال **نام ضامن** به **نام کارفرما / ذینفع** در مورد مبلغ پیش پرداخت واریز شده واصل گردد، تقلیل داده می شود و در صورت عدم وصول پاسخی از سوی **نام کارفرما / ذینفع** ضمانتنامه معادل مبلغی از سوی **نام کارفرما / ذینفع** ضمانتنامه معادل مبلغی که **نام متقاضی** اعلام نموده است تقلیل داده خواهد شد.

در صورتی که تمام مبلغ این پیش پرداخت به ترتیب 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 نگردد. در صورت ضبط ضمانت نامه موضوع به اطلاع سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برسد.



بسمه تعالی

## تایید مطالبات به جای ضمانتنامه

(کاربرگ شماره پنج)

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

می پذیرد که مبلغ تایید شده زیر به عنوان ضمانتنامه **موضوع قرارداد** که موضوع ارجاع کار آن در پایگاه اطلاع رسانی

مناقصات / معاملات درج شده نزد **نام کارفرما / ذینفع** از مطالبات تایید شده و پرداخت نشده وی از **نام کارفرما / ذینفع**

کسر و منظور گردد نحوه ضبط و استرداد مطابق ضوابط آئین نامه تضمین معاملات و شرایط قراردادی است.

**نام متقاضی** نام و نام خانوادگی، مهر و امضای / امضای اسناد تعهدآور

**نام کارفرما / ذینفع**

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

شماره و تاریخ قرارداد مرتبط با موضوع مطالبات:

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

مانده قابل پرداخت قبل از کسور:

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

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

امضاء و تایید مقام مجاز کارفرما:

امضاء و تایید ذیحساب:

این کاربرگ در دو نسخه تهیه شده در ذیحسابی و یک نسخه در مجری طرح ضمیمه اسناد مربوط گردد در صورت ضبط ضمانت نامه

موضوع به اطلاع سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برسد.

