

**قرارداد: مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر**

مشاور:

باسلام و احترام

بدین وسیله یک نسخه از قرارداد شماره:..... مورخ:..... به پیوست ابلاغ می گردد.  
مقتضی است ضمن هماهنگی با دستگاه نظارت نسبت به شروع عملیات موضوع قرارداد اقدام شود.

حسین اکبریان  
رئیس هیات مدیره و مدیر عامل

ارجاع :

معاونت بهره برداری و توسعه فاضلاب	سازمان تامین اجتماعی شعبه .....
دفتر برنامه ریزی و کنترل طرحها	دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل و HSE
دفتر حراست و امور محرمانه	دبیرخانه
دفتر قراردادها	مشاور

## موافقت نامه

موافقت نامه حاضر، همراه با اسناد و مدارک موضوع ماده شماره ۲ آن، که مجموعه ای غیر قابل تفکیک است و از این پس قرارداد نامیده می شود، از تاریخ تنفیذ ( ابلاغ ) قرارداد بین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان به نمایندگی آقایان مهندس حسین اکبریان (رئیس هیات مدیره و مدیر عامل) و امیرحسین حکمتیان (عضو هیات مدیره) که در این قرارداد کارفرما نامیده میشود از یک طرف و شرکت ..... به شماره ثبت:..... ، شناسه ملی:..... که در اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیر تجاری ..... به ثبت رسیده و به نمایندگی آقای /خانم ..... به شماره ملی:..... (سمت)، دارای کد اقتصادی:..... و گواهینامه صلاحیت مشاوره به شماره ..... مورخ ..... (پایه:..... تخصص:.....) از سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان ..... که در این قرارداد مشاور نامیده میشوند از طرف دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده است به استناد صورتجلسه استعمال شماره ..... مورخ ..... کارفرما با مشاور منعقد گردید.

### ماده ۱- موضوع قرارداد:

" مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر " می باشد که شرح آن در پیوست ۱، تعیین شده است.

### ماده ۲- اسناد و مدارک:

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است:

۱-۲- موافقتنامه حاضر. ( ۲۲ صفحه و ۱ صفحه برآورد)

۲-۲- شرایط عمومی.

۳-۲- پیوستها:

پیوست ۱: شرح موضوع قرارداد.

پیوست ۲: شرح خدمات.

پیوست ۳: حق الزحمه، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن.

پیوست ۴: برنامه زمانی کلی.

پیوست ۵: شرایط خصوصی.

پیوست ۶: سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار.

۴-۲- اسناد تکمیلی که حین انجام خدمات، در چارچوب قرارداد و به منظور انجام آن، به مشاور ابلاغ شده یا بین دو طرف قرارداد مبادله می شود.

۵-۲- مدارک و گزارشهای مصوب.

تبصره: با عنایت به تبصره ۷ بند ب ماده ۵ قانون ((حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی))

مصوب ۱۳۹۸/۰۲/۱۵ مجلس شورای اسلامی، رعایت الزامات قانون فوق الذکر به ویژه ماده ۵ در این قرارداد، توسط مشاور الزامی

می باشد.

### ماده ۳- مدت قرارداد:

مدت انجام خدمات قسمتها و مراحل موضوع قرارداد، که شروع و تنفيذ آن طبق ماده ۲ شرایط عمومی قرارداد است. با توجه به برنامه زمان بندی کلی طرح به شرح زیر است:

الف: مدت زمان اجرای قرارداد **دوازده** ماه شمسی است که به تشخیص کارفرما قابل تمدید خواهد بود.  
ب: مدت یاد شده، تابع تغییرات مدت، موضوع ماده ۱۹ شرایط عمومی خواهد بود.

### ماده ۴- حق الزحمه:

۴-۱- مبلغ حق الزحمه قسمتها و مراحل مختلف خدمات مهندسی جمعا " به مبلغ: ..... ریال (**حروف**) ریال می باشد.  
۴-۲- پرداخت به مشاور پس از ارائه صورت وضعیت از سوی مشاور و تایید دستگاه نظارت و پس از کسر کسورات قانونی از محل **اعتبارات جاری** توسط امور مالی ..... انجام خواهد شد.  
۴-۳- مشاور حساب شماره: .....، مربوط به بانک: .....، شعبه: .....، کد شعبه: .....، به نام شرکت ..... را جهت واریز هرگونه مطالبات و صورت وضعیتها به کارفرما اعلام می دارد .  
۴-۴- نحوه تعیین و روش پرداخت حق الزحمه، در پیوست ۳ درج شده است.

### ماده ۵- تعهدات دو طرف قرارداد:

۵-۱- مشاور متعهد است خدمات موضوع قرارداد را طبق اسناد و مدارک قرارداد، در ازای دریافت حق الزحمه انجام دهد و اعلام می نماید که دارای توان و تشکیلات لازم برای انجام این خدمات است.  
۵-۲- کارفرما متعهد به انجام وظایفی است که در اسناد و مدارک قرارداد برای او معین شده است، و نیز متعهد می شود که در ازای انجام خدمات موضوع قرارداد، حق الزحمه مربوط را طبق اسناد و مدارک قرارداد، به مشاور پرداخت کند.  
۵-۳- مشاور متعهد است گزارش پیشرفت فیزیکی به صورت ماهانه ارائه دهد.  
۵-۴- با استناد به بند هـ ماده ۲ از فصل دوم آیین نامه پیشگیری و مبارزه با رشوه در دستگاههای اجرایی در صورتی که به تشخیص کارفرما طرف قرارداد مرتکب یکی از اعمال بند های ماده ۱ آیین نامه موصوف شده باشد کارفرما حق فسخ یکطرفه قرارداد بدون مراجعه به مراجع قضایی را دارد.  
۵-۵- در این قرارداد، مشاور به عدم شمول ممنوعیت موضوع قانون راجع به منع مداخله وزرا، نمایندگان و کارکنان دولت در معاملات دولتی و کشوری مصوب دی ماه ۱۳۳۷ اقرار می نماید.  
۵-۶- مشاور متعهد می گردد که کلیه اسناد و مدارک ارسالی مطابق با اصل بوده و در هر زمان از مدت قرارداد که کارفرما درخواست نماید و در اسرع وقت بدون هیچگونه عذری اصل مدارک را ارائه می نماید.  
۵-۷- در صورت امتناع مشاور از تحویل اصل اسناد و یا مغایرت اصل اسناد با تصاویر مدارک ارسالی کارفرما در هر مرحله از انجام کار، مجاز و مختار است بدون تشریفات قضایی نسبت به فسخ قرارداد، وصول و ضبط ضمانتنامه حسن انجام تعهدات مشاور به نفع خود اقدام و زیانهای وارده را بر اساس مقررات قانونی و این قرارداد از مشاور مطالبه نماید. در این صورت مشاور حق هیچگونه ادعا و اعتراضی را نخواهد داشت.  
۵-۸- مشاور به منظور انجام تعهدات خود مطابق مفاد مندرج در این قرارداد یک فقره..... به شماره..... مورخ..... از بانک..... شعبه ..... به مبلغ (۵٪ مبلغ پیشنهادی) ریال نزد کارفرما سپرد تا در صورت مسامحه یا استنکاف از خدمات مهندسی موضوع قرارداد کارفرما زیانهای وارده به خود را از محل آن تامین نماید.

#### ماده ۶- نظارت بر اجرای کار:

نظارت بر اجرای تعهدات مشاور مطابق مفاد مندرج در این قرارداد از طرف کارفرما به عهده معاونت بهره برداری و توسعه فاضلاب استان اصفهان که در این قرارداد دستگاه نظارت نامیده می شود واگذار شده است. بدیهی است کلیه پرداختها به مشاور بر اساس تایید این دستگاه انجام خواهد شد و اعمال این نظارت رافع مسئولیتهای مشاور نخواهد بود.

#### ماده ۷- نشانی:

نشانی کارفرما: اصفهان- خیابان هزار جریب- خیابان شیخ کلینی- خیابان جابر ابن حیان- تلفن: ۸-۳۰۳۰۰۳۶۶۸۰۰

نشانی مشاور: .....

هرگاه یکی از طرفین قرارداد، نشانی خود را در طول مدت قرارداد تغییر دهد باید موضوع را کتبا پانزده روز قبل از تاریخ تغییر به طرف دیگر اعلام کند و تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، کلیه مکاتبات به نشانی قبلی ارسال می شود و دریافت شده تلقی خواهد شد.

#### ماده ۸- نسخه های قرارداد:

این قرارداد در سه نسخه تنظیم و به امضای طرفین قرارداد رسیده و یک نسخه از آن به مشاور ابلاغ شده است و همه نسخه های آن اعتبار یکسان دارند.

نماینده مشاور  
نام و نام خانوادگی

امضاء

نماینده کارفرما  
نام و نام خانوادگی  
امیرحسین حکمتیان  
عضو هیات مدیره  
امضاء

حسین اکبریان  
رئیس هیات مدیره و مدیر عامل  
امضاء

## پیوست ۱: شرح موضوع قرارداد

۱-۱- مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر

## پیوست ۲: شرح خدمات

### بند "الف"

#### ۱- گزارش شناخت :

##### ۱-۱- عنوان، مشخصات و اهداف کمی و کیفی طرح :

مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر بر اساس آخرین ضوابط و استانداردها و شرح خدمات به انضمام مطالعات پیش نیاز به شرح زیر:

۱-۱-۱- مطالعات نقشه برداری مورد نیاز مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر بر اساس شرح خدمات نیز به عهده مشاور می باشد .

۱-۱-۲- مشاور موظف به بررسی مطالعات ژئو تکنیک و آزمایشات مکانیک خاک انجام شده و اعلام کفایت مطالعات مربوطه یا اعلام نواقص و درخواست تکمیل اطلاعات می باشد . در این خصوص مسئولیت کامل بعهده مشاور می باشد . در صورت عدم وجود مطالعات مکانیک خاک مشاور لازم است موارد زیر را مشخص و اعلام نماید

۱-۱-۲-۱- محل گمانه ها ( بر روی جنرال پلان مشخص گردد ) .

۱-۱-۲-۲- تعداد گمانه ها .

۱-۱-۲-۳- عمق گمانه ها .

۱-۱-۲-۴- شرح خدمات آزمایشات مکانیک خاک .

در صورتی که به هر دلیل پس از انجام آزمایشات مکانیک خاک اولیه ( نحوه اجرا و غیره ) نیاز به افزایش یا تغییر محل گمانه ها یا تغییر شرح خدمات مکانیک خاک وجود داشته باشد مشاور ملزم به اعلام مطلب و پیگیری تا حصول نتیجه خواهد بود و در هر صورت مسئولیت مطالعات مکانیک خاک بعهده مشاور می باشد .

۱-۱-۳- در صورتیکه برای انتقال و هدایت کل فاضلاب یا بخشی از آن نیاز به استفاده از ایستگاه های پمپاژ یا لیفت وجود داشته باشد مشاور ملزم به طراحی ایستگاه های پمپاژ یا لیفت فاضلاب طبق شرح خدمات پیوست خواهد بود .

#### ۲- شرح کلی خدمات

##### ۲-۱- هدف و محدوده طرح :

هدف مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر بر اساس آخرین ضوابط و استانداردها و شرح خدمات های پیوست که شامل بخش های عمده زیر می باشد .

۲-۱-۱- مطالعات بازنگری و شبکه های فاضلاب بر اساس نقشه های موجود و یادداشت های شده .

۲-۱-۲- طراحی تفصیلی شبکه فاضلاب و تهیه پلان و پروفیل بر اساس کروکی های ارسالی از مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر بر اساس شرح خدمات پیوست شماره ۲ .

۲-۱-۳- مطالعات نقشه برداری مورد نیاز بر اساس بند "ج" پیوست شماره ۲ شرح خدمات .

##### ۲-۲- اطلاعات پایه به منظور ارائه تفصیلی خدمات یا متدولوژی :

برآورد اولیه شرکت آب و فاضلاب در خصوص طول شبکه مورد نیاز برای طراحی و نقشه برداری ۸۰,۰۰۰ متر می باشد که برای استان اصفهان و این مقدار می تواند با توجه به شرایط مختلف و بسته به نیاز هر منطقه باشد و مشاور بایستی با مراجعه به کارفرما و از طریق بازدید های محلی نسبت به اخذ اطلاعات پایه مورد نیاز طرح اقدام نماید.

### ۳-۲- مبانی، اصول، معیارها و استانداردهای مورد نظر کارفرما :

لازم است مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر از طریق بررسی کلیه شرایط محلی و محیطی و مطالعات شبکه جمع آوری فاضلاب قبلی ویا نقشه های دیجیتایز شده برای جمعیت محدوده طرح تا انتهای دوره طرح طراحی و ارائه گردد. (نقشه ها و مطالعات قبلی و نقشه های دیجیتایز شده از طرف کارفرما در اختیار مشاور قرار میگیرد ) .

اصول و معیارهای طراحی بر اساس آخرین بخشنامه ها و ضوابط ارائه شده معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور تعیین می گردد و مشاور ملزم به استفاده از آخرین متدها و روشهای طراحی شبکه های جمع آوری و انتقال ثقلی و تحت فشار فاضلاب و ایستگاه های پمپاژ و لیفت فاضلاب در بخشهای هیدرولیکی، سازه ای، الکتریکی، مکانیکی و استفاده از نرم افزارهای مربوط خواهد بود. همچنین مشاور ملزم به رعایت کلیه استانداردهای معتبر مربوط به طراحی ایستگاه های پمپاژ و مخازن از لحاظ جنس مصالح ، هیدرولیک ، سازه ، برق، ابزار دقیق ، انتشار بو، سرو صدا و سایر موارد مربوطه و عملیات نقشه برداری براساس آخرین ضوابط و معیارهای سازمان نقشه برداری کشور، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور خواهد بود.

در صورت ارائه طرح اشتباه که باعث ایراد خسارت به شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان اعم از مادی و معنوی شود هزینه های مادی تحمیل شده محاسبه و با احتساب ۱۵ درصد هزینه بالاسری از حق الزحمه مشاور کسر می گردد .شایان ذکر است تایید کار فرما رافع مسئولیتهای مشاور بویژه مسئولیت فوق نخواهد بود .همچنین اگر پس از تایید طرح مشخص گردد واریانتهای بهتری وجود داشته که مشاور در طرح خود لحاظ نکرده است مشاور موظف است بدون دریافت هزینه نسبت به تهیه طرح جدید اقدام نماید .

### ۴-۲- خروجی ها و نتایج مورد نیاز شامل اطلاعات، نقشه ها یا گزارشهایی که مشاور باید در مراحل مختلف تا پایان کار، به کارفرما تحویل دهد.

شرح خدمات تفصیلی می بایستی به شرح زیر از طرف مشاور تحویل کارفرما گردد :

۱-۴-۲- گزارش مطالعات شبکه های فاضلاب.

۲-۴-۲- آلبوم نقشه های اجرایی ( پلان و پروفیل و نقشه منهولها ، شیر خانه و سازه های خاص ) و لوح فشرده CD کلیه نقشه ها.

۳-۴-۲- کلیه فایل ها و مدارک نقشه برداری .

۲-۴-۴- مشاور متعهد است گزارش پیشرفت فیزیکی به صورت ماهانه ارائه دهد.

۲-۴-۵- اسناد مناقصه شبکه جمع آوری فاضلاب و متعلقات آنها.

۲-۴-۶- اسناد مناقصه ایستگاه پمپاژ یا لیفت فاضلاب ( در دو بخش ۱- سازه و ۲- الکترومکانیکال و ابزار دقیق ).

۲-۴-۷- ارائه گزارش پیشرفت فیزیکی بصورت ماهیانه.

۲-۴-۸- مشاور موظف است کلیه نقشه ها را در ۳ نسخه کاغدی مهر و امضاء شده مشاور با سایز A<sup>۳</sup> تا A<sup>۱</sup> با توجه به مقیاس نقشه و نظر کارفرما ارائه نماید.

۲-۴-۹- چک پرینت نقشه ها برای بررسی کارفرما در سایز های ذکر شده در بند قبلی توسط مشاور ارائه می گردد و پس از تأیید ، سایر نسخ چاپ خواهد شد.

۲-۴-۱۰- پلان راهنما برای آلبوم نقشه ها باید در سایز A<sup>۱</sup> به همراه هر آلبوم ارائه گردد.

۲-۴-۱۱- بارگذاری کلیه نقشه ها و مستندات در سامانه اطلس بر اساس دستورالعمل کارفرما.

## "بند ب"

### شرح خدمات نقشه برداری

- ۱- مشاور ملزم به رعایت دستورالعملهای همسان نقشه برداری نشریه شماره ۱۱۹ همچنین کلیه دستورالعملهای های مربوطه جدید می باشد.
- ۲- ملاک شرح خدمات مربوط به نقشه برداری ، دستورالعمل همسان نقشه برداری و ارائه نقشه دفتر فنی و خدمات مهندسی آفا اصفهان منضم به قرارداد می باشد و مشاور ملزم به رعایت کلیه بندهای دستورالعمل پیوست می باشد.

## "بند ج"

### ( نقشه برداری برای تهیه پلان و پروفیل )

#### ۱- شبکه و کلکتور جمع آوری فاضلاب :

- ۱-۱- جهت تهیه نقشه های اجرایی ( مطالعات مرحله دوم شبکه و کلکتور جمع آوری فاضلاب) موارد ذیل باید انجام شود .
- ۱-۲- نقشه ۱:۱۰۰۰ شهری به روش مستقیم زمینی به صورت بلوکی با منحنی تراز ۰/۵ متر و به عرض معابر فرعی و اصلی تهیه شود .
- ۱-۳- تهیه مقطع ( پروفیل طولی ) به مقیاس ۱:۱۰۰۰ و ارتفاعی ۱:۱۰۰ .
- ۱-۴- تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ به روش مستقیم زمینی با منحنی تراز ۰/۵ متر و به عرض ۱۰۰ متر در مسیر کلکتور .
- ۱-۵- خروجی ها باید به صورت فایل کامپیوتری جهت پروفیلهای ۱:۱۰۰۰ طولی و ۱:۱۰۰ ارتفاعی تهیه گردد .
- ۱-۶- در نقشه های ۱:۱۰۰۰ و ۱:۲۰۰۰ باید معابر با معابر واقعی موجود مطابقت داده شود .
- ۱-۷- نام کوچه ها و معابر اصلی ، فرعی ، و نیمه اصلی در نقشه ها منعکس گردد .
- ۱-۸- درب خروجی ساختمانها و فاصله آخرین فاضلابریز از درب خروجی ساختمانها مشخص گردد .
- ۱-۹- نوع و عمق پائین ترین فاضلابریز و عمق زیرزمینها و نوع کاربری اعم از مسکونی و غیر مسکونی مشخص شوند .
- ۱-۱۰- کابریهای غیر مسکونی مانند مساجد ، حمامها ، آموزشی دارای خوابگاه ، واحد ها و کمپهای نظامی که خوابگاه دارند با مشخصات کامل بر روی نقشه های ۱:۲۰۰۰ مشخص شوند .
- ۱-۱۱- کدهای ارتفاعی به فاصله طولی حداکثر ۵۰ متر در مسیرهای مستقیم و طولانی به انضمام عوارض انتخاب شوند .
- ۱-۱۲- در مسیرهای کوچکتر شامل معابر فرعی ، کوچه ها و بن بستها بنا به اقتضای مسیر ، فواصل طولی کدها به صورت متناسب انتخاب شوند .
- ۱-۱۳- در تقاطع مسیرها یک کد ارتفاعی منظور شوند .
- ۱-۱۴- در برخورد با عوارض طبیعی مسیلها ، قناتها ، رودخانه های دائمی داخل شهر و رودخانه های فصلی ، کدهای شناسایی عارضه طبیعی مانند کد دو طرف دیواره و کد کف برداشت شوند .
- ۱-۱۵- نقشه ها دارای UTM بوده بطوریکه همخوانی و همپوشانی با برنامه ریزیهای مبتنی بر GIS را برای کارفرما امکانپذیر نماید . ( ۷۲۰۶۰۱۱۲ )
- ۱-۱۶- تعداد ایستگاهها باید حداقل ۱۵ ایستگاه باشد ( در دو سیستم UTM و LOCAL )
- ۱-۱۷- در محور مرکزی ( تقارن ) معابر ، کد مورد نیاز برداشت گردد .
- ۱-۱۸- توپوگرافی کل شهر در یک نقشه مجزا ارایه گردد.
- ۱-۱۹- در ارتباط با مسیرهای طولی که متر از آن از ۵۰۰ متر بیشتر باشد، مشاور ملزم به احداث بنچمارک ماندگار در محل می باشد. تعداد و مشخصات این بنچمارک ها با هماهنگی کارفرما مشخص خواهد شد (مختصات ایستگاهها در سیستم UTM تعیین شود).
- ۱-۲۰- حداکثر فاصله مجاز در عملیات برداشت نقشه برداری ۵۰ متر است. حداقل فاصله برداشت متناسب با توپوگرافی مسیر و دقت طولی و ارتفاعی می باشد.



- ۱-۲۱- مشاور ملزم به رعایت دستورالعمل‌های نقشه‌برداری به منظور عملیات برداشت است. این دستورالعمل‌ها توسط سازمان نقشه‌برداری ارائه می‌شود.
- ۱-۲۲- مشاور ملزم است در هنگام عملیات برداشت، علائمی در محل برداشت ثبت نماید تا با استفاده از این علائم، امکان نظارت توسط کارفرما و انجام عملیات اجرا توسط پیمانکار متناسب نقشه‌های اجرایی فراهم آید.
- ۱-۲۳- مشاور ملزم است عمق تمامی منهول‌ها را قرائت نموده و در صورتی که امکان قرائت عمق منهول وجود ندارد، هماهنگی لازم جهت مرئی‌سازی و یا باز نمودن منهول را با دفتر فنی انجام دهد.
- ۱-۲۴- به دلیل اهمیت تهیه پروفیل مرتبط با کلکتورهای دارای قطر ۵۰۰ به بالا، مشاور ملزم می‌باشد تا هماهنگی لازم جهت حضور یکی از کارشناسان ستادی دفتر فنی و یا نماینده منطقه را به عمل آورده و عملیات اندازه‌گیری عمق منهول، با حضور و نظارت این نماینده صورت پذیرد.
- ۱-۲۵- مشاور در صورت درخواست کارفرما ملزم است کلیه برداشت‌های خام خود را جهت عملیات نظارت در اختیار کارفرما قرار دهد.
- ۱-۲۶- چنانچه پس از حضور مشاور در محل کروکی مشخص گردد، مسیر پیشنهادی کروکی قابلیت عملیات برداشت را ندارد، مشاور ملزم است پیش از انجام عملیات برداشت و یا انتخاب مسیر جایگزین، هماهنگی لازم را با ناظر ستادی انجام دهد. در غیر اینصورت هزینه عملیات برداشت، مورد تأیید کارفرما نخواهد بود.
- ۱-۲۷- مشاور ملزم است به صورت هفتگی گزارشی از کروکی‌هایی که تهیه آن با مشکل مواجه شود به ناظرین ستادی ارائه نموده و از حفظ کروکی‌ها بدون تهیه پاسخ خودداری فرماید.
- ۱-۲۸- مشاور ملزم است حداکثر ظرف مدت دو هفته از زمان ثبت کروکی در کارتابل شرکت مهندسين مشاور، اقدام به تهیه و بارگذاری پروفیل نماید. در غیر این صورت، پرداخت هزینه‌هایی که به دلیل این تأخیر به کارفرما تحمیل شود، برعهده مشاور است.
- ۱-۲۹- مشاور ملزم است پروفیل‌ها را مطابق با دستورالعمل‌های فنی و کارتوگرافی کارفرما تهیه و در اسرع وقت بارگذاری نماید. در صورت هرگونه ابهام، مشاور می‌تواند درخواست جلسه نموده و موارد را مرتفع نماید.
- ۱-۳۰- در هنگام عملیات نظارت و در صورت نیاز به حضور نماینده شرکت مشاور، اطلاع‌رسانی به شرکت مهندسين مشاور انجام خواهد بود و حضور این شخص در زمان تعیین شده، ضروری است.
- ۱-۳۱- در صورت درخواست جلسه به منظور ارائه گزارش، نماینده مشاور ملزم است، در زمان تعیین شده در شرکت آتفا حضور داشته باشد.

## ۲- میخکوبی مسیرها :

- ۱-۲- میخکوبی مسیرها در محل تقاطع معبر ، پیچهای بریدگیها ، تغییر شیبها و در مسیرهای عادی به فواصل ۳۰ متر از یکدیگر انتخاب گردد .
- ۲-۲- لازم به ذکر است فاصله میخها از دیواره های طرفین معابر اندازه گیری و بر روی دیوار و کروکی منعکس گردد و میخکوبی در زمینهای آسفالت و سفت با میخ آهنی و در زمینهای سست با میخ چوبی مناسب انجام شود .
- ۲-۳- در کنار مسیرها با فواصل حداکثر ۵۰۰ متر از یکدیگر نقاط پنج مارکهای ارتفاعی درمحلهای کاملاً ثابت در دیوار یا روی زمین تعیین و تثبیت گردد
- ۲-۴- طرح سازه ای مربوط به پنج مارکها با توافق کارفرما مشخص گردد .

## ۳- تهیه جدول مشخصات و موقعیت پنج مارکها :

- ۳-۱- جدول مشخصات و موقعیت پنج مارکها باید جداگانه روی برگ نمونه و به صورت یک شناسنامه منظم گردد .
- ۴- اندازه گیری :
- ۴-۱- فاصله تمام میخ ها به طریق رفت و برگشتی یا به طریقی که مجموع آنها در طول معینی از نقشه بازمین بگنجد با دقت  $\pm 5$  میلیمتر اندازه گیری شود .

۴-۲- ترازبایی روی میخها باید با تکیه بر بنج مارکها که جداگانه ترازبایی دقیق شده است انجام گیرد و دقت قرائت  $\pm 1$  میلیمتر باشد و درانتهای مسیر ترازبایی به بنج مارکهای بعدی منتهی گردد.

## ۵- تکمیل فرم پروفیل :

- ۵-۱- فاصله دو پروفیل مجزا که در کنار یکدیگر رسم می شود برابر  $2/5$  سانتیمتر در نظر گرفته شود.
- ۵-۲- پروفیلهای هر خیابان یا معابر اصلی باید در برگهای متوالی ترسیم شده و شماره برگ بعدی به انشعابات همان خیابان یا معابر اختصاص داده شود.
- ۵-۳- نام محل ، خیابان و کوچه حتما قید گردد.
- ۵-۴- فواصل و ارتفاعات تا اعشار سانتیمتر در پروفیلها درج گردد.
- ۵-۵- مبدأ تمام پروفیلهای مجزا صفر خواهد بود ولی کیلومتر و نام اصلی مسیر اصلی که به یک یا دو طرف آن منتهی می شود در کنار پروفیل منعکس گردد.

## ۶- بازدید منازل :

- ۶-۱- برای اینکه تعداد مشترکین ، محل و عمق آبریزی آنها در هر مسیر معلوم شود اندازه گیریهای زیر الزامی است .  
الف : تعیین فاصله درب خانه ( یا نقطه خروج فاضلاب ) نسبت به نزدیکترین حوضچه ، این فواصل روی کروکی باید درج گردد .  
ب: اندازه گیری فاصله (طول) دورترین آبریز تا مسیر فاضلاب کوچه یا خیابان که با علامت ط=..... مشخص می شود .  
ج: اندازه گیری عمق حیاط نسبت به کف کوچه یا خیابان که با علامت ع = ..... مشخص می شود .  
د: اندازه گیری عمیق ترین آبریز نسبت به کف حیاط که با علامت ح = ..... مشخص می شود
- ۷- تهیه پلان راهنما :  
۷-۱- برای تهیه پلان راهنما موقعیت و شماره میخها بر روی پلان عمومی منعکس گردد و هر کجا در پلان تغییراتی پیدا شده در خلال برداشتها اصلاح گردد و در صورتی که از یک منطقه پلان راهنما به صورت کروکی و با مقیاس ۱:۵۰۰ یا ۱:۱۰۰۰ تهیه شود .  
۷-۲- برای دسترسی راحت و سریع به پروفیل هر مسیر لازم است شماره پروفیل مربوط به هر خیابان با کوچه روی پلان راهنما و در داخل یک دایره مشخص گردد . انعکاس محل بنج مارکها و ارتفاع آنها روی پلان ضرورت دارد .
- ۸- ارائه کلیه فایل اصلی برداشت و پلان و پروفیلهای مسیرها توسط نقشه بردار به کارفرما:

## "بند د"

### ( تهیه پلان و پروفیل بر اساس ارسال کروکی )

#### ۱- شرح خدمات کلی :

انجام مطالعات و ارائه خدمات مهندسی طراحی تفصیلی فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر شامل بازدید میدانی از محل مورد تقاضای لوله گذاری ( کروکی ) یا دستور کار صادره از نماینده کارفرما ، بررسی و کنترل موارد مشخص شده در کروکیها ، استفاده از مطالعات مرحله اول (در صورت وجود) ارائه طرحها و پروفیل به صورت کاغذی و فایل آنها به صورت pdf, dwg, ارائه پلان طرحها روی نقشه مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر و کنترل نقشه های چون ساخت .

#### ۲- شرح خدمات تفصیلی مطالعات طراحی تفصیلی تاسیسات فاضلاب:

۲-۱- با توجه به اینکه طراحی شبکه فاضلاب بر مبنای درخواست متقاضیان یا مسئولان مناطق و به صورت ارسال کروکی انجام می شود لذا هر جا که از عنوان "کروکی" استفاده شود منظور کروکی تائید شده نمایندگان معرفی شده کارفرم (مدیران مناطق شهر) یا دستور کار صادره از طرف وی می باشد.

۲-۲- آنچه در زیر به عنوان شرح خدمات آمده به صورت اشاره و تاکید بر انجام تعهدات مشاور می باشد و به هیچ وجه محدود کننده مسئولیت و کاهش دهنده تعهدات مشاوره ای که به عنوان یک تشکل حرفه ای و توسط عوامل ذیصلاح تشخیص صلاحیت گردیده است ، نمی تواند مورد استناد قرار گیرد. این شرح نمی تواند محدود کننده وظایف مشاور در اجرای صحیح و کامل کار مورد تعهد باشد. از اینرو مشاور باید خدمات لازم برای اجرای درست و کامل کار را در حدی که از یک مشاور حرفه ای و صلاحیت دار انتظار می رود ، انجام دهد. هر نوع تائید کارفرما و نمایندگان آن بر اجرای طرحهای ارائه شده مشاور رافع مسئولیت وی در تهیه طرحهای غیر فنی و کارشناسی نشده نمی باشد.

#### ۳- شرح خدمات مهندسی طراحی تفصیلی مشترک در لوله گذاریهای فاضلاب :

۳-۱- بررسی اولیه و جمع آوری اطلاعات ، تهیه گزارشات فنی و خدمات تکمیلی

۳-۲- بازدید میدانی از محل مورد تقاضای مشترک یا دستور کار صادره از رؤسای مهندسی و توسعه مناطق شهر ، تشخیص طول تقریبی مورد تقاضا ، بررسی وضعیت لوله های موجود ، تراکم مسیر لوله گذاری ، نوع کاربری و سایر موارد مورد لزوم در تهیه پروفیل که بنا به تشخیص کارفرما مشخص می گردد.

۳-۳- بررسی و کنترل موارد مشخص شده در کروکیها به ویژه کاربری ها، لوله گذاریهای اختصاصی و غیر اختصاصی با توجه به آموزشهای نماینده کارفرما و درخواست تعیین تکلیف در نوع کروکی در صورت مشاهده مغایرت وضع اعلامی با وضع موجود و درخواست رفع نواقص احتمالی از نماینده کارفرما.

۳-۴- استفاده از مطالعات مرحله اول (در صورت وجود) با هدایت کارفرما و بهره گیری از آن در تهیه طرحها.

۳-۵- انجام مطالعات اولیه کروکی هایی که به تشخیص نماینده کارفرما دارای امکان توسعه و تمرکز خاص باشد شامل مبانی طراحی ، جمعیت ، مصارف ، گذر بندی و امثالهم به نحویکه امکان طراحی بر مبنای مطالعات انجام شده مشاور، مقدور باشد همراه با ارائه نتیجه مطالعات .

۳-۶- نشانه گذاری مسیر طرح ها بر عوارض اطراف به نحویکه در هنگام اجرا امکان تطبیق نقشه با محل امکان پذیر باشد با رعایت آموزشهای نماینده کارفرما.

۳-۷- ارائه دفترچه محاسبات در صورت اعلام نماینده کارفرما.

۳-۸- ارائه سه نسخه از پروفیلها به صورت کاغذی و فایل آنها به صورت pdf و dwg پس از تصویب نهایی توسط نماینده کارفرما (رؤسای مهندسی و توسعه مناطق شهر).

۳-۹- ارائه پلان طرحها روی نقشه شهر با استفاده از شماره پروفیل به نحوی که با بهره گیری از قابلیت‌های نرم افزار ACAD امکان مشاهده پروفیل نیز فراهم گردد .

۳-۱۰- کنترل نقشه های چون- ساخت ارجاعی از نماینده کارفرما (آبفا مناطق استان اصفهان) شامل کنترل کلیه قسمت‌های تأیید شده توسط دستگاه نظارت (طول ، ژرفا) فقط برای فاضلاب) و عرض لوله گذاری ، اتصالات و...).

۳-۱۱- ارائه گزارشات ماهیانه پیشرفت مطالعات شامل مترائ ، مشخصات پروفیلها و مسیرها به تفکیک قطر و جنس و نوع و منطقه (حداکثر تا ۵ ماه بعد).

۳-۱۲- اولویت بندی در اجرای طرحهای ویژه به دستور نماینده کارفرما و تهیه برنامه زمانبندی اجرای آنها .

۳-۱۳- شناسایی اولیه معارضین و ارائه پیشنهاد به کارفرما در آزادسازی و رفع معارض

۳-۱۴- تهیه برآورد اجرای طرحهایی که توسط نماینده کارفرما ارجاع شود.

۳-۱۵- ارائه راهکار به نمایندگان کارفرما جهت تسهیل در خدمت رسانی به متقاضان خدمات کارفرما

۳-۱۶- بررسی فنی اقتصادی جهت انتخاب تاسیسات و تجهیزات شبکه جمع آوری فاضلاب نظیر شیرآلات، پمپ، ژنراتور و مانند آنها

۳-۱۷- کلیه اقداماتی که به نحوی با ارائه طرح مناسب و فنی ارتباط داشته یا در آن موثر باشد چه صراحتاً به آن اشاره شده یا نشده باشد.

#### ۴- تهیه طرحهای اجرایی خطوط و شبکه فاضلاب :

۴-۱- ارائه پروفیل طولی به مقیاس افقی ۱:۱۰۰ و ارتفاعی ۱:۱۰ از مبدا لوله موجود شامل:

۴-۱-۱- تراز زمین، تراز آبرو ، ژرفای لوله گذاری ، جنس ، شیب و قطر لوله

۴-۱-۲- لحاظ شکل ابلاغی کارفرما در تهیه پروفیل ها .

۴-۱-۳- درج نقاط مرجع ارتفاعی - که معمولاً نقطه اتصال به شبکه موجود می باشد- در پروفیل با لحاظ رقوم مورد تأیید کارفرما . (در صورت عدم ارائه رقوم توسط کارفرما با هماهنگی عمل می شود)

۴-۲- درج پلان از مسیر طرح روی پروفیل یا به انضمام آن (در مواقعی که طول پروفیل بیش از معمول بلند باشد) همراه با انعکاس نام کوچه ها و معابر اصلی فرعی و نیمه اصلی در نقشه ها.

۴-۳- ارائه جزئیات لوله گذاری بسته به نحوه و روش اجرای لوله گذاری (نقب، ترانشه (دستی و ماشینی) و تونل زنی ماشینی و ...) ، جنس و قطر لوله، جنس زمین در قالب یک مجموعه نقشه تیپ همراه با لحاظ موارد ایمنی در خصوص ایمن سازی و جلوگیری از ریزش ترانشه ها

۴-۴- ارائه جزئیات لوله گذاری های خاص نظیر عبور طولی و عرضی از روی پل ، بستر رودخانه ، روی سطح زمین ، جاده ها ، بزرگراهها و شرایط ویژه زمین اجرای طرح مانند بالا بودن تراز آب زیرزمینی ، ریزشی بودن.

۴-۵- انجام مطالعات ترافیکی در پروژ هایی که نیاز به طرح ترافیکی دارند همراه با ارائه طرح مربوطه.

۴-۶- به روز آوری نقشه های تیپ حوضچه سازی موجود در آبفا مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر و ارائه یک مجلد کامل.

#### ۵- شرح خدمات مهندسی طراحی تفصیلی شبکه و خطوط فاضلاب :

۵-۱- برداشت دقیق آدمرو های اجرایی ( محل اتصال طرح به شبکه موجود) از نظر مکانی و تطبیق با کروکی.

۵-۲- ارائه نحوه اتصال خطوط طرح با خطوط در جریان فاضلاب به ویژه در مورد بازسازی و اصلاح شبکه فاضلاب.

۵-۳- ارائه نقشه های سازه ای و معماری حوضچه های مخصوص.

۵-۴- ارائه گزارش مصور بنا به درخواست از درخواستهای اصلاح شبکه همراه با فیلم و تصویر از وضعیت خطوط موجود

۵-۵- ارائه رقوم خطوط و عمق لوله ها و اتصالات موجود روی خط قدیمی جهت تطبیق با طرح مورد نظر.

۵-۶- ارائه مشخصات فنی و خصوصی لازم در زمینه اجرای لوله های فاضلاب با توجه به جنس لوله ها

۵-۷- هر نوع خدمات دیگری که باید به صورت متعارف یا ویژه در تهیه طرحها لحاظ شود چه در قرارداد صراحتاً به آن اشاره شده یا نشده باشد.

۸-۵ - رعایت کامل ضوابط و آیین نامه های مرتبط با مسایل ایمنی و HSE در طراحی و ارائه راهکارهای اجرایی منطبق با ضوابط ایمنی.  
۶- شرح خدمات مهندسی طراحی تفصیلی سازه های خاص :

این بخش شامل قسمتهایی از طراحی شبکه فاضلاب می شود که دارای شرایط زیر باشد:

- ۱-۶- طراحی مخازن ، شیرخانه ها، منهول ها ، حوضچه های آشغالگیر فاضلاب ، حوضچه های مخصوص موردی و مانند اینها.
- ۲-۶- طراحی (معماری، سازه ای ، تاسیسات مکانیکی ، برقی و ...) ایستگاههای پمپاژ یا لیفت فاضلاب یا بروز رسانی تاسیسات موجود یا هر نوع تاسیسات و ابنیه مرتبط.
- ۳-۶- انجام خدمات جنبی ( ژئوتکنیک) با دستور کتبی کارفرما.
- ۴-۶- شرح خدمات مورد انتظار به نحوی است که اجرای فنی کار به صورت متعارف یا ویژه ممکن باشد.

۷- شرح خدمات مشاور در خصوص جمع آوری همزمان اطلاعات مکانی و توصیفی کارهای نظارت شده توسط مشاور یا مواردیکه کارفرما در چهارچوب قرارداد ، انجام آن را به مشاور ابلاغ می نماید:

در بخش عملیات برداشت اطلاعات جغرافیایی موافقتنامه و شرایط عمومی خدمات نقشه برداری و دستوالعمل همسان نقشه برداری جلد سوم ۳-۱۱۹ (جهت انجام خدمات مربوط به جمع آوری اطلاعات مکانی و توصیفی) و شرایط اختصاصی مندرج در شرح خدمات مشاور حاکم می باشد.

۱-۷- کلیات راجع به برداشت اطلاعات مکانی عوارض و تاسیسات شبکه فاضلاب به شرح زیر است:

۱-۷-۱- به منظور برداشت اطلاعات مکانی عوارض ، مشاور مجاز به استفاده از دستگاه دوفرکانسه (L<sup>۱</sup>, L<sup>۲</sup>) GPS ، دوربین توتال استیشن اپتیکال یا لیزری بر اساس روشها و دستورالعمل های استاندارد سازمان نقشه برداری کشور ، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و روشهای علمی مورد اجماع جامعه نقشه برداری کشور که دقت مورد نظر کارفرما را برآورده نماید، می باشد. همچنین مشاور به منظور بدست آوردن بعدارتفاعی عوارض ، موظف به انجام عملیات ترازیابی می باشد.

۲-۷-۱- مختصات مکانی کلیه نقاط برداشت شده باید منطبق بر نقاط NCC کشور باشد. کارفرما شناسنامه نقاط مرجع درجه یک سازمان نقشه برداری کشور را در صورت نیاز به مشاور تحویل می دهد. در صورت نیاز (بنا به تشخیص دستگاه نظارت خاص یا کارفرما) ، تهیه شناسنامه سایر نقاط (درجه دو و سه) به عهده مشاور می باشد.

۳-۷-۱- حداقل دقت مورد نیاز برای عملیات برداشت موقعیت مکانی عوارض دقت مسطحاتی ۳سانتی متر و دقت ارتفاعی ۱سانتی متر می باشد.

۴-۷-۱- مشاور ضمن معرفی روش برداشت اطلاعات مکانی، دلایل فنی برای استفاده از روش پیشنهادی را به دستگاه نظارت خاص ارائه نموده و پس از تصویب در اختیار نماینده کارفرما قرار می دهد.

۵-۷-۱- تایید فنی دستگاههای مورد استفاده مشاور در ابتدای پروژه و به صورت دوره ای در طول مدت اجرای پروژه توسط دستگاه نظارت خاص صورت می گیرد. در این رابطه دستگاه نظارت خاص صحت و دقت عملکرد دستگاه را بر روی نقاط مرجع سازمان نقشه برداری ارزیابی خواهد نمود. مشاور آخرین بررسی آزمایشگاهی دستگاههای مورد استفاده را قبل از شروع کار به نماینده ارائه نموده و پس از تصویب، عملیات برداشت را آغاز می کند. دستگاههای مورد استفاده باید دارای کدگذاری جهت پیگیری های دوره ای باشد.

۶-۷-۱- مشاور به منظور اطمینان از بعد ارتفاعی برداشت شده عوارض و در صورت درخواست نماینده کارفرما ملزم به انجام عملیات ترازیابی مجدد حداقل به میزان ۱۰ درصد با حضور کارشناسان کارفرما می باشد. بدیهی است از این بابت هزینه ای پرداخت نخواهد شد.

۷-۷-۱- مشاور همراه با درخواست حق الزحمه برداشت اطلاعات ، چک لیست و سیاهه برداشت اطلاعات مکانی کلیه نقاط را به نماینده کارفرما ارائه نماید.

۸-۷-۱- مشاور صرف نظر از اینکه دستگاه نظارت کارگاهی بر اجرای پروژه چه عاملی باشد (مشاور یا عوامل دیگر) موظف به انجام وظایف و تعهدات برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی می باشد.

۹-۷-۱- مشاور موظف است پس از تکمیل فرمهای اطلاعات توصیفی عوارض (منضم به سند) لینک اطلاعات توصیفی و مکانی را برای هر عارضه انجام و ارائه نماید.

- ۷-۱-۱۰- کلیه برداشت های مکانی اطلاعات عوارض باید در سیستم مختصات WGS۸۴-ZONE۳۹N-UTM صورت گیرد.
- ۷-۱-۱۱- مشاور موظف است کلیه عوارض و تاسیسات شبکه فاضلاب را در محدوده عملیاتی قرارداد مطابق با دستورالعملهای یادشده در بندهای ۱ تا ۴ بخش ۲-۴ برداشت نموده و داده های خام و پردازش نشده آن را به ازای هر پروفیل (نقشه های تهیه شده اجرای لوله گذاری توسط کارفرما) در یک فولدر با نام DATA به کارفرما تحویل نماید .
- ۷-۱-۱۲- مشاور موظف است پلان و پروفیل اجرائی پردازش شده کلیه عوارض و تاسیسات شبکه فاضلاب را در محدوده عملیاتی قرارداد مطابق بندهای زیر ترسیم نموده و به کارفرما تحویل نماید .
- ۷-۱-۱۲-۱- ارائه یک فولدر با نام AS-Built : حاوی نقشه های چون ساخت به ازای هر طرح (مطابق دستورالعمل ابلاغی کارفرما حین کار) در قالب فایل dwg با ارائه مختصات مکانی عوارض .
- ۷-۱-۱۲-۲- ارائه یک فولدر با عنوان GIS : حاوی یک فایل Geodatabase که کلیه عوارض و تاسیسات شبکه فاضلاب در محدوده عملیاتی قرارداد را به صورت یکپارچه ترسیم و اطلاعات توصیفی نیز لینک شده است ، لازم به ذکر است که عملیات GIS Ready و ایجاد ساختار توپولوژیک بر روی کلیه ترسیمات می بایست اعمال گردد ، در واقع لایه های اطلاعاتی نباید شامل خطاهایی از قبیل ردشدگی عوارض (Over Shoot) نرسیدگی (Under shoot) وجود فضاهای خالی (Gap & Silver) و سایر خطاهای توپولوژیکی باشد.
- ۷-۲- کلیات راجع به برداشت اطلاعات توصیفی به شرح زیر است:
- ۷-۲-۱- اطلاعات توصیفی در قالب جداول جمع آوری اطلاعات توصیفی که به پیوست ضمیمه شده است ، انجام می شود.
- ۷-۲-۲- چنانچه پس از انعقاد قرارداد ، نیاز به تغییر و اصلاح محتوی و جزئیات (کاهش یا افزایش مفاد و جزئیات) جداول باشد ، مشاور بدون مطالبه وجه مازاد ، فرمها را اصلاح و اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری می کند. فقط در صورت تغییر کلی جداول ، ضمن مقایسه جداول قبلی و فعلی ، مواردی که ماهیت کار را تغییر داده اند با توافق نماینده کارفرما و تصویب کارفرما قابل پرداخت می باشد.
- ۷-۳- جزئیات برداشت اطلاعات (مکانی و توصیفی) شبکه فاضلاب و مراحل اجرای بی به صورت زیر می باشد.
- ۷-۳-۱- مقایسه ، تطابق نقشه های چون ساخت تأیید شده مشاور ناظر کارگاهی و عالیه با شرایط موجود شبکه
- ۷-۳-۲- برداشت موقعیت مکانی آدمرو و ورودی ها و خروجی های مربوطه به انضمام جزئیات آنها (قطر و..)
- ۷-۳-۳- برداشت اطلاعات توصیفی شبکه جمع آوری فاضلاب با توجه به فرمهای پیوستی
- ۷-۳-۴- اخذ تأییدیه از دستگاه نظارت خاص در مورد برداشت اطلاعات مکانی
- ۷-۴- در این مرحله مشاور موارد زیر را رعایت می نماید:
- ۷-۴-۱- منظور از شبکه و تاسیسات فاضلاب عبارت است از خطوط انتقال، ایستگاه پمپاژ، شبکه جمع آوری و دفع، انشعابات اصلاح شده توسط پیمانکار لوله گذار، حوضچه ها (آدمروها) و سایر تاسیسات فاضلاب موجود
- ۷-۴-۲- گروه نقشه بردار مشاور به وسایلی مانند دوربین های دیجیتال برای بازدید از داخل آدمرو و مشاهده جزئیات آن، متر برای برداشت عمق ، چراغ قوه برای مشاهده ویژگی های لوله و آدمرو ، کارگر و وسایل مورد نیاز به منظور برداشتن دریچه چدنی و سایر وسایل ایمنی تجهیز شده باشند.
- ۷-۴-۳- مشاور تمامی دریچه های مدفون، دریچه های خراب و غیر قابل برداشت ، آدمروهای مسدود شده و هر نوع موردی را که باعث شود برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی مقدور نباشد، شناسایی نموده و حداکثر ظرف مدت یک هفته پس از تشخیص به مدیر منطقه معرفی نماید تا پس از مرئی سازی یا اصلاح آدمرو توسط پیمانکار یا بهره بردار منطقه، نسبت به برداشت کلیه اطلاعات توصیفی و مکانی آن اقدام نماید.
- ۷-۴-۴- در صورت مشاهده انشعاب غیر مجاز ، مشاور مراتب را به مدیر منطقه منعکس می نماید.
- ۷-۴-۵- مشاور باید با هماهنگی ناظر کارگاهی و عالیه لوله گذاری ، قبل از پوشیده شدن کار نسبت به برداشت مکانی و توصیفی اقدام نماید لذا در صورتیکه این مهم به موقع اجرا نشود، هزینه سنداژ به عهده مشاور خواهد بود. در این خصوص مشاور نمی تواند از پیمانکار یا کارفرما بخواهد که سنداژ انجام شود . در صورتی که به واسطه ابلاغ کارهایی که قبلا توسط عامل دیگری نظارت کارگاهی شده باشد و به واسطه نبود اطلاعات قابل اعتنا و اعتماد، نیاز به انجام سنداژ باشد، انجام آن با هماهنگی مدیران مناطق و ناظر کارگاهی و عالیه انجام می گردد.

۷-۴-۶- مشاور راسا عکسهای از محل‌های برداشت اطلاعات تهیه کرده یا از طریق ناظران کارگاهی ، عکس به تعداد کافی دریافت نموده و ضمیمه جداول می نماید.

#### ۷-۵- در این مرحله مشاور موارد زیر را رعایت می نماید.

۷-۵-۱- منظور از شبکه و تأسیسات آب عبارت است از منابع تولید و تأمین آب، خطوط انتقال، منابع ذخیره ، ایستگاه پمپاژ، شبکه توزیع، انشعابات اصلاح شده توسط پیمانکار لوله گذار، شیرآلات، حوضچه ها و سایر تأسیسات آب موجود

۷-۵-۲- مشاور باید با هماهنگی ناظر کارگاهی و عالیه لوله گذاری ، قبل از پوشیده شدن کار نسبت به برداشت مکانی و توصیفی اقدام نماید لذا در صورتیکه این مهم به موقع اجرا نشود، هزینه سنداژ به عهده مشاور خواهد بود. در این خصوص مشاور نمی تواند از پیمانکار یا کارفرما بخواهد که تأسیسات را مرئی نمایند. در صورتی که به واسطه ابلاغ کارهایی که قبلا توسط عامل دیگری نظارت کارگاهی شده باشد و به واسطه نبود اطلاعات، نیاز به انجام سنداژ باشد، انجام آن با هماهنگی مدیران مناطق و ناظر کارگاهی و عالیه انجام می گردد.

۷-۵-۳- در صورت مشاهده انشعاب غیر مجاز ، مشاور مراتب را به مدیر منطقه منعکس می نماید.

۷-۵-۴- مشاور راسا عکسهای از محل‌های برداشت اطلاعات تهیه کرده یا از طریق ناظران کارگاهی ، عکس به تعداد کافی دریافت نموده و ضمیمه جداول می نماید.

#### ۷-۶- استانداردهای مورد استفاده در زمینه برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی:

۷-۶-۱- دستورالعمل آماده سازی داده های مکانی مقیاس ۱:۲۰۰۰ برای تشکیل پایگاه داده رقومی TDB نگارش ۱ کمیته استانداردهای اطلاعات توپوگرافی رقومی، شهریور ۸۶

۷-۶-۲- دستورالعمل های همسان نقشه برداری ، جلد اول و سوم، ژئودزی و تراز یابی و سیستم اطلاعات مکانی، نشریه شماره ۱۱۹-۳۱

۷-۶-۳- طرح جامع سیستم اطلاعات جغرافیایی آب و فاضلاب شهری، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور. وزارت نیرو، ۱۳۷۸

## "بند ه"

### (شرح خدمات مطالعات مرحله دوم ایستگاه پمپاژ یا لیفت و خطوط انتقال تا محل پذیرنده)

- ۱- شرح کلی خدمات (انجام بند ه) منوط به ابلاغ از طرف کارفرما و توافق در خصوص هزینه آن می باشد):
  - ۱-۱- تهیه طرحهای اجرایی براساس ضوابط و آئین نامه ها انجام می پذیرد و بدین لحاظ ضروری است در ابتدا مشخص گردد. ضوابط و آئین نامه ها و استانداردهای تدوین شده در ایران در مرحله نخست ملاک عمل قرار گرفته و در صورتیکه برای بعضی از اجزای طرح این ضوابط موجود نباشد و یا آئین نامه ها کامل نباشد از آئین نامه های معتبر سایر کشورها استفاده می گردد. اهم ضوابط در طرحهای شبکه های جمع آوری و ایستگاههای پمپاژ و لیفت فاضلاب بشرح زیر است:
    - ۱-۱-۱- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با محاسبات هیدرولیکی طرح.
    - ۱-۱-۲- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با ابنیه فنی طرح.
    - ۱-۱-۳- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با میزان بارگذاری.
    - ۱-۱-۴- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با محاسبات سازه ای.
    - ۱-۱-۵- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با طراحی واحدهای ایستگاه پمپاژ یا لیفت ها.
    - ۱-۱-۶- ضوابط و آئین نامه های مرتبط با مصالح مورد نیاز در طرح
    - ۱-۱-۷- ضوابط و آیین نامه های مرتبط با مسایل ایمنی و HSE.
    - ۱-۱-۸- سایر ضوابط و آئین نامه ها و استانداردهایی که در طراحی اجزاء فرعی طرح بکار گرفته شده و یا در طرحهای خاص مورد پیدا می کند.
- تبصره: کلیه بخشنامه ها و نشریه های مرتبط با موضوع قرارداد که بعد از انعقاد این قرارداد توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور منتشر می گردد در این قرارداد نافذ می گردد.

### ۲- جمع آوری و بررسی طرح ها و گزارشهایی که به نحوی با موضوع طرح ارتباط دارد.

#### (بازبینی و تکمیل اطلاعات)

مهندسین مشاور در این مرحله در صورت وجود اطلاعات پایه موظف است پس از مطالعه و طبقه بندی کلیه اطلاعات و گزارشات حاصله از مطالعات قبل نسبت به تعیین کمبودها و سایر اطلاعاتی که برای جزئیات اجرایی طرح لازم است به شرح زیر اقدام نماید و در صورتی که در طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب هر منطقه نیاز به طراحی ایستگاه پمپاژ یا لیفت فاضلاب باشد، هزینه اضافی بابت طراحی ایستگاه پمپاژ یا لیفت پرداخت نخواهد شد.

- ۱-۲- مشاور موظف به بررسی مطالعات ژئو تکنیک و آزمایشات مکانیک خاک انجام شده و اعلام کفایت مطالعات مربوطه یا اعلام نواقص و درخواست تکمیل اطلاعات می باشد. در این خصوص مسئولیت کامل بعهده مشاور می باشد.



۲-۲- مشاور ملزم به بررسی مطالعات مرحله اول و دوم طرح های جمع آوری شبکه فاضلاب تهیه شده توسط سایر مشاورین و تدقیق مبانی طرح بر اساس نقطه نظرات کارفرما می باشد .

### ۳- مطالعات پیش نیاز :

۱-۳- مهندسین مشاور ملزم به انجام مطالعات نقشه برداری مورد نیاز طرح می باشد .

۲-۳- در صورت عدم وجود مطالعات مکانیک خاک مشاور لازم است موارد زیر مشخص و اعلام نماید

۱-۲-۳- محل گمانه ها ( بر روی جنرال پلان مشخص گردد ).

۲-۲-۳- تعداد گمانه ها .

۳-۲-۳- عمق گمانه ها .

۴-۲-۳- شرح خدمات آزمایشات مکانیک خاک .

۳-۳- در صورتی که به هر دلیل پس از انجام آزمایشات مکانیک خاک اولیه ( نحوه اجرا و غیره ) نیاز به افزایش یا تغییر محل گمانه ها یا تغییر شرح خدمات مکانیک خاک وجود داشته باشد مشاور ملزم به اعلام مطلب و پیگیری تا حصول نتیجه خواهد بود و در هر صورت مسئولیت مطالعات مکانیک خاک بعهده مشاور می باشد .

۴- **مبانی طرح :** بررسی و ارائه محاسبات مربوط به دبی فاضلاب ورودی به ایستگاه پمپاژ یا لیفت در طول دوره طرح با توجه به مطالعات شبکه جمع آوری انجام شده توسط سایر مشاورین و نقطه نظرات کارفرما و مشخصات و دبی لوله های ورودی به ایستگاه پمپاژ و یا لیفت مربوطه شامل حداکثر، متوسط و حداقل دبی ساعتی ، روزانه ، هفتگی ، ماهیانه و فصلی در طول دوره طرح تا انتهای دوره طرح و اخذ تائیدات لازم .

۵- **مکان یابی :** بررسی محل پیشنهادی ایستگاه پمپاژ و یا لیفت از لحاظ موارد زیر :

۱-۵- موقعیت جغرافیایی و همچنین رقوم ارتفاعی آن نسبت به خطوط فاضلاب ورودی .

۲-۵- کاربری زمین اطراف آن.

۳-۵- مسیل یا آبراهه های موجود منطقه.

۴-۵- راههای دسترسی.

۵-۵- امکان تحویل زمین.

۶-۵- امکان انتقال فاضلاب جمع شده به خطوط انتقال.

۷-۵- دسترسی به انرژی لازم (خطوط نیرو).

۸-۵- سیل گیر بودن.

۶- **معماری :** بررسی و ارائه نقشه های معماری و چیدمان سازه ایستگاه پمپاژ یا لیفت وساختمانهای جنبی ( پست برق ، حوضچه شیر آلات ، اتاق برق ، لوله های ورودی و خروجی ، اتاق ترانس و دیزل ، نگهبانی ، انبار ، پارکینگ ، فضای سبز ، لوله کشی آب و غیره ) و اخذ تائیدات .

۷- **هیدرولیک :** بررسی و ارائه محاسبات هیدرولیکی ایستگاه پمپاژ یا لیفت و اخذ تائیدات لازم بشرح زیر .

۱-۷- طراحی و ارائه نقشه های هیدرولیکی مدخل های ورودی و خروجی ، لوله ها و کانال های داخلی ، مقسم ها و دریچه ها و آشغالگیر .

۲-۷- طراحی و ارائه دیتایل اجرایی خطوط تحت فشار یا ثقلی خروجی لیفت یا ایستگاه پمپاژ تا محل مورد نظر کارفرما .

۳-۷- تعیین تعداد و ظرفیت پمپ در هر مرحله از دوره طرح و ظرفیت در نظر گرفته شده برای پمپ ها و افت فشار محاسبه شده در کارکردهای گروهی و انفرادی پمپ ها.

۷-۴- بررسی گزینه های مختلف ایستگاه پمپاژ یا لیفت (مستغرق، چاهک خشک و تر) و همچنین نوع پمپ های مورد لزوم و انتخاب مناسب ترین آنها. در این بررسی همچنین گزینه ایستگاه پمپاژ یا لیفت و خط انتقال ثقلی در مقایسه با ایستگاه پمپاژ یا لیفت و لوله تحت فشار مورد بررسی قرار می گیرد و در نهایت جدول مشخصات فنی پمپ ها شامل: نوع، تعداد، ظرفیت، ارتفاع پمپاژ برای هر مرحله از دوره طرح مشخص می شود. ۷-۵- تهیه پروفیل هیدرولیکی .

۷-۶- بررسی و ارائه محاسبات ضربه قوچ و ارائه راهکارهای مقابله با آن (حفاظت های پیش بینی شده برای ضربه قوچ در صورت نیاز) .

۷-۷- تهیه نقشه P&ID و اخذ تأییدات .

۸- **سازه و ابنیه :** بررسی و ارائه محاسبات سازه ای و اخذ تأییدات برای کلیه ساختمانهای اصلی و جنبی و ارائه کلیه نقشه ها و جزئیات اجرایی سازه ای کلیه واحدها با توجه به نتایج مکانیک خاک و سطح آبهای زیر زمینی ، مصالح و جداول لیستفر . ارائه دیتایل و طرح دیوار کشی و محوطه سازی کل طرح .

۸-۱- بررسی روشهای مختلف خاک برداری بر اساس نتایج مکانیک خاک و مسایل ایمنی و انتخاب روش بهینه و تهیه پروفیل خاکبرداری و ارائه مشخصات عملیات اجرایی و خاکبرداری و ارائه مشخصات فنی مصالح مصرفی .

۹- **برق :** تهیه Load List ، نحوه تامین انرژی الکتریکی دائم و اضطراری لازم برای ایستگاه پمپاژ و روشنایی ،تهیه دیاگرام تک خطی Single Line و ارائه نقشه کلیه تابلو برق های مورد نیاز ، Cable List و نقشه و جزئیات کابل کشی ، سینی گذاری ، کانالهای برق ، ارتباط با برق اضطراری

۹-۱- بررسی و تهیه مشخصات تابلوهای MV/LV

۹-۲- بررسی و تهیه مشخصات MCC

۹-۳- تهیه Cable Route

۱۰- **ابزار دقیق :** بررسی و ارائه طرح تجهیز ایستگاه پمپاژ به سنسورهای لول سنج و لحاظ نمودن کنترل در تابلو برق برای کارکرد پمپها بر اساس سطح فاضلاب در ایستگاه پمپاژ یا لیفت ، ارائه فلسفه کنترل تهیه فلوچارت و الگوریتم منطقی کنترل و مخابره اطلاعات و هشدارهای مربوطه به بهره بردار در فواصل زمانی مناسب و اخذ تأییدات لازم

۱۰-۱- تهیه جدولهای سیگنالهای I/o و تعیین نوع آن از نظر وضعیت اختیاری، اختطاری، اندازه گیری و فرمان.

۱۰-۲- تهیه نقشه های مدارهای الکتریکی (Circuit Wiring Diagram)

۱۰-۳- تهیه لیست ابزار دقیق

۱۱- **مکانیک :** ارائه نقشه ها و مشخصات تجهیزات مکانیکی و اخذ تأییدات لازم (از جمله تانک ضربه گیر ، پمپها ، آشغال گیرها ، دریچه ها، والوها و لوله کشی ها و ...).

۱۲- **تهیه دستورالعمل بهره برداری :**

۱-۱۲- ارائه لیست پرسنل بهره بردار .

۲-۱۲- دستورالعمل بهره برداری از کلیه تجهیزات الکترو مکانیکال .

۳-۱۲- ارائه دستورالعمل PM .

۱۳- **برآورد هزینه طرح :**

۱-۱۳- برآورد مقادیر اجزاء مختلف طرح بصورت تفکیکی و براساس فهارس سازمان برنامه و بودجه.

۱۳-۲- تجزیه بهاء برای اقلامی که برای اجرای کار ضروری بوده ولی در فهرس سازمان برنامه و بودجه برای آن ردیفی منظور نشده است (اقلام ستاره دار).

۱۳-۳- تنظیم دفترچه برآورد مقادیر و بهاء کارها به تفکیک با توجه به اولویت بندی انجام شده برای اجرای طرح.

۱۳-۴- تهیه فهرست مصالح و تجهیزاتی که توسط کارفرما تهیه می گردد و برآورد هزینه آنها.

#### ۱۴- تهیه اسناد مناقصه : تهیه اسناد مناقصه حسب پیشنهاد کارفرما به تفکیک بخشهای الکترو مکانیکال و سازه و شامل موارد زیر :

۱۴-۱- دعوتنامه مناقصه

۱۴-۲- شرایط مناقصه

۱۴-۳- برگ پیشنهادات

۱۴-۴- فرم بیمه نامه همراه با مشخصات آن قسمت از پیمان که باید بیمه شود.

۱۴-۵- فرم ضمانت نامه ها

۱۴-۶- پیمان طبق فرم مصوب

۱۴-۷- تعهدنامه

۱۴-۸- شرایط عمومی پیمان طبق فرم مصوب

۱۴-۹- فرمها، بخشنامه ها، مواد قانونی و تصویب نامه هائی که باید ضمیمه اسناد مناقصه شود.

۱۴-۱۰- برگزاری مناقصه خرید تجهیزات دریافت پیشنهادات - بررسی و انتخاب مناسب ترین پیشنهاد.

۱۴-۱۱- بررسی و کنترل نقشه ها و مشخصات فنی تجهیزات که توسط سازنده طبق برنامه زمانی مصوب ارائه می گردد

#### ۱۵- تمهیدات پیش بینی شده در ایستگاه پمپاژ یا لیفت برای جلوگیری از خوردگی فاضلاب شامل: تهویه، مشخصات تجهیزات لازم برای جلوگیری از سپتیک شدن آن و همچنین پوشش های حفاظتی.

#### ۱۶- پیش بینی تخلیه اضطراری در ایستگاه پمپاژ یا لیفت های فاضلاب و نحوه انتقال آن به آبراهه های نزدیک.

#### ۱۷- تهیه طرح لوله کشی آب در صورت لزوم .

#### ۱۸- تهیه طرح فضای سبز در صورت لزوم .

#### ۱۹- حضور در جلسات کارشناسی برای تصویب طرح .

#### ۲۰- تهیه گزارشات و انجام محاسبات فنی :

۲۰-۱- مهندس مشاور موظف است کلیه گزارشات و محاسبات فنی ( اعم از سازه، هیدرولیکی و غیره ) را بر اساس استانداردها، ضوابط و دستورالعملها و آئین نامه های معتبر به شکلی که قابل بررسی و کنترل باشد انجام داده و نتایج آن را به صورتی که امکان اعمال تغییرات در آن وجود داشته باشد به کارفرما در ۴ نسخه کاغذی و فایل های PDF و DWG همراه سایر مدارک فنی ارائه نماید .

### پیوست ۳ : حق الزحمه، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن

۱- مبلغ حق الزحمه قسمتها و مراحل مختلف خدمات مهندسی مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر جمعا" به مبلغ: ..... ریال (حروف) ریال به شرح زیر می باشد:

ردیف	شرح	طول (متر)	قیمت پایه (ریال)	قیمت کل (ریال)
۱	مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر	۸۰،۰۰۰ متر	۱۰۰،۰۰۰	۸،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰

۲- حق الزحمه مشاور براساس صورت وضعیت ارسالی و گزارش عملکرد ماهیانه پس از تایید دستگاه نظارت به شرح زیر پرداخت خواهد شد:

- ۷۵ درصد پس از ارائه کلیه مدارک و مستندات.

- ۲۵ درصد پس از تصویب طرح توسط کارفرما .

۳- از هر مرحله پرداخت حق الزحمه مشاور ۱۰٪ بابت حسن انجام کار کسر و در پایان قرارداد و پس از تایید دستگاه نظارت به مشاور مسترد می شود.

۴- کلیه کسورات قانونی مشمول این پیمان نظیر بیمه تامین اجتماعی، مالیات و سایر موارد، طبق قوانین جاری کشور اعمال می شود.

## پیوست ۴: برنامه زمانی کلی

- ۴-۱- مدت زمان انجام کل مطالعات طراحی تفصیلی و تهیه پروفیل های فاضلاب مناطق نجف آباد ، شاهین شهر ، فلاورجان ، فولادشهر و خمینی شهر دوازده ماه شمسی می باشد.
- ۴-۲- در صورت تأخیر غیر مجاز مشاور در ارائه خدمات موضوع قرارداد به ازای هر ماه یک درصد از حق الزحمه کل مشاور کسر می گردد.
- ۴-۳- حداکثر زمان برای تحویل پروفیل های فاضلاب از زمان ارسال کروکی از طرف کارفرما ، پانزده روز می باشد و در صورت تأخیر بیش از این زمان ، به ازای هر روز ده درصد از حق الزحمه آن پروفیل بعنوان جریمه از صورت وضعیت مشاور کسر می گردد.
- ۴-۴- برای کروکی هایی که به هر دلیل امکان تهیه نقشه فراهم نشود (موجود بودن لوله ، نامرئی بودن دریچه منهول ، تکراری بودن و امثالهم ) پس از ارائه گزارش و تأیید کارفرما به ازای هر مورد ۱.۳۰۰.۰۰۰ ریال پرداخت می گردد.

## پیوست ۵: شرایط خصوصی

- ۵-۱- صورت وضعیت های ارسال شده از طرف مشاور بایستی به تفکیک هر منطقه ارائه گردد.
- ۵-۲- ارائه صورت وضعیت بصورت جدول شکست (فیزیکی - زمانی - هزینه ای) و مطابق دستورالعمل کارفرما الزامی است.
- ۵-۳- برداشت اطلاعات منهول های فاضلاب اجرایی، برای مسیرهایی که نیاز به اصلاح شبکه فاضلاب دارند می باشد و مشاور بایستی با هماهنگی آبفا منطقه خود گردان نسبت به تعیین عمق و قطر اقدام نماید و تهیه تجهیزات مورد نیاز و کارگر برای انجام عملیات بر عهده و هزینه مشاور می باشد.