



بسمه تعالی

معاونان محترم شهردار تهران
مشاوران محترم شهردار تهران
شهرداران محترم مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران
رؤسا و مدیران محترم سازمانها و شرکتهای تابعه شهرداری تهران
مدیران محترم کل ستادی
رئیس محترم سازمان بازرسی

موضوع: ابلاغیه شورای فنی شهرداری تهران "فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱"

با سلام و احترام،

به استناد مصوبه شورای اسلامی شهر تهران به شماره ۱۶۰/۲۴۸۲/۲۰۰۲۵ مورخ ۹۷/۰۷/۱۲ با موضوع تعیین وظایف شورای فنی شهرداری تهران و به منظور ایجاد وحدت رویه در امور مرتبط با تجهیزات و سامانه‌های هوشمند حمل و نقل شهری و به جهت عملیاتی کردن بند ۶ ماده سیزدهم برنامه پنج ساله سوم شهر تهران مصوب شورای اسلامی شهر تهران و به استناد مصوبه پنجاه و نهمین جلسه شورای فنی شهرداری تهران بدینوسیله سند شماره ۳۳۱-۴-۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱" به کلیه واحدهای اجرایی شهرداری تهران ابلاغ می گردد.

بدیهی است رعایت مفاد این دستورالعمل بر عهده ی بالاترین مقام دستگاه اجرایی بوده و مرجع رسیدگی، تفسیر، داوری و اظهار نظر در خصوص اجرای مفاد این ابلاغیه که در کلیه واحدهای شهرداری تهران الزامی می باشد شورای فنی شهرداری تهران می باشد.

عباس شعبانی
معاون فنی و عمرانی

رونوشت:

- اعضای محترم شورای فنی شهرداری تهران، جهت استحضار؛

- جناب آقای مهندس اللهوردیزاده، دبیر محترم شورای فنی شهرداری تهران، جهت اطلاع؛

خیابان حافظ شمالی، زوبروی بوستان بخت آباد، شماره ۵۵۹، کدپستی: ۱۵۹۷۶۱۴۴۱۳

نشانی اینترنتی: omrani.tehran.ir

تلفن: ۹۶۰۹۱۳۰۸



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری_ سال ۱۴۰۱

شماره سند: ۰-۳۳۱-۴-۴

شورای فنی شهرداری تهران

shaghool.ir

زمستان ۱۴۰۱



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



shaghoor.ir



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱

شماره سند: ۰-۳۳۱-۴-۴

شورای فنی شهرداری تهران



فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال

سال ۱۴۰۱

شورای فنی شهرداری تهران

زمستان ۱۴۰۱



شورای فنی شهرداری تهران

- عباس شعبانی عضو شورای فنی شهرداری تهران
- سید محمد آقامیری عضو شورای فنی شهرداری تهران
- مجید پرچمی جلال عضو شورای فنی شهرداری تهران
- مهدی تفضلی عضو شورای فنی شهرداری تهران
- محمدعلی پنجه فولادگران عضو شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده دبیر شورای فنی شهرداری تهران

کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

- حسن ارباب عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- رضا اسماعیلی فرد عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- سید حسین حسینی نژاد عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمد جواد خسروی پور عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- مسلم دارابی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمد حسین زارع هنجنی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- عباس شیخی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

• ناظر علمی

- محمود سیادت موسوی ناظر علمی اسناد حمل و نقل هوشمند

کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

- روژین شاهین طبع عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- فرزین فریبز عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- ابوذر ریاضی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- همایون فتاحی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- سید علی نجدی حجازی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- حمیدرضا سمنانی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- رسول امیری عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- پریسا میرحسینی نیری عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- مهری سادات موسوی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

تهیه و تدوین

- محمود صفارزاده پژوهشگاه حمل و نقل طراحان پارسه
- صفی ا. عبدی پژوهشگاه حمل و نقل طراحان پارسه
- مرتضی اسد امرجی پژوهشگاه حمل و نقل طراحان پارسه
- مهدی امین مقدم پژوهشگاه حمل و نقل طراحان پارسه
- محمد سلطانی پژوهشگاه حمل و نقل طراحان پارسه



پیشگفتار

ایجاد یک نظام هماهنگ در امور اجرایی شهر و در راستای سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، تنظیم اسناد نظام فنی در بخش حمل و نقل و ترافیک به منظور ایجاد وحدت رویه در کلیه امور مربوط به پدیدآوری، طراحی، احداث و نگهداری، از فرآیند تصویب، نظارت بر اجرا و نگهداری تا امور واگذاری و نظامات فنی و قراردادی و همچنین نحوه ارزیابی و افزایش کیفیت خدمات رسانی به شهروندان و تحقق شعار "تهران، کلان شهر الگوی جهان اسلام" در دستور کار شورای فنی شهرداری تهران قرار گرفته است.

با عنایت به استقبال دست اندرکاران طرح های ترافیکی از تدوین و انتشار فهرس بهای تجمیعی در این حوزه و همچنین با توجه به تجربیات سال های گذشته و کسب نظرات مشاوران و پیمانکاران همکار شهرداری در حوزه حمل و نقل و ترافیک، فهرس بهای حوزه تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری بر اساس قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۰ مورد تدوین قرار گرفت تا برای عملیات اجرایی پروژه های حمل و نقل هوشمند مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است فهرست بهای موجود شامل عملیات تهیه، نصب، تعمیر و نگهداری کابل فیبر نوری، سامانه های بیسیم، تابلو های متغیر خبری، دوربین ثبت تخلف و تردد و همچنین دوربین های نظارت تصویری در قالب ده فصل با یکدیگر ادغام و در قالب مجلد حاضر، مورد تدوین قرار گرفت.

شورای فنی شهرداری تهران امیدوار است که با دریافت نظرات کارشناسان و مدیران شهرداری، مدیران طرح، مهندسان مشاور و پیمانکاران، در آینده اسناد مشابهی را در سایر زمینه ها تصویب و ابلاغ نماید. امید است در فضای همکاری صمیمانه و با همکاری مهندسان و مدیران دست اندرکار بتوانیم گام های موثر به سوی توسعه و پیاده سازی دقیق نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران برداریم.

در تهیه این اسناد با بکارگیری از دانش و تجربیات اجرایی بخش های مختلف، در ستاد و مناطق و در قالب جلسات مستمر فنی تلاش شده است تا کلیه موارد مورد نیاز در تهیه و بهره برداری به بهترین شکل ممکن در اسناد گنجانده شده و با اتخاذ تدابیری، حسن انجام تعهدات، حتی المقدور تضمین گردد.

امید است با دریافت باز خورد و کاربست اسناد در آینده نزدیک و منظور کردن آنها در ویرایش های بعدی، شاهد ارتقای کیفی و کمی در ارائه خدمات در سطح شهر تهران باشیم.

عباس شعبانی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

زمستان ۱۴۰۱





فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	کلیات.....
۶	فصل ۱-تهیه تجهیزات شبکه فیبرنوری.....
۹	فصل ۲-نصب، تعمیر و نگهداری شبکه فیبرنوری.....
۱۲	فصل ۳-تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم.....
۱۴	فصل ۴-نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های بیسیم.....
۱۷	فصل ۵- تهیه تجهیزات تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری.....
۲۰	فصل ۶- نصب، تعمیر و نگهداری تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری.....
۲۳	فصل ۷-تهیه تجهیزات سامانه های نظارت تصویری.....
۲۶	فصل ۸-نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های نظارت تصویری.....
۳۰	فصل ۹-تهیه تجهیزات سامانه های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID.....
۳۲	فصل ۱۰-نصب،تعمیر و نگهداری سامانه های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID.....
۳۶	پیوست الف.....
۳۸	پیوست ب.....



صفحه: ۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۳۳۱-۰
---------	--	--

کلیات

۱- موارد کاربرد و هدف

این فهرست‌بها به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری، شامل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم موضوع سند ۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "شامل فصول ۱،۲،۳،۴"، تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران موضوع سند ۰-۳۳۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "شامل فصول ۵ و ۶" و همچنین تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID، موضوع سند ۰-۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "شامل فصول ۷،۸،۹،۱۰"، از نوع لازم الاجرا در کلیه واحد های شهرداری تهران کاربرد دارد. هدف از تهیه و تدوین این فهرست‌بها یکسان‌سازی و ایجاد وحدت رویه در برآورد هزینه‌های عملیات مربوط به موارد ذکر شده می‌باشد.

۲- بازدید از محل اجرای کار و تجهیز و برچیدن کارگاه

ضروری است کارفرما محدوده عملیات اجرایی موضوع کار را به همراه شرایط مناقصه، ضرورت‌ها و الزاماتی که می‌بایست پیمانکار در انجام شرح موضوع قرارداد رعایت نموده و در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید، در اسناد ارجاع کار درج نماید. پیمانکار موظف است قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، از محل اجرای پروژه بازدید به عمل آورد. هرگونه هزینه بابت تجهیز و برچیدن کارگاه قابل محاسبه و پرداخت نمی‌باشد همچنین پیمانکار می‌بایست کلیه هزینه‌های مربوط به تجهیز و برچیدن کارگاه، ایمنی محیط کار، ابزارآلات، دور ریز مصالح، تامین علایم و وسایل ایمنی، تامین آب، برق و سایر انرژی‌های لازم، همچنین هزینه‌های ناشی از شب‌کاری و نوبت‌کاری نیروی انسانی، ترافیک و تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابران پیاده را در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید لذا پرداخت هرگونه اضافه‌بها و مابه‌التفاوت قیمت در خصوص موارد یادشده و مشابه به جز آنچه براساس فهرست‌بهای حاضر در اسناد ارجاع کار مشخص گردیده، مجاز نمی‌باشد.

تبصره: با توجه به آنکه محل اجرای پروژه‌های حمل و نقل هوشمند شهری ممکن است کل یا بخشی از سطح شهر تهران باشد، لذا پیمانکار می‌بایست به این موضوع توجه نموده و شرایط و صعوبت‌های انجام عملیات اجرایی و کلیه هزینه‌های مربوط به کار در سطح شهر را مد نظر قرار دهد.

۳- برآورد هزینه اجرای کار

برای برآورد هزینه اجرای هر کار مقادیر ارقام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیر پایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بها، واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌ها است، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید و ضریب بالاسری به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب می‌شود که نتیجه برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده کلیات، مقدمه فصل‌ها، پیوست‌های فهرست بها ضمیمه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.



صفحه: ۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۰-۳۳۱-۴-۴
---------	--	--

۴- پیشنهاد قیمت

مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل کار و به طور کلی هر نوع اطلاعات که از نظر هزینه عملیات اجرایی مربوط مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در اسناد ارجاع کار درج نماید همچنین پیمانکار موظف است در زمان ارائه پیشنهاد قیمت، کلیه مشخصات و اطلاعات درج شده در اسناد ارجاع کار را با بهای واحد ردیف‌های فهرست‌بهای حاضر تطبیق داده و سپس نسبت به اعلام مبلغ پیشنهادی خود اقدام نماید.

۵- ارقام ستاره‌دار

در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که ارقام آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکنند، شرح ردیف مناسب برای آن ارقام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی ارقام ستاره‌دار در مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، باروش تجزیه قیمت و براساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست بها، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای الزامات فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست‌بها (پایه و غیرپایه)، در این فهرست، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار را همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای فنی شهرداری تهران ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط آن شورا ملاک عمل قرار گیرد. لازم به ذکر است ارسال مدارک ذکر شده پس از فرآیند ارجاع کار مجاز نبوده و قابل بررسی و رسیدگی نمی‌باشد. در کارهایی که از طریق سایر واگذاری‌ها صورت می‌پذیرد سقف یاد شده پانزده (۱۵) درصد خواهد بود.

۶- کارهای جدید

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:

۶-۱- چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) و یا در فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری برای کار جدید ابلاغی قیمت واحد پیش بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل شود.

۶-۲- در صورتیکه برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) و یا در فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری قیمت واحد پیش بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها درج شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و بر حسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.

تبصره (۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.



صفحه: ۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۳۳۱-۰۰
---------	--	---

۷- بارگیری و حمل

هزینه هرگونه بارگیری و حمل مصالح، نخاله، مواد و لوازم مصرفی، در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور گردیده است و لذا هزینه حمل دپگری قابل پرداخت نمی‌باشد.

۸- دستورالعمل کاربرد

۱-۸- شرح ردیف‌ها به تنهایی تعیین‌کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در ردیف مورد نظر این فهرست‌بها و مشخصات فنی مربوطه مطابقت داشته باشد.

۲-۸- در این فهرست‌بها منظور از مشخصات فنی و عمومی در فصل‌های مختلف، دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران موضوع سند ۰۰-۳۳۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و دستورالعمل تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID، موضوع سند ۰۰-۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می‌باشد.

۳-۸- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل ۷ رقم است که به ترتیب از سمت چپ، اولین رقم شماره اختصاصی حوزه معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران بوده و دو رقم بعدی به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.

۴-۸- قیمت‌های مندرج در این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت عملیات اجرایی منجمله ایاب و ذهاب، سختی کار، کار در شب، کار در ارتفاع، کار در انواع زمین، انسداد و ایجاد مسیر جایگزین، نصب علائم ایمنی، نگهداری و حراست از کارگاه و تجهیزات تحویلی و غیره، مگر آنکه به صراحت در ردیف‌های فهرست بها آورده شده باشد، قابل محاسبه و پرداخت نمی‌باشد.

۵-۸- با نتیجه‌گیری از مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا با استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی به‌جز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل محاسبه نیست.

۶-۸- هرگونه استفاده همزمان از ردیف‌های نگهداری و تعمیر ماهیانه با سایر ردیف‌های فصول نصب، نگهداری و تعمیر مندرج در این فهرست بها ممنوع می‌باشد.

۷-۸- در تنظیم صورتجلسات علاوه بر رعایت ضوابط مربوط، اجرای موارد زیر الزامیست:

۱-۷-۸- صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و براساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستورکارها تهیه شوند و شامل اطلاعات زیر باشند:

۲-۷-۸- نام کارفرما، دستگاه نظارت، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، تاریخ شروع و پایان عملیات اجرایی و شماره و تاریخ صورتجلسه.

۳-۷-۸- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه.

۴-۷-۸- ارائه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزئیات کامل و بیان مشخصات فنی کار (شامل محدوده عملیات

اجرایی، نوع و مشخصات عملیات اجرایی و...).

۵-۷-۸- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.





۸-۸- صورتجلسات باید به مهر و امضای پیمانکار، دستگاه نظارت و کارفرما برسند. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به دستگاه نظارت و پیمانکار برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جداول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی باشد. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستندسازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت های دستگاه نظارت و پیمانکار نمی کاهد.

۸-۹- تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد. صورتجلسات باید حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ تهیه و تنظیم، توسط کارفرما ابلاغ گردد. چنانچه صورت جلسه های مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را به اطلاع دستگاه نظارت و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می گردد.

۸-۱۰- صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و اینگونه صورتجلسات صرفاً در صورت تایید دستگاه نظارت میتواند با اعمال حداکثر ضریب ۰.۷ به صورت علی الحساب در صورت وضعیت موقت (بجز آخرین صورت وضعیت موقت) لحاظ گردد.

۹- ضریب بالاسری

ضریب بالاسری برای این فهرست بها به شرح زیر می باشد:

۹-۱- ضریب بالاسری فصول اول، سوم، پنجم، هفتم و نهم برابر با ۱/۱۴ می باشد.

۹-۲- ضریب بالاسری فصل دوم، چهارم، ششم، هشتم و دهم برابر با ۱/۳۸ می باشد.

۱۰- مبنای قیمت

این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۰ و شرایط کار در شهر تهران محاسبه شده است.





فصل ۱- تهیه تجهیزات شبکه فیبر نوری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه تجهیزات شبکه فیبر نوری، تدوین شده است، لازم به ذکر است منظور از تهیه در این فصل خرید، حمل، بارگیری، باراندازی و تحویل تجهیزات مربوطه به انبار کارفرما می باشد.

الزامات فصل:

۱-۱- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۱-۲- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه انواع کابل فیبر نوری
۰۲	تهیه، انواع پچکورد
۰۳	تهیه، پیگتیل و پچ پنل فیبر نوری
۰۴	تهیه کانکتور، مفصل و کاست
۰۵	تهیه انواع کابل شبکه و فیدر مخابراتی

۱-۳- مشخصات فنی ردیف های این فصل باید مطابق بند ۲-۳ در دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان مشخصات تهیه شبکه فیبر نوری باشند.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۶۰۱۰۱	کابل کانالی فیبر نوری ۱۲ کر تک مود، مقاوم در برابر رطوبت، جویدگی و مطابق استاندارد IEC ۶۰۷۹۴ و EIA /TIA ۴۵۵ و G.۶۵۲.D	متر طول	۱۷۸,۰۰۰
۲۰۶۰۱۰۲	کابل کانالی فیبر نوری ۴۸ کر تک مود، مقاوم در برابر رطوبت، جویدگی مطابق استاندارد IEC ۶۰۷۹۴ و EIA /TIA ۴۵۵ و G.۶۵۲.D	متر طول	۷۴۰,۰۰۰
۲۰۶۰۱۰۳	کابل کانالی فیبر نوری ۹۶ کر تک مود، مقاوم در برابر رطوبت، جویدگی مطابق استاندارد IEC ۶۰۷۹۴ و EIA /TIA ۴۵۵ و G.۶۵۲.D	متر طول	۱,۲۹۰,۰۰۰
۲۰۶۰۱۰۴	کابل کانالی فیبر نوری ۱۴۴ کر تک مود، مقاوم در برابر رطوبت، جویدگی مطابق استاندارد IEC ۶۰۷۹۴ و EIA /TIA ۴۵۵ و G.۶۵۲.D	متر طول	۱,۷۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۱	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۰/۵ متر	عدد	۶۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۲	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۱ متر	عدد	۷۱۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۳	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۱/۵ متر	عدد	۷۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۴	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۲ متر	عدد	۸۱۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۵	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۳ متر	عدد	۸۹۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۶	پچکورد ۶ CAT PVC UTP یا FTP همراه با پوشش LSZH به طول یک متر	عدد	۳۹۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۷	پچکورد ۶ CAT PVC UTP یا FTP همراه با پوشش LSZH به طول دو متر	عدد	۵۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۸	پچکورد ۶ CAT PVC UTP یا FTP همراه با پوشش LSZH به طول پنج متر	عدد	۸۷۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۹	پچکورد ۷ STP CAT همراه با پوشش LSZH به طول یک متر	عدد	۲,۱۷۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۱۰	پچکورد ۷ STP CAT همراه با پوشش LSZH به طول دو متر	عدد	۲,۹۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۱	پیگتیل SC ۹/۱۲۵ μM یا LC ۹/۱۲۵ μM به طول یک متر	عدد	۱۵۰,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۲	پچ پتل ۲۴ پورت به همراه دو کاست و آداپتور SC-DX	عدد	۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۳	کابینت پچ پتل فیبرنوری	عدد	۱۴,۴۰۰,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۴	پتل ۲۴ تایی UTP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۱۳,۵۶۴,۰۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۶۰۳۰۵	پنل ۲۴ تایی FTP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۱۵,۵۱۴,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۶	پنل ۲۴ تایی STP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۱۷,۴۶۴,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۱	کانکتور LC ۶۲.۵/۱۲۵ & ۵۰/۱۲۵ μ M	عدد	۲۲۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۲	کانکتور SC ۵۰/۱۲۵ μ M یا LC ۵۰/۱۲۵ μ M	عدد	۱۸۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۳	مفصل فیبرنوری سایز کوچک (SS)	عدد	۷,۲۰۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۴	مفصل فیبرنوری سایز متوسط (MM)	عدد	۹,۱۰۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۵	آداپتور LC-DX یا SC-DX	عدد	۱۴۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۶	کاست فیبرنوری سایز کوچک (SS)	عدد	۳۳۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۷	کاست فیبرنوری سایز متوسط (MM)	عدد	۴۰۰,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۱	کابل شبکه CAT۵ چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۱۴۵,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۲	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۲۷۰,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۳	کابل فیدر مخابراتی ۲×۲×۰/۶ میلی متر مربع	متر	۴۳,۰۰۰



فصل ۲- نصب، تعمیر و نگهداری شبکه فیبر نوری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات نصب، تعمیر و نگهداری شبکه فیبر نوری، تدوین شده است.

الزامات فصل:

۱-۲- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کابل کشی فیبر نوری
۰۲	کمرگیری فیبر نوری
۰۳	جابجایی، جمع آوری و حمل فیبر نوری
۰۴	نصب و باز و بسته کردن مفصل
۰۵	نصب و باز کردن جعبه کافوی نوری
۰۶	فیوژن فیبر نوری
۰۷	انواع تست فیبر نوری
۰۸	سایر عملیات شبکه فیبر نوری
۰۹	نگهداری و تعمیر شبکه فیبر نوری

۲-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم" موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران ۳-۳-، می‌باشد.

۴-۲- کارفرما موظف است در هنگام برگزاری مناقصه، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می‌بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف‌های نگهداری و تعمیرات قرار گیرد (ردیف‌های ۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲)، اعلام نماید.
۵-۲- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور نصب، نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات موضوع ردیف‌های (۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) فهرست‌بهای حاضر، در قالب ردیف‌های تهیه (فصل ۱) قابل محاسبه می‌باشد.
۶-۲- بهای واحد ردیف‌های نگهداری و تعمیر (موضوع ردیف‌های ۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) براساس هزینه نگهداشت و تعمیر ماهانه هر کیلومتر کابل فیبر نوری و تجهیزات مربوطه محاسبه گردیده است.

۷-۲- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، مطابق بند ۲-۵ "دستورالعمل نگهداری و تعمیر شبکه فیبر نوری" در دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می‌باشد.

۸-۲- منظور از اصطلاح کمرگیری (midspan access) در ردیف‌های ۲۰۷۰۲۰۱ و ۲۰۷۰۲۰۲، جدا کردن روکش کابل و دسترسی به سطح فیبر بدون آسیب رساندن به تارهای فیبر نوری می‌باشد. همچنین منظور از اصطلاح جابجایی فیبر نوری در ردیف ۲۰۷۰۳۰۱، کشیدن و جابجا کردن کابل از دریچه‌های قبلی به دریچه مقصد می‌باشد.

۹-۲- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) منظور نگهداری فیبر نوری و تجهیزات مربوطه همچون مفصل‌ها، پیچ پنل‌ها و ... می‌باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۷۰۱۰۱	کابل کشی فیبرنوری در کانال یا تونل (سینی) شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۸۴,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۲	کابل کشی فیبرنوری در کانال یا تونل (سینی) شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۹۳,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۳	کابل کشی فیبرنوری هوایی یا در تونل (سینی) شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای با استفاده از بالابر	متر	۱۲۲,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۴	کابل کشی فیبرنوری هوایی یا در تونل (سینی) شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای با استفاده از بالابر	متر	۱۳۹,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۵	کابل کشی فیبرنوری خاکی شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای	متر	۶۴,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۶	کابل کشی فیبرنوری خاکی شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای	متر	۷۴,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۷	کابل کشی فیبرنوری در تونل (دال بتنی) شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای	متر	۹۸,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۸	کابل کشی فیبرنوری در تونل (دال بتنی) شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای	متر	۱۰۷,۰۰۰
۲۰۷۰۲۰۱	کمرگیری کابل فیبرنوری به صورت سالم (کابل زیر بار)	مورد	۵,۴۳۵,۰۰۰
۲۰۷۰۲۰۲	کمرگیری کابل فیبرنوری به صورت سالم (کابل آزاد)	مورد	۴,۱۳۱,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۱	جابه جایی کابل فیبرنوری	متر	۳۶,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۲	جمع آوری کابل فیبرنوری	متر	۲۰,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۳	حمل انواع کابل و عودت آن به انبار کارفرما	متر	۹,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۱	نصب OCDF BOX یا مفصل فیبرنوری	عدد	۱,۴۱۰,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۲	فرم بندی کابل فیبرنوری برای مفصل یا OCDF	عدد	۴۵۶,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۳	باز و بسته نمودن مفصل جهت عملیات جدید (طرح جدید)	عدد	۱,۲۰۷,۰۰۰
۲۰۷۰۵۰۱	نصب جعبه کافوی نوری (شامل مونتاژ و انجام کابل کشی و اتصالات مربوطه)	عدد	۱۱,۲۳۷,۰۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۷۰۵۰۲	باز کردن و عودت جعبه کافوی نوری (باز کردن و جداسازی جعبه، عودت جعبه و تجهیزات داخل آن به انبار کارفرما)	عدد	۶,۶۰۳,۰۰۰
۲۰۷۰۵۰۳	نصب پیچ پنل فیبر نوری و شبکه	عدد	۱,۶۶۶,۰۰۰
۲۰۷۰۶۰۱	فیوژن کر به کر	کر	۱,۰۷۷,۰۰۰
۲۰۷۰۶۰۲	فیوژن کر به پیگتیل	کر	۹۱۶,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۱	تست OTDR کر فیبر نوری	کر	۷۸۱,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۲	تست OTDR پیگتیل	کر	۵۶۶,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۳	تست کابل با identifier	کر	۵۵۴,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۴	تست کابل با قلم نوری	کر	۱۳۰,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۱	باز و بسته کردن و جوشکاری درب حوضچه	عدد	۱,۲۲۸,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۲	باز نمودن دریچه آهنی و یا ناودانی جوشکاری شده با استفاده از دستگاه فرز	عدد	۴۶۶,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۳	نصب توپی داخل حوضچه‌ها	عدد	۳۱۴,۰۰۰
۲۰۷۰۹۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر کیلومتر کابل فیبر نوری در معابر	کیلومتر - ماه	۲,۸۲۳,۰۰۰
۲۰۷۰۹۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر کیلومتر کابل فیبر نوری در تونل	کیلومتر - ماه	۱,۴۱۲,۰۰۰



فصل ۳- تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم تدوین شده است. لازم به ذکر است منظور از تهیه در این فصل خرید، حمل، بارگیری، باراندازی و تحویل تجهیزات مربوطه به انبار کارفرما می باشد.

الزامات فصل:

۳-۱- به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروههای این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه رک نگهدارنده
۰۲	تهیه انواع کابل

۳-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانههای بیسیم" موضوع سند ۶-۸-۳۳۲-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد. ۳-۳- مشخصات تجهیزات بیسیم در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در بند ۳-۲ و جداول ۳-۱۱ و ۳-۱۲ "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانههای بیسیم" موضوع سند ۶-۸-۳۳۲-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۸۰۱۰۱	رک نگهدارنده داخلی ۹ یونیت عمق ۶۰ سانتیمتر	دستگاه	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۰۸۰۱۰۲	رک نگهدارنده خارجی out door فن دار ۹ یونیت عمق ۶۰ سانتیمتر	دستگاه	۷۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۱	کابل کواکسیال ۹۲g دو فویل	متر طول	۶۰,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۲	کابل کواکسیال ۷۵ اهمی دو فویل	متر طول	۱۵۳,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۳	کابل برق ۲×۱/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYN مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۲۳,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۴	کابل برق ۲×۲/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYN مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۹۸,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۵	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۲۳۸,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۶	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۲۷۰,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۷	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۲۲۳,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۸	کابل فیدر آنتن ۱/۲، ۵۰ اهم	متر طول	۸۰۰,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۹	کابل جامپر RF	متر طول	۱,۵۰۰,۰۰۰



فصل ۴- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های بیسیم

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات، نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های بیسیم، تدوین شده است.

الزامات فصل:

۱-۴- به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	وصل برق
۰۲	کابل کشی
۰۳	نصب، برقراری ارتباط و راه اندازی انواع سامانه های بیسیم
۰۴	نصب و راه اندازی سایر تجهیزات
۰۵	نگهداری و تعمیر سامانه های بیسیم

۲-۴- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه های بیسیم" موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، می باشد.

۳-۴- در ردیف های نگهداری و تعمیر (۲۰۹۰۵۰۱ الی ۲۰۹۰۵۰۳) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، مطابق بند ۳-۴ "دستورالعمل نگهداری و تعمیر سامانه های بیسیم" در دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه های بیسیم موضوع سند ۰۰-۳۳۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۴-۴- کارفرما موظف است در هنگام برگزاری مناقصه، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف های نگهداری و تعمیرات قرار گیرد، اعلام نماید.

۵-۴- هزینه های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات موضوع ردیف های تعمیر و نگهداری (۲۰۹۰۵۰۱ الی ۲۰۹۰۵۰۳) در قالب ردیف های تهیه قابل محاسبه می باشد.

۶-۴- برچیدن (جمع آوری): هزینه عملیات جمع آوری تجهیزات موضوع ردیف های این فصل (به جز ردیف هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۶۰٪ هزینه های نصب همان ردیف های مربوط به نصب محاسبه می گردد.

۷-۴- هزینه تعویض: هزینه عملیات تعویض تجهیزات موضوع ردیف های این فصل و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۱۶۰٪ هزینه های نصب همان ردیف محاسبه می گردد.

۸-۴- بهای واحد ردیف های نگهداری و تعمیر براساس هزینه های نگهداشت و تعمیر هر دستگاه سامانه بی سیم و تجهیزات مربوطه، به صورت ماهانه محاسبه گردیده است.

۹-۴- ردیف های ۲۰۹۰۱۰۱ و ۲۰۹۰۱۰۲ به منظور عیب یابی و وصل برق سامانه های بی سیم و تجهیزات مربوطه در دوره بهره برداری می باشد. بدیهی است هزینه وصل برق و راه اندازی تجهیزات در سایر ردیف ها لحاظ شده است.

۱۰-۴- هزینه تهیه طناب در ردیف شماره ۲۰۹۰۱۰۳ لحاظ گردیده است.

۱۱-۴- در کلیه ردیف های با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، هزینه نصب تجهیزات در ارتفاع یا فاصله عرضی از نزدیکترین محل قرارگیری ماشین آلات تا حداکثر ۹ متر، از ردیف های نصب با استفاده از بالابر و نصب تجهیزات در فواصل بیش از ۹ متر، از ردیف های نصب با استفاده از جرثقیل قابل محاسبه می باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۹۰۱۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۱,۹۳۳,۰۰۰
۲۰۹۰۱۰۲	وصل برق بدون نیاز به بالابر	مورد	۱,۲۲۲,۰۰۰
۲۰۹۰۱۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	متر	۳۴,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۱	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۴۹,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۲	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	متر	۱۱۴,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۳	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از بالابر	متر	۹۹,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۱	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۲,۴۱۳,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۲	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث با استفاده از بالابر	دستگاه	۳,۹۷۰,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۳	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۴,۴۶۵,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۴	نصب و فعال سازی اولیه سامانه انتقال دیتا و تصویر wimax و Wi-Fi یا بلوتوث به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۴,۲۸۷,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۵	نصب و فعال سازی اولیه سامانه بی سیم انتقال دیتا و تصویر wimax و Wi-Fi و بلوتوث به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) با بالابر	دستگاه	۴,۵۶۳,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۶	نصب و فعال سازی اولیه سامانه بی سیم انتقال دیتا و تصویر wimax و WiFi یا بلوتوث به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) با جرثقیل	دستگاه	۸,۷۱۱,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۷	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۳,۲۸۹,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۸	نصب و فعال سازی اولیه سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۷,۱۲۸,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۹	نصب و فعال سازی اولیه سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) با بالابر	دستگاه	۱۱,۳۹۱,۰۰۰
۲۰۹۰۳۱۰	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP با بالابر	دستگاه	۶,۹۸۷,۰۰۰
۲۰۹۰۳۱۱	نصب و فعال سازی اولیه سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP به همراه کابل کشی و اتصالات مربوطه (امکان سنجی، برق دار کردن و روشن نمودن سامانه) با جرثقیل	دستگاه	۱۲,۱۶۳,۰۰۰
۲۰۹۰۳۱۲	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP با جرثقیل	دستگاه	۷,۴۱۰,۰۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۹۰۴۰۱	نصب RF Switch با باند فرکانسی FM با بالابر	دستگاه	۱۰,۸۸۹,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۲	جمع‌آوری RF Switch با باند فرکانسی FM با بالابر	دستگاه	۲,۳۸۷,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۳	نصب فیدر ۱/۲ با بالابر	دستگاه	۳۰۸,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۴	نصب فرستنده FM با بالابر	دستگاه	۳,۸۶۳,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۵	نصب Power Splitter دو به یک FM با بالابر	دستگاه	۳,۴۶۳,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۶	نصب آنتن با Gain = ۱۰db با بالابر	دستگاه	۴,۶۲۰,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۷	نصب آنتن Yagi باند فرکانسی FM با بالابر	دستگاه	۷,۹۹۸,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۸	نصب مبدل Voice to RF	دستگاه	۴,۷۲۸,۰۰۰
۲۰۹۰۴۰۹	نصب مانیتینگ آنتن	دستگاه	۳,۲۵۰,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۰	راه‌اندازی سیستم FM	دستگاه	۳,۷۹۹,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۱	نصب کنترلر	دستگاه	۳,۲۵۰,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۲	نصب روتر به همراه Call Manager Express	دستگاه	۴,۴۹۱,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۳	نصب ماژول‌های ۲V NM-HD و ۴ VIC جهت ارتباط خط شهری	دستگاه	۳,۸۵۸,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۴	نصب رادیو به همراه آنتن با بالابر	دستگاه	۱۰,۷۰۶,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۵	نصب مولتی شارژر گوشی	دستگاه	۲,۳۳۷,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۶	راه‌اندازی VOWLAN	دستگاه	۲۵,۱۸۱,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۷	دریافت انشعاب برق تک فاز ۳۲ آمپر به همراه کنتور برای کارفرما	مورد	۱۱۵,۴۶۰,۰۰۰
۲۰۹۰۴۱۸	بازکردن درب حوضچه با استفاده از فرز و بستن آن به روش جوشکاری	مورد	۱,۲۲۸,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه WIMAX و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۱,۹۲۸,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر رادیوی PTP و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۲,۵۶۰,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۳	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه رادیوی WIFI و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۲,۱۸۷,۰۰۰



فصل ۵- تهیه تجهیزات تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری تدوین شده است. لازم به ذکر است منظور از تهیه در این فصل خرید، حمل، بارگیری، باراندازی و تحویل تجهیزات مربوطه به انبار کارفرما می باشد.

الزامات فصل:

۵-۱- به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروههای این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه تابلو متغیر خبری و تلویزیون شهری
۰۲	تهیه انواع تابلو برق
۰۳	تهیه انواع بورد
۰۴	تهیه کیس و هاب
۰۵	تهیه انواع حسگر
۰۶	تهیه انواع کابل
۰۷	تهیه سایر تجهیزات

۵-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران " مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران " موضوع سند ۶-۸-۳۳۱-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۵-۳- مشخصات فنی تجهیزات تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در پیوست "ه" و پیوست "و" در " مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران " موضوع سند ۶-۸-۳۳۱-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باشند



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۰۰۱۰۱	تابلوی بالاسری فول ماتریکس تک رنگ کهربایی با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلیمتر و IP۶۵	مترمربع	۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۱۰۲	تابلوی بالاسری فول ماتریکس سه رنگ (قرمز- سبز- آبی) با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلیمتر و IP۶۵	مترمربع	۳۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۱۰۳	تابلوی بالاسری فول ماتریکس سه رنگ (قرمز- سبز- آبی) با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلیمتر و IP۶۷	مترمربع	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۱۰۴	تلویزیون شهری (TV) فول ماتریکس سه رنگ با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلیمتر و IP۶۵	مترمربع	۳۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۱۰۵	تلویزیون شهری (TV) فول ماتریکس سه رنگ با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلیمتر و IP۶۷	مترمربع	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۲۰۱	تابلوی برق تک فاز ۳۰*۴۰ سانتیمتری با نوار آببندی و رنگ استاتیک ورق ۰.۷ میلیمتر	عدد	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۲۰۲	تابلوی برق سه فاز ۱۰۰*۱۰۰ سانتیمتری با نوار آببندی و رنگ استاتیک ورق ۱.۲۵ میلیمتر	عدد	۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۳۰۱	برد فرستنده (SENDER) با توانایی پشتیبانی از حداقل ۱۰۲۴*۱۲۸۰ پیکسل و نرخ اسکن قابل تنظیم از ۷۰ تا ۳۰۰۰ هرتز	عدد	۷۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۳۰۲	برد گیرنده (RECEIVER) جهت ارسال اطلاعات دریافتی و سیگنالهای کنترل به برد های نمایشگر پس از عبور دادن از آی سی ها	عدد	۱۱,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۱	قطعه پردازشگر با سطح نوری قابل تنظیم ۲۵۶ و دیمر با حداقل ۳ سطح اتوماتیک	عدد	۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۲	هاب در کنترلر	عدد	۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۳	رایانه معمولی مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۱۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۴	رایانه صنعتی مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۴۹۸,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۵۰۱	حسگر دما	عدد	۲,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۵۰۲	حسگر روشنایی	عدد	۱,۰۵۰,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۱	کابل برق ۲×۱/۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۲۳,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۲	کابل برق ۲×۲/۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۹۸,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۲۳۸,۵۰۰
۲۱۰۰۶۰۴	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۲۷۰,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۵	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۲۲۳,۵۰۰
۲۱۰۰۷۰۱	کلید محافظ جان تک فاز	عدد	۴۳,۵۰۰,۰۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۰۰۷۰۲	Ups از نوع Online Double Conversion با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۴KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۴۶۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۳	استبلایزر ۲KVA	دستگاه	۲۷,۱۸۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۴	داکت با عرض ۹ سانتی متر	مترطول	۳۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۵	ترانکینگ دیواری ۱۵۰*۴۰ سه محفظه به همراه درب و پارتیشن	مترطول	۴۸۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۶	لوله فولادی ۲۱ میلی متر	مترطول	۵۵۶,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۷	لوله فولادی ۴۲ میلی متر	مترطول	۶۰۱,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۸	گلند لوله فولادی ۲۱ میلی متر	مترطول	۴۶۲,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۹	گلند لوله خرطومی ۲۱ میلی متر	مترطول	۴۸۹,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۰	سینی هدایت کابل با عرض ۲۰ سانتی متر	مترطول	۱,۶۷۹,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۱	سایپورت نگهدارنده سینی هدایت کابل	عدد	۵۴۳,۴۰۰
۲۱۰۰۷۱۲	زانویی سینی هدایت کابل	عدد	۱,۱۴۵,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۳	کابینت فلزی با رنگ کوره ای الکترواستاتیک به ابعاد ۱۵۰*۶۴*۱۵ سانتیمتر	عدد	۷۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۴	منبع تغذیه ۵ ولت ۶۰ آمپر مطابق استاندارد EN۱۲۹۶۶	دستگاه	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۵	فن ۳۰ سانتیمتر تک فاز با حداقل ۲۴۰۰ دور	دستگاه	۱,۱۰۰,۰۰۰



فصل ۶- نصب، تعمیر و نگهداری تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات نصب، تعمیر و نگهداری تابلوهای متغیر خبری و نمایشگر شهری، تدوین شده است.

الزامات فصل:

۱-۵- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	وصل برق
۰۲	کابل کشی
۰۳	آرایش بندی و لیبل زنی جعبه دکل
۰۴	نصب و راه اندازی تابلو برق
۰۵	نصب ساپورت نگهدارنده و سینی هدایت کابل
۰۶	نصب گلند، لوله فولادی و لوله خرطومی
۰۷	نصب، راه اندازی و جمع آوری تابلو متغیر خبری تلویزیون شهری
۰۸	نصب، راه اندازی سایر تجهیزات
۰۹	شستشو، نگهداری و تعمیر

۱-۶- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران" موضوع سند ۰-۳۳۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، می‌باشد.

۲-۶- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۱۱۰۹۰۳ و ۲۱۱۰۹۰۴) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، مطابق فصل ۳ "دستورالعمل نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری" در دستورالعمل مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران موضوع سند ۰-۳۳۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می‌باشد.

۳-۶- کارفرما موظف است در هنگام برگزاری مناقصه، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می‌بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف‌های تعمیر و نگهداری قرار گیرد، اعلام نماید.

۴-۶- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات موضوع ردیف‌های تعمیر و نگهداری در قالب ردیف‌های تهیه قابل محاسبه می‌باشد.

۵-۶- بهای واحد ردیف‌های نگهداری براساس هزینه نگهداشت و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری و تجهیزات مربوطه محاسبه گردیده است.

۷-۶- ردیف‌های ۲۱۱۰۱۰۱ و ۲۱۱۰۱۰۲ به منظور عیب‌یابی و وصل برق تابلوهای متغیر خبری و تجهیزات مربوطه در دوره بهره‌برداری می‌باشد. بدیهی است هزینه وصل برق و راه‌اندازی تجهیزات در سایر ردیف‌های نصب لحاظ شده است.

۸-۶- هزینه تهیه طناب در ردیف شماره ۲۱۱۰۱۰۳ لحاظ گردیده است.

۹-۶- در کلیه ردیف‌های نصب با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، هزینه تأمین دسترسی جهت نصب تجهیزات در ارتفاع یا فاصله عرضی از نزدیکترین محل قرارگیری ماشین‌آلات تا حداکثر ۹ متر، از ردیف‌های نصب با استفاده از بالابر و نصب تجهیزات در فواصل بیش از ۹ متر، از ردیف‌های نصب با استفاده از جرثقیل قابل محاسبه می‌باشد.

۱۰-۶- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۱۰۷۰۸ و ۲۱۱۰۷۰۹ شامل کلیه کابل‌کشی‌ها و تنظیمات مربوطه می‌باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۱۰۱۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۱,۹۳۳,۰۰۰
۲۱۱۰۱۰۲	وصل برق بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۱,۲۲۲,۰۰۰
۲۱۱۰۱۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	مترطول	۳۴,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۱	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	مترطول	۴۹,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۲	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	مترطول	۱۱۴,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۳	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از بالابر	مترطول	۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۴	کابل کشی برق سه فاز با سطح مقطع بیش از ۵۰ میلیمتر داخل لوله	مترطول	۱۵۸,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۵	تشخیص، رفع اتصالی و یا قطعی در کابل کشی زمینی	مورد	۱,۵۶۸,۰۰۰
۲۱۱۰۳۰۱	تمیزکاری، آرایش بندی کابل ها، لیبیل زنی جعبه دکل	مورد	۱,۹۶۰,۰۰۰
۲۱۱۰۴۰۱	نصب و راه اندازی تابلو برق تک فاز	عدد	۴,۶۶۸,۰۰۰
۲۱۱۰۴۰۲	نصب و راه اندازی تابلو برق سه فاز	عدد	۱۰,۲۲۰,۰۰۰
۲۱۱۰۵۰۱	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با پیچ و رول پلاک	عدد	۳۴۰,۰۰۰
۲۱۱۰۵۰۲	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با جوشکاری	عدد	۴۲۵,۰۰۰
۲۱۱۰۵۰۳	نصب سینی هدایت کابل در ابعاد مختلف	مترطول	۵۹۶,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۱	نصب لوله فولادی به قطر ۲۱ الی ۴۵ میلیمتر	مترطول	۲۵۵,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۲	نصب لوله خرطومی به قطر ۲۱ الی ۴۵ میلیمتر	مترطول	۱۳۶,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۳	نصب گلند لوله خرطومی	عدد	۴۲,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۴	نصب داکت با عرض ۹ سانتیمتر	مترطول	۱۰۲,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۵	نصب ترانکینگ دیواری ۴۰ * ۱۵۰ سه محفظه فلزی	متر	۲۷۹,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۱	نصب تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی	دستگاه	۶,۴۷۵,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۲	کابل کشی، روشن کردن و راه اندازی تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی	دستگاه	۲,۷۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۳	جمع آوری تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی	دستگاه	۳,۵۴۷,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۴	نصب و راه اندازی تابلوی فول ماتریکس به ابعاد ۱*۱ متر با استفاده از جرثقیل	مترمربع	۲۰,۱۹۳,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۵	نصب کامل سنسور ایمنی تابلو و کابل کشی و راه اندازی آن با نرم افزار	عدد	۳,۲۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۶	تعویض یا نصب فن با ترموستات	دستگاه	۱,۹۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۷	نصب و روشن نمودن کابینت ماژول LED بر روی سازه تابلوهای متغیر خبری یا تلویزیون شهری (TV) با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۶,۷۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۸	راه اندازی تابلو متغیر خبری (VMS) به همراه کابل کشی های مختلف آن با کلیه متعلقات جهت راه اندازی	دستگاه	۱۸,۶۳۵,۰۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۱۰۷۰۹	راه اندازی تلویزیون شهری (TV) به همراه کابل کشی های مختلف آن با کلیه متعلقات	دستگاه	۷۱,۴۷۳,۰۰۰
۲۱۱۰۷۱۰	جمع آوری تابلوهای متغیر خبری (کابینتی) با استفاده از بالابر و جرثقیل و تحویل به انبار	دستگاه	۶۸,۱۲۴,۰۰۰
۲۱۱۰۷۱۱	جمع آوری تابلوهای متغیر خبری (ماژولی) بدون نیاز به استفاده از بالابر	دستگاه	۲۰,۴۲۵,۰۰۰
۲۱۱۰۷۱۲	جمع آوری تلویزیون شهری (TV) با استفاده از جرثقیل و تحویل به انبار	دستگاه	۸۷,۲۵۷,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۱	نصب یا تعویض کولر گازی پنجره ای با کلیه متعلقات با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۱۰,۶۶۰,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۲	تعویض یا جابجایی ماژول بدون استفاده از بالابر	عدد	۱,۹۹۹,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۳	تعویض یا جابجایی ماژول با استفاده از بالابر	عدد	۶,۰۲۰,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۴	باز کردن درب حوضچه با استفاده از فرز و بستن آن به روش جوشکاری	مورد	۱,۳۲۸,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۵	دریافت انشعاب برق تک فاز ۳۲ آمپر به همراه کنتور برای کارفرما	مورد	۱۱۵,۴۶۰,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۶	دریافت انشعاب برق سه فاز ۳۲ آمپر به همراه کنتور برای کارفرما	مورد	۱۹۲,۷۲۰,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۱	شستشو و نظافت تابلو متغیر خبری (VMS)	دستگاه	۱۲,۰۰۷,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۲	شستشو و نظافت تلویزیون شهری (TV)	دستگاه	۱۵,۲۴۷,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۳	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تابلو متغیر خبری (VMS)	دستگاه-ماه	۱۹,۴۷۱,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۴	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تلویزیون شهری (TV)	دستگاه-ماه	۲۳,۱۵۹,۰۰۰

فصل ۷- تهیه تجهیزات سامانه‌های نظارت تصویری

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات، سامانه‌های نظارت تصویری، تدوین شده است. لازم به ذکر است منظور از تهیه در این فصل خرید، حمل، بارگیری، باراندازی و تحویل تجهیزات مربوطه به انبار کارفرما می باشد.

الزامات فصل:

۱-۷- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران دستورالعمل "تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID"، موضوع سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می‌باشد.

۲-۷- مشخصات فنی تجهیزات و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در فصل ۲ "مشخصات فنی تهیه سامانه‌های نظارت تصویری" در سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۲۰۱۰۱	دوربین چرخان دام برای استفاده در محیط باز با لنز متحرک مطابق مشخصات فنی	دستگاه	
۲۱۲۰۱۰۲	دوربین ثابت برای استفاده در محیط باز- آنالوگ مطابق مشخصات فنی	دستگاه	
۲۱۲۰۱۰۳	دوربین ثابت برای استفاده در محیط بسته- آنالوگ مطابق مشخصات فنی	دستگاه	
۲۱۲۰۱۰۴	دوربین ثابت برای استفاده در محیط باز - تحت شبکه مطابق مشخصات فنی	دستگاه	
۲۱۲۰۱۰۵	دوربین ثابت برای استفاده در محیط بسته- تحت شبکه مطابق مشخصات فنی	دستگاه	
۲۱۲۰۱۰۶	جعبه دکلی	عدد	
۲۱۲۰۲۰۱	کابل برق ۱/۵×۲ میلی‌متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۲۳,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۲	کابل برق ۲/۵×۲ میلی‌متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۹۸,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۲۳۸,۵۰۰
۲۱۲۰۲۰۴	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۲۷۰,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۵	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۲۲۳,۵۰۰
۲۱۲۰۳۰۱	داکت با عرض ۹ سانتیمتری	متر طول	۳۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۲	لوله فولادی ۲۱ میلیمتر	متر طول	۵۵۶,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۳	لوله فولادی ۴۲ میلیمتر	متر طول	۶۰۱,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۴	گلند لوله فولادی	عدد	۴۶۲,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۵	گلند لوله خرطومی ۲۱ میلیمتر	عدد	۴۸۹,۰۰۰
۲۱۲۰۴۰۱	سوئیچ IE۳۰۰۰	دستگاه	
۲۱۲۰۴۰۲	سوئیچ شبکه ۴ پورت	دستگاه	
۲۱۲۰۴۰۳	هاب سوئیچ	دستگاه	
۲۱۲۰۴۰۴	مدیا کانورتور	دستگاه	
۲۱۲۰۴۰۵	سوئیچ ۸ پورت POE	دستگاه	
۲۱۲۰۵۰۱	جعبه تقسیم ۱۰*۱۰ سانتیمتری از جنس پلاستیک	عدد	۲۲۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۲	جعبه تقسیم ۱۰*۱۰ سانتیمتری از جنس آهن	عدد	۹۲۶,۵۰۰
۲۱۲۰۵۰۳	پنل خورشیدی ۲۵۵ وات به همراه اینورتر ۲۴، شارژر کنترلر، باکس، جایگاه باطری و سازه پنل	عدد	۸۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۴	سان شیلد	عدد	۲,۹۵۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۵	رک دیواری ۳U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۶	رک دیواری ۶U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۱۷,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۷	رک دیواری ۹U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۲۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۸	رک ایستاده سرور ۴۲U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۸۴,۰۰۰,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۲۰۵۰۹	سینی هدایت کابل با عرض ۲۰ سانتیمتری	متر طول	۱,۶۷۹,۰۰۰
۲۱۲۰۵۱۰	زانوی سینی هدایت کابل ۲۰ سانتیمتری	عدد	۱,۱۴۵,۰۰۰
۲۱۲۰۵۱۱	سپورت سینی هدایت کابل	عدد	۵۴۳,۴۰۰
۲۱۲۰۶۰۱	Ups از نوع Online Double Conversion با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۲KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۲۵۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۲	باتری خشک ۴۲ آمپر ۱۲ ولت ضد آتش	عدد	۲,۸۷۹,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۳	نمایشگر نظارت ۱۹.۵ اینچ	دستگاه	۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۴	صفحه کلید	دستگاه	۲,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۱	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۸ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۲	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۱۶ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۳	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۳۲ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۴	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۶۴ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۵	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۸ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۶	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۱۶ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۷۰۷	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۳۲ کانال	دستگاه	
۲۱۲۰۸۰۱	هارد ۲TB اینترنتال	دستگاه	۱۶,۹۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۸۰۲	هارد ۴TB اینترنتال	دستگاه	۲۴,۸۰۰,۰۰۰





فصل ۸- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات، نصب، بهره برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری، تدوین شده است.

الزامات فصل:

۸-۱- منظور از مشخصات فنی و عمومی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID" موضوع سند ۰-۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۸-۲- برچیدن (جمع‌آوری): هزینه‌ی عملیات جمع‌آوری تجهیزات موضوع ردیف‌های این فهرست‌بها (به جز ردیف‌هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۶۰٪ هزینه‌های نصب همان ردیف محاسبه می‌گردد.

۸-۳- هزینه تعویض: هزینه‌ی عملیات تعویض تجهیزات موضوع ردیف‌های این فهرست‌بها (به جز ردیف‌هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۱۶۰٪ هزینه‌های نصب همان ردیف محاسبه می‌گردد.

۸-۴- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۱۳۰۵۰۲ و ۲۱۳۰۵۰۱) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، پیمانکار مطابق فصل ۶ "دستورالعمل نگهداری و تعمیر سامانه‌های دوربین نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف و تردد" در سند ۰-۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۸-۵- بهای واحد ردیف‌های نگهداری و تعمیر براساس هزینه نگهداشت و تعمیر هر دستگاه دوربین و تجهیزات مربوطه، بصورت ماهانه محاسبه گردیده است.

۸-۶- ردیف‌های ۲۱۳۰۱۰۱ و ۲۱۳۰۱۰۲ به منظور عیب‌یابی و وصل برق دوربین‌های نظارت تصویری و تجهیزات مربوطه در دوره بهره‌برداری می‌باشد. بدیهی است هزینه وصل برق و راه‌اندازی تجهیزات در سایر ردیف‌های نصب لحاظ شده است.

۸-۷- هزینه تهیه طناب در ردیف شماره ۲۱۳۰۱۰۳ لحاظ گردیده است.

۸-۸- در کلیه ردیف‌های با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، جهت نصب تجهیزات در ارتفاع تا حداکثر ۹ متر از ردیف‌های نصب با استفاده از بالابر و نصب تجهیزات در ارتفاع بیش از ۹ متر، از ردیف‌های نصب با استفاده از جرثقیل قابل محاسبه می باشد.

۸-۹- اجرای ردیف ۲۱۳۰۳۲۳، مستلزم ابلاغ دستورکار کتبی کارفرما می‌باشد.

۸-۱۰- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۳۰۲۰۴ شامل کلیه عملیات نصب و راه‌اندازی استراکچر، پنل‌های خورشیدی (۳ پنل) به‌همراه مونتاز، کابل‌کشی و اجرای اتصالات مربوطه می‌باشد.

۸-۱۱- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۲۰۵ و ۲۱۳۰۳۱۸ الی ۲۱۳۰۳۲۰ شامل کلیه عملیات مونتاز، کابل‌کشی و اجرای اتصالات مربوطه می‌باشد.

۸-۱۲- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۳۰۲۰۷ شامل کلیه عملیات بازکردن و جداسازی پنل و تجهیزات داخل آن و عودت به انبار می‌باشد.

۸-۱۳- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۴۰۱ و ۲۱۳۰۴۰۶ شامل نصب کلیه اجزای دوربین (دستک، کابل‌های دوربین تا جعبه، سان‌شیلد (سایبان) و ...) می‌باشد.

۸-۱۴- بهای نصب یا تعویض سان‌شیلد دوربین‌هایی که از قبل بر روی دکل نصب بوده باشند، از ردیف‌های ۲۱۳۰۵۰۴ و ۲۱۳۰۵۰۸ قابل پرداخت می‌باشد.

۸-۱۵- در ردیف‌های ۲۱۳۰۴۰۵ و ۲۱۳۰۴۰۹ با موضوع تعویض ماژول دوربین، هزینه‌های تعویض دستک و کابل‌های دوربین لحاظ نگردیده است.

۸-۱۶- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۴۱۰ و ۲۱۳۰۴۱۱ شامل سربندی کابل‌ها، نصب کانکتور و پایه دوربین می‌باشد.



صفحه: ۲۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱-۰
----------	--	--

۸-۱۷- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۳۰۴۱۵ شامل مراجعه جهت دریافت سوئیچ شبکه یا مدیا کانورتر یا ...، نصب در جعبه، برقراری اتصالات مربوطه و دریافت تاییدیه تصویر می‌باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۳۰۱۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۱,۹۳۳,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۲	وصل برق بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۱,۲۲۲,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	متر	۳۴,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۴	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۴۹,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۵	کابل کشی مسی (utp-stp-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	متر	۱۱۴,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۶	کابل کشی مسی (utp-stp-coaxial-communication data) با استفاده از بالابر-	متر	۹۹,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۷	کابل کشی برق سه فاز با سطح مقطع بیش از ۵۰ میلیمتر داخل لوله	متر	۸۱,۰۰۰
۲۱۳۰۱۰۸	تشخیص، رفع اتصالی و یا قطعی در کابل کشی زمینی	مورد	۱,۷۴۵,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۱	نصب و راه اندازی UPS و باتری به صورت کامل در داخل کافو یا جعبه های زمینی بعد از بهره برداری	دستگاه	۲,۷۲۶,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۲	نصب UPS و کابینت مربوطه و باطری ها در ارتفاع با استفاده از بالابر	دستگاه	۵,۲۲۲,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۳	نصب UPS و کابینت مربوطه و باتری ها بر روی دکل بدون نیاز به استفاده از بالابر	عدد	۲,۸۹۳,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۴	نصب استراکچر پنل سولار روی دکل دوربین نظارتی با استفاده از جرثقیل	عدد	۱۵,۴۹۶,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۵	نصب پنل سولار روی دکل دوربین نظارتی با استفاده از جرثقیل	عدد	۱۵,۴۹۶,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۶	نصب و راه اندازی سیستم سولار روی دکل دوربین نظارتی با جرثقیل	دستگاه	۱۰,۸۷۰,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۷	جمع آوری و عودت پنل سولار از روی دکل دوربین نظارتی	عدد	۳,۸۷۴,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۱	باز و بستن درب حوضچه به همراه جوشکاری آن	مورد	۱,۲۲۸,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۲	نصب دریچه دکل در زمان بهره برداری	مورد	۶۸۱,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۳	تهیه، حمل، نصب و جوشکاری حلقه قفل آویز	عدد	۶۸۰,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۴	نصب قفل آویز	عدد	۲۵۱,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۵	باز نمودن دریچه آهنی و یا ناودانی جوشکاری شده با استفاده از دستگاه فرز	مورد	۴۲۵,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۶	نصب رک دیواری	عدد	۱,۷۰۲,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۷	نصب رک سرور ایستاده	عدد	۲,۵۵۳,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۸	نصب و راه اندازی سرور نمایش و ضبط تصاویر	دستگاه	۱۱,۱۵۸,۰۰۰
۲۱۳۰۳۰۹	نصب و راه اندازی تابلو برق تک فاز	عدد	۲,۵۰۶,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۰	نصب و راه اندازی تابلو برق سه فاز	عدد	۵,۱۸۹,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۱	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با پیچ و رول پلاک	عدد	۳۴۰,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۲	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با جوشکاری	عدد	۴۲۵,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۳	نصب سینی هدایت کابل در ابعاد مختلف	متر طول	۵۹۶,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۳۰۳۱۴	نصب لوله فولادی به قطر ۲۱ الی ۴۵ میلیمتر	متر	۲۵۵,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۵	نصب لوله خرطومی به قطر ۲۱ الی ۴۵ میلیمتر	متر	۱۳۶,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۶	نصب گلند لوله خرطومی	عدد	۴۲,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۷	نصب داکت با عرض ۹ سانتیمتر	متر	۱۰۲,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۸	نصب جعبه دوربین بر روی دیوار	دستگاه	۱,۹۸۱,۰۰۰
۲۱۳۰۳۱۹	نصب جعبه دوربین روی دکل بدون استفاده از بالابر	دستگاه	۳,۲۵۰,۰۰۰
۲۱۳۰۳۲۰	نصب جعبه دوربین یا جعبه سولار روی دکل با استفاده از بالابر	دستگاه	۵,۰۰۸,۰۰۰
۲۱۳۰۳۲۱	جمع آوری جعبه دوربین یا جعبه سولار روی دکل	دستگاه	۳,۰۸۷,۰۰۰
۲۱۳۰۳۲۲	نصب جعبه ۱۰×۱۰ پلاستیکی یا آهنی	عدد	۱۳۹,۵۰۰
۲۱۳۰۳۲۳	تمیزکاری، آرایش‌بندی کابل‌ها، لیبیل زنی جعبه دکلی	مورد	۱,۹۶۰,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۱	نصب دوربین بر روی دکل با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۱۲,۰۸۴,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۲	باز و بسته کردن لنز یا طلق دوربین با استفاده از جرثقیل	مورد	۴,۲۸۱,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۳	باز و بسته کردن لنز یا طلق دوربین با استفاده از بالابر	مورد	۳,۶۸۶,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۴	نصب یا تعویض سان‌شیلد(سایبان) دوربین نصب شده بر روی دکل با استفاده از جرثقیل	عدد	۵,۳۵۱,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۵	تعویض ماژول دوربین نصب شده بر روی دکل از محل دستک دوربین با استفاده از جرثقیل	مورد	۱۰,۰۷۹,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۶	نصب دوربین روی دکل با استفاده از بالابر	دستگاه	۶,۴۹۳,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۷	جمع آوری دوربین از روی دکل با استفاده از بالابر	دستگاه	۴,۶۰۸,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۸	نصب یا تعویض سان‌شیلد(سایبان) دوربین نصب شده بر روی دکل با بالابر	دستگاه	۴,۶۰۷,۰۰۰
۲۱۳۰۴۰۹	تعویض ماژول دوربین نصب شده بر روی دکل از محل دستک دوربین با استفاده از بالابر	دستگاه	۴,۶۰۸,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۰	نصب دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی بدون نیاز به استفاده از بالابر	دستگاه	۲,۸۱۸,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۱	نصب دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی با استفاده از بالابر	دستگاه	۵,۲۸۴,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۲	نصب یا تعویض تجهیزات سیستم نظارت تصویری در داخل جعبه مربوطه	دستگاه	۱,۳۶۲,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۳	تنظیم تصویر دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۹۲۰,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۴	تنظیم تصویر دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی با استفاده از بالابر	مورد	۱,۷۴۲,۰۰۰
۲۱۳۰۴۱۵	راه‌اندازی دوربین یا ارتباطات دوربین نظارت تصویری	مورد	۲,۱۴۶,۰۰۰
۲۱۳۰۵۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه دوربین‌های نظارتی سطح شهر	دستگاه - ماه	۳,۷۷۵,۰۰۰
۲۱۳۰۵۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه دوربین‌های نظارتی ساختمانی	دستگاه - ماه	۲,۱۳۶,۰۰۰





فصل ۹-تهیه تجهیزات سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات، سامانه‌های سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID، تدوین شده است. لازم به ذکر است منظور از تهیه در این فصل خرید، حمل، بارگیری، باراندازی و تحویل تجهیزات مربوطه به انبار کارفرما می باشد.

الزامات فصل:

۹-۱- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه انواع دوربین ثبت تخلف
۰۲	تهیه انواع کابل برق
۰۳	تهیه انواع کابل شبکه
۰۴	تهیه سایر تجهیزات

۹-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران دستورالعمل "تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID"، موضوع سند ۶-۸-۳۳۳-۰-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می‌باشد.

۹-۳- مشخصات فنی تجهیزات و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در فصل ۴ "مشخصات فنی تهیه انواع سامانه های ثبت تخلف و تردد" سند ۶-۸-۳۳۳-۰-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد(ریال)
۲۱۴۰۱۰۱	سامانه دوربین ثبت تخلف سرعت با فناوری راداری و با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی چهار خط عبوری طبق مشخصات داده شده در سند به همراه پروژکتور IR	سامانه	
۲۱۴۰۱۰۲	دوربین پلاک خوان	دستگاه	
۲۱۴۰۱۰۳	پروژکتور برای سه لاین به همراه متعلقات مربوطه	دستگاه	
۲۱۴۰۱۰۴	دوربین پلاک خوان تحت شبکه پارکینگی	دستگاه	
۲۱۴۰۲۰۱	کابل برق ۲×۱/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۲۲,۰۰۰
۲۱۴۰۲۰۲	کابل برق ۲×۲/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۱۹۸,۰۰۰
۲۱۴۰۲۰۳	کابل برق افشان ۴×۱.۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۲۶۲,۳۰۰
۲۱۴۰۳۰۱	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش LSZH یا PVC	متر طول	۲۳۸,۵۰۰
۲۱۴۰۳۰۲	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۲۷۰,۰۰۰
۲۱۴۰۳۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۲۲۳,۵۰۰
۲۱۴۰۴۰۱	لوله فولادی ۲۱ میلیمتر	متر طول	۵۵۶,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۲	لوله فولادی ۴۲ میلیمتر	متر طول	۶۰۱,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۳	گلند لوله فولادی	عدد	۴۶۲,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۴	گلند لوله خرطومی	عدد	۴۸۹,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۵	ساب رک	عدد	
۲۱۴۰۴۰۶	دوربین عکاسی نیکون ۵۲۰۰D ۲۴Mpix	عدد	
۲۱۴۰۴۰۷	لنز دوربین ۸۵mm	عدد	
۲۱۴۰۴۰۸	اتودیاف دوربین	عدد	
۲۱۴۰۴۰۹	شاتر دوربین	عدد	
۲۱۴۰۴۱۰	رادار	عدد	
۲۱۴۰۴۱۱	فلش خارجی	عدد	
۲۱۴۰۴۱۲	کنترلر مرکزی	عدد	
۲۱۴۰۴۱۳	بورد IGBT	عدد	
۲۱۴۰۴۱۴	میکرو کنترلر پروگرام شده کنترلر مرکزی نسل سوم	عدد	
۲۱۴۰۴۱۵	Mainboard حافظه مرکزی و اینترفیس نسل سوم	عدد	
۲۱۴۰۴۱۶	فلش بیرونی	عدد	
۲۱۴۰۴۱۷	رابط شبکه و سریال رادار	عدد	
۲۱۴۰۴۱۸	منبع تغذیه (پاور)	عدد	
۲۱۴۰۴۱۹	حسگر حضور خودرو	عدد	
۲۱۴۰۴۲۰	استند محاسبه و پرداخت	دستگاه	
۲۱۴۰۴۲۱	استند ثبت پلاک	دستگاه	



فصل ۱۰- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID

الزامات فصل:

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات نصب، بهره برداری و تعمیر و نگهداری سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID، تدوین شده است.

۱۰-۱- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	نصب و راه اندازی انواع دوربین و تجهیزات مربوطه
۰۲	تعمیر، نگهداری و بهره برداری سامانه های دوربین

۱۰-۲- منظور از مشخصات فنی و عمومی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID"، موضوع سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، می‌باشد.

۱۰-۳- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر شامل ۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۱۳ شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، مطابق فصل ۶ "دستورالعمل نگهداری و تعمیر سامانه های دوربین نظارت تصویری و سامانه های ثبت تخلف و تردد" در سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۱۰-۴- در ردیف‌های بهره برداری شامل ۲۱۵۰۲۱۴ و ۲۱۵۰۲۱۵ شرح خدمات عملیات چک اپراتوری و بهره برداری مطابق فصل ۷ "بهره برداری از سامانه های ثبت تخلف و تردد" در سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۱۰-۵- کارفرما موظف است در هنگام برگزاری مناقصه، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می‌بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف‌های مربوط به تعمیرات و نگهداری و بهره برداری (ردیف ۲۱۵۰۲۰۱ الی ۲۱۵۰۲۱۵) قرار گیرد، اعلام نماید.

۱۰-۶- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های ۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۰۹) از ردیف های فصل ۹ قابل محاسبه می‌باشد.

۱۰-۷- برچیدن (جمع‌آوری): هزینه‌ی عملیات جمع‌آوری تجهیزات موضوع ردیف‌های این فهرست بهای (به جز ردیف‌هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۶۰٪ هزینه‌های نصب همان ردیف در محاسبه می‌گردد. شایان ذکر می‌باشد هزینه برچیدن دوربین‌های ثبت تخلف و تردد و تجهیزات مربوطه در ردیف‌های تعمیر و نگهداری دوره‌ای لحاظ نگردیده است.

۱۰-۸- بهای واحد ردیف‌های تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های ۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۰۵) براساس هزینه تعمیر و نگهداشت ماهانه هر سامانه دوربین‌های ثبت تخلف و تردد محاسبه گردیده است.

۱۰-۹- بهای واحد ردیف‌های تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های ۲۱۵۰۲۰۶ تا ۲۱۵۰۲۰۹) براساس هزینه تعمیر و نگهداشت به ازای هر رکورد برای دوربین‌های ثبت تخلف و تردد و تجهیزات مربوطه به تفکیک محاسبه گردیده است.

۱۰-۱۰- در صورتیکه در ردیف مربوط به عملیات ماهیانه نگهداری و تعمیر دوربین ثبت تخلف سرعت، (۲۱۵۰۲۰۲) و ۲۱۵۰۲۰۳ و ۲۱۵۰۲۰۷ و ۲۱۵۰۲۱۱ و ۲۱۵۰۲۱۲) دوربین قابلیت ثبت تخلف متورسیکلت را داشته باشد، مبلغی به عنوان اضافه بها، قابل پرداخت به پیمانکار نبوده و ملاک پرداخت، بهای واحد مندرج در ردیف های یادشده خواهد بود.





۱۰-۱۱-در ردیف ۲۱۵۰۲۰۱ و ۲۱۵۰۲۱۰ مربوط به عملیات تعمیر و نگهداری دوربین های پلاک خوان ثبت تخلف و تردد، بهای واحد برای انواع دوربین های پلاک خوان موجود در سطح شهر شامل طرح ترافیک، کاهش آلودگی هوا، مسیر ویژه اتوبوس، خودرو سنگین، میداین میوه تره بار، سازمان بهشت زهرا، مراکز پسماند و ... محاسبه گردیده است.

۱۰-۱۲- ردیف های مربوط به بهره برداری از دوربین های ثبت تخلف و تردد (۲۱۵۰۲۱۴ و ۲۱۵۰۲۱۵) براساس هزینه چک اپراتوری به روش های سنتی و crowd check به ازای هر رکورد ثبت شده محاسبه گردیده است.

۱۰-۱۳- نصب و راه اندازی سامانه های ثبت تخلف سرعت شامل کلیه عملیات اجرایی نصب دو عدد دکل، رادار، minipc، AVI، دوربین عکاسی، حافظه جانبی، سویچ و سایر متعلقات مربوطه می باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۵۰۱۰۱	نصب دوربین پلاک خوان (ANPR)	دستگاه	۷,۹۵۱,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۲	راه اندازی دوربین پلاک خوان (ANPR)	دستگاه	۶,۱۳۷,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۳	نصب و راه اندازی پروژکتور IR	دستگاه	۴,۴۹۵,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۴	نصب تجهیزات RFID	دستگاه	۹,۲۹۹,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۵	راه اندازی تجهیزات RFID	دستگاه	۷,۶۴۱,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۶	نصب و راه اندازی فلاش بیرونی	دستگاه	۴,۵۸۵,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۷	نصب سامانه ثبت تخلف سرعت بدون فلاش بیرونی	سامانه	۱۰,۵۴۰,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۸	راه اندازی سامانه ثبت تخلف سرعت بدون فلاش بیرونی	سامانه	۸,۶۱۱,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۹	نصب و راه اندازی پروژکتور نور مرئی	دستگاه	۴,۳۶۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۰	نصب و راه اندازی حسگر حضور خودرو	دستگاه	۲,۳۲۹,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۱	نصب و راه اندازی استند ثبت پلاک	دستگاه	۲۳,۸۹۰,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۲	نصب و راه اندازی استند محاسبه و پرداخت	دستگاه	۳۳,۳۴۱,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۱	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های پلاک خوان ثبت تخلف و تردد (شامل طرح ترافیک، کاهش آلودگی هوا، مسیر ویژه اتوبوس، تاکسیرانی، خودرو سنگین و خط اضطرار و ...) بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۱۵,۰۱۵,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۲	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت راداری بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۱۸,۱۶۶,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۳	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت با پردازش تصویر بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۱۶,۳۱۸,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۴	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری سامانه عبور غیرمجاز از چراغ قرمز بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۱۹,۱۰۶,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۵	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سیستم های RFID بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۴,۷۴۷,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۶	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های پلاک خوان ثبت تردد (شامل طرح ترافیک، کاهش آلودگی هوا) بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	رکورد	۸۳۳
۲۱۵۰۲۰۷	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	رکورد	۵,۶۷۳
۲۱۵۰۲۰۸	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری سامانه عبور غیرمجاز از چراغ قرمز بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	رکورد	۶,۸۴۷
۲۱۵۰۲۰۹	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سیستم های RFID بدون تامین لوازم و قطعات یدکی	رکورد	۱,۴۹۰
۲۱۵۰۲۱۰	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های پلاک خوان ثبت تخلف و تردد (شامل طرح ترافیک، کاهش آلودگی هوا، مسیر ویژه اتوبوس، تاکسیرانی، خودرو سنگین و خط اضطرار و ...) به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۳۳,۲۷۳,۰۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۵۰۲۱۱	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت با پردازش تصویر به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۲۹,۵۳۶,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۲	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت راداری به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۳۲,۸۸۱,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۳	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری سامانه عبور غیرمجاز از چراغ قرمز به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۲۹,۰۴۰,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۴	عملیات چک اپراتوری سنتی (دستی) سامانه های ثبت تخلف و تردد	رکورد	۴۷۵
۲۱۵۰۲۱۵	عملیات چک اپراتوری Crowd Check سامانه های ثبت تخلف و تردد	رکورد	۴۱۶



پیوست الف

برآورد و پیشنهاد قیمت



صفحه: ۳۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱-۰
----------	--	--

برآورد و پیشنهاد قیمت می بایست مطابق با دستورالعمل شماره ۱۰۰/۷۶۵۷۴ مورخ ۱۳۸۷/۸/۱۹ سازمان برنامه و بودجه کشور با موضوع "دستورالعمل نحوه ارائه پیشنهاد قیمت از سوی پیمانکاران به تفکیک فصل های فهرست بها" صورت پذیرد.





پیوست ب
شرح اقلام بالاسری





شرح اقلام بالاسری:

به طور کلی هزینه‌های بالاسری پیمانکار به دو بخش هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می‌شود.

ب-۱- هزینه بالاسری عمومی

این هزینه از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آن‌ها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:

- ۱- هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲- هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳- هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۴- هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵- هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶- هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
- ۷- هزینه آب، برق و سوخت دفتر مرکزی.
- ۸- هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
- ۹- هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
- ۱۰- هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
- ۱۱- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
- ۱۲- هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۳- هزینه ضمانت‌نامه شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۴- هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آن‌ها.
- ۱۵- هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
- ۱۶- هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷- هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

ب-۲- هزینه بالاسری کار

این هزینه، از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:

- ۱- هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:
 ۱. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش‌پرداخت که نزد پیمانکار است.
 ۲. هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲- هزینه ضمانت‌نامه‌ها که شامل موارد زیر است:
 ۱. هزینه ضمانت‌نامه انجام تعهدات.
 ۲. هزینه ضمانت‌نامه پیش‌پرداخت.
 ۳. هزینه ضمانت‌نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۳- هزینه مالیات.
 - ۴- سود پیمانکار.





۵- هزینه‌های مستمر کارگاه که شامل موارد زیر است:

۱. هزینه، دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه و هزینه بیمه عمومی و حق بیمه آن‌ها
 ۲. هزینه تردد مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 ۳. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 ۴. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 ۵. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
 ۶. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 ۷. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
 ۸. هزینه‌های مربوط به ترافیک شهری و آلاینده‌گی هوا
- ۶- هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.

۱. هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawing)، در حد نیاز کار.
۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawing).
۴. هزینه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.
۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
۶. هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح: هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.



نظرات و پیشنهادات

خواننده گرامی

دفتر نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با استفاده از نظر کارشناسان برجسته، مبادرت به تهیه این دستورالعمل کرده و آن را برای استفاده، به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، بی تردید این اثر نیازمند بهبود و ارتقای کیفی است.

از این رو، از خوانندگان گرامی انتظار دارد که با ارائه نقدها و پیشنهادهای خود، ما را در تکمیل مقررات و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی یاری رسانند.

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر شما قدردانی می‌کنیم.

نشانی برای مکاتبه: تهران- خیابان حافظ شمالی - روبروی پارک بهجت‌آباد - پلاک ۵۵۹
ساختمان معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران؛ کدپستی: ۱۵۹۷۶۱۴۴۱۳

Email: Technical-council@Tehran.ir





**Technical & Executive Regulations of
Tehran Municipality**

Price List of Intelligent Transport Systems -۱۴۰۱

Code No: ۴-۴-۳۳۱-۰



shaghool.ir

Technical Council of Tehran Municipality ■

