

تاریخ: 1404/10/09

شماره:

1185262/70
پیوست: 2



معاونت فنی و عمرانی

بسم الله الرحمن الرحيم

معاونان محترم شهردار تهران

مشاوران محترم شهردار تهران

شهرداران محترم مناطق 22 گانه شهرداری تهران

رؤسا و مدیران عامل محترم سازمانها و شرکتهای تابعه شهرداری تهران

مدیران کل محترم ستادی

رئیس محترم سازمان بازرسی

موضوع: ابلاغیه شوراي فني شهرداري تهران "فهرست بهاي تجهيزات هوشمند حمل و نقل شهري- سال 1404"

با سلام و احترام؛

به استناد مصوبه شوراي اسلامي شهر تهران به شماره 160/2482/20025 مورخ 1397/07/12 با موضوع تعيين وظائف شوراي فني شهرداري تهران و به منظور ايجاد وحدت رويه در امور اجرايي و به موجب مصوبه شوراي فني شهرداري تهران بدینوسیله سند شماره 4-4-331 نظام فني و اجرايي شهرداري تهران با عنوان "فهرست بهاي تجهيزات هوشمند حمل و نقل شهري - سال 1404" به کلیه واحدهای شهرداری تهران ابلاغ می گردد.

بدیهی است رعایت مفاد این فهرست بها بر عهده ي بالاترین مقام واحد مربوطه بوده و مرجع رسیدگی، تفسیر، داوري و اظهار نظر درخصوص اجراي مفاد این ابلاغیه که در کلیه واحدهای شهرداری تهران مورد استفاده قرار مي گیرد شوراي فني شهرداري تهران مي باشد.

عباس شعبانی

معاون فنی و عمرانی

رونوشت: اعضاي محترم شوراي فني شهرداري تهران جهت استحضار
جناب آقای اللهوردیزاده دبیر شوراي فني شهرداري تهران، جهت اطلاع؛



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری _ سال ۱۴۰۴

شماره سند ۳۳۱-۴-۴

شورای فنی شهرداری تهران

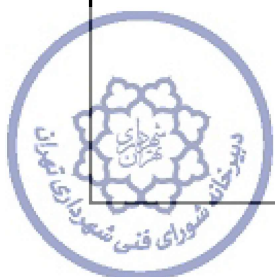


بسم الله الرحمن الرحيم



بسمه تعالی

نامه ابلاغ سند



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴

شماره سند: ۴-۴-۳۳۱

شورای فنی شهرداری تهران



فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال

سال ۱۴۰۴

شورای فنی شهرداری تهران

زمستان ۱۴۰۴



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

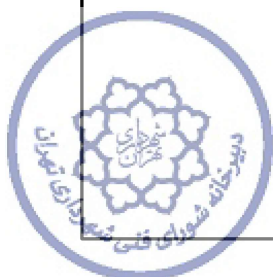
- حسن ارباب عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- رضا اسماعیلی فرد عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- امیر امیری دیبا عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمد جواد خسروی پور عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- عباس شیخی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- زینب عبادی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- صادق فلاحی گیلان عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

کمیته بازنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

- گودرز بختیاری عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- روژین شاهین طبع عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- ابوذر ریاضی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- امیرحسین عزیززاده دلشاد عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- میثم آقاخانی کوشکی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- حمیدرضا سمنانی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- مسعود حسین پور عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- بابک قاسمی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- علیرضا شهبابی عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

تهیه و تدوین

- محمود سیادت موسوی شرکت سیستم های حمل و نقل و ارتباطات هوشمند
- مهدی امین مقدم شرکت سیستم های حمل و نقل و ارتباطات هوشمند



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 حمل و نقل شهری بر اساس قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ مورد تدوین قرار گرفت تا برای عملیات اجرایی پروژه ها و نیز ارجاع کارهای پیمانکاری 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

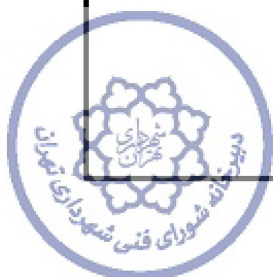
زمستان ۱۴۰۴



صفحه: ۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
---------	--	--

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	کلیات
۷.....	فصل ۱- تهیه تجهیزات شبکه فیبرنوری
۱۰.....	فصل ۲- نصب، تعمیر و نگهداری شبکه فیبرنوری
۱۳.....	فصل ۳- تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم
۱۵.....	فصل ۴- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های بیسیم
۱۸.....	فصل ۵- تهیه تجهیزات تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری
۲۱.....	فصل ۶- نصب، تعمیر و نگهداری تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری
۲۴.....	فصل ۷- تهیه تجهیزات سامانه های نظارت تصویری
۲۷.....	فصل ۸- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های نظارت تصویری
۳۲.....	فصل ۹- تهیه تجهیزات سامانه های دوربین هوشمند و تجهیزات RFID
۳۵.....	فصل ۱۰- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های دوربین هوشمند و تجهیزات RFID
۳۹.....	فصل ۱۱- تهیه تجهیزات سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی
۴۲.....	فصل ۱۲- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی
۴۶.....	پیوست الف: شرح اقلام هزینه های بالاسری
۴۹.....	پیوست ب: کار های جدید
۵۱.....	پیوست ج: جداول تطبیق تعدیل



صفحه: ۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
---------	--	--

دستورالعمل کاربرد:

۱- فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، الزامات فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:

پیوست الف) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ب) کارهای جدید

پیوست ج) جداول تطبیق تعدیل

۱-۱- این فهرست‌بها به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری، مطابق مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم شهر تهران (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۲ 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 (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) "شامل فصول ۵ و ۶"، همچنین تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID، سند (آخرین ویرایش ۶-۸-۳۳۳ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) "شامل فصول ۷، ۸، ۹، ۱۰" و همچنین مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر سامانه‌های هوشمند شبکه اتوبوسرانی شهر تهران (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) "شامل فصول ۱۱، ۱۲" 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- فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار):

۱-۲- 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 فهرست‌بها، شامل ۷ رقم است که به ترتیب از سمت چپ، اولین رقم شماره اختصاصی حوزه حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران بوده و دو رقم بعدی به کد طبقه‌بندی عملیات در فهرس‌بهای معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران، 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.

۲-۲- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و برحسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط، برآورد می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای 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 فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید و ضریب بالاسری به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده و به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها، پیوست‌های فهرست‌بها ضمیمه شده، به عنوان فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

۲-۳- برای هریک از اقلامی که در کلیات فصل‌ها، بهای آن‌ها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه یا کسر به پیش‌بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسر به ملاک عمل خواهد بود و این اقلام ردیف پایه محسوب می‌شوند.

۳- اقلام ستاره‌دار: در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکنند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج



صفحه: ۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
---------	--	--

می‌شود. این ردیف‌ها، باعلامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف های ستاره‌دار در فصل و انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید اضافه می‌شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و براساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست‌بها، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. این اقلام با علامت ستاره مشخص می‌شوند. 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 و یا در قالب معاملات متوسط واگذار می‌شود، چنانچه نسبت جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار به مجموع مبلغ ردیف‌های برآورد (ستاره‌دار و پایه) بیشتر از ۳۰ درصد باشد، لازم است کارفرما قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار را همراه با تجزیه قیمت مربوطه، 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 روش‌ها واگذار می‌شوند، سقف عنوان شده ۱۵ درصد خواهد بود. ردیف‌های ستاره‌دار پس از درج در فهرست‌بها و مقادیر کار بعنوان ردیف‌های پایه تلقی شده و مطابق ردیف‌های پایه با آن‌ها رفتار می‌شود.

تبصره ۱: اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها مطابق پیوست "ب" عمل می‌شود.

تبصره ۲: مبلغ ناشی از افزایش مقادیر در ردیف‌های ستاره‌دار نباید از ۲۵ درصد جمع مبالغ ردیف‌های ستاره‌دار در فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان، بیشتر شود.

تبصره ۳: بهای واحد ردیف‌هایی که در این فهرست بها موجود است اما بدون بهای واحد هستند به روش درج شده در این بند تعیین شده و این اقلام نیز ستاره دار محسوب می‌شوند.

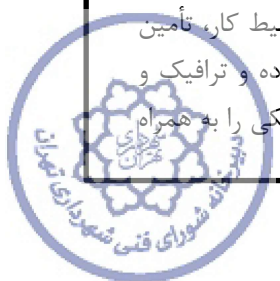
تبصره ۴: برای ردیف‌های ستاره‌دار، واحد تهیه‌کننده برآورد می‌بایست جدول تطبیق تعدیل با فهرس‌بهای سازمان برنامه و بودجه کشور را در اسناد ارجاع کار درج نماید. در صورت عدم درج جدول تطبیق با فهرس‌بهای سازمان برنامه و بودجه کشور در اسناد ارجاع کار، تعدیل ردیف ستاره‌دار مربوطه محاسبه و پرداخت نمی‌گردد.

۴- ضریب بالاسری: ضریب بالاسری برای ردیف‌های نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های فصل دوم، چهارم، ششم، هشتم و دهم) در کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر با ۱/۴۱ و برای کارهایی که به روش ترک تشریفات واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد، همچنین ضریب بالاسری در ردیف‌های مربوط به تهیه تجهیزات و مصالح (موضوع ردیف‌های فصول اول، سوم، پنجم، هفتم و نهم) شامل ردیف‌های پایه و غیرپایه (اقلام ستاره‌دار)، برای کلیه روش‌های واگذاری کار برابر ۱/۱۴ می‌باشد.

۴-۱- ضریب بالاسری برای ردیف‌های نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری در کارهایی که به صورت معاملات متوسط (اخذ سه استعلام) واگذار می‌شوند برابر ۱/۴۱ می‌باشد.

۵- 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. پیمانکار موظف است در زمان پیشنهاد قیمت، کلیه فعالیت‌های درج شده در شرح اسناد ارجاع کار را با بهای واحد ردیف‌های فهرست‌بهای حاضر تطبیق داده و سپس نسبت به اعلام مبلغ پیشنهادی خود اقدام نماید.

۵-۱- کارفرما فهرست فعالیت‌ها و محدوده عملیات اجرایی موضوع کار را به همراه شرایط ارجاع کار، 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 می‌نماید. پیمانکار موظف است که قبل از ارائه پیشنهاد قیمت مناقصه، از محل یا محدوده اجرای پروژه بازدید به عمل آورده و کلیه هزینه های مازاد بر ردیف‌های پیش‌بینی شده در اسناد ارجاع کار درخصوص ایمنی محیط کار، تأمین آب، برق و سایر انرژی‌های لازم، تأمین علایم و وسایل ایمنی، تأمین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و ترافیک و همچنین هزینه های ناشی از شبکاری و نوبت کاری نیروی انسانی، تأمین سایر وسایل لازم و صعوبت‌های ترافیکی را به همراه



صفحه: ۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
---------	--	--

کلیه هزینه‌هایی که برای اجرای کار ضروری تشخیص می‌دهد، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید. لذا پرداخت هرگونه اضافه بها و مابه‌التفاوت قیمت درخصوص موارد یادشده و مشابه به جز آنچه براساس فهرست‌بهای حاضر در اسناد ارجاع کار مشخص گردیده، منتفی است.

تبصره: با توجه به پراکندگی محل اجرای پروژه‌های حمل و نقل هوشمند شهری که ممکن است کل یا بخشی از سطح شهر تهران باشد، لذا پیمانکار می‌بایست به این موضوع توجه نموده، شرایط و هرگونه صعوبت در انجام عملیات اجرایی را همراه با کلیه هزینه‌های مربوط به کار در سطح شهر تهران را در پیشنهاد خود لحاظ نماید.

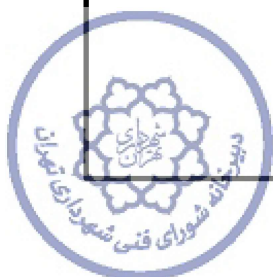
۵-۲- در مناقصاتی که صرفاً با استفاده از این فهرست‌بها انجام می‌گیرد، ضریب پیشنهادی پیمانکار از حاصل تقسیم جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار به جمع قیمت برآوردی کارفرما به دست می‌آید. در این حالت ضریب پیمان (ضریب کل) برای پرداخت کلیه ردیف‌های عملیات اجرایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

۵-۳- در مناقصاتی که از چند فهرست‌بها به صورت همزمان استفاده می‌گردد، ضریب حاصل از پیشنهاد قیمت پیمانکار به برآورد ردیف‌های هر فهرست‌بها برای آن فهرست‌بها به عنوان ضریب جزء تلقی می‌گردد و ملاک تعیین برنده مبلغ کل پیشنهادی می‌باشد. ضریب جزء هر فهرست‌بها در پرداخت‌های عملیات موضوع آن فهرست‌بها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

۶- منظور از دستگاه نظارت در فهرست‌بهای حاضر، واحدی از تشکیلات اداری کارفرما یا مهندس مشاور دارای صلاحیتی می‌باشد که در تطابق با ماده ۶ موافقتنامه (مبتنی بر نشریه شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۸۸/۱۰۲ مورخ ۱۳۷۸/۰۳/۰۳ سازمان برنامه و بودجه کشور)، نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان، از طرف کارفرما به وی واگذار گردیده است.

۷- نحوه محاسبه و پرداخت تعدیل: در پیمان‌های منعقد شده براساس این فهرست‌بها محاسبه و پرداخت تعدیل، مطابق جداول مندرج در "پیوست ج" و بر اساس دستورالعمل کاربرد آخرین ویرایش سند ۴-۴-۶۴۲-۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "دستورالعمل نحوه محاسبه و پرداخت تعدیل در پیمان‌های منعقد شده بر اساس فهرس‌بهای تجمیعی شهرداری تهران" انجام می‌گیرد.

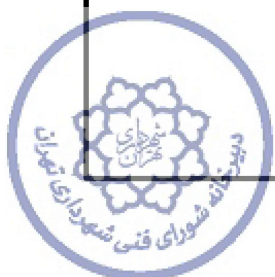
۸- برای مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست‌بها نسبت به ویرایش قبلی آن، سعی شده است حتی‌الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت‌گذاری انجام پذیرد. برای مواردی که ممکن است علامت‌گذاری از قلم افتاده باشد، مسئولیت همچنان متوجه استفاده‌کنندگان می‌باشد.



صفحه: ۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
---------	--	--

کلیات:

- ۱- شرح ردیف ها به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف ها در صورتی قابل پرداخت است که کار طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در ردیف مورد نظر این فهرست بها و مشخصات فنی مربوطه مطابقت داشته باشد.
- ۲- قیمت های این فهرست بها، متوسط هزینه تهیه مصالح، حمل، اجرا و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی می باشد.
- ۳- در این فهرست بها منظور از مشخصات فنی و عمومی، "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می باشد.
- ۴- قیمت های این فهرست بها، قیمت های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است.
تبصره: هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به کارهایی که برآورد آن ها بر اساس فهرست بهای حاضر تهیه می شود، تعلق نمی گیرد.
- ۵- با نتیجه گیری از مقایسه این فهرست بها با فهرس بهای دیگر، یا مقایسه آن با قیمت های روز یا با استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی به جز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۶- در تنظیم صورتجلسات علاوه بر رعایت ضوابط مربوط، می بایست موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:
 - ۶-۱- صورتجلسات باید در حین اجرای عملیات و براساس نقشه های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل اطلاعات زیر باشند:
 - نام کارفرما، دستگاه نظارت، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، تاریخ عملیات اجرایی و شماره و تاریخ صورتجلسه.
 - ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه.
 - ارائه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزئیات کامل و بیان مشخصات فنی کار (شامل محدوده عملیات اجرایی، نوع عملیات اجرایی و ...).
 - متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات و مستندسازی تصویری پروژه.
 - ۶-۲- صورتجلسه باید به مهر و امضای پیمانکار، دستگاه نظارت و کارفرما برسد. 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. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستندسازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت های دستگاه نظارت و پیمانکار نمی کاهد.
 - ۶-۳- تاریخ تهیه و تنظیم صورتجلسات باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد و پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز پس از اتمام هر بخش از عملیات اجرایی، صورتجلسه مربوط به آن بخش از کار را به دستگاه نظارت ارائه نماید. صورتجلسات باید حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ تهیه و تنظیم، توسط کارفرما ابلاغ گردد. چنانچه صورتجلسه های مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردد، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما تایید یا لزوم تهیه صورتجلسه اصلاحی را به اطلاع دستگاه نظارت و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورتجلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت ده روز انجام شود. پس از سپری شدن مهلت ده روز، چنانچه صورتجلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورتجلسه و پرداخت مبلغ مربوط به آن، براساس دستورالعمل مربوط و ضوابط این فهرست بها، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می گردد.



فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱	 شورای فنی شهرداری تهران	صفحه: ۶
--	--	---------

در صورت عدم تهیه صورتجلسات انجام کار توسط پیمانکار در مدت ۱۵ روز مقرر در بند حاضر، دستگاه نظارت می‌بایست به هزینه پیمانکار، صورتجلسه تعیین احجام کار را تهیه و حداکثر ظرف مدت یک ماه (از تاریخ پایان مهلت ۱۵ روزه پیمانکار)، توسط کارفرما به وی ابلاغ نماید. در این حالت دیرکرد ابلاغ صورتجلسات، در تاخیرات پیمان لحاظ نمی‌گردد. تبصره: صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید دستگاه نظارت قرار گرفته باشد، با اعمال حداکثر ضریب ۰.۷ بصورت علی‌الحساب در صورت وضعیت‌های موقت (بجز آخرین صورت وضعیت موقت) لحاظ می‌گردد.

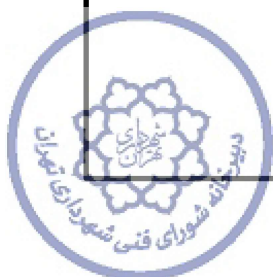
۷- بارگیری و حمل: هزینه بارگیری و حمل مصالح، نخاله، مواد و لوازم مصرفی، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور گردیده است و لذا هزینه حمل دیگری قابل پرداخت نمی‌باشد.

۸- ایمنی و بهداشت محیط کار: کارفرما باید لزوم رعایت ضوابط "ایمن سازی معابر حین عملیات عمرانی" (مصوب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور سال ۱۳۹۹) را در اسناد ارجاع کار درج نماید و پیمانکار موظف است به منظور هدایت ایمن جریان ترافیک در مجاورت محوطه کارگاهی، نسبت به کاربست ضوابط دستورالعمل مذکور و سایر قوانین و الزامات جاری کشور درخصوص ایمنی کارکنان و محیط کار خود، اقدام و کلیه هزینه های مازاد بر ردیف‌های پیش‌بینی شده براساس فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به اسناد ارجاع کار را، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.

۹- کارهایی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و یا آثار آن از بین می‌رود و یا تغییر میکند و امکان بازرسی آن‌ها بعداً میسر نیست، باید مطابقت آنها با مشخصات فنی و یا انجام شدن آنها طبق دستور کار حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن با دستگاه نظارت صورتجلسه شود. پرداخت هزینه منوط به تهیه و ابلاغ صورتجلسه است. صورتجلسه و گواهی انجام کار باید مطابق با شرایط پیمان و موارد اعلام شده در این فهرست بها و به ترتیب اعلام شده دربند ۶ تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد.

۱۰- در صورتی که بنا به تشخیص واحد تهیه کننده برآورد، نیازمند به عملیات عمرانی باشد، از ردیف های متناظر در فهرست‌بهای عملیات عمرانی سیستم های حمل و نقل هوشمند موضوع آخرین ویرایش سند ۴-۴-۳۳۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران استفاده می‌شود.

۱۱- مبنای قیمت: این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ و شرایط کار در شهر تهران محاسبه شده است.



فصل ۱-تهیه تجهیزات شبکه فیبر نوری

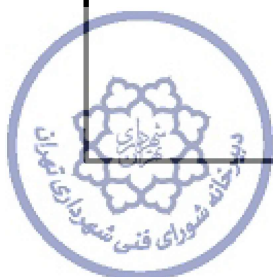
این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه تجهیزات شبکه فیبر نوری، تدوین شده است.

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" (سند ۶-۸-۳۳۲-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.
- ۱-۲- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

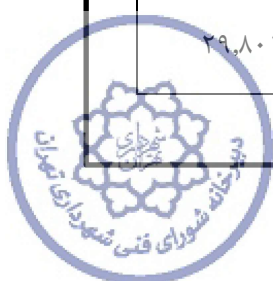
شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه انواع کابل فیبر نوری
۰۲	تهیه، انواع پچ‌کورد
۰۳	تهیه، پیگتیل و پچ پنل فیبر نوری
۰۴	تهیه کانکتور، مفصل و کاست
۰۵	تهیه انواع کابل شبکه و فیدر مخابراتی

- ۱-۳- مشخصات فنی ردیف‌های این فصل باید مطابق بند ۲-۳ مشخصات تهیه شبکه فیبر نوری در "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم" (سند ۶-۸-۳۳۲-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) باشند.



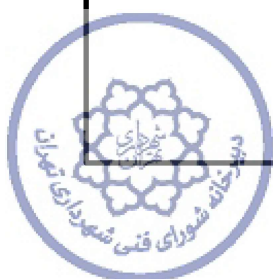
صفحه: ۸	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
---------	--	--

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	۶۹۵,۵۰۰
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	۹۲۱,۰۰۰
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	۱,۴۷۹,۰۰۰
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	۲,۰۹۲,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۱	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۰/۵ متر	عدد	۱,۱۹۷,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۲	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۱ متر	عدد	۱,۲۴۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۳	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۱/۵ متر	عدد	۱,۳۰۵,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۴	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۲ متر	عدد	۱,۳۹۳,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۵	پچکورد فیبرنوری SC/SC DX-SM یا SC/LC DX-SM به طول ۳ متر	عدد	۱,۴۴۶,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۶	پچکورد LSZH یا ۶ CAT PVC UTP به طول یک متر	عدد	۷۰۹,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۷	پچکورد LSZH یا ۶ CAT PVC UTP به طول دو متر	عدد	۸۸۰,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۸	پچکورد LSZH یا ۶ CAT PVC UTP به طول پنج متر	عدد	۱,۳۴۳,۰۰۰
۲۰۶۰۲۰۹	پچکورد LSZH ۷ CAT STP به طول یک متر	عدد	۲,۷۴۷,۰۰۰
۲۰۶۰۲۱۰	پچکورد LSZH ۷ CAT STP به طول دو متر	عدد	۳,۵۶۹,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۱	پیگتیل SC ۹/۱۲۵ μ M یا LC ۹/۱۲۵ μ M به طول یک متر	عدد	۲۹۶,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۲	پچ پتل ۲۴ پورت به همراه دو کاست و آداپتور SC-DX	عدد	۱۰,۳۴۵,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۳	کابینت پچ پتل فیبرنوری	عدد	۲۷,۶۵۶,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۴	پتل ۲۴ تایی UTP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۲۹,۸۰۱,۰۰۰



صفحه: ۹	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
---------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۶۰۳۰۵	پنل ۲۴ تایی FTP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۳۲,۴۹۰,۰۰۰
۲۰۶۰۳۰۶	پنل ۲۴ تایی STP از نوع CAT۶ با قابلیت بدون نیاز به ابزار خاص (Free Tool)	عدد	۳۹,۷۱۵,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۱	کانکتور LC ۶۲.۵/۱۲۵ & ۵۰/۱۲۵ μ M	عدد	۴۶۰,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۲	کانکتور SC ۵۰/۱۲۵ μ M یا LC ۵۰/۱۲۵ μ M	عدد	۳۹۵,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۳	مفصل فیبرنوری سایز کوچک (SS)	عدد	۱۲,۴۱۷,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۴	مفصل فیبرنوری سایز متوسط (MM)	عدد	۱۴,۶۷۴,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۵	آداپتور LC-DX یا SC-DX	عدد	۲۶۳,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۶	کاست فیبرنوری سایز کوچک (SS)	عدد	۷۲۵,۰۰۰
۲۰۶۰۴۰۷	کاست فیبرنوری سایز متوسط (MM)	عدد	۸۲۱,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۱	کابل شبکه CAT۵ چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۲۶۲,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۲	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۴۰۱,۰۰۰
۲۰۶۰۵۰۳	کابل فیدر مخابراتی ۲×۲×۰/۶ میلی متر مربع	متر	۱۷۵,۰۰۰



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	کمر گیری 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" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۲-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، می‌باشد.

۳-۲- 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.

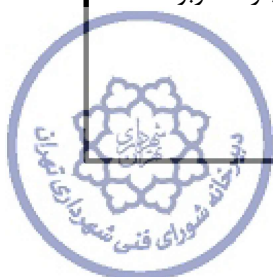
۴-۲- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور نصب، نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات فهرست‌بهای حاضر، در قالب ردیف‌های تهیه (فصل ۱) قابل محاسبه می‌باشد.

۵-۲- بهای واحد ردیف‌های نگهداری و تعمیر (موضوع ردیف‌های ۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) براساس هزینه نگهداشت و تعمیر ماهانه هر کیلومتر کابل فیبرنوری و تجهیزات مربوطه محاسبه گردیده است.

۶-۲- 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 (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۲-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می‌باشد.

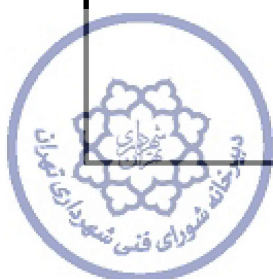
۷-۲- منظور از اصطلاح کمرگیری (midspan access) در ردیف‌های ۲۰۷۰۲۰۱ و ۲۰۷۰۲۰۲، جدا کردن روکش کابل و دسترسی به سطح فیبر بدون آسیب رساندن به تارهای فیبر نوری می‌باشد. همچنین منظور از اصطلاح جابجایی فیبر نوری در ردیف ۲۰۷۰۳۰۱، کشیدن و جابجا کردن کابل از دریچه‌های قبلی به دریچه مقصد می‌باشد.

۸-۲- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۰۷۰۹۰۱ و ۲۰۷۰۹۰۲) منظور نگهداری فیبر نوری و کلیه تجهیزات مربوطه همچون مفصل‌ها، پیچ پنل‌ها و ... می‌باشد.



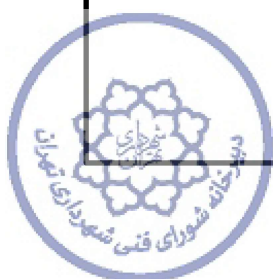
صفحه: ۱۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

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	۲۶۷,۰۰۰
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	۲۹۴,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۳	کابل کشی فیبرنوری هوایی یا در تونل (سینی) شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای با استفاده از بالابر	متر	۳۹۶,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۴	کابل کشی فیبرنوری هوایی یا در تونل (سینی) شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای با استفاده از بالابر	متر	۴۴۹,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۵	کابل کشی فیبرنوری خاکی شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای	متر	۲۰۵,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۶	کابل کشی فیبرنوری خاکی شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای	متر	۲۳۵,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۷	کابل کشی فیبرنوری در تونل (دال بتنی) شامل کابل های تا ۴۸ رشته ای	متر	۳۱۳,۰۰۰
۲۰۷۰۱۰۸	کابل کشی فیبرنوری در تونل (دال بتنی) شامل کابل های از ۴۸ تا ۱۴۴ رشته ای	متر	۳۳۹,۰۰۰
۲۰۷۰۲۰۱	کمرگیری کابل فیبرنوری به صورت سالم (کابل زیر بار)	مورد	۱۷,۲۱۰,۰۰۰
۲۰۷۰۲۰۲	کمرگیری کابل فیبرنوری به صورت سالم (کابل آزاد)	مورد	۱۳,۱۹۷,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۱	جابه جایی کابل فیبرنوری	متر	۱۱۵,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۲	جمع آوری کابل فیبرنوری	متر	۶۲,۰۰۰
۲۰۷۰۳۰۳	حمل انواع کابل و عودت آن به انبار کارفرما	متر	۲۷,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۱	نصب OCDF BOX یا مفصل فیبرنوری	عدد	۴,۳۰۵,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۲	فرم بندی کابل فیبرنوری برای مفصل یا OCDF	عدد	۱,۴۰۴,۰۰۰
۲۰۷۰۴۰۳	باز و بسته نمودن مفصل جهت عملیات جدید (طرح جدید)	عدد	۳,۷۶۴,۰۰۰
۲۰۷۰۵۰۱	نصب جعبه کافوی نوری (شامل مونتاژ و انجام کابل کشی و اتصالات مربوطه)	عدد	۲۹,۵۶۴,۰۰۰



صفحه: ۱۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

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	۱۶,۸۸۹,۰۰۰
۲۰۷۰۵۰۳	نصب پیچ پنل فیبر نوری و شبکه	عدد	۵,۴۷۴,۰۰۰
۲۰۷۰۶۰۱	فیوژن کر به کر	کر	۳,۳۰۳,۰۰۰
۲۰۷۰۶۰۲	فیوژن کر به پیگتیل	کر	۲,۸۲۷,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۱	تست OTDR کر فیبرنوری	کر	۲,۴۰۴,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۲	تست OTDR پیگتیل	کر	۱,۷۴۴,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۲	تست کابل با identifier	کر	۱,۷۵۸,۰۰۰
۲۰۷۰۷۰۳	تست کابل با قلم نوری	کر	۴۰۱,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۱	باز و بسته کردن و جوشکاری درب حوضچه	عدد	۳,۷۶۴,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۲	باز نمودن دریچه آهنی و یا ناودانی جوشکاری شده با استفاده از دستگاه فرز	عدد	۱,۴۷۶,۰۰۰
۲۰۷۰۸۰۳	نصب تویی داخل حوضچه‌ها	عدد	۱,۰۳۷,۰۰۰
۲۰۷۰۹۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر کیلومتر کابل فیبرنوری در معابر	کیلومتر - ماه	۷,۶۷۴,۰۰۰
۲۰۷۰۹۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر کیلومتر کابل فیبرنوری در تونل	کیلومتر - ماه	۳,۶۶۳,۰۰۰



فصل ۳-تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه تجهیزات سامانه های بیسیم تدوین شده است.

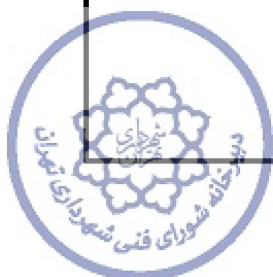
الزامات فصل:

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

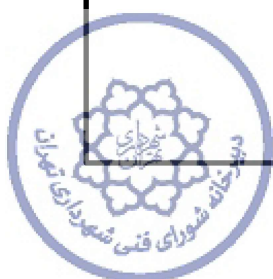
۳-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "دستورالعمل تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر زیرساخت شبکه فیبر نوری و سامانه‌های بیسیم" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۲ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.

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" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۲ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، باشد



صفحه: ۱۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۸۰۱۰۲	رک نگهدارنده داخلی ۹ یونیت عمق ۶۰ سانتیمتر	دستگاه	۲۷,۳۶۰,۰۰۰
۲۰۸۰۱۰۳	رک نگهدارنده خارجی (out door) فن دار ۹ یونیت عمق ۶۰ سانتیمتر	دستگاه	۱۴۱,۵۹۵,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۱	کابل کواکسیال rg۵۹ دو فویل	متر طول	۱۲۰,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۲	کابل کواکسیال ۷۵ اهمی دو فویل	متر طول	۲۳۸,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۳	کابل برق ۲×۱/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYF مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۲۸۸,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۴	کابل برق ۲×۲/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYF مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۴۶۶,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۵	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۳۳۴,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۶	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۴۰۱,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۷	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۳۰۴,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۸	کابل فیدر آنتن ۱/۲، ۵۰ اهم	متر طول	۱,۵۶۹,۰۰۰
۲۰۸۰۲۰۹	کابل جامپر RF	متر طول	۱,۹۷۵,۰۰۰





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:

۴-۱- 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	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

۴-۲- 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" (سند ۶-۸-۳۳۲-۰۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، می‌باشد.

۴-۳- در ردیف‌های 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 سامانه‌های بیسیم (سند ۶-۸-۳۳۲-۰۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می‌باشد.

۴-۴- کارفرما موظف است در هنگام برگزاری مناقسه، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می‌بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف‌های نگهداری و تعمیرات قرار گیرد، اعلام نماید.

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

۴-۶- برچیدن (جمع‌آوری): هزینه‌ی عملیات جمع‌آوری تجهیزات موضوع ردیف‌های این فصل (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 های مربوط به نصب محاسبه می‌گردد.

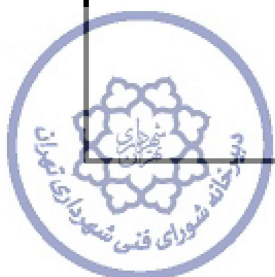
۴-۷- هزینه تعویض: هزینه‌ی عملیات تعویض تجهیزات موضوع ردیف‌های این فصل و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۱۶۰٪ هزینه‌های نصب همان ردیف محاسبه می‌گردد. شایان ذکر می‌باشد.

۴-۸- بهای واحد ردیف‌های نگهداری و تعمیر براساس هزینه‌های نگهداشت و تعمیر هر دستگاه سامانه‌ی بی‌سیم و تجهیزات مربوطه، به صورت ماهانه محاسبه گردیده است.

۴-۹- ردیف‌های ۲۰۹۰۱۰۱ و ۲۰۹۰۱۰۲ به منظور عیب‌یابی و وصل برق سامانه‌های بی‌سیم و تجهیزات مربوطه در دوره بهره‌برداری می‌باشد. بدیهی است هزینه وصل برق و راه‌اندازی تجهیزات در سایر ردیف‌ها لحاظ شده است.

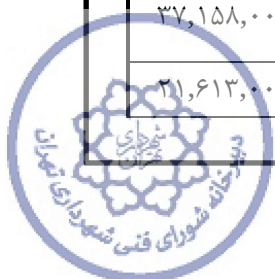
۴-۱۰- هزینه تهیه طناب در ردیف شماره ۲۰۹۰۱۰۳ لحاظ گردیده است.

۴-۱۱- در کلیه ردیف‌های با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، هزینه تأمین دسترسی نیروی انسانی 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 پرداخت خواهد گردید.



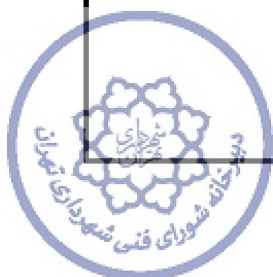


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۹۰۱۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۶,۶۷۷,۰۰۰
۲۰۹۰۱۰۲	وصل برق بدون نیاز به بالابر	مورد	۳,۹۶۶,۰۰۰
۲۰۹۰۱۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	متر	۱۰۰,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۱	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۱۵۰,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۲	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	متر	۳۲۹,۰۰۰
۲۰۹۰۲۰۳	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از بالابر	متر	۳۰۸,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۱	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۶,۹۲۱,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۲	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث با استفاده از بالابر	دستگاه	۱۲,۴۷۲,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۳	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر Wi-Fi و wimax و بلوتوث با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۱۳,۰۸۵,۰۰۰
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	۱۲,۹۹۱,۰۰۰
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	۱۴,۲۳۱,۰۰۰
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	۲۵,۵۵۱,۰۰۰
۲۰۹۰۳۰۷	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP بدون نیاز به بالابر	دستگاه	۹,۴۷۴,۰۰۰
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	۲۲,۹۲۰,۰۰۰
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	۳۷,۵۰۱,۰۰۰
۲۰۹۰۳۱۰	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP با بالابر	دستگاه	۲۲,۱۵۶,۰۰۰
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	۳۷,۱۵۸,۰۰۰
۲۰۹۰۳۱۲	برقراری ارتباط سامانه انتقال دیتا و تصویر PTP با جرثقیل	دستگاه	۳۱,۶۱۳,۰۰۰



صفحه: ۱۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۹۰۴۱۸	بازکردن درب حوضچه با استفاده از فرز و بستن آن به روش جوشکاری	مورد	۳,۸۹۸,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه WIMAX و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۴,۵۹۶,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر رادیوی PTP و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۶,۴۶۹,۰۰۰
۲۰۹۰۵۰۳	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه رادیوی WIFI و منبع تغذیه مربوطه POE	دستگاه - ماه	۵,۴۴۰,۰۰۰



فصل ۵- تهیه تجهیزات تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات تابلوهای متغیر خبری و نمایشگر های شهری تدوین شده است.

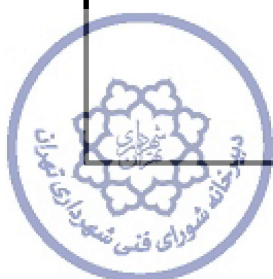
الزامات فصل:

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

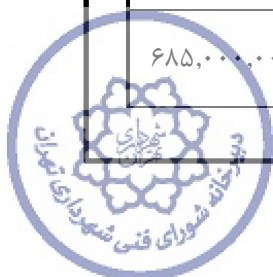
۵-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تابلوهای متغیر خبری و نمایشگرهای شهری شهر تهران" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۱- نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.

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" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۱- نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) باشند



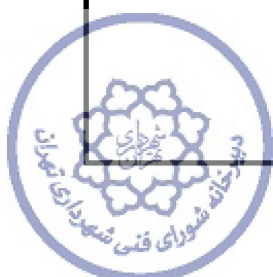
صفحه: ۱۹	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۰۰۱۰۱	تابلوی بالاسری فول ماتریکس تک رنگ کهربایی با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلی متر و IP۶۵	مترمربع	
۲۱۰۰۱۰۲	تابلوی بالاسری فول ماتریکس سه رنگ (قرمز- سبز- آبی) با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلی متر و IP۶۵	مترمربع	
۲۱۰۰۱۰۴	تابلوی بالاسری فول ماتریکس تک رنگ کهربایی با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلی متر و IP۶۷	مترمربع	
۲۱۰۰۱۰۵	تابلوی بالاسری فول ماتریکس سه رنگ (قرمز- سبز- آبی) با دات پیچ حداکثر ۱۶ میلی متر و IP۶۷	مترمربع	
۲۱۰۰۲۰۱	تابلوی برق تک فاز ۳۰*۴۰ سانتیمتری با نوار آب بندی و رنگ استاتیک ورق ۰.۷ میلی متر	عدد	۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۲۰۲	تابلوی برق سه فاز ۱۰۰*۱۰۰ سانتیمتری با نوار آب بندی و رنگ استاتیک ورق ۱.۲۵ میلی متر	عدد	۳۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۳۰۱	برد فرستنده (SENDER) با توانایی پشتیبانی از حداقل ۱۰۲۴*۱۲۸۰ پیکسل و نرخ اسکن قابل تنظیم از ۷۰ تا ۳۰۰۰ هرتز	عدد	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۳۰۲	برد گیرنده (RECEIVER) جهت ارسال اطلاعات دریافتی و سیگنالهای کنترل به برد های نمایشگر پس از عبور دادن از آی سی ها	عدد	۲۱,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۱	قطعه پردازشگر با سطح نوری قابل تنظیم ۲۵۶ و دیمر با حداقل ۳ سطح اتوماتیک	عدد	۱۱,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۲	هاب در کنترلر	عدد	۴,۱۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۳	رایانه معمولی مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۴۰۴	رایانه صنعتی مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۸۹۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۵۰۱	حسگر دما	عدد	۴,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۵۰۲	حسگر روشنایی	عدد	۲,۰۵۰,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۱	کابل برق ۱/۵×۲ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۲۵۳,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۲	کابل برق ۱۶×۴ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر طول	۵,۴۵۰,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۳۳۴,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۴	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۴۰۱,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۵	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۳۰۴,۰۰۰
۲۱۰۰۶۰۶	لوله فلکسی به قطر ۱۶ میلی متر	متر طول	۸۵۸,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۱	کلید محافظ جان تک فاز	عدد	۶,۳۸۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۲	UPS از نوع Online Double Conversion با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۴KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۶۸۵,۰۰۰,۰۰۰



صفحه: ۲۰	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۰۰۷۰۳	استبلايزر ۲KVA	عدد	۴۹,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۰۴	بدنه داکت با عرض ۹ سانتی متر	متر طول	۴۳۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۳	کابینت فلزی با رنگ کوره ای الکترواستاتیک به ابعاد ۱۶۰*۶۴*۱۵ سانتی متر	عدد	۱۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۴	کابینت فلزی با رنگ کوره ای الکترواستاتیک به ابعاد ۱۵۴*۷۷*۱۵ سانتی متر	عدد	۱۳۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۵	منبع تغذیه ۵ ولت ۶۰ آمپر مطابق استاندارد EN۱۲۹۶۶	دستگاه	۲۰,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۶	فن ۳۰ سانتی تک فاز با حداقل ۲۴۰۰ دور در دقیقه	عدد	۱۱,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۰۰۷۱۷	فن ۱۲ سانتی تک فاز با حداقل ۲۴۰۰ دور در دقیقه	عدد	۴,۸۰۰,۰۰۰



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 لیبیل 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 م تلوزیون 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" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۱) 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 (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۱) 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.

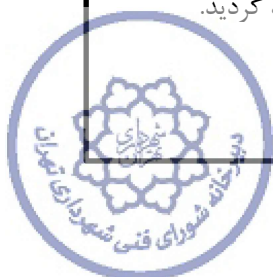
۵-۶- بهای واحد ردیف‌های نگهداری براساس هزینه نگهداشت و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تابلو متغیر خبری و نمایشگر شهری و تجهیزات مربوطه محاسبه گردیده است.

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.

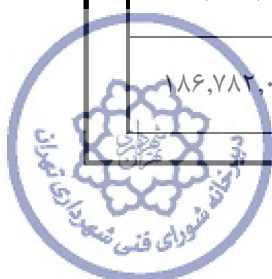
۹-۶- در کلیه ردیف‌های نصب با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، هزینه تأمین دسترسی نیروی انسانی جهت نصب تجهیزات در ارتفاع یا فاصله عرضی از نزدیکترین محل قرارگیری ماشین‌آلات تا حداکثر ۹ متر، از ردیف‌های نصب با استفاده از بالابر و نصب تجهیزات در فواصل بیش از ۹ متر، از ردیف‌های نصب با استفاده از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

۱۰-۶- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۱۰۷۰۷ و ۲۱۱۰۷۰۸ شامل کلیه کابل‌کشی‌ها و تنظیمات مربوطه می‌باشد.



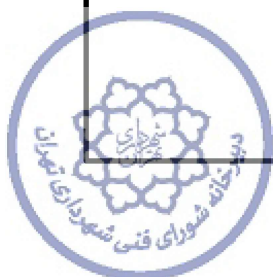
صفحه: ۲۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۱۰۱۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۶,۶۷۷,۰۰۰
۲۱۱۰۱۰۲	وصل برق بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۳,۹۶۶,۰۰۰
۲۱۱۰۱۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	مترطول	۱۰۰,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۱	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	مترطول	۱۵۰,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۲	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	مترطول	۳۲۹,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۳	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) با استفاده از بالابر	مترطول	۳۰۸,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۷	کابل کشی برق سه فاز با سطح مقطع بیش از ۵۰ میلیمتر داخل لوله	مترطول	۴۹۷,۰۰۰
۲۱۱۰۲۰۹	تشخیص، رفع اتصالی و یا قطعی در کابل کشی زمینی	مورد	۴,۹۶۰,۰۰۰
۲۱۱۰۳۰۱	تمیزکاری، آرایش بندی کابل ها، لیبیل زنی جعبه دکل	مورد	۸,۲۶۷,۰۰۰
۲۱۱۰۴۰۱	نصب و راه اندازی تابلو برق تک فاز	عدد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۱۰۴۰۲	نصب و راه اندازی تابلو برق سه فاز	عدد	۳۱,۲۷۳,۰۰۰
۲۱۱۰۵۰۱	نصب لوله فلکسی	مترطول	۲۱۰,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۴	نصب داکت با عرض ۹ سانتیمتر	مترطول	۲۲۴,۰۰۰
۲۱۱۰۶۰۵	نصب ترانکینگ دیواری ۴۰*۱۵۰ سه محفظه فلزی	متر	۷۲۲,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۱	نصب فیزیکی تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی با استفاده از بالابر	دستگاه	۲۰,۸۱۴,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۲	کابل کشی، روشن کردن و راه اندازی تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی با استفاده از بالابر	دستگاه	۸,۸۵۱,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۳	جمع آوری تابلو متغیر خبری (VMS) ظرفیت یک واحدی با استفاده از بالابر	دستگاه	۱۲,۰۰۸,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۳	نصب و راه اندازی تابلوی فول ماتریکس به ابعاد ۱*۱ متر با استفاده از جرثقیل	مترمربع	۶۰,۶۷۸,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۴	نصب کامل سیستم ایمنی تابلو و کابل کشی و راه اندازی آن با نرم افزار	عدد	۳۲,۴۵۲,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۵	تعویض یا نصب فن با ترموستات	دستگاه	۶,۷۷۶,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۶	نصب و روشن نمودن کابینت ماژول LED بر روی سازه تابلوهای متغیر خبری و یا تلویزیون شهری (TV) با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۱۵,۸۳۰,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۷	راه اندازی تابلو متغیر خبری (VMS) به همراه کابل کشی های مختلف آن با کلیه متعلقات جهت راه اندازی	دستگاه	۵۵,۰۹۶,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۸	راه اندازی تلویزیون شهری (TV) به همراه کابل کشی های مختلف آن با کلیه متعلقات جهت راه اندازی	دستگاه	۲۱۲,۹۲۶,۰۰۰
۲۱۱۰۷۰۹	جمع آوری تابلوهای متغیر خبری (کابینتی) با استفاده از بالابر و جرثقیل و تحویل به انبار	دستگاه	۱۸۶,۷۸۲,۰۰۰



صفحه: ۲۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۱۰۷۱۰	جمع آوری تابلوهای متغیر خبری (ماژولی) بدون نیاز به استفاده از بالابر	دستگاه	۶۲,۲۴۱,۰۰۰
۲۱۱۰۷۱۱	جمع آوری تلویزیون شهری (TV) با استفاده از جرثقیل و تحویل به انبار	دستگاه	۲۶۹,۲۸۱,۰۰۰
۲۱۱۰۷۱۲	نصب و راه اندازی هر گونه فن	عدد	۸۶۹,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۱	نصب یا تعویض کولر گازی پنجره‌ای با کلیه متعلقات با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۳۵,۸۴۸,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۲	تعویض یا جابجایی ماژول بدون استفاده از بالابر	عدد	۶,۷۷۳,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۳	تعویض یا جابجایی ماژول با استفاده از بالابر	عدد	۲۱,۴۷۰,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۴	باز کردن درب حوضچه با استفاده از فرز و بستن آن به روش جوشکاری	مورد	۳,۸۹۸,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۵	دریافت انشعاب برق تک فاز ۳۲ آمپر به همراه کنتور برای کارفرما	مورد	۲۹۹,۸۸۵,۰۰۰
۲۱۱۰۸۰۶	دریافت انشعاب برق سه فاز ۳۲ آمپر به همراه کنتور برای کارفرما	مورد	۵۰۷,۰۳۵,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۱	شستشو و نظافت تابلو متغیر خبری (VMS)	دستگاه	۳۸,۷۹۷,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۲	شستشو و نظافت تلویزیون شهری (TV)	دستگاه	۴۹,۴۳۸,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۳	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تابلو متغیر خبری (VMS)	دستگاه-ماه	۴۹,۰۶۹,۰۰۰
۲۱۱۰۹۰۴	نگهداری و تعمیر ماهیانه هر دستگاه تلویزیون شهری (TV)	دستگاه-ماه	۶۱,۱۲۰,۰۰۰



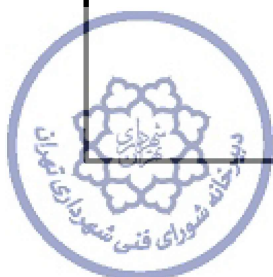
صفحه: ۲۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

فصل ۷-تهیه تجهیزات سامانه‌های نظارت تصویری

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات، سامانه‌های نظارت تصویری، تدوین شده است.

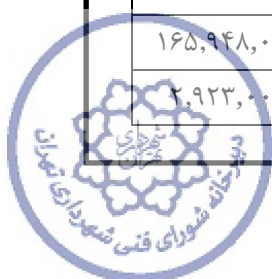
الزامات فصل:

- ۷-۱- 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"، (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۳ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.
- ۷-۲- 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 پرداخت نیست.
- ۷-۳- مشخصات فنی تجهیزات در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در فصل ۲ "مشخصات فنی تهیه سامانه‌های نظارت تصویری" آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۳-۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باشد.



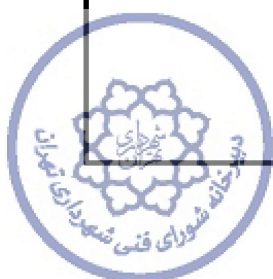
صفحه: ۲۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۲۰۱۰۱	دوربین چرخان دام برای استفاده در محیط باز با لنز متحرک، مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۵۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۱۰۲	دوربین ثابت برای استفاده در خارج از ساختمان - آنالوگ، مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۱۰۳	دوربین ثابت برای استفاده در داخل ساختمان - آنالوگ، مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۱۰۴	دوربین ثابت برای استفاده در خارج از ساختمان - تحت شبکه، مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۱۰۵	دوربین ثابت برای استفاده در داخل ساختمان - تحت شبکه، مطابق مشخصات فنی	دستگاه	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۱۰۶	جعبه دکل	عدد	۲۷,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۱	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	۲۸۸,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۲	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	۴۶۶,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۳۳۴,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۴	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۴۰۱,۰۰۰
۲۱۲۰۲۰۵	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۳۰۴,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۱	داکت با عرض ۹ سانتیمتری	متر طول	۵۳۰,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۲	لوله فولادی ST۳۷ شماره ۲۱	متر طول	۹۷۵,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۳	لوله فولادی ST۳۷ شماره ۴۲	متر طول	۱,۱۴۸,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۴	گلند لوله فولادی	عدد	۷۹۴,۰۰۰
۲۱۲۰۳۰۵	گلند لوله خرطومی ۲۱	عدد	۸۷۶,۰۰۰
۲۱۲۰۴۰۱	سوئیچ شبکه ۸ پورت	دستگاه	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۴۰۲	هاب سوئیچ	دستگاه	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۴۰۳	مبدل فیبر نوری	دستگاه	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۱	جعبه تقسیم ۱۰*۱۰ سانتیمتری از جنس پلاستیک	عدد	۲۸۵,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۲	جعبه تقسیم ۱۰*۱۰ سانتیمتری از جنس آهن	عدد	۹۴۳,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۳	پنل خورشیدی ۲۵۵ وات به همراه اینورتر ۲۴، شارژر کنترلر، باکس، جایگاه باتری و سازه پنل	عدد	۱۴۱,۲۹۲,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۵	رک دیواری ۳U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۲۴,۴۰۹,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۶	رک دیواری ۶U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۲۷,۶۵۶,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۷	رک دیواری ۹U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۵۰,۷۹۷,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۸	رک ایستاده سرور ۴۲U به همراه کلیه متعلقات	عدد	۱۶۵,۹۴۸,۰۰۰
۲۱۲۰۵۰۹	سینی هدایت کابل با عرض ۲۰ سانتیمتری	متر طول	۲,۹۲۳,۰۰۰



صفحه: ۲۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۲۰۵۱۰	زانوی سینی هدایت کابل ۲۰ سانتیمتری	عدد	۲,۰۲۶,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۱	UPS از نوع Online Double Conversion با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۲KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۵۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۲	باتری خشک مخصوص UPS، ۹ آمپر ساعت ۱۲ ولت ضد حریق	عدد	۱۱,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۳	باتری خشک مخصوص UPS، ۱۲ آمپر ساعت ۱۲ ولت ضد حریق	عدد	۱۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۳	باتری خشک مخصوص UPS، ۱۸ آمپر ساعت ۱۲ ولت ضد حریق	عدد	۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۶۰۴	باتری خشک مخصوص UPS، ۴۲ آمپر ساعت ۱۲ ولت ضد حریق	عدد	۵۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۱	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۱۶ کانال	دستگاه	۱۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۲	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۸ کانال	دستگاه	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۳	سرور تصویر NVR برای ضبط تصویر ۳۲ کانال	دستگاه	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۴	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۱۶ کانال	دستگاه	۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۵	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۸ کانال	دستگاه	۶۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۷۰۶	سرور تصویر DVR برای ضبط تصویر ۳۲ کانال	دستگاه	۱۹۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۲۰۸۰۱	هارد ۲TB اینترنال	عدد	۲۱,۸۷۲,۰۰۰
۲۱۲۰۸۰۲	هارد ۴TB اینترنال	عدد	۳۰,۶۶۸,۰۰۰



**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)، آخرین ویرایش سند (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 (۲۱۳۰۷۰۲، ۲۱۳۰۷۰۱) 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 (آخرین ویرایش سند 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 ۲۱۳۰۲۰۱ و ۲۱۳۰۲۰۲ 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 ۲۱۳۰۲۰۳ لحاظ گردیده است.

۸-۸- در کلیه ردیف‌های با موضوع نصب با استفاده از بالابر یا جرثقیل، هزینه تأمین دسترسی نیروی انسانی 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 پرداخت خواهد گردید.

۸-۹- اجرای ردیف ۲۱۳۰۴۲۳، مستلزم ابلاغ دستورکار کتبی کارفرما می‌باشد.

۸-۱۰- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۵۰۳۰۴ شامل کلیه عملیات نصب و راه‌اندازی استراکچر، پنل‌های خورشیدی (۳ پنل) به‌همراه مونتاز، کابل‌کشی و اجرای اتصالات مربوطه می‌باشد.

۸-۱۱- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۳۰۵ و ۲۱۳۰۴۱۸ الی ۲۱۳۰۴۲۰ شامل کلیه عملیات مونتاز، کابل‌کشی و اجرای اتصالات مربوطه می‌باشد.

۸-۱۲- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۳۰۳۰۷ شامل کلیه عملیات بازکردن و جداسازی پنل و تجهیزات داخل آن و عودت به انبار می‌باشد.

۸-۱۳- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۵۰۱ و ۲۱۳۰۵۰۶ شامل نصب کلیه اجزای دوربین (دستک، کابل‌های دوربین تا جعبه، سان‌شیلد (سایبان) و ...) می‌باشد.

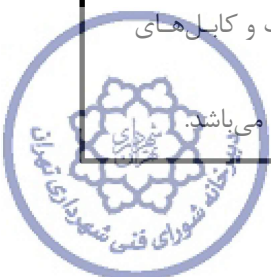
۸-۱۴- بهای نصب یا تعویض سان‌شیلد دوربین‌هایی که از قبل بر روی دکل نصب بوده باشند، از ردیف‌های ۲۱۳۰۵۰۴ و

۲۱۳۰۵۰۸ قابل پرداخت می‌باشد.

۸-۱۵- در ردیف‌های ۲۱۳۰۵۰۵ و ۲۱۳۰۵۰۹ با موضوع تعویض ماژول دوربین، هزینه‌های تعویض دستک و کابل‌های

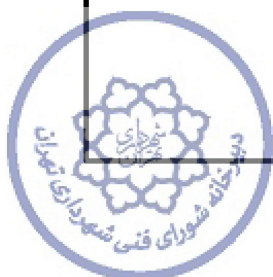
دوربین لحاظ نگردیده است.

۸-۱۶- عملیات اجرایی ردیف‌های ۲۱۳۰۵۱۰ و ۲۱۳۰۵۱۱ شامل سربندی کابل‌ها، نصب کانکتور و پایه دوربین می‌باشد.



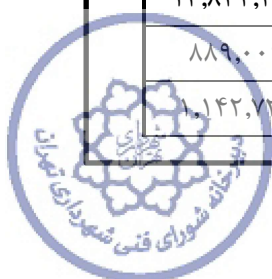
صفحه: ۲۸	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

۸-۱۷- عملیات اجرایی ردیف ۲۱۳۰۵۱۵ شامل مراجعه جهت دریافت سوئیچ شبکه یا مدیا کانورتور یا ...، نصب در جعبه، برقراری اتصالات مربوطه و دریافت تاییدیه تصویر می باشد.



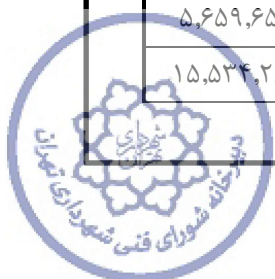
صفحه: ۲۹	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۳۰۲۰۱	وصل برق با استفاده از بالابر	مورد	۶,۶۷۷,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۲	وصل برق بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۳,۹۶۶,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۳	تهیه طناب و اجرای طناب کشی	متر	۱۰۰,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۴	کابل کشی مسی (utp-stp-power-coaxial-communication-data) و کابل خشک) بدون نیاز به استفاده از بالابر	متر	۱۵۰,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۵	کابل کشی مسی (utp-stp-coaxial-communication-data) با استفاده از جرثقیل	متر	۳۲۹,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۶	کابل کشی مسی (utp-stp-coaxial-communication data) با استفاده از بالابر	متر	۳۰۸,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۷	کابل کشی برق سه فاز با سطح مقطع بیش از ۵۰ میلیمتر داخل لوله	متر	۴۹۷,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۸	تشخیص، رفع اتصالی و یا قطعی در کابل کشی زمینی	مورد	۴,۱۱۸,۶۵۲
۲۱۳۰۳۰۱	نصب و راه اندازی UPS و باتری به صورت کامل در داخل کافو یا جعبه های زمینی بعد از بهره برداری	دستگاه	۷,۳۹۸,۹۴۶
۲۱۳۰۳۰۲	نصب UPS و کابینت مربوطه و باطری ها در ارتفاع با استفاده از بالابر	دستگاه	۱۳,۸۴۲,۳۵۳
۲۱۳۰۳۰۳	نصب UPS و کابینت مربوطه و باطری ها بر روی دکل بدون نیاز به استفاده از بالابر	عدد	۷,۷۱۴,۳۵۳
۲۱۳۰۳۰۴	نصب استراکچر پنل سولار روی دکل دوربین نظارتی با استفاده از جرثقیل	عدد	۴۲,۲۳۷,۵۹۱
۲۱۳۰۳۰۵	نصب پنل سولار روی دکل دوربین نظارتی با استفاده از جرثقیل	عدد	۴۱,۳۰۸,۳۳۰
۲۱۳۰۳۰۶	نصب و راه اندازی سیستم سولار روی دکل دوربین نظارتی با جرثقیل	دستگاه	۲۸,۳۸۹,۲۱۳
۲۱۳۰۳۰۷	جمع آوری و عودت پنل سولار از روی دکل دوربین نظارتی با استفاده از جرثقیل	عدد	۱۰,۴۰۴,۸۳۶
۲۱۳۰۴۰۱	باز و بستن درب حوضچه به همراه جوشکاری آن	مورد	۳,۲۳۸,۲۳۰
۲۱۳۰۴۰۲	نصب دریچه دکل در زمان بهره برداری	مورد	۱,۷۶۸,۵۴۴
۲۱۳۰۴۰۳	تهیه، حمل، نصب و جوشکاری حلقه قفل آویز	عدد	۱,۸۵۵,۵۰۰
۲۱۳۰۴۰۴	نصب قفل آویز	عدد	۶۶۳,۵۰۷
۲۱۳۰۴۰۵	باز نمودن دریچه آهنی و یا ناودانی جوشکاری شده با استفاده از دستگاه فرز	مورد	۱,۱۱۷,۷۹۷
۲۱۳۰۴۰۶	نصب رک دیواری	عدد	۴,۶۱۹,۸۸۵
۲۱۳۰۴۰۷	نصب رک سرور ایستاده	عدد	۶,۷۶۶,۵۷۱
۲۱۳۰۴۰۸	نصب و راه اندازی سرور نمایش و ضبط تصاویر	دستگاه	۲۹,۷۵۰,۸۱۴
۲۱۳۰۴۰۹	نصب و راه اندازی تابلو برق تک فاز	عدد	۶,۸۳۰,۷۴۳
۲۱۳۰۴۱۰	نصب و راه اندازی تابلو برق سه فاز	عدد	۱۳,۸۳۲,۲۰۷
۲۱۳۰۴۱۱	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با پیچ و رول پلاک	عدد	۸۸۹,۰۰۹
۲۱۳۰۴۱۲	نصب ساپورت نگهدارنده سینی با جوشکاری	عدد	۱,۱۴۲,۷۳۰



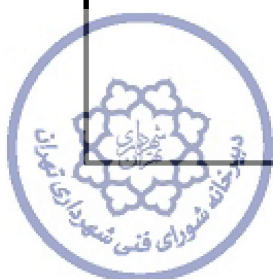
صفحه: ۳۰	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۳۰۴۱۳	نصب سینی هدایت کابل در ابعاد مختلف	عدد	۱,۵۷۰,۷۹۵
۲۱۳۰۴۱۴	نصب لوله فولادی به قطر نامی ۲۱ الی ۴۵	متر	۶۸۰,۳۵۴
۲۱۳۰۴۱۵	نصب لوله خرطومی به قطر نامی ۲۱ الی ۴۵	متر	۳۷۲,۴۷۱
۲۱۳۰۴۱۶	نصب گلند لوله خرطومی	عدد	۱۱۱,۵۶۱
۲۱۳۰۴۱۷	نصب داکت با عرض ۹ سانتیمتر	متر	۲۶۸,۶۶۰
۲۱۳۰۴۱۸	نصب جعبه دوربین بر روی دیوار	دستگاه	۵,۳۷۹,۷۸۲
۲۱۳۰۴۱۹	نصب جعبه دوربین روی دکل بدون استفاده از بالابر	دستگاه	۸,۵۲۱,۲۱۲
۲۱۳۰۴۲۰	نصب جعبه دوربین یا جعبه سولار روی دکل با استفاده از بالابر	دستگاه	۱۳,۲۰۳,۹۹۷
۲۱۳۰۴۲۱	جمع آوری جعبه دوربین یا جعبه سولار روی دکل با استفاده از بالابر	دستگاه	۸,۴۰۳,۶۴۰
۲۱۳۰۴۲۲	نصب جعبه ۱۰×۱۰ پلاستیکی یا آهنی	عدد	۳۶۲,۳۲۵
۲۱۳۰۴۲۳	تمیزکاری، آرایش‌بندی کابل‌ها، لیلل زنی جعبه دکل	مورد	۵,۱۵۶,۱۲۸
۲۱۳۰۵۰۱	نصب دوربین بر روی دکل با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۳۲,۵۰۳,۱۴۵
۲۱۳۰۵۰۲	باز و بسته کردن لنز یا طلق دوربین با استفاده از جرثقیل	مورد	۱۱,۲۸۸,۰۷۳
۲۱۳۰۵۰۳	باز و بسته کردن لنز یا طلق دوربین با استفاده از بالابر	مورد	۹,۸۲۴,۴۸۰
۲۱۳۰۵۰۴	نصب یا تعویض سان‌شیلد(سایبان) دوربین نصب شده بر روی دکل با استفاده از جرثقیل	عدد	۱۴,۶۳۷,۹۸۵
۲۱۳۰۵۰۵	تعویض ماژول دوربین نصب شده بر روی دکل از محل دستک دوربین با استفاده از جرثقیل	مورد	۲۶,۸۶۶,۹۵۳
۲۱۳۰۵۰۶	نصب دوربین روی دکل با استفاده از بالابر ۹ متری	دستگاه	۱۷,۰۸۲,۴۰۳
۲۱۳۰۵۰۷	جمع آوری دوربین از روی دکل با استفاده از بالابر ۹ متری	دستگاه	۱۲,۵۱۴,۴۵۰
۲۱۳۰۵۰۸	نصب یا تعویض سان‌شیلد(سایبان) دوربین نصب شده بر روی دکل با بالابر	دستگاه	۱۲,۰۸۰,۳۸۸
۲۱۳۰۵۰۹	تعویض ماژول دوربین نصب شده بر روی دکل از محل دستک دوربین با استفاده از بالابر ۹ متری	دستگاه	۱۲,۱۵۰,۴۳۱
۲۱۳۰۵۱۰	نصب دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی بدون نیاز به استفاده از بالابر	دستگاه	۷,۶۶۹,۹۰۲
۲۱۳۰۵۱۱	نصب دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی با استفاده از بالابر	دستگاه	۱۳,۷۲۴,۲۹۲
۲۱۳۰۵۱۲	نصب یا تعویض تجهیزات سیستم نظارت تصویری در داخل جعبه مربوطه	دستگاه	۳,۵۸۲,۰۸۸
۲۱۳۰۵۱۳	تنظیم تصویر دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی بدون نیاز به استفاده از بالابر	مورد	۲,۴۷۳,۹۷۸
۲۱۳۰۵۱۴	تنظیم تصویر دوربین فیکس یا متحرک دیواری یا سقفی با استفاده از بالابر	مورد	۴,۵۹۲,۸۴۴
۲۱۳۰۵۱۵	راه‌اندازی دوربین یا ارتباطات دوربین نظارت تصویری	مورد	۵,۶۵۹,۶۵۵
۲۱۳۰۵۱۶	جمع آوری دوربین از روی دکل با استفاده از جرثقیل	دستگاه	۱۵,۵۳۴,۲۶۰



صفحه: ۳۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۳۰۶۰۱	نظافت کامل دوربین نظارت تصویری و لنز با استفاده از بالاپر	مورد	۲,۹۴۲,۳۶۳
۲۱۳۰۶۰۲	نظافت کامل دوربین نظارت تصویری و لنز با استفاده از جرثقیل	مورد	۳,۹۰۱,۲۵۵
۲۱۳۰۷۰۱	نگهداری و تعمیر ماهیانه دوربین های نظارتی سطح شهر	دستگاه - ماه	۹,۸۰۷,۲۱۴
۲۱۳۰۷۰۲	نگهداری و تعمیر ماهیانه دوربین های نظارتی ساختمانی	دستگاه - ماه	۵,۳۷۶,۰۸۱



فصل ۹-تهیه تجهیزات سامانه‌های دوربین هوشمند و تجهیزات RFID

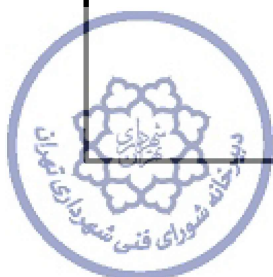
الزامات فصل:

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 تجهیزات و سامانه های پلاک خوان و ثبت تخلف
۰۲	تهیه انواع کابل برق
۰۳	تهیه انواع کابل شبکه
۰۴	تهیه سایر تجهیزات

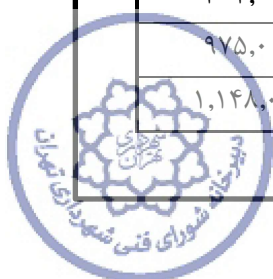
۹-۲- در این فصل منظور از مشخصات فنی، سند نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران دستورالعمل "تهیه، نصب، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری سامانه‌های نظارت تصویری و سامانه‌های ثبت تخلف، تردد و تجهیزات RFID"، (آخرین ویرایش سند ۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.

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" آخرین ویرایش سند ۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باشد.



صفحه: ۳۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۴۰۱۰۱	سامانه پلاک خوان با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی دو خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۳,۶۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۲	سامانه پلاک خوان با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی چهار خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۶,۵۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۳	سامانه ثبت تخلف سرعت با فناوری راداری و با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی دو خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی + فلاش	سامانه	۴,۹۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۵	سامانه ثبت تخلف سرعت با فناوری راداری و با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی چهار خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی + فلاش	سامانه	۸,۸۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۶	سامانه ثبت تخلف سرعت با فناوری پردازش تصویر و با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی دو خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۴,۴۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۷	سامانه ثبت تخلف سرعت با فناوری پردازش تصویر و با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی چهار خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۸,۰۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۸	سامانه ثبت تخلف عبور از چراغ قرمز با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی دو خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۴,۹۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۰۹	سامانه ثبت تخلف عبور از چراغ قرمز با قابلیت تشخیص و عملکرد عرضی چهار خط عبوری طبق مشخصات داده شده در مشخصات فنی	سامانه	۸,۸۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۱۰	پروژکتور برای دو خط عبوری به همراه متعلقات مربوطه	سامانه	۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۱۱	پروژکتور برای سه خط عبوری به همراه متعلقات مربوطه	سامانه	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۴۰۱۱۲	پروژکتور برای چهار خط عبوری به همراه متعلقات مربوطه	سامانه	۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰
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	۲۸۸,۰۰۰
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	۴۶۶,۰۰۰
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	۵۲۹,۰۰۰
۲۱۴۰۳۰۱	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع UTP همراه با پوشش PVC یا LSZH	متر طول	۳۳۴,۰۰۰
۲۱۴۰۳۰۲	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش LSZH	متر طول	۴۰۱,۰۰۰
۲۱۴۰۳۰۳	کابل شبکه CAT۶ چهار زوج نوع FTP یا SFTP همراه با پوشش PVC	متر طول	۳۰۴,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۱	لوله فولادی شماره ۲۱	متر طول	۹۷۵,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۲	لوله فولادی شماره ۴۲	متر طول	۱,۱۴۸,۰۰۰



صفحه: ۳۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بها (ریال)
۲۱۴۰۴۰۳	گلند لوله فولادی	عدد	۷۹۴,۰۰۰
۲۱۴۰۴۰۴	گلند لوله خرطومی ۲۱	عدد	۸۷۶,۰۰۰
۲۱۴۰۴۳۸	منبع تغذیه ۱۲ ولت ۵ آمپر	عدد	۲,۵۷۴,۰۰۰
۲۱۴۰۴۳۹	منبع تغذیه ۱۲ ولت ۱۰ آمپر	عدد	۴,۳۲۰,۰۰۰
۲۱۴۰۴۴۰	منبع تغذیه ۲۴ ولت ۵ آمپر	عدد	۵,۸۱۹,۰۰۰
۲۱۴۰۴۴۱	رله فتوسل ۱۰ آمپر	عدد	۲,۲۰۸,۰۰۰
۲۱۴۰۴۴۲	هاب سوئیچ ۵ پورت	عدد	۵,۰۷۹,۰۰۰
۲۱۴۰۴۴۳	قفل کتابی با وزن ۴۰۰ گرم با قطرمیله حداقل ۱۰ میلیمتر	عدد	۴,۴۰۲,۰۰۰
۲۱۴۰۴۴۴	قفل کتابی با وزن ۸۰۰ گرم با قطرمیله حداقل ۱۴ میلیمتر	عدد	۶,۶۳۷,۰۰۰



فصل ۱۰- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه‌های دوربین هوشمند 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.

۱-۱۰- 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)، سند (۰-۳۳۳-۸-۶) نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، می‌باشد.

۱۰-۳- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۱۵) 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 ۰-۳۳۳-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۱۰-۴- در ردیف‌های بهره برداری (۲۱۵۰۲۲۱ و ۲۱۵۰۲۲۲) شرح خدمات عملیات چک اپراتوری و بهره برداری مطابق فصل ۷ "بهره برداری از سامانه های 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.

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 ۲۱۵۰۲۲۲) قرار گیرد، اعلام نماید.

۱۰-۶- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های ۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۰۵) از ردیف های فصل ۷ قابل محاسبه می‌باشد.

۱۰-۷- 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 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 سرعت، (۲۱۵۰۲۰۲ و ۲۱۵۰۲۰۳ و ۲۱۵۰۲۰۷ و ۲۱۵۰۲۱۲ و ۲۱۵۰۲۱۳) دوربین قابلیت ثبت تخلف متورسیکت 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.



صفحه: ۳۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

۱۰-۱۱- در ردیف ۲۰۵۰۳۰۱ 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، میادین 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 (۲۱۵۰۲۲۲ و ۲۱۵۰۲۲۱) براساس هزینه چک اپراتوری به روش های سنتی و crowd check به ازای هر رکورد ثبت شده محاسبه گردیده است.

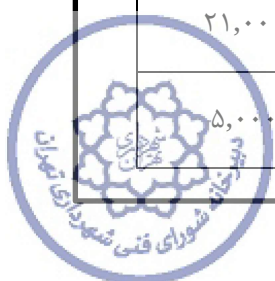
۱۰-۱۳- نصب و راه اندازی سامانه های ثبت تخلف سرعت شامل کلیه عملیات اجرایی نصب دو عدد دکل، رادار، minipc، avr، دوربین عکاسی، حافظه جانبی، سوییچ و سایر متعلقات مربوطه می باشد.

۱۰-۱۴- در صورت نصب بیش از یک دوربین بر روی یک دکل مشترک، هزینه نصب و راه اندازی هر دوربین اضافه (مازاد بر دوربین اول) معادل ۸۰ درصد بهای ردیف مربوط محاسبه خواهد شد.



صفحه: ۳۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۵۰۱۰۱	نصب دوربین پلاک خوان (ANPR)	دستگاه	۳۰,۲۸۳,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۲	راه اندازی دوربین پلاک خوان (ANPR)	دستگاه	۱۶,۱۴۹,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۳	نصب و راه اندازی پروژکتور IR	دستگاه	۱۵,۰۱۹,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۴	نصب تجهیزات RFID	دستگاه	۲۷,۷۷۶,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۵	راه اندازی تجهیزات RFID	دستگاه	۲۴,۳۶۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۶	نصب و راه اندازی فلاش خارجی	دستگاه	۱۴,۰۸۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۷	نصب سامانه ثبت تخلف سرعت بدون فلاش خارجی	دستگاه	۳۵,۰۹۲,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۸	راه اندازی سامانه ثبت تخلف سرعت بدون فلاش خارجی	دستگاه	۲۸,۹۹۵,۰۰۰
۲۱۵۰۱۰۹	نصب و راه اندازی پروژکتور نور مرئی	دستگاه	۱۴,۵۸۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۰	نصب دوربین ثبت تخلف با تکنولوژی رادار	دستگاه	۳۰,۶۵۶,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۱	نصب دوربین ثبت تخلف با تکنولوژی پردازش تصویر	دستگاه	۴۱,۷۰۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۲	راه اندازی دوربین ثبت تخلف با تکنولوژی رادار	دستگاه	۴۴,۷۰۱,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۳	راه اندازی دوربین ثبت تخلف با تکنولوژی پردازش تصویر	دستگاه	۳۳,۴۶۷,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۴	نصب فتوسل با بالابر	عدد	۲,۵۸۸,۰۰۰
۲۱۵۰۱۱۵	نصب منبع تغذیه	عدد	۱,۳۰۵,۰۰۰
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 وقطعات یدکی	سامانه-ماه	۴۵,۷۵۶,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۲	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های ثبت تخلف سرعت راداری بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	سامانه-ماه	۵۴,۵۴۲,۰۰۰
۲۱۳۰۲۰۳	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های ثبت تخلف سرعت با پردازش تصویر بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	سامانه-ماه	۴۸,۴۵۶,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۴	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری عبور غیرمجاز از چراغ قرمز بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	سامانه-ماه	۵۶,۴۵۲,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۵	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سیستم های RFID بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	سامانه-ماه	۱۲,۵۲۳,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۶	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های پلاک خوان ثبت تردد (شامل طرح ترافیک، کاهش آلودگی هوا) بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	رکورد	۲,۵۰۰
۲۱۵۰۲۰۷	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	رکورد	۱۷,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۸	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری سامانه عبور غیرمجاز از چراغ قرمز بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	رکورد	۲۱,۰۰۰
۲۱۵۰۲۰۹	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سیستم های RFID بدون تامین لوازم وقطعات یدکی	رکورد	۱۵,۰۰۰



صفحه: ۳۸	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
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	۶۶,۵۳۳,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۲	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه دوربین های ثبت تخلف سرعت با پردازش تصویر به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۸۲,۴۵۳,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۳	عملیات تعمیر و نگهداری ماهیانه سامانه دوربین های ثبت تخلف سرعت راداری به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۹۵,۰۴۵,۰۰۰
۲۱۵۰۲۱۵	عملیات ماهیانه تعمیر و نگهداری سامانه عبور غیرمجاز از چراغ قرمز به همراه تامین لوازم و قطعات یدکی	سامانه-ماه	۸۲,۴۵۶,۰۰۰
۲۱۵۰۲۲۱	عملیات چک اپراتوری سنتی (دستی) سامانه های ثبت تخلف و تردد	رکورد	۱,۳۰۰
۲۱۵۰۲۲۲	عملیات چک اپراتوری Crowd Check سامانه های ثبت تخلف و تردد	رکورد	۱,۲۰۰



صفحه: ۳۹	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۲۱-۴
----------	--	--

فصل ۱۱- تهیه تجهیزات سامانه های هوشمند اتوبوسرانی

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات مربوط به سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی، 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- منظور از مشخصات فنی و عمومی، مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی شهر تهران موضوع آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۳۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات برقی ساختمان موضوع سند ۱-۱۱۰ سازمان برنامه و بودجه کشور می باشد.
- ۲-۱- مشخصات تجهیزات سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در فصل ۲ مشخصات فنی اجزاء سامانه های مدیریت ناوگان اتوبوسرانی در آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۳۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۸۰۱۰۱	تهیه قفل کتابی با قطر میله حداقل ۱۴mm با کلید کامپیوتری منحصر به فرد.	عدد	۶,۶۳۷,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۲	تهیه قفل کتابی با قطر میله حداقل ۱۴mm با شاه کلید کامپیوتری.	عدد	۱۰,۰۵۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۳	تهیه لامپ ۱۲ وات LED با شار نوری حداقل ۱۰۰۰ لومن.	عدد	۸۰۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۴	تهیه لامپ ۱۸ وات LED با شار نوری حداقل ۱۵۰۰ لومن.	عدد	۱۱۴,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۵	تهیه لامپ کم مصرف CFL آمالگام (۱۸ تا ۲۰ وات).	عدد	۷۴۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۶	تهیه چراغ SMD خطی ۱۲ وات.	عدد	۵۶۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۷	تهیه کلید اتوماتیک مینیاتوری یک پل، از نوع تندکار یا کندکار ۱۰ تا ۳۲ آمپر.	عدد	۱,۵۲۹,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۸	تهیه لامپ حبابی ۹ وات LED با شار نوری حداقل ۸۰۰ لومن.	عدد	۵۲۲,۰۰۰
۲۱۸۰۱۰۹	تهیه فتوسل ۲۲۰ ولت ۵۰ هرتز با جریان حداقل ۱۶ آمپر، برای مدارهای فرمان و روشنایی.	عدد	۲,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۰	پروژکتور ۱۰۰ وات، دارای شار نوری حداقل ۷۰۰۰ لومن و بهره نوری ۱۰۰ لومن بر وات و با درجه حفاظت IP۶۵.	عدد	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۱	تهیه ترانس ۱۲ ولت ۳۰ آمپر.	عدد	۴,۹۰۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۲	تهیه کابل ساتا به طول ۲۰ سانتی متر.	عدد	۲۹۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۳	تهیه کابل پاور به طول ۱.۸ متر.	عدد	۹۹۸,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۴	تهیه کابل vga به طول ۱.۵ متر.	عدد	۴۱۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۵	تهیه کابل lvds به طول ۵۵ سانتی متر.	عدد	۲,۶۸۲,۰۰۰
۲۱۸۰۱۱۹	تهیه کنتاکتور سه پل خازنی ۴۰۰ ولت و ۱۱ کیلووات.	دستگاه	۹,۹۰۲,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۰	تهیه آداپتور نمایشگر ۱۲ ولت ۵ آمپر.	دستگاه	۳,۳۰۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۱	تهیه فن نمایشگر به قطر ۱۵ یا ۲۰ سانتی متر با ظرفیت تخلیه ۲۰۰ فوت مکعب در دقیقه با موتور یک فاز ۱۴۰۰ دور در دقیقه.	دستگاه	۲,۹۹۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۲	تهیه گلند لوله فولادی.	عدد	۷۹۴,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۳	تهیه چراغ (تونلی) گرد یا بیضی با لامپ LED مناسب، حداقل IP۵۴، با حباب شیشه‌ای یا پلی کربنات مقاوم در مقابل اشعه ماورای بنفش با بدنه و سبد محافظ آلومینیومی تحت فشار (دایکاست) و یک عدد گلند.	عدد	۸,۵۰۸,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۴	تهیه لوله فلکسی با قطر داخلی ۱۶ میلیمتر با لایه داخلی فلز گالوانیزه و روکش عایق لاستیکی مقاوم در برابر جویدگی	متر	۲۳۵,۰۰۰
۲۱۸۰۱۲۵	تهیه لوله فلکسی با قطر داخلی ۲۵ میلیمتر با لایه داخلی فلز گالوانیزه و روکش عایق لاستیکی مقاوم در برابر جویدگی.	متر	۳۸۲,۰۰۰



صفحه: ۴۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۲۱
----------	--	--

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۸۰۱۲۹	تهیه تابلوی برق دیواری فشار ضعیف روکار یا توکار با کلیه قطعات فلزی مناسب برای نصب و مونتاژ قطعات و ادوات برقی، مکانیکی و پنوماتیکی طبق نقشه و مشخصات، تهیه شده از ورق فولادی روغنی (Cold Rolled) با ضخامت ۱/۵ میلیمتر شامل قفل و لولا و استوپر دربها و صفحه مطالعه نقشه و جیب نقشه، دستگیره و گوشواره‌ها با حداکثر ارتفاع ۱۲۰ سانتی متر و رنگ آمیزی با رنگ مایع کوره‌ای (پخته) با ولتاژ نامی ۵۰۰ ولت.	کیلوگرم	۱,۳۹۴,۰۰۰
۲۱۸۰۱۳۰	تهیه کابل شبکه CAT۵ چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۲۲۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۳۱	تهیه کابل زمینی دوسیمه خشک با عایق و روکش ترموپلاستیک مطابق با استاندارد (۱۳) ۶۰۷ ISIRI ایران یا ۰۲۷۱ VDE آلمان از نوع NYY با ولتاژ نامی ۱۰۰۰ ولت و به مقطع ۲/۵ × ۲ میلی‌متر مربع	متر	۴۶۰,۰۰۰
۲۱۸۰۱۳۳	تهیه کابل زمینی دو سیمه افشان با عایق و روکش ترموپلاستیک مطابق با استاندارد (۱۳) ۶۰۷ ISIRI ایران یا ۰۲۷۱ VDE آلمان از نوع NYY با ولتاژ نامی ۱۰۰۰ ولت و به مقطع ۲ × ۱/۵ میلی‌متر مربع	متر	۲۸۸,۰۰۰
۲۱۸۰۱۳۴	تهیه کلید نشستی جریان (RCCB) دو پل یا سه پل مطابق استاندارد IEC ۶۱۰۰۹، ۲۲۰ ولت ۵۰ هرتز با جریان حداقل ۳۲ آمپر	عدد	۶,۷۰۰,۰۰۰



فصل ۱۲- نصب، تعمیر و نگهداری سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی

الزامات فصل

۱-۲- منظور از مشخصات فنی و عمومی، "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر سامانه های هوشمند شبکه اتوبوسرانی شهر تهران" موضوع آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات برقی ساختمان موضوع سند ۱-۱۱۰ سازمان برنامه و بودجه کشور، می باشد.

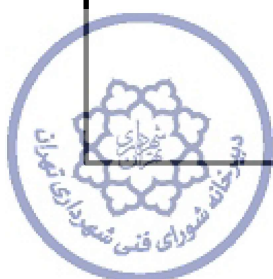
۲-۲- برچیدن (جمع‌آوری): هزینه‌ی عملیات جمع‌آوری تجهیزات موضوع ردیف‌های این فهرست‌بها (به جز ردیف‌هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۶۰٪ (شصت درصد) هزینه های نصب همان ردیف محاسبه می گردد.

۳-۲- عملیات نظافت تجهیزات ایستگاه اتوبوس و اتوبوس تندرو موضوع ردیف‌های ۲۱۹۰۶۰۱ و ۲۱۹۰۶۰۲ تنها جهت نظافت تجهیزات الکترونیکی ایستگاه شامل نمایشگر، دستگاه کارخوان، چراغ‌های روشنایی، تابلو برق و ... بوده و استفاده از این ردیف‌ها برای نظافت سازه، کفپوش، صندلی ها و سایر تجهیزات ایستگاه مجاز نمی باشد و برای این منظور لازم است از ردیف‌های متناظر در فهرست‌بهای ایستگاه اتوبوس و اتوبوس تندرو (BRT) موضوع سند شماره ۴-۴-۳۱۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران استفاده شود.

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 مربوط به تعمیرات و نگهداری (ردیف ۲۱۹۰۷۰۱ الی ۲۱۹۰۷۰۴) قرار گیرد، اعلام نماید.

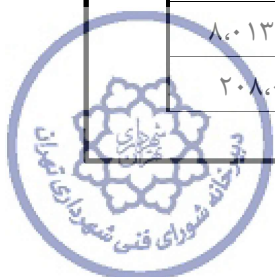
۵-۲- در ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۱۹۰۷۰۱ الی ۲۱۹۰۷۰۴) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، مطابق فصل ۴ دستورالعمل نگهداری و تعمیر تجهیزات ایستگاه موضوع آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۳۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۶-۲- هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور تعمیر و نگهداری موضوع ردیف‌های ۲۱۹۰۷۰۱ الی ۲۱۹۰۷۰۴ از ردیف های فصل اول قابل محاسبه می‌باشد.



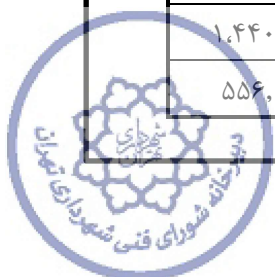


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۹۰۱۰۱	نصب حلقه قفل آویز با جوشکاری	عدد	۶۶۶,۰۰۰
۲۱۹۰۱۰۲	نصب انواع قفل کتابی	عدد	۲۳۶,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۱	نصب انواع چراغ ال ای دی (گرد) ۱۲ وات، ۱۸ وات و ... با اتصال به کابل یا ترمینال مربوطه بدون بالابر	عدد	۶۹۳,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۲	نصب انواع چراغ ال ای دی (گرد) ۱۲ وات، ۱۸ وات و ... با اتصال به کابل یا ترمینال مربوطه با بالابر	عدد	۲,۱۹۰,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۳	نصب انواع لامپ کم مصرف پیچی یا حبیبی	عدد	۱۵۶,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۴	نصب چراغ ال ای دی خطی	عدد	۱۳۲,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۵	نصب کلید مینیاتوری	عدد	۸۹۶,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۶	نصب فیوز قطع و وصل و محافظ جان	عدد	۲۸۹,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۷	نصب فتوسل بدون بالابر	عدد	۱,۱۲۸,۰۰۰
۲۱۹۰۲۰۸	نصب فتوسل با بالابر	عدد	۳,۳۲۱,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۰	نصب و راه اندازی پروژکتور در ایستگاه	عدد	۴,۹۹۶,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۱	نصب ترانس ۱۲ ولت	عدد	۱,۶۳۸,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۲	نصب کابل ساتا	عدد	۶۲۶,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۳	نصب کابل پاور	عدد	۴۵۵,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۴	نصب کابل vga	عدد	۵۵۰,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۵	نصب کابل lvds	عدد	۶۴۵,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۶	نصب استابلایزر	عدد	۲,۲۹۰,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۷	نصب کنتاکتور	عدد	۲,۴۹۷,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۸	نصب آداپتور در نمایشگر	عدد	۷۳۵,۰۰۰
۲۱۹۰۲۱۹	نصب انواع فن در نمایشگر	عدد	۹۲۳,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۰	نصب گلند	عدد	۶۹۸,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۱	نصب چراغ تونلی بیضی به همراه متعلقات	عدد	۱,۶۰۷,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۲	لوله کشی با لوله فلکسی	متر	۳۳۰,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۳	نصب هر نوع تابلو برق و تجهیزات داخلی و اتصالات با فرم بندی و سربندی با استفاده از سر سیم وARNیش	عدد	۶,۳۸۹,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۴	بهسازی و فرم بندی کابل ها و مرتب کردن تجهیزات داخل تابلو برق	عدد	۲,۳۹۰,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۵	برشکاری سقف ایستگاه جهت نصب چراغ ال ای دی و ..	عدد	۱,۶۰۷,۰۰۰
۲۱۹۰۲۲۷	نصب و راه اندازی وب کیوسک	عدد	۸,۰۱۳,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۱	کابل کشی انواع کابل شبکه داخل یا روی سقف ایستگاه با بالابر	متر	۲۰۸,۰۰۰

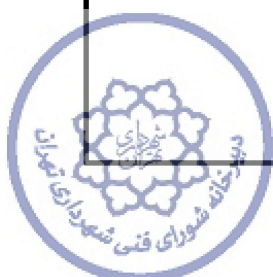




شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۹۰۳۰۲	کابل کشی انواع کابل شبکه	متر	۱۲۳,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۳	کابل کشی انواع کابل برق در ایستگاه از داخل سقف بدون بالابر	متر	۱۵۲,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۴	کابل کشی انواع کابل برق در ایستگاه از داخل سقف با بالابر	متر	۲۶۸,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۵	کابل کشی زمینی انواع کابل برق خشک	متر	۱۳۴,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۶	بهسازی و فرم بندی کابل ها در ایستگاه	ایستگاه	۲,۰۴۵,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۷	جمع آوری انواع کابل	متر	۸۶,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۸	وصل برق ایستگاه (PS) از انشعاب هوایی	عدد	۴,۰۴۷,۰۰۰
۲۱۹۰۳۰۹	وصل برق ایستگاه (PS) از انشعاب دیواری	عدد	۱,۹۰۳,۰۰۰
۲۱۹۰۳۱۰	وصل مجدد وصل برق ایستگاه (PS)	عدد	۷۷۴,۰۰۰
۲۱۹۰۴۰۱	باز نمودن درب حوضچه جوشکاری شده	عدد	۸۳۱,۰۰۰
۲۱۹۰۴۰۲	جوشکاری درب حوضچه	عدد	۲,۳۱۲,۰۰۰
۲۱۹۰۴۰۳	تعمیر تابلو برق	عدد	۱,۴۱۶,۰۰۰
۲۱۹۰۴۰۴	نصب دریچه دکل	عدد	۹۸۶,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۲	نصب لوله استیل و اتصال نمایشگر	عدد	۲,۸۳۹,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۴	نصب شیشه یا پلکسی محافظ نمایشگر	عدد	۳,۰۶۷,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۵	نصب و راه اندازی پنل ال سی دی نمایشگر	عدد	۳,۴۱۳,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۶	نصب و راه اندازی کیس (نرم افزار و سخت افزار) به همراه هارد در نمایشگر	عدد	۳,۳۵۵,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۷	تعویض هارد و نصب نرم افزار در کیس نمایشگر	عدد	۲,۸۲۰,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۸	نصب و راه اندازی رم در کیس نمایشگر	عدد	۱,۶۵۰,۰۰۰
۲۱۹۰۵۰۹	نصب و راه اندازی سویچ مدیا و هاب جهت برقراری ارتباط با نمایشگر	عدد	۳,۷۷۴,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۰	نصب و راه اندازی برد ترمو	عدد	۱,۱۱۳,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۱	ریست کیس نمایشگر	عدد	۶۵۳,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۲	نصب پاور پل نمایشگر	عدد	۱,۷۱۲,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۳	نصب تابلو اطلاع رسانی LED	عدد	۷,۶۸۲,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۴	نصب پاور یا پاور تابلو اطلاع رسانی LED	عدد	۱,۸۰۶,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۵	نصب نمایشگر ایستگاه بدون بالابر	عدد	۷,۸۸۲,۰۰۰
۲۱۹۰۵۱۶	نصب نمایشگر ایستگاه با بالابر	عدد	۱۴,۷۰۳,۰۰۰
۲۱۹۰۶۰۱	عملیات نظافت تجهیزات ایستگاه اتوبوس تندرو	ایستگاه	۱,۴۴۰,۰۰۰
۲۱۹۰۶۰۲	عملیات نظافت تجهیزات ایستگاه اتوبوس	ایستگاه	۵۵۶,۰۰۰



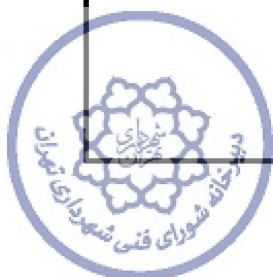
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۹۰۷۰۱	عملیات تعمیر و نگهداری نمایشگرهای ایستگاه اتوبوس و اتوبوس تندرو	دستگاه-ماه	۳,۲۳۸,۰۰۰
۲۱۹۰۷۰۲	عملیات تعمیر و نگهداری روشنایی و تامین برق تجهیزات ایستگاه اتوبوس تندرو	ایستگاه-ماه	۵,۷۶۳,۰۰۰
۲۱۹۰۷۰۳	عملیات تعمیر و نگهداری تابلو های LED ایستگاه اتوبوس	دستگاه-ماه	۱,۱۸۳,۰۰۰
۲۱۹۰۷۰۴	عملیات تعمیر و نگهداری تامین برق تجهیزات ایستگاه اتوبوس	ایستگاه-ماه	۱,۶۸۱,۰۰۰



صفحه: ۴۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

پیوست الف:

شرح اقلام هزینه‌های بالاسری





شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

۱- هزینه بالاسری عمومی

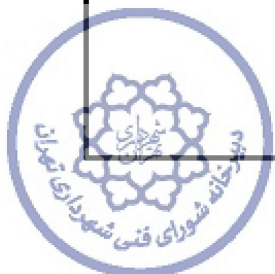
این هزینه از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آن‌ها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج‌شده در زیر:

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

۲- هزینه بالاسری کار

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

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





۳-۲- هزینه مالیات.

۴-۲- سود پیمانکار.

۵-۲- هزینه‌های مستمر کارگاه که شامل موارد زیر است:

۱-۵-۲- هزینه، دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه و هزینه بیمه عمومی و حق بیمه آن‌ها

۲-۵-۲- هزینه تردد مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.

۳-۵-۲- هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.

۴-۵-۲- هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.

۶-۵-۲- هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.

۷-۵-۲- هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.

۸-۵-۲- هزینه آزمایش‌های پیمانکار.

۹-۵-۲- هزینه‌های مربوط به ترافیک شهری و آلاینده‌ها

۱۰-۵-۲- هزینه لباس، کفش کار و کلاه حفاظتی کارگران

۱۱-۵-۲- هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار

۲۱-۵-۲- هزینه علائم و وسایل ایمنی، تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابر پیاده و ترافیک و همچنین تامین امکانات لازم

جهت هرگونه شبکاري و صعوبت‌های ترافيكي

۱۳-۵-۲- بارگیری، حمل و باراندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.

۶-۲- هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.

۱-۶-۲- هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.

۲-۶-۲- هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawing)، در حد نیاز کار.

۳-۶-۲- هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawing).

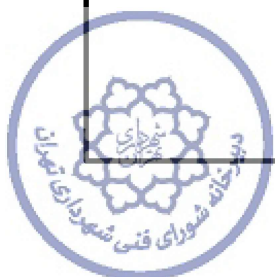
۴-۶-۲- هزینه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.

۵-۶-۲- هزینه‌های نگهداری عملیات انجام‌شده تا زمان تحویل موقت.

۶-۶-۲- 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

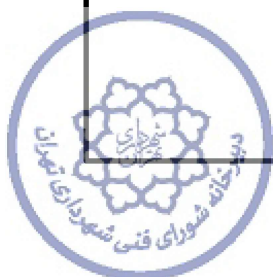
از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.





پیوست ب

کارهای جدید



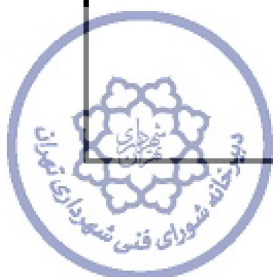
صفحه: ۵۰	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

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

۱- چنانچه در فهرست‌بها و مقادیرکار منضم به اسناد ارجاع کار قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

۲- در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیرکار منضم به اسناد ارجاع کار قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح گردیده شده باشد، برای پرداخت کار جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب 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

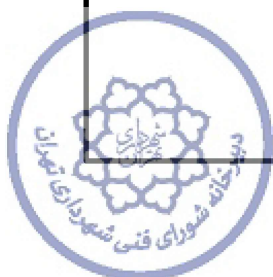
تبصره: چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب هزینه‌های بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.





پیوست ج

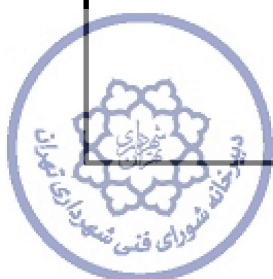
جداول تطبیق تعدیل



ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۰۶۰۱۰۱ تا ۲۰۶۰۱۰۴	تهیه انواع کابل فیبر نوری	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۶۰۲۰۱ تا ۲۰۶۰۲۱۰	تهیه، انواع پچکورد	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۶۰۳۰۱ تا ۲۰۶۰۳۰۶	تهیه، پیگتیل و پچ پنل فیبر نوری	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۶۰۴۰۱ تا ۲۰۶۰۴۰۷	تهیه کانکتور، مفصل و کاست	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۶۰۵۰۱ تا ۲۰۶۰۵۰۳	تهیه انواع کابل شبکه و فیدر مخابراتی	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

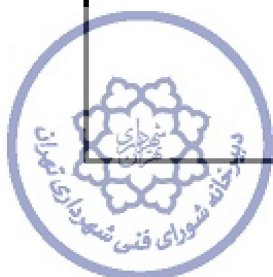
ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۰۷۰۱۰۱ تا ۲۰۷۰۱۰۸	کابل کشی فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۲۰۱ و ۲۰۷۰۲۰۲	کمر گیری فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۳۰۱ تا ۲۰۷۰۳۰۳	جابجایی، جمع آوری و حمل فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۴۰۱ تا ۲۰۷۰۴۰۳	نصب و باز و بسته کردن مفصل	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۵۰۱ تا ۲۰۷۰۵۰۳	نصب و باز کردن جعبه کافوی نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۶۰۱ تا ۲۰۷۰۶۰۲	فیوژن فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۷۰۱ تا ۲۰۷۰۷۰۳	انواع تست فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۸۰۱ تا ۲۰۷۰۸۰۳	سایر عملیات شبکه فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۹۰۱ تا ۲۰۷۰۹۰۲	نگهداری و تعمیر شبکه فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۰۷۰۱۰۱ تا ۲۰۷۰۱۰۸	کابل کشی فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۲۰۱ و ۲۰۷۰۲۰۲	کمر گیری فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۳۰۱ تا ۲۰۷۰۳۰۳	جابجایی، جمع آوری و حمل فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۴۰۱ تا ۲۰۷۰۴۰۳	نصب و باز و بسته کردن مفصل	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۵۰۱ تا ۲۰۷۰۵۰۳	نصب و باز کردن جعبه کافوی نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۶۰۱ تا ۲۰۷۰۶۰۲	فیوژن فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۷۰۱ تا ۲۰۷۰۷۰۳	انواع تست فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۸۰۱ تا ۲۰۷۰۸۰۳	سایر عملیات شبکه فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۹۰۱ تا ۲۰۷۰۹۰۲	نگهداری و تعمیر شبکه فیبر نوری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

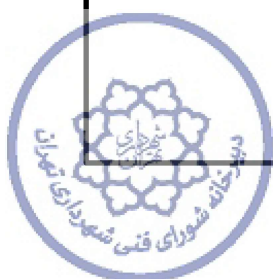


صفحه: ۵۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۴-۳۳۱
----------	--	--

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۰۸۰۱۰۲ تا ۲۰۸۰۱۰۳	تهیه رک نگهدارنده	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۸۰۲۰۱ تا ۲۰۸۰۲۰۹	تهیه انواع کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۰۹۰۱۰۱ تا ۲۰۹۰۱۰۳	وصل برق	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۲۰۱ تا ۲۰۹۰۲۰۳	کابل کشی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۹۰۳۰۱ تا ۲۰۹۰۳۱۲	نصب، برقراری ارتباط و راه اندازی انواع سامانه های بیسیم	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۹۰۴۱۷	نصب و راه اندازی سایر تجهیزات	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۹۰۵۰۱ تا ۲۰۹۰۵۰۳	نگهداری و تعمیر سامانه های بیسیم	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



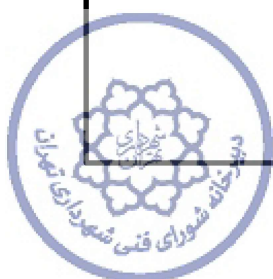
ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۰۰۱۰۱ تا ۲۱۰۰۱۰۵	تهیه تابلو متغیر خبری و تلوزیون شهری	بیست و سوم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۰۷۰۲۰۱ تا ۲۱۰۰۲۰۲	تهیه انواع تابلو برق	چهاردهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۰۰۳۰۱ تا ۲۱۰۰۳۰۲	تهیه انواع بورد	بیست و سوم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۰۰۴۰۱ تا ۲۱۰۰۴۰۴	تهیه کیس و هاب	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۰۰۵۰۱ تا ۲۱۰۰۵۰۲	تهیه انواع حسگر	یازدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۰۰۶۰۱ تا ۲۱۰۰۶۰۶	تهیه انواع کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۰۰۷۰۱ تا ۲۱۰۰۷۱۷	تهیه سایر تجهیزات	بیست و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۱۰۱۰۱ تا ۲۱۱۰۱۰۳	وصل برق	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۲۰۱ تا ۲۱۱۰۲۰۹	کابل کشی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۳۰۱	آرایش بندی و لیبل زنی جعبه دکل	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۵۰۱	نصب و راه اندازی تابلو برق	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۶۰۴ تا ۲۱۱۰۶۰۵	نصب ساپورت نگهدارنده و سینی هدایت کابل	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۷۰۱ تا ۲۱۱۰۷۱۲	نصب گلند، لوله فولادی و لوله خرطومی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۸۰۱ تا ۲۱۱۰۸۰۶	نصب، راه اندازی و جمع آوری تابلو متغیر خبری م تلوزیون شهری	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۱۰۸۰۱ تا ۲۱۱۰۸۰۶	نصب، راه اندازی سایر تجهیزات	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۲۰۱۰۱ تا ۲۱۲۰۱۰۶	انواع دوربین	سی ام	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۲۰۱ تا ۲۱۲۰۲۰۵	انواع کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۳۰۱ تا ۲۱۲۰۳۰۵	لوله و داکت	سیزدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۴۰۱ تا ۲۱۲۰۴۰۳	انواع سوئیچ	بیست و سوم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۵۰۱ تا ۲۱۲۰۵۱۰	انواع جعبه تقسیم و رک	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۶۰۱ تا ۲۱۲۰۶۰۲	باتری و ups	سی و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۷۰۱ تا ۲۱۲۰۷۰۶	سرور تصویر	سی ام	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۲۰۸۰۱ تا ۲۱۲۰۸۰۲	هارد	سی ام	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

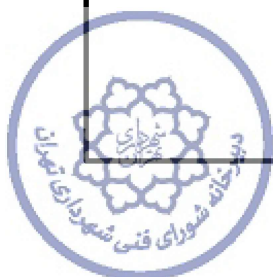
صفحه: ۶۰	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری سال ۱۴۰۴ سند شماره: ۴-۳۳۱-۴
----------	--	--

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۳۰۲۰۱ تا ۲۱۳۰۲۰۸	کابل کشی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۳۰۳۰۱ تا ۲۱۳۰۳۰۷	نصب و راه اندازی ups	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۳۰۴۰۱ تا ۲۱۳۰۴۲۳	سایر موارد	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۳۰۵۰۱ تا ۲۱۳۰۵۱۶	نصب دوربین	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۳۰۶۰۱ تا ۲۱۳۰۶۰۲	نظافت دوربین	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۳۰۷۰۱ تا ۲۱۳۰۷۰۲	نگهداری دوربین	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



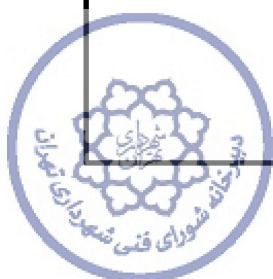
ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۴۰۱۰۱ تا ۲۱۴۰۱۰۳	تهیه انواع دوربین ثبت تخلف	سی ام	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۴۰۲۰۱ تا ۲۱۴۰۲۰۳	تهیه انواع کابل برق	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۴۰۳۰۱ تا ۲۱۴۰۳۰۳	تهیه انواع کابل شبکه	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۴۰۴۰۱ تا ۲۱۴۰۴۴۴	تهیه سایر تجهیزات	بیست و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۵۰۱۰۱ تا ۲۱۵۰۱۱۵	نصب و راه اندازی انواع دوربین و تجهیزات مربوطه	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۵۰۲۰۱ تا ۲۱۵۰۲۲۲	تعمیر، نگهداری و بهره برداری سامانه های دوربین	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۸۰۱۰۱ و ۲۱۸۰۱۰۲	تهیه قفل کتابی	بیست و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۰۳ الی ۲۱۸۰۱۰۶	تهیه لامپ	اول	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۰۷	تهیه کلید اتوماتیک	یازدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۰۸	تهیه لامپ حبابی	اول	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۰۹	تهیه فتوسل	یازدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۱۰	تهیه پروژکتور	اول	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۱۱	تهیه ترانس	پانزدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۱۲ الی ۲۱۸۰۱۱۵	تهیه کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۱۹ الی ۲۱۸۰۱۲۰	تهیه کنتاکتور و آداپتور	چهاردهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۲۱ و ۲۱۸۰۱۲۲	تهیه فن و گلند	بیست و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۲۳	تهیه چراغ	اول	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۲۴ الی ۲۱۸۰۱۲۵	تهیه لوله فلکسی	سیزدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۲۹	تهیه تابلو برق دیواری	چهاردهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۳۰	تهیه کابل شبکه	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۳۱ و ۲۱۸۰۱۳۳	تهیه کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۸۰۱۳۴	تهیه کلید نشتی جریان	بیست و چهارم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰

ردیف	موضوع	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۹۰۱۰۱ و ۲۱۹۰۱۰۲	نصب انواع قفل	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۲۰۱ الی ۲۱۹۰۲۲۷	نصب انواع تجهیزات	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۳۰۱ الی ۲۱۹۰۳۱۰	انواع کابل کشی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۴۰۱ الی ۲۱۹۰۴۰۴	نصب انواع تجهیزات	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۵۰۲ الی ۲۱۹۰۵۱۶	نصب انواع تجهیزات	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۶۰۱ الی ۲۱۹۰۶۰۲	نظافت ایستگاه	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۹۰۷۰۱ الی ۲۱۹۰۷۰۴	تعمیر و نگهداری ایستگاه	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



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 - ۱۴۰۴

Code No: ۴-۴-۳۳۱

Technical Council of Tehran Municipality

