



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 چراغ راهنمايي و رانندگي شهر تهران سال 1403"

با سلام و احترام ،

به استناد مصوبه شوراي اسلامي شهر تهران به شماره 160/2482/20025 مورخ 97/07/12 با موضوع تعيين وظايف شوراي فني شهرداري تهران و به منظور ايجاد وحدت رويه در امور اجرايي و به موجب مصوبه شوراي فني شهرداري تهران بدینوسیله سند شماره 4-326 نظام فني و اجرايي شهرداري تهران با عنوان "فهرست بهاي چراغ راهنمايي و رانندگي شهر تهران سال 1403" به کلیه واحدهای شهرداری تهران ابلاغ مي گردد.
بدیهي است رعایت مفاد این فهرست بها بر عهده ي بالاترين مقام واحد مربوطه بوده و مرجع رسیدگي، 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 مهندس اللهوردیزاده دبیر شوراي فني شهرداري تهران - جهت اطلاع



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳

شماره سند: ۴-۴-۳۲۶

شورای فنی شهرداری تهران ■



زمستان ۱۴۰۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست‌بهای چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۳

شماره سند: ۴-۴-۳۲۶

شورای فنی شهرداری تهران



فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۳

شورای فنی شهرداری تهران

زمستان ۱۴۰۳



شورای فنی شهرداری تهران

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

کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

- حسن ارباب..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- رضا اسماعیلی فرد..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- سید حسین حسینی نژاد..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمدجواد خسروی پور..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محسن وشایی نطنزی..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- عباس شیخی..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- امیر امیری دیبا..... عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

- گودرز بختیاری..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- روژین شاهین طبع..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- ابوذر ریاضی..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- سید علی نجدی حجازی..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- محمد سوری..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- حسن فراهانی مهر..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- نوید بهشتیان..... عضو کمیته بازرگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

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
- حمیده قنوتیان..... 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 دست‌اندرکاران طرح‌های ترافیکی از تدوین و انتشار فهرس بهای تجمیعی در این حوزه و همچنین با توجه به تجربیات سال‌های گذشته و کسب نظرات مشاوران و پیمانکاران همکار شهرداری در حوزه حمل و نقل و ترافیک، فهرس‌بهای حوزه تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری بر اساس قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲ مورد تدوین قرار گرفت تا برای عملیات اجرایی پروژه‌ها در سال ۱۴۰۳ و نیز ارجاع کارهای پیمانکاری مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است فهرست بهای موجود شامل عملیات تهیه، نصب، تعمیر و نگهداری چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران، مورد تدوین قرار گرفته است.

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 زمینه‌ها تصویب و ابلاغ نماید. امید است در فضای همکاری صمیمانه و با همکاری مهندسان و مدیران دست‌اندرکار بتوانیم گام‌های موثر به سوی توسعه و پیاده‌سازی دقیق نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران برداریم.

در تهیه این اسناد با بکارگیری از دانش و تجربیات اجرایی بخش‌های مختلف، در ستاد و مناطق و در قالب جلسات مستمر فنی تلاش شده‌است تا کلیه موارد مورد نیاز در تهیه و بهره‌برداری به بهترین شکل ممکن در اسناد گنجانده شده و با اتخاذ تدابیری، حسن انجام تعهدات، حتی‌المقدور تضمین گردد.

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

عباس شعبانی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

زمستان ۱۴۰۳



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	دستورالعمل کاربرد.....
۵.....	کلیات
۷.....	فصل ۱-تهیه تجهیزات چراغ های راهنمایی و رانندگی.....
۱۱.....	فصل ۲-نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی.....
۱۷.....	پیوست الف: شرح اقلام هزینه های بالاسری
۲۰.....	پیوست ب: کارهای جدید
۲۲.....	پیوست ج: جداول تطبیق تعدیل





دستورالعمل کاربرد:

۱- فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، الزامات فصل ها، شرح و بهای واحد

ردیف ها و پیوست های فهرست بها، به شرح زیر است:

پیوست الف) شرح اقلام هزینه های بالاسری

پیوست ب) کارهای جدید

پیوست ج) جداول تطبیق تعدیل

۱-۱- این فهرست بها برای برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی مطابق دستورالعمل

"مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران" (آخرین ویرایش سند ۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، بکار می رود. هدف از تهیه و تدوین این فهرست بها یکسان سازی و ایجاد وحدت رویه در تهیه فهرست بها و مقادیر کار منضم به اسناد ارجاع کار در عملیات ذکر شده می باشد.

۲- فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار):

۱-۲- به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز و امکان درج ردیف های جدید، ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آن ها، به گروه ها یا زیر فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف های فهرست بها، شامل ۷ رقم است که به ترتیب از سمت چپ، اولین رقم شماره اختصاصی حوزه معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران بوده و دو رقم بعدی به شماره فصل در حوزه 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 نقشه های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و برحسب ردیف های این فهرست بها و ردیف های غیرپایه مربوط، برآورد می شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف ها است، تهیه می شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل ها، جمع مبلغ ردیف های فهرست بها برای کار مورد نظر، به دست می آید و ضریب بالاسری به جمع مبلغ ردیف ها ضرب شده و به آن اضافه می شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل ها، پیوست های فهرست بها ضمیمه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می شود.

۳-۲- برای هر یک از اقلامی که در کلیات فصل ها، بهای آن ها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه یا کسربها پیش بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسربها ملاک عمل خواهد بود و این اقلام ردیف پایه محسوب می شوند.

۳- اقلام ستاره دار: در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می شود. این ردیف ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف های ستاره دار در فصل و انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید اضافه می شود. بهای واحد ردیف های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و براساس قیمت های دوره مبنای این فهرست بها، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود. این اقلام با علامت ستاره مشخص می شوند. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای الزامات فصل مربوط با شماره جدید اضافه می شود. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی و یا در قالب معاملات متوسط واگذار می شود، چنانچه نسبت جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار به مجموع مبلغ ردیف های برآورد (ستاره دار 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: 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.

تبصره ۳: 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.

۴- ضریب بالاسری: ضریب بالاسری برای ردیف‌های نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری (موضوع ردیف‌های فصل دوم) در کارهایی که به صورت مناقصه عمومی واگذار می‌شوند، برابر با ۱/۴۱ و برای کارهایی که به سایر روش‌ها واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد، همچنین ضریب بالاسری در ردیف‌های مربوط به تهیه تجهیزات و مصالح (موضوع ردیف‌های فصل اول) شامل ردیف‌های پایه و غیرپایه (اقلام ستاره‌دار)، برای کلیه روش‌های واگذاری کار (مناقصه عمومی، معاملات متوسط یا سایر روش‌ها) برابر ۱/۱۴ می‌باشد.

تبصره ۱: ضریب بالاسری برای ردیف‌های نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری در کارهایی که به صورت معاملات متوسط واگذار می‌شوند برابر ۱/۴۱ می‌باشد.

۵- پیشنهاد قیمت: مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده 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 هزینه‌های مازاد بر ردیف‌های پیش‌بینی شده در اسناد ارجاع کار در خصوص ایمنی محیط کار، تأمین آب، برق و سایر انرژی‌های لازم، تأمین علائم و وسایل ایمنی، تأمین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و ترافیک و همچنین هزینه‌های ناشی از شبکاری و نوبت کاری نیروی انسانی، تأمین سایر وسایل لازم و صعوبت‌های ترافیکی را به همراه کلیه هزینه‌هایی که برای اجرای کار ضروری تشخیص می‌دهد، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید. لذا پرداخت هرگونه اضافه بها و مابه‌التفاوت قیمت در خصوص موارد یادشده و مشابه به جز آنچه براساس فهرست‌بهای حاضر در اسناد ارجاع کار مشخص گردیده، منتفی است.

تبصره ۱: با توجه به پراکندگی محل اجرای پروژه‌های تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ‌های راهنمایی و رانندگی 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.

تبصره ۲: محاسبه هرگونه مبلغی بابت تجهیز و برچیدن کارگاه در کارهایی که برآورد آن‌ها بر اساس این فهرست‌بها انجام می‌شود، مجاز نمی‌باشد.



<p>صفحه: ۴ دستورالعمل کاربرد</p>	 <p>شورای فنی شهرداری تهران</p>	<p>فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۳۲۶-۴</p>
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

- ۵-۲- در مناقصاتی که صرفاً با استفاده از این فهرست بها انجام می گیرد، ضریب پیشنهادی پیمانکار از حاصل تقسیم جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار به جمع قیمت برآوردی کارفرما به دست می آید. در این حالت ضریب پیمان (ضریب کل) برای پرداخت کلیه ردیف های عملیات اجرایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- ۵-۳- در مناقصاتی که از چند فهرست بها به صورت همزمان استفاده می گردد، ضریب حاصل از پیشنهاد قیمت پیمانکار به برآورد ردیف های هر فهرست بها برای آن فهرست بها به عنوان ضریب جزء تلقی می گردد و ملاک تعیین برنده مبلغ کل پیشنهادی می باشد. ضریب جزء هر فهرست بها در پرداخت های عملیات موضوع آن فهرست بها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- ۶- نحوه محاسبه و پرداخت تعدیل: در پیمان های منعقد شده براساس فهرست بهای حاضر 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 پیمان های منعقد شده بر اساس فهرس بهای تجمیعی شهرداری تهران" انجام می گیرد.
- ۷- منظور از دستگاه نظارت در فهرست بهای حاضر، واحدی از تشکیلات اداری کارفرما یا مهندس مشاور دارای صلاحیتی می باشد که در تطابق با ماده ۶ موافقتنامه (مبتنی بر نشریه شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۲/۱۰۸۸-۱۰۳ 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.
- ۸- برای مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست بها نسبت به ویرایش قبلی آن، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری انجام پذیرد. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسئولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان می باشد.



صفحه: ۵ کلیات	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

کلیات:

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

۲- قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه تهیه مصالح، حمل، اجرا و نگهداری چراغ‌های راهنمایی و رانندگی می‌باشد.

۳- در این فهرست‌بها منظور از مشخصات فنی و عمومی، "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) می‌باشد.

۴- قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. تبصره: هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به کارهایی که برآورد آن‌ها بر اساس فهرست‌بهای حاضر تهیه می‌شود، تعلق نمی‌گیرد.

۵- با نتیجه‌گیری از مقایسه این فهرست‌بها با فهرس‌بهای 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.

۶- در تنظیم صورتجلسات علاوه بر رعایت ضوابط مربوط، می‌بایست موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱-۶- صورتجلسات باید در حین اجرای عملیات و براساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستورکارها 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.

۲-۶- 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 مسئولیت‌های دستگاه نظارت و پیمانکار نمی‌کاهد.

۳-۶- 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 صورتجلسه‌های مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، 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 فهرست‌بها، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

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 علی الحساب در صورت وضعیت های موقت (بجز آخرین صورت وضعیت موقت) لحاظ می گردد.

۷- بارگیری و حمل: هزینه بارگیری و حمل مصالح، نخاله، مواد و لوازم مصرفی، در قیمت ردیف های این فهرست بها منظور گردیده است و لذا هزینه حمل دیگری قابل پرداخت نمی باشد.

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 ردیف های پیش بینی شده براساس فهرست بها و مقادیر کار منضم به اسناد ارجاع کار را، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.

۹- کارهایی که پس از انجام کار پوشیده می شود و یا آثار آن از بین می رود 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 در بند ۶ تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد.

۱۰- مبنای قیمت: این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲ و شرایط کار در شهر تهران محاسبه شده است.



فصل ۱- تهیه تجهیزات چراغ های راهنمایی و رانندگی

این فصل به منظور برآورد هزینه تهیه تجهیزات مربوط به چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران، تدوین شده است.

الزامات فصل

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.

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

است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه کابینت و کافوی کنترلر
۰۲	تهیه، کنترلر
۰۳	تهیه، فانوس ها، بدنه و پایه
۰۴	تهیه تابشگر
۰۵	تهیه تابلو عابر پیاده
۰۶	تهیه UPS
۰۷	تهیه انواع کابل
۰۸	تهیه باتری، پنل و برد شارژ
۰۹	تهیه سایر تجهیزات
۱۰	تهیه انواع برد

۲-۱- مشخصات تجهیزات چراغ راهنمایی و رانندگی در این فصل باید مطابق مشخصات ذکر شده در فصل ۲ "مشخصات فنی تهیه، نصب و راه اندازی تأسیسات برقی چراغ های راهنمایی و رانندگی" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، باشد.

۳-۱- مشخصات فنی در ردیف های ۲۱۶۰۱۰۱ و ۲۱۶۰۱۰۲ مطابق بندهای ۴-۲-۲ و ۶-۲-۲ آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۴-۱- مشخصات فنی در ردیف های ۲۱۶۰۲۰۱ تا ۲۱۶۰۲۰۳ مطابق بند ج-۱ در پیوست (ج) آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۵-۱- در ردیف های با موضوع "تهیه کابل های (۴×۱/۵ و ۴×۴،۱×۰/۷۵، ۱۶×۱/۵، ۱۶×۱، ۱۶×۰/۷۵) میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI" اولویت با استفاده از کابل های (۴×۰/۷۵ و ۴×۱، ۱۶×۱، ۱۶×۰/۷۵) و استفاده از کابل های ۱۶×۱/۵ و ۴×۱/۵، منوط به تایید دستگاه نظارت و کارفرما می باشد.

۶-۱- در کلیه آیتم هایی که مربوط به خرید باتری می باشد باتری های سیلند اسید باید دارای حداقل یک سال و باتری های لیتیوم باید دارای حداقل چهار سال تاریخ مصرف از زمان تحویل به کارفرما باشند و ضمناً کلیه باتری های لیتیوم باید از نوع لیتیوم آهن فسفات (LiFePo₄) باشند.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۶۰۱۰۱	کابینت کنترلر هوشمند (معمولی)	دستگاه	۹۸۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۱۰۲	کابینت کنترلر هوشمند (کافو Side by Side) با محل قرارگیری سیستم برق بدون وقفه (UPS) و تجهیزات رک مونت (Rack mount)	دستگاه	۱,۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۱	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۱۶ کاناله	دستگاه	۴,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۲	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۱۲ کاناله	دستگاه	۳,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۳	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۸ کاناله	دستگاه	۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۴	کنترلر برنامه پذیر چراغ راهنمایی	دستگاه	۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۵	کنترلر چشمک زن چراغ راهنمایی فشار قوی	دستگاه	۴۰,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۱	فانوس چراغ راهنمایی ویژه عابر پیاده	عدد	۴۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۲	فانوس چراغ راهنمایی تکرارگر به همراه تابشگر (ماژول)	عدد	۴۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۳	فانوس سه خانه تمام نقاب به همراه تابشگر (ماژول)، پایه و کرپی	عدد	۷۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۴	فانوس سه خانه نیم نقاب به همراه تابشگر (ماژول)، پایه و کرپی	عدد	۷۲,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۵	فانوس تک خانه به همراه تابشگر (ماژول)، پایه و کرپی	عدد	۲۸,۴۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۶	فانوس سولار سه خانه به همراه تابشگر (ماژول)، پانل خورشیدی و پایه و باتری سیلد اسید	عدد	۲۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۷	فانوس سولار تک خانه به همراه تابشگر (ماژول)، پانل خورشیدی و پایه و باتری سیلد اسید	عدد	۶۸,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۸	فانوس سولار سه خانه به همراه تابشگر (ماژول)، پانل خورشیدی و پایه و باتری لیتیوم (LiFePo۴)	عدد	۲۶۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۹	فانوس سولار تک خانه به همراه تابشگر (ماژول)، پانل خورشیدی و پایه و باتری لیتیوم (LiFePo۴)	عدد	۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۰	بدنه فانوس چراغ راهنمایی تمام نقاب ۳۰ سانتیمتری	عدد	۲۵,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۱	بدنه فانوس چراغ راهنمایی نیم نقاب ۳۰ سانتیمتری	عدد	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۲	پایه فانوس پلی کربنات به همراه کرپی فلزی	عدد	۱,۷۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۱	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری قرمز ساده	عدد	۱۷,۹۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۲	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری زرد ساده	عدد	۱۷,۹۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۳	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری سبز ساده	عدد	۱۸,۱۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۴	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری قرمز فلش	عدد	۱۳,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۵	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری زرد فلش	عدد	۱۳,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۶	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری سبز فلش	عدد	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۷	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری قرمز اتوبوسی	عدد	۲۰,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۸	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری زرد اتوبوسی	عدد	۲۰,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۹	تابشگر (ماژول) ۳۰ سانتیمتری سبز اتوبوسی	عدد	۲۱,۳۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۰	تابشگر (ماژول) ۱۰ سانتیمتری قرمز تکرارگر	عدد	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۱	تابشگر (ماژول) ۱۰ سانتیمتری زرد تکرارگر	عدد	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۲	تابشگر (ماژول) ۱۰ سانتیمتری سبز تکرارگر	عدد	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۳	تابشگر (ماژول) قرمز ویژه عابر پیاده	عدد	۱۲,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۴	تابشگر (ماژول) سبز ویژه عابر پیاده	عدد	۱۳,۷۰۰,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۶۰۵۰۱	تابلو عابر پیاده مثلثی ۴۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری سیلد اسید	عدد	۳۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۲	تابلو عابر پیاده مربعی ۷۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری سیلد اسید	عدد	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۳	تابلو عابر پیاده مثلثی ۴۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری لیتیوم	عدد	۵۲,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۴	تابلو عابر پیاده مربعی ۷۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری لیتیوم	عدد	۵۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۶۰۲	Ups از نوع <u>Online Double Conversion</u> با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۱KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۳۴۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۶۰۳	Ups از نوع <u>Online Double Conversion</u> با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۲KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۴۳۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۱	کابل ۱۶×۱/۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۱,۶۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۲	کابل ۱۶×۱ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۱,۰۳۴,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۳	کابل ۱۶×۰/۷۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۹۲۳,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۴	کابل ۴×۱/۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۵۸۵,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۵	کابل ۴×۱ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۴۷۹,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۶	کابل ۴×۰/۷۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۳۷۷,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۷	کابل ۴×۱/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYMHY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۴۴۷,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۸	کابل ۲×۴ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۷۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۹	کابل ۲×۲/۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۵۱۴,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۰	کابل ۲×۲/۵ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYMHY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۴۰۴,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۱	کابل ۲×۶ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۱,۰۱۷,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۲	کابل ۲×۶ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYMHY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۸۶۹,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۳	کابل ۲×۰/۷۵ میلی متر مربع خشک تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۱۵۱,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۴	کابل ۴×۱ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYMHY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۲۹۵,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۵	کابل شمارشگر زمان باقیمانده چراغ راهنمایی ۸×۱	متر	۳۸۲,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۶	کابل شبکه ۵ CAT چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۲۸۵,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۷	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۳۴۵,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۸	سیم لوپ ۱×۲/۵ میلی متر مربع تا حوضچه	متر	۱۷۴,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۶۰۷۱۹	کابل فیدر مخابراتی ۲×۲×۰/۶ میلی متر مربع	متر	۱۴۲,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۱	باتری ۱۲ ولت ۹ آمپر ساعت (سیلداسید)	عدد	۹,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۲	باتری ۱۲ ولت ۱۲ آمپر ساعت (سیلداسید)	عدد	۱۲,۱۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۳	باتری ۱۲.۸ ولت ۳.۲ آمپر ساعت لیتیوم آهن فسفات (LiFePo۴) به همراه برد بالانسر	عدد	۳۲,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۴	پنل سولار مونو کریستال ۳۰ وات به همراه پایه	دستگاه	۲۴,۴۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۵	پنل سولار مونو کریستال ۱۰ وات به همراه پایه	دستگاه	۱۱,۸۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۶	برد شارژر کنترل چشمک زن سولار MPPT باتری سیلد اسید	دستگاه	۸,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۷	برد شارژر کنترل و چشمک زن سولار MPPT باتری لیتیوم	دستگاه	۱۲,۴۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۱	کلید صنعتی لمسی و یا فشاری عابر پیاده، ضد ضربه و ضد آب	دستگاه	۱۶,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۲	هشدارگر صوتی وضعیت تقاطع برای عابرین پیاده ضد ضربه و ضد آب	دستگاه	۱۵۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۳	شمارشگر زمان باقیمانده	دستگاه	۶۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۴	کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۱۴۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۵	ناودانی مخصوص فانوس چراغ راهنمایی	عدد	۳,۲۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۶	قفل کتابی با قطر میله حداقل ۱۴ با کلید کامپیوتری یا کلید چهار طرفه منحصر به فرد	عدد	۷,۷۰۸,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۱	LCB	عدد	۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۲	PIF	عدد	۵۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۳	Detector	عدد	۶۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۴	Processor	عدد	۶۱۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۵	Power	عدد	۲۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۶	برد کنترلر چشمک زن هوشمند	عدد	۱۶۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۷	برد فلاشر فشار قوی برقی	عدد	۲۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۸	برد خروجی کنترلر برنامه پذیر	عدد	۱۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۹	برد خروجی شمارنده زمان باقیمانده چراغ راهنمایی	عدد	۲۰,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۱۰	مادربورد شمارنده زمان باقیمانده چراغ راهنمایی	عدد	۳۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۱۳	کلید پلیس سلکتوری کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی	دستگاه	۱۹,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۱۵	سگمنت شمارشگر زمان باقیمانده	عدد	۴,۴۰۰,۰۰۰



صفحه: ۱۱ فصل ۲: نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

فصل ۲ - نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی، تدوین شده است.

الزامات فصل

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.

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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	نصب، سربندی، راه اندازی و باز کردن کابینت و کافوی کنترلر
۰۲	نصب، سربندی، راه اندازی، کالیبراسیون، تعویض قطعات و باز کردن کنترلر
۰۳	نصب، سربندی، تعویض قطعات و باز کردن فانوس ها
۰۴	نصب، تعویض قطعات و باز کردن شمارشگر زمان باقیمانده
۰۵	نصب و باز کردن انواع تابشگر
۰۶	نصب و باز کردن تابلو عابر پیاده مربعی
۰۷	کابل کشی
۰۸	نصب، راه اندازی، کالیبراسیون و رفع عیب سنسور های بیسیم
۰۹	جوشکاری، نصب و باز کردن درب دریچه، ناودانی و قفل
۱۰	نصب و باز کردن UPS
۱۱	نصب و باز کردن کلید پلیس، کلید صوتی و کلید عابر پیاده
۱۲	نصب و باز کردن تجهیزات سیستم اولویت دهی
۱۳	سربندی داخل دکل ها
۱۴	عملیات نگهداری، تعمیر، نظافت و شستشو
۱۵	تعمیر، عیب یابی و اصلاح انواع بورد

۲-۲- برچیدن (جمع آوری): هزینه عملیات جمع آوری تجهیزات موضوع ردیف های این فهرست بها (به جز ردیف هایی 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- هزینه تعویض: هزینه عملیات تعویض تجهیزات موضوع ردیف های این فهرست بها (به جز ردیف هایی که به صراحت برای آنها بهای واحد تعیین گردیده است) و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، براساس ۱۶۰٪ (صد و شصت درصد) هزینه های نصب همان ردیف محاسبه می گردد.

۴-۲- در ردیف های نظافت و نگهداری و تعمیر (۲۱۷۱۴۰۱ تا ۲۱۷۱۴۱۴) شرح خدمات عملیات نظافت و نگهداری و تعمیر، همچنین توان فنی پیمانکار مطابق فصل ۳ " نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی " در (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۲۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، بوده و پیمانکار موظف به رعایت کامل آن می باشد.

۵-۲- کارفرما موظف است در هنگام ارائه اسناد ارجاع کار، لیست و مشخصات تجهیزات و تأسیساتی را که می بایست توسط پیمانکار در هر پروژه و در قالب ردیف های مربوط به نگهداری و تعمیر (۲۱۷۱۴۰۱ تا ۲۱۷۱۴۱۴) قرار گیرد، اعلام نماید.



<p>صفحه: ۱۲ فصل ۲: نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی</p>	 شورای فنی شهرداری تهران	<p>فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶</p>
-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

۷-۲- بهای واحد ردیف های نگهداری و تعمیر (۲۱۷۱۴۰۶ تا ۲۱۷۱۴۱۴) براساس هزینه نگهداشت و تعمیر هر دستگاه چراغ راهنمایی و رانندگی و تجهیزات مربوطه، بصورت ماهانه محاسبه گردیده است.

۸-۲- لازم به ذکر است در بهای واحد گروه تعمیر و نگهداری بهای ردیف های ۲۱۷۱۴۰۶ تا ۲۱۷۱۴۰۸ و ۲۱۸۱۴۱۳ شامل هزینه قطعات و لوازم یدکی نبوده و هزینه های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور تعمیر و نگهداری از ردیف های فصل ۱ قابل محاسبه می باشد و ردیف های ۲۱۷۱۴۰۹ تا ۲۱۷۱۴۱۲ و ۲۱۷۱۴۱۴ شامل کلیه لوازم یدکی مورد استفاده و قطعات مصرفی جهت عملیات روتین مطابق مشخصات فنی بوده و محاسبه و پرداخت هرگونه اضافه بهایی بابت این موضوع در این ردیف ها ممنوع می باشد. لازم به ذکر است هزینه تعمیر برد به صورت جداگانه و از ردیف های مربوطه محاسبه می شود.

۹-۲- تأمین تجهیزات و ماشین آلات در کلیه ردیف های این فصل مطابق اسناد ارجاع کار بر عهده پیمانکار بوده و از این بابت هیچگونه هزینه اضافی قابل محاسبه و پرداخت نمی باشد.

۱۰-۲- در کلیه ردیف های با شرح باز کردن تجهیزات، پیمانکار موظف است تجهیزات باز شده را به انبار مشخص شده از جانب کارفرما تحویل دهد و هیچگونه اضافه بهایی از این بابت به پیمانکار قابل پرداخت نمی باشد.

۱۱-۲- در ردیف های مربوط به تعمیر برد (۲۱۷۱۵۰۱ تا ۲۱۷۱۵۲۳) پیمانکار موظف است شماره سریال برد تعمیر شده را ثبت کرده و به مدت یکسال ضمانت نماید و در صورتی که برد تعمیر شده در دوره ضمانت دچار خرابی شده و نیازمند تعمیر مجدد باشد پیمانکار موظف به تعمیر برد مورد نظر بوده و هرگونه محاسبه مبلغ و پرداختی از این بابت ممنوع است.

۱۲-۲- در ردیف های مربوط به تعمیر برد (۲۱۷۱۵۰۱ تا ۲۱۷۱۵۲۳) کارفرما موظف است در اسناد پیمان به صورت کامل شرایط عدم امکان تعمیر و نیاز به تعویض برد (شامل تعمیر برد با شماره سریال ثبت شده بیشتر از سه بار در طول یکسال) را مشخص نماید و تعویض برد، تنها با ارائه مستندات کامل از جانب پیمانکار و تایید دستگاه نظارت و کارفرما امکان پذیر است.

۱۳-۲- در ردیف های مربوط به عملیات دوره ای نگهداری و تعمیر، شامل ردیف های ۲۱۷۱۴۰۶ تا ۲۱۷۱۴۱۴، منظور از عملیات عمرانی شامل حفاری محدود به منظور کابل کشی و لوله گذاری، تهیه و عبور طناب در داخل لوله، نظافت و ترمیم حوضچه و دریچه، لوله گذاری و مفصل بندی، رنگ آمیزی و ترمیم دکل و سایر عملیات عمرانی مشابه بوده و هیچگونه هزینه جداگانه ای از این بابت قابل محاسبه و پرداخت نمی باشد.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۱۰۱	نصب کابینت کنترلر هوشمند (معمولی)	دستگاه	۷,۹۳۴,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۲	نصب کافوی کنترلر هوشمند (sbys)	دستگاه	۱۳,۱۶۲,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۳	نصب کابینت کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۴,۳۷۳,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۴	باز کردن سربندی کابینت کنترلر هوشمند (معمولی)، جمع آوری و عودت آن به انبار	دستگاه	۱۲,۴۵۲,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۵	باز کردن سربندی کافوی کنترلر هوشمند (sbys)	دستگاه	۱۴,۷۳۹,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۶	باز کردن سربندی کابینت کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۵,۰۱۵,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۱	نصب دستگاه کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۱,۲۹۸,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۲	سربندی و راه اندازی کنترلر هوشمند	دستگاه	۱۵,۵۶۹,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۳	سربندی و راه اندازی کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۶,۳۷۴,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۴	سربندی و راه اندازی کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۱,۵۶۹,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۵	باز کردن سربندی دستگاه کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۱,۷۹۶,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۶	تعویض قطعات داخل کنترلر هوشمند از قبیل فلاشر، کنتاکتور، فیوز و سایر قطعات	دستگاه	۲,۶۵۸,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۷	تعویض قطعات داخل کنترلر برنامه پذیر و چشمک زن برقی از قبیل فیوز، برد خروجی و سایر قطعات	دستگاه	۱,۳۷۵,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۸	اصلاح سربندی و راه اندازی کنترلر هوشمند در زمان تغییر طرح	مورد	۲,۱۱۶,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۹	اصلاح سربندی و راه اندازی کنترلر برنامه پذیر و چشمک زن برقی در زمان تغییر طرح	مورد	۱,۲۶۸,۰۰۰
۲۱۷۰۲۱۰	نصب و راه اندازی کنترلر سنسور بی سیم	دستگاه	۸۰۸,۰۰۰
۲۱۷۰۲۱۱	کالیبراسیون کنترلر یا بخش دسترسی (Access Point) یا تکرارگر سنسور بی سیم	دستگاه	۳۲۶,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۱	نصب فانوس دوخانه و سه خانه چراغ راهنمایی	عدد	۲,۷۶۰,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۲	نصب فانوس تک خانه، عابر پیاده و تکرارگر چراغ راهنمایی به همراه تابشگر و لامپ مربوطه	عدد	۲,۱۶۶,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۳	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه چراغ راهنمایی	عدد	۲,۳۹۹,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۴	باز کردن فانوس تک خانه، عابر پیاده و تکرارگر چراغ راهنمایی	عدد	۱,۶۳۷,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۵	باز کردن فانوس تک خانه، دوخانه، سه خانه، عابر پیاده و تکرارگر چراغ راهنمایی و نصب مجدد آن	عدد	۲,۰۸۶,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۶	سربندی داخل فانوس چراغ راهنمایی (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۱,۲۶۵,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۷	نصب فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۶,۷۹۸,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۸	نصب فانوس تک خانه سولار یا تابلو عابر پیاده مثلثی کوچک	عدد	۳,۷۴۴,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۹	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۴,۵۳۹,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۰	باز کردن فانوس تک خانه سولار یا تابلو عابر پیاده مثلثی کوچک	عدد	۲,۵۳۱,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۱	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۴,۵۸۶,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۲	تعویض باتری یا تابشگر یا پنل و سایر اجزای فانوس های سولار	عدد	۱,۱۷۷,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۳	تنظیم جهت پنل، تابشگر و سایر اجزاء فانوس سولار تک خانه، دوخانه، سه خانه و پاساژ عابر بدون بالابر	عدد	۵۵۸,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۴	تنظیم جهت پنل، تابشگر و سایر اجزاء فانوس سولار تک خانه، دوخانه، سه خانه و پاساژ عابر با بالابر	عدد	۷۰۴,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۵	نصب بست نگهدارنده و تنظیم جهت و ثابت کردن هر نوع تابشگر یا تعویض نقاب و درب فانوس (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۶۶۶,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۱	نصب شمارشگر زمان باقیمانده	عدد	۴,۱۰۵,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۳	باز کردن شمارشگر زمان باقیمانده	عدد	۳,۳۴۰,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۴	تعویض قطعات شمارشگر (مادربرد، منبع تغذیه، سگمنت و...) بدون بالابر	عدد	۱,۳۵۸,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۵	تعویض قطعات شمارشگر (مادربرد، منبع تغذیه، سگمنت و...) با بالابر	عدد	۲,۳۵۵,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۱	نصب تابشگر با قطر ۳۰ سانتیمتر (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۷۴۴,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۵۰۲	نصب تابشگر عابر پیاده یا تکرارگر چراغ راهنمایی (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۵۸۸,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۳	نصب هر نوع تابشگر چراغ راهنمایی در زمان نصب فانوس	عدد	۳۴۵,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۴	باز کردن انواع تابشگر و قطعات فانوس چراغ راهنمایی	عدد	۸۲۹,۰۰۰
۲۱۷۰۶۰۱	نصب تابلو عابر پیاده مربعی	عدد	۴,۵۸۸,۰۰۰
۲۱۷۰۶۰۲	باز کردن تابلو عابر پیاده مربعی	عدد	۲,۷۷۸,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۱	کابل کشی ۱۶×۱/۵ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۱۳۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۲	کابل کشی ۱۶×۱ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۱۲۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۳	کابل کشی ۱۶×۰/۷۵ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۱۱۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۴	کابل کشی ۴×۱/۵ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۸۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۵	کابل کشی ۴×۱ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۷۶,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۶	کابل کشی ۴×۰/۷۵ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۶۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۷	کابل کشی ۴×۱/۵ میلی متر مربع افشان در داخل دکل به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۸۲,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۸	کابل کشی ۴×۱/۵ میلی متر مربع افشان به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۷۴,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۹	کابل کشی ۲×۶ میلی متر مربع خشک یا افشان به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۱۰۷,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۰	کابل کشی ۲×۶ میلی متر مربع خشک یا افشان به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۱۱۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۱	کابل کشی ۲×۴ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۸۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۲	کابل کشی ۲×۲/۵ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۶۳,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۳	کابل کشی ۲×۲/۵ میلی متر مربع خشک به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۷۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۴	کابل کشی ۲×۲×۰/۶ میلی متر مربع مخابراتی به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۵۷,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۵	کابل کشی ۲×۰/۷۵ میلی متر مربع به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۵۲,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۶	کابل کشی ارتباط شبکه (cat۶ - cat۵ و ...)	متر	۸۴,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۷	جمع آوری انواع کابل	کیلوگرم	۳۱,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۸	لوله کشی فلکسی یا بالابر	متر	۲۵۷,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۹	لوله کشی فلکسی بدون بالابر	متر	۲۲۳,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۱	برش آسفالت و نصب حلقه شناسگر	متر	۱,۷۰۱,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۲	سوراخ کردن آسفالت و حفاری جهت نصب سنسورهای بی سیم	مورد	۷,۲۰۲,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۳	رفع عیب تجهیزات سنسور بی سیم	دستگاه	۱,۳۲۳,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۴	نصب و راه اندازی بخش دسترسی (Access Point) یا تکرارگر سنسور بی سیم	دستگاه	۲,۳۸۶,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۵	برنامه ریزی و کالیبراسیون سنسور بی سیم	دستگاه	۵۶۱,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۶	نصب و راه اندازی سنسور بی سیم	دستگاه	۳,۰۱۹,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۷	نصب و راه اندازی یکسوکننده سیگنال (Power Box)	دستگاه	۱,۹۴۶,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۸	نصب و راه اندازی مبدل بستر داده و تجهیزات مربوط جهت برقراری ارتباط با سیستم مرکزی	دستگاه	۳,۷۶۶,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۹	تعویض ریزپردازنده (IC) یا اصلاح زمان بندی چراغ راهنمایی بدون بالابر	مورد	۸۵۴,۰۰۰
۲۱۷۰۸۱۰	تعویض ریزپردازنده (IC) یا اصلاح زمان بندی چراغ راهنمایی با بالابر	مورد	۱,۶۸۵,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۱	جوشکاری درب حوضچه	مورد	۲,۶۵۰,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۲	باز نمودن درب حوضچه جوشکاری شده	مورد	۸۷۱,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۳	نصب ناودانی با جوشکاری	عدد	۱,۷۳۵,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۴	باز کردن ناودانی جوشکاری شده	عدد	۱,۳۲۶,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۹۰۵	نصب یا تعویض پایه و کرپی فلزی فانوس	عدد	۷۰۰,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۷	نصب درب دریچه دکل	عدد	۸۳۲,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۸	فوم زدن درون حوضچه ها	هر حوضچه	۶۴۴,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۹	نصب حلقه قفل آویز با جوشکاری	عدد	۶۱۸,۰۰۰
۲۱۷۰۹۱۰	نصب انواع قفل کتابی	عدد	۲۲۲,۰۰۰
۲۱۷۰۹۱۱	وصل تغذیه برق از محل انشعاب هوایی	مورد	۲,۶۸۷,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۱	نصب UPS در تقاطعات	دستگاه	۴,۶۴۳,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۳	باز کردن UPS در تقاطعات	دستگاه	۳,۲۰۶,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۴	باز کردن UPS و کابینت مربوطه در ارتفاع در تقاطعات برنامه پذیر	دستگاه	۵,۹۵۰,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۵	نصب UPS و کابینت مربوطه و باتری ها در ارتفاع با استفاده از بالابر	دستگاه	۷,۵۴۶,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۶	تعمیر پنل کنترل برنامه پذیر	دستگاه	۷,۲۳۰,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۱	نصب و راه اندازی کلید لمسی و یا فشاری عابر پیاده	دستگاه	۱,۹۴۲,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۲	باز کردن کلید لمسی و یا فشاری عابر پیاده	دستگاه	۱,۴۱۲,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۳	نصب و راه اندازی هشدارگر صوتی وضعیت تقاطع برای عابرین پیاده	عدد	۱,۸۶۸,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۴	باز کردن کلید هشدارگر صوتی وضعیت تقاطع برای عابرین پیاده	عدد	۸۸۷,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۵	نصب کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۱,۸۷۹,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۶	باز کردن کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۱,۲۹۰,۰۰۰
۲۱۷۱۲۰۱	نصب تجهیزات سیستم الویت دهی به خودروهای ویژه (EVP) یا دوربین شناسگر پردازش تصویری	دستگاه	۶,۴۰۰,۰۰۰
۲۱۷۱۲۰۲	باز کردن تجهیزات سیستم الویت دهی به خودروهای ویژه (EVP) یا دوربین شناسگر پردازش تصویری	دستگاه	۳,۴۶۶,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۱	نصب جعبه ترمینال دکلی	عدد	۱,۹۰۱,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۲	سربندی داخل دکل تقاطعات زمان دار (برچسب گذاری، سرسیم، روکش حرارتی و فرم بندی)	هر دکل	۱,۸۴۱,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۳	سربندی داخل دکل تقاطعات چشمک زن (برچسب گذاری، سرسیم، روکش حرارتی و فرم بندی)	هر دکل	۷۱۸,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۱	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه فانوس دوخانه و سه خانه، شمارشگر، تکرارگر و سایر تجهیزات چراغ راهنمایی منصوبه بر روی دکل	عدد	۶۱۵,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۲	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه فانوس سولار تک خانه و سه خانه، پاساژ عابر پیاده، تابلو سولار ممنوعیت و محدودیت و سایر تجهیزات سولار چراغ راهنمایی	عدد	۶۶۲,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۳	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی	دستگاه	۶۸۰,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۴	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر برنامه پذیر چراغ راهنمایی	دستگاه	۸۵۹,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۵	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر چشمک زن برقی یا تجهیزات سنسور بی سیم	دستگاه	۳۴۴,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۶	عملیات دوره های نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی هوشمند شهر تهران	دستگاه - ماه	۱,۳۶۵,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۷	عملیات دوره های نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی برنامه پذیر یا چشمک زن شهر تهران	دستگاه - ماه	۱,۳۲۲,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۸	عملیات دوره های نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه فانوس چراغ راهنمایی سولار شهر تهران	دستگاه - ماه	۱,۲۸۰,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۹	عملیات دوره های نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی هوشمند شهر تهران به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۲,۱۷۷,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۱۴۱۰	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی برنامه پذیر یا چشمک زن شهر تهران به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۲,۱۲۷,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۱	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه فانوس چراغ راهنمایی سولار شهر تهران به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۱,۹۹۹,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۲	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه UPS به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۴,۷۷۴,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۳	عملیات دوره ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه UPS	دستگاه - ماه	۳,۱۸۲,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۴	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه هشدارگر صوتی به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۳,۱۸۲,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۱	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Processor	مورد	۱۲,۹۰۲,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۲	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Power	مورد	۵,۶۱۰,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۳	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Detector	مورد	۱۳,۶۶۶,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۴	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد PIF	مورد	۱۴,۳۷۸,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۵	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد LCB	مورد	۸,۵۹۲,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۶	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد کنترلر چشمک زن	مورد	۶,۵۴۰,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۷	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد فلاشر هوشمند	مورد	۶,۷۱۸,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۸	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد خروجی کنترلر برنامه پذیر	مورد	۳,۴۸۸,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۹	تعمیر، عیب یابی و اصلاح مادر برد کنترلر برنامه پذیر	مورد	۶,۱۰۰,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۰	تعمیر، عیب یابی و اصلاح مادربرد شمارنده	مورد	۴,۲۴۲,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۱	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد خروجی شمارنده	مورد	۱,۹۶۲,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۲	تعمیر، عیب یابی و اصلاح کلید پلیس دیجیتال	مورد	۴,۹۱۱,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۳	تعمیر، عیب یابی و اصلاح پنل دسترسی کلید پلیس دیجیتال	مورد	۴,۹۱۱,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۴	تعمیر، عیب یابی و اصلاح بدنه Case کنترلر هوشمند	مورد	۴,۷۳۱,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۵	تعمیر، عیب یابی و اصلاح SITE ID	مورد	۹۲۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۶	تعمیر، عیب یابی و اصلاح فیلتر سینی کنترلر هوشمند	مورد	۷۶۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۷	تعمیر، عیب یابی و اصلاح صفحه لوپ	مورد	۶,۲۲۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۸	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد ماژول	مورد	۲,۲۴۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۲۰	تعمیر، عیب یابی و اصلاح منبع تغذیه شمارنده	مورد	۲,۸۴۷,۰۰۰
۲۱۷۱۵۲۱	تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد کنترلر هوشمند	مورد	۱۳,۹۳۶,۰۰۰
۲۱۷۱۵۲۳	عیب یابی انواع برد	مورد	۹۴۵,۰۰۰



صفحه: ۱۷
پیوست الف



فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی
شهر تهران - سال ۱۴۰۳
سند شماره: ۴-۴-۳۲۶

پیوست الف
شرح اقلام هزینه های بالاسری



<p>صفحه: ۱۸ پیوست الف</p>	 <p>شورای فنی شهرداری تهران</p>	<p>فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶</p>
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

۱- هزینه بالاسری عمومی

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



صفحه: ۱۹ پیوست الف	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

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

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

۲-۵-۸- هزینه آزمایش های پیمانکار.

۲-۵-۹- هزینه های مربوط به ترافیک شهری و آلاینده های هوا

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

۲-۵-۱۱- هزینه غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه

۲-۵-۱۲- هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار

۲-۵-۱۳- تامین ایاب و ذهاب کارگاه

۲-۵-۱۴- هزینه علائم و وسایل ایمنی، تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابر پیاده و ترافیک و همچنین تامین امکانات لازم

جهت هرگونه شبکاري و صعوبت های ترافيكي

۲-۵-۱۵- بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.

۲-۶-۶- هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.

۲-۶-۱- هزینه های تهیه عکس و فیلم.

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

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

۲-۶-۴- هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.

۲-۶-۵- هزینه های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.

۲-۶-۶- هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح: هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از

این بابت هزینه ای در هزینه های بالاسری منظور نشده است.



<p>صفحه: ۲۰ پیوست ب</p>	 <p>شورای فنی شهرداری تهران</p>	<p>فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶</p>
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

پیوست ب
کارهای جدید



<p>صفحه: ۲۱ پیوست ب</p>	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

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 بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.



صفحه: ۲۲

پیوست ج



شورای فنی شهرداری تهران

فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی

شهر تهران - سال ۱۴۰۳

سند شماره: ۴-۴-۳۲۶

پیوست ج

جداول تطبیق تعدیل



دبیرخانه شورای فنی شهرداری تهران

جدول تطبیقی فصل اول فهرست بها (تهیه تجهیزات چراغ های راهنمایی و رانندگی)

ردیف	شرح ردیف	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۶۰۱۰۱ تا ۲۱۶۰۱۰۲	تهیه کابینت و کافوی کنترلر	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۲۰۱ تا ۲۱۶۰۲۰۵	تهیه، کنترلر	پانزدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۳۰۱ تا ۲۱۶۰۳۱۲	تهیه، فانوس ها، بدنه و پایه	هجدهم	راهداری	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۴۰۱ تا ۲۱۶۰۴۱۴	تهیه تابشگر	هجدهم	راهداری	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۵۰۱ تا ۲۱۶۰۵۰۴	تهیه تابلو عابر پیاده	هجدهم	راهداری	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۶۰۲ تا ۲۱۶۰۶۰۳	تهیه UPS	هفدهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۷۰۱ تا ۲۱۶۰۷۱۵	تهیه انواع کابل	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۷۱۶ تا ۲۱۶۰۷۱۷	تهیه کابل شبکه	بیست و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۷۱۸	سیم لوپ	ششم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۷۱۹	کابل فیدر	هفتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۸۰۱ تا ۲۱۶۰۸۰۷	تهیه باتری، پنل و بورد شارژ	سی و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۰۹۰۱ تا ۲۱۶۰۹۰۶	تهیه سایر تجهیزات	بیست و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۶۱۰۰۱ تا ۲۱۶۱۰۱۶	تهیه انواع بورد	سی و هشتم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰



جدول تطبیقی فصل دوم فهرست بها (نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی)

ردیف	شرح ردیف	فصل تطبیقی	فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱۷۰۱۰۱ تا ۲۱۷۰۱۰۶	نصب، سربندی، راه اندازی و باز کردن کابینت و کافوی کنترلر	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۲۰۱ تا ۲۱۷۰۲۱۱	نصب، سربندی، راه اندازی، کالیبراسیون، تعویض قطعات و باز کردن کنترلر	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۳۰۱ تا ۲۱۷۰۳۱۵	نصب، سربندی، تعویض قطعات و باز کردن فانوس ها	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۴۰۱ تا ۲۱۷۰۴۰۴	نصب، تعویض قطعات و باز کردن شمارشگر زمان باقیمانده	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۵۰۱ تا ۲۱۷۰۵۰۴	نصب و باز کردن انواع تابشگر	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۶۰۱ تا ۲۱۷۰۶۰۲	نصب و باز کردن تابلو عابر پیاده مربعی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۷۰۱ تا ۲۱۷۰۷۱۹	کابل کشی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۸۰۱ تا ۲۱۷۰۸۱۱	نصب، راه اندازی، کالیبراسیون و رفع عیب سنسور های بیسیم	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۰۹۰۱ تا ۲۱۷۰۹۱۱	جوشکاری، نصب و باز کردن درب دریچه، ناودانی و قفل	بیست و نهم	ابنیه	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۱۰۰۱ تا ۲۱۷۱۰۰۶	نصب و باز کردن UPS	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۱۱۰۱ تا ۲۱۷۱۱۰۶	نصب و باز کردن کلید پلیس، کلید صوتی و کلید عابر پیاده	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۱۲۰۱ تا ۲۱۷۱۲۰۲	نصب و باز کردن تجهیزات سیستم اولویت دهی	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
۲۱۷۱۳۰۱ تا ۲۱۷۱۳۰۳	سربندی داخل دکل ها	سی و نهم	تاسیسات برقی	۱۰۰	۱۰۰
تا ۲۱۷۱۴۰۱ ۲۱۷۱۴۱۴	عملیات نگهداری، تعمیر، نظافت و شستشو	بیست و هفتم	راهداری	۱۰۰	۱۰۰



صفحه: ۲۵ پیوست ج	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۳ سند شماره: ۴-۴-۳۲۶
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

درصد تطابق رشته ای	درصد تطابق فصلی	فهرست بهای واحد پایه	فصل تطبیقی	شرح ردیف	ردیف
۱۰۰	۱۰۰	تاسیسات برقی	سی و نهم	<u>تعمیر، عیب یابی و اصلاح انواع بورد</u>	۲۱۷۱۵۰۱ تا ۲۱۷۱۵۲۳



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، بی‌تردید این اثر نیازمند بهبود و ارتقای کیفی است.

از این‌رو، 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؛ کد پستی: ۱۵۹۷۶۱۴۴۱۳

Email: Technical-council@Tehran.ir





**Technical & Executive Regulations of
Tehran Municipality**

Price List of Tehran traffic lights-۱۴۰۳

Code No: ۴-۴-۳۲۶

Technical Council of Tehran Municipality ■

