



بسمه تعالی

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

موضوع: ابلاغیه شورای فنی شهرداری تهران "فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۱"

با سلام و احترام،

به استناد مصوبه شورای اسلامی شهر تهران به شماره ۱۶۰/۲۴۸۲/۲۰۰۲۵ مورخ ۹۷/۰۷/۱۲ با موضوع تعیین وظایف شورای فنی شهرداری تهران و به منظور ایجاد وحدت رویه در امور مرتبط با حمل و نقل و ترافیک هوشمند و به جهت عملیاتی کردن بند ۶ ماده سیزدهم برنامه پنج ساله سوم شهر تهران مصوب شورای اسلامی شهر تهران و به استناد مصوبه پنجاه و هشتمین جلسه شورای فنی شهرداری تهران، بدینوسیله سند شماره ۳۲۶-۴-۴ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان " **فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۱** " به کلیه واحدهای اجرایی شهرداری تهران ابلاغ می گردد.

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



معاونت فنی و عمرانی

شماره: ۷۰/۸۱۸۷۸۰

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۸/۱۰

پیوست: ۲

عباس شعبانی
معاون فنی و عمرانی

ر.ن.ت: اعضای محترم شورای فنی شهرداری تهران جهت استحضار
جناب آقای مهندس اللهوردیزاده دبیر محترم شورای فنی شهرداری تهران - جهت اطلاع



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست‌بهای چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۱

شماره سند: ۴-۴-۳۲۶

شورای فنی شهرداری تهران

پایوب ۱۴۰۱
sh.fajol.ir



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست‌بهای چراغ‌های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۱

شماره سند: ۴-۴-۳۲۶

شورای فنی شهرداری تهران



فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران سال ۱۴۰۱

شورای فنی شهرداری تهران

پاییز ۱۴۰۱



شورای فنی شهرداری تهران

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

کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

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

ناظر علمی

- محمود سیادت موسوی ناظر علمی اسناد حمل و نقل هوشمند

کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

- روژین شاهین طبع عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- فرزین فریبز عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- مرتضی خوش آمدی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- سید علی نجدی حجازی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک
- امید مصداقی عضو کمیته بازرنگری و نظارت حمل و نقل و ترافیک

تهیه و تدوین

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



پیشگفتار

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

با عنایت به استقبال دست اندرکاران طرح های ترافیکی از تدوین و انتشار فهرس بهای تجمیعی در این حوزه و همچنین با توجه به تجربیات سال های گذشته و کسب نظرات مشاوران و پیمانکاران همکار شهرداری در حوزه حمل و نقل و ترافیک، فهرس بهای حوزه تجهیزات هوشمند حمل و نقل شهری بر اساس قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۰ مورد تدوین قرار گرفت تا برای عملیات اجرایی پروژه ها در سال ۱۴۰۱ و نیز ارجاع کارهای پیمانکاری مورد استفاده قرار گیرد. شایان ذکر است فهرست بهای موجود شامل عملیات تهیه، نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های 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 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 کاربرست 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

پاییز ۱۴۰۱



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	کلیات
۶	فصل ۱- تهیه تجهیزات چراغ های راهنمایی و رانندگی
۱۰	فصل ۲- نصب، تعمیر و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی
۱۶	پیوست الف: کاربرد های برآورد و پیشنهاد قیمت
۱۹	پیوست ب شرح اقلام هزینه های بالاسری



صفحه: ۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۳۲۶-۴
---------	--	--

کلیات

۱- موارد کاربرد و هدف

این فهرست بها به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی مطابق با سند " مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران " (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) کاربرد دارد. هدف از تهیه و تدوین این فهرست بها یکسان سازی و ایجاد وحدت رویه در برآورد هزینه های عملیات مربوط به موارد ذکر شده می باشد.

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

ضروری است کارفرما محدوده عملیات اجرایی موضوع کار را به همراه شرایط مناقصه، ضرورت ها و الزاماتی که می بایست پیمانکار در انجام شرح موضوع قرارداد رعایت نموده و در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید، در اسناد ارجاع کار درج نماید. پیمانکار موظف است قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، از محل اجرای پروژه بازدید به عمل آورد. هرگونه هزینه بابت تجهیز و برچیدن کارگاه قابل محاسبه و پرداخت نمی باشد همچنین پیمانکار می بایست کلیه هزینه های مربوط به تجهیز و برچیدن کارگاه، ایمنی محیط کار، ابزارآلات، تامین علایم و وسایل ایمنی، تامین آب، برق و سایر انرژی های لازم، همچنین هزینه های ناشی از شب کاری و نوبت کاری نیروی انسانی، ترافیک و تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابران پیاده را در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید لذا پرداخت هرگونه اضافه بها و مابه التفاوت قیمت درخصوص موارد یادشده و مشابه به جز آنچه براساس فهرست بهای حاضر در اسناد ارجاع کار مشخص گردیده، مجاز نمی باشد.

تبصره: با توجه به آنکه محل اجرای پروژه های چراغ های راهنمایی و رانندگی ممکن است کل یا بخشی از سطح شهر تهران باشد، لذا پیمانکار می بایست به این موضوع توجه نموده و شرایط و صعوبت های انجام عملیات اجرایی و کلیه هزینه های مربوط به کار در سطح شهر را مد نظر قرار دهد.

۳- برآورد هزینه اجرای کار

برای برآورد هزینه اجرای هر کار مقادیر ارقام آن، بر اساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف های این فهرست بها و ردیف های غیر پایه مربوط، اندازه گیری 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 می شود که 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.

۴- پیشنهاد قیمت

مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل کار و به طور کلی هر نوع اطلاعات که از نظر هزینه عملیات اجرایی مربوط مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در اسناد ارجاع





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

۵- اقلام ستاره‌دار

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

۶- کارهای جدید

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

۱-۶- چنانچه برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید باید از همان قیمت، با اعمال تمام ضرایب مندرج در پیمان استفاده شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان (نشریه شماره ۴۳۱۱ سازمان برنامه و بودجه کشور "موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان") تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.

۲-۶- چنانچه در فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان برای کارهای جدید، قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان (نشریه شماره ۴۳۱۱ سازمان برنامه و بودجه کشور "موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان") عمل می‌شود. در این حالت، نباید مبلغ مربوط به مجموع ردیف‌های قیمت‌جدید، از ۱۰ درصد مبلغ اولیه پیمان تجاوز نماید.

۷- بارگیری و حمل

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





۸- دستورالعمل کاربرد

۸-۱- 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 فهرست بهای و مشخصات فنی مربوطه مطابقت داشته باشد.

۸-۲- در این فهرست بهای منظور از مشخصات فنی و عمومی در فصل‌های مختلف، "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران" (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، می‌باشد.

۸-۳- 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، 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.

۸-۴- قیمت‌های مندرج در این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت عملیات اجرایی جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها پیش‌بینی شده است، قابل محاسبه نمی‌باشد.

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

۸-۶- در تنظیم صورتجلسات علاوه بر رعایت ضوابط مربوط، اجرای موارد زیر الزامیست:

۸-۶-۱- صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و براساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستورکارها تهیه شوند و شامل اطلاعات زیر باشند:

۸-۶-۲- نام کارفرما، دستگاه نظارت، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، تاریخ شروع و پایان عملیات اجرایی و شماره و تاریخ صورتجلسه.

۸-۶-۳- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه.

۸-۶-۴- ارائه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزئیات کامل و بیان مشخصات فنی کار (شامل محدوده عملیات اجرایی، نوع و مشخصات عملیات اجرایی و...).

۸-۶-۵- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.

۸-۷- صورتجلسات باید به مهر و امضای پیمانکار، دستگاه نظارت و کارفرما برسند. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به دستگاه نظارت و پیمانکار برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جداول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی‌باشد. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستندسازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت‌های دستگاه نظارت و پیمانکار نمی‌کاهد.

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





۸-۹. - صورتهجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و اینگونه صورتهجلسات صرفا در صورت تایید دستگاه نظارت میتواند با اعمال حداکثر ضریب ۰.۷ به صورت علی الحساب در صورت وضعیت موقت (بجز آخرین صورت وضعیت موقت) لحاظ گردد.

۹- ضریب بالاسری

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

۹-۱- ضریب بالاسری فصل اول برابر با ۱/۱۴ می باشد.

۹-۲- ضریب بالاسری فصل دوم برابر با ۱/۳۸ می باشد.

۱۰- مبنای قیمت

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



صفحه: ۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران - سال ۱۴۰۱ سند شماره: ۴-۳۲۶-۴
---------	--	--

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" (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ 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 چراغهای راهنمایی و رانندگی" در سند ۱-۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، باشد.

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

۴-۱- مشخصات فنی در ردیف های ۲۱۶۰۱۰۳ تا ۲۱۶۰۱۰۵ مطابق بند ج-۱ در پیوست (ج) سند ۱-۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می باشد.

۵-۱- در ردیف های ۲۱۶۰۷۰۱ تا ۲۱۶۰۷۰۶ با عنوان "تهیه کابل های (۴×۱/۵، ۴×۱، 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 (۴×۱/۵ و ۴×۱، ۱۶×۱، ۱۶×۰/۷۵)، موضوع ردیف های ۲۱۶۰۷۰۱، ۲۱۶۰۷۰۲ و ۲۱۶۰۷۰۴، ۲۱۶۰۷۰۵ بوده و استفاده از کابل های ۱۶×۱/۵ و ۴×۱/۵، موضوع ردیف های ۲۱۶۰۷۰۳ و ۲۱۶۰۷۰۶ منوط به تایید دستگاه نظارت و کارفرما می باشد.

۶-۱- در کلیه آیتم هایی که مربوط به خرید باتری می باشد باتری های سیلد 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	۴۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۱۰۲	کابینت کنترلر هوشمند (کافو Side by Side) با محل قرارگیری سیستم برق بدون وقفه (UPS) و تجهیزات رک مونت (Rack mount)	دستگاه	۶۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۱	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۱۶ کاناله	دستگاه	۳,۷۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۲	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۱۲ کاناله	دستگاه	۳,۷۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۳	کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی ۸ کاناله	دستگاه	۲,۷۹۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۴	کنترلر برنامه پذیر چراغ راهنمایی	دستگاه	۱۲۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۲۰۵	کنترلر چشمک زن چراغ راهنمایی فشار قوی	دستگاه	۲۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۱	فانوس چراغ راهنمایی ویژه عابر پیاده	عدد	۱۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۲	فانوس چراغ راهنمایی تکرارگر به همراه تابشگر	عدد	۳۳,۰۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۳	فانوس سه خانه تمام نقاب به همراه تابشگر، پایه و کرپی	عدد	۶۲,۶۴۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۴	فانوس سه خانه نیم نقاب به همراه تابشگر، پایه و کرپی	عدد	۵۹,۷۲۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۵	فانوس تک خانه به همراه تابشگر، پایه و کرپی	عدد	۱۹,۲۶۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۶	فانوس سولار سه خانه به همراه تابشگر، پانل خورشیدی و پایه و باتری سیلد اسید	عدد	۸۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۷	فانوس سولار تک خانه به همراه تابشگر، پانل خورشیدی و پایه و باتری سیلد اسید	عدد	۳۰,۸۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۸	فانوس سولار سه خانه به همراه تابشگر، پانل خورشیدی و پایه و باتری لیتیوم (LiFePo۴)	عدد	۱۱۵,۰۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۰۹	فانوس سولار تک خانه به همراه تابشگر، پانل خورشیدی و پایه و باتری لیتیوم (LiFePo۴)	عدد	۴۸,۳۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۰	بدنه فانوس چراغ راهنمایی تمام نقاب ۳۰ سانتیمتری	عدد	۲۷,۷۲۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۱	بدنه فانوس چراغ راهنمایی نیم نقاب ۳۰ سانتیمتری	عدد	۲۵,۱۴۰,۰۰۰
۲۱۶۰۳۱۲	پایه فانوس پلی کربنات به همراه کرپی فلزی	عدد	۱,۰۲۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۱	تابشگر ۳۰ سانتیمتری قرمز ساده	عدد	۸,۲۱۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۲	تابشگر ۳۰ سانتیمتری زرد ساده	عدد	۸,۲۱۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۳	تابشگر ۳۰ سانتیمتری سبز ساده	عدد	۸,۴۲۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۴	تابشگر ۳۰ سانتیمتری قرمز فلش	عدد	۶,۴۷۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۵	تابشگر ۳۰ سانتیمتری زرد فلش	عدد	۶,۴۷۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۶	تابشگر ۳۰ سانتیمتری سبز فلش	عدد	۶,۵۶۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۷	تابشگر ۳۰ سانتیمتری قرمز اتوبوسی	عدد	۸,۸۴۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۸	تابشگر ۳۰ سانتیمتری زرد اتوبوسی	عدد	۸,۸۴۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۰۹	تابشگر ۳۰ سانتیمتری سبز اتوبوسی	عدد	۹,۰۸۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۰	تابشگر ۱۰ سانتیمتری قرمز تکرارگر	عدد	۶,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۱	تابشگر ۱۰ سانتیمتری زرد تکرارگر	عدد	۶,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۲	تابشگر ۱۰ سانتیمتری سبز تکرارگر	عدد	۶,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۳	تابشگر قرمز ویژه عابر پیاده	عدد	۶,۹۶۰,۰۰۰
۲۱۶۰۴۱۴	تابشگر سبز ویژه عابر پیاده	عدد	۷,۰۸۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۱	تابلو عابر پیاده مثلثی ۴۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری سیلد اسید	عدد	۱۹,۴۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۲	تابلو عابر پیاده مربعی ۷۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری سیلد اسید	عدد	۲۱,۹۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۵۰۳	تابلو عابر پیاده مثلثی ۴۵ سانتیمتری سولار با شبرنگ ۷ ساله به همراه پانل و باتری لیتیوم	عدد	۳۰,۶۰۰,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد(ریال)
۲۱۶۰۵۰۴	تابلو عابر پیاده مربعی ۷۵ سانتیمتری سولار با شیرنگ ۷ ساله به همراه پائل و باتری لیتیوم	عدد	۳۲,۸۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۶۰۱	Ups از نوع Online Double Conversion با فرکانس ۵۰ هرتز و قدرت حداقل ۲KVA همراه با کارت SNMP و تکنولوژی IGBT	دستگاه	۲۵۹,۰۰۰,۰۰۰
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	۸۲۶,۵۰۰
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	۶۷۴,۰۰۰
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	۵۳۰,۰۰۰
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	۲۷۳,۰۰۰
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	۱۷۹,۰۰۰
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	۱۲۸,۰۰۰
۲۱۶۰۷۰۷	کابل 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	۲۶۲,۳۰۰
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	۴۶۵,۰۰۰
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	۲۱۴,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۰	کابل 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	۱۹۵,۸۰۰
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	۴۵۶,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۲	کابل ۲×۶ میلی متر مربع افشان تمام مس با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY مطابق استاندارد ملی شماره ۶۰۷ ISIRI	متر	۴۲۵,۲۰۰
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	۸۸,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۴	کابل شبکه ۵ CAT چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۱۶۵,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۵	کابل شبکه ۶ CAT چهار زوج نوع SFTP همراه با پوشش LSZH	متر	۲۷۰,۰۰۰
۲۱۶۰۷۱۶	سیم لوب ۱×۲/۵ میلی متر مربع تا حوضچه	متر	۷۴,۴۰۰
۲۱۶۰۷۱۷	کابل فیدر مخابراتی ۲×۲×۰/۶ میلی متر مربع	متر	۴۳,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۱	باتری ۱۲ ولت ۹ آمپر ساعت (سیلداسید)	عدد	۵,۶۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۲	باتری ۱۲ ولت ۱۲ آمپر ساعت (سیلداسید)	عدد	۷,۹۶۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۳	باتری ۱۲.۸ ولت ۳.۳ آمپر ساعت لیتیوم آهن فسفات (LiFePo ₄) به همراه برد بالانس	عدد	۱۹,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۴	پنل سولار مونو کریستال ۳۰ وات به همراه پایه	دستگاه	۱۲,۳۶۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۵	پنل سولار مونو کریستال ۱۰ وات به همراه پایه	دستگاه	۵,۹۴۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۶	بورد شارژ کنترل چشمک زن سولار MPPT باتری سیلد اسید	دستگاه	۵,۲۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۸۰۷	بورد شارژ کنترل و چشمک زن سولار MPPT باتری لیتیوم	دستگاه	۷,۱۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۱	کلید صنعتی لمسی و یا فشاری عابر پیاده، ضد ضربه و ضد آب	دستگاه	۱۰,۲۹۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۲	هشدارگر صوتی وضعیت تقاطع برای عابرین پیاده ضد ضربه و ضد آب	دستگاه	۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد(ریال)
۲۱۶۰۹۰۳	شمارشگر زمان باقیمانده	دستگاه	۲۳,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۴	کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۱۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۵	ناودانی مخصوص فانوس چراغ راهنمایی	عدد	۳,۲۵۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۶	قفل کتابی با قطر میله حداقل ۱۴ با کلید کامپیوتری منحصر به فرد	عدد	۵,۶۲۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۷	مبذل بستر داده جهت سنسور بیسیم	دستگاه	۴۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۸	سنسور بی سیم	عدد	۷۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۰۹	بخش دسترسی (Access Point) سنسور بی سیم	دستگاه	۴۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۰۹۱۰	تکرارگر سنسور بی سیم	دستگاه	۴۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۱	بورد LCB	عدد	۳۷۲,۷۵۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۲	بورد PIF	عدد	۵۲۱,۸۵۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۳	بورد Detector	عدد	۵۸۲,۲۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۴	بورد Processor	عدد	۵۵۹,۱۲۵,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۵	بورد Power	عدد	۲۸۷,۵۵۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۶	بورد کنترلر چشمک زن هوشمند	عدد	۴۵,۶۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۷	بورد فلاشر فشار قوی برقی	عدد	۴۱,۷۲۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۸	بورد خروجی کنترلر برنامه پذیر	عدد	۱۴,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۰۹	بورد خروجی شمارنده	عدد	۱۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۱۶۱۰۱۰	مادربورد شمارنده	عدد	۲۷,۰۰۰,۰۰۰





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 " (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ 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 نگهداری و تعمیر (۲۱۷۱۴۰۱ تا ۲۱۷۱۴۱۱) شرح خدمات عملیات نگهداری و تعمیر، همچنین توان فنی پیمانکار مطابق فصل ۳ " نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی " در (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ 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 ۲۱۷۱۴۱۳) قرار گیرد، اعلام نماید.





- ۷-۲- بهای واحد ردیف‌های نگهداری و تعمیر (۲۱۷۱۴۰۶ تا ۲۱۷۱۴۱۳) 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 ردیف‌های ۲۱۷۱۴۰۶ تا ۲۱۷۱۴۰۸ شامل هزینه قطعات و لوازم یدکی نبوده و هزینه‌های تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده به منظور تعمیر و نگهداری از ردیف‌های فصل ۱ قابل محاسبه می‌باشد و ردیف‌های ۲۱۷۱۴۰۹ تا ۲۱۷۱۴۱۳ شامل کلیه لوازم یدکی مورد استفاده و قطعات مصرفی جهت عملیات روتین مطابق مشخصات فنی بوده و محاسبه و پرداخت هرگونه اضافه‌بهای بابت این موضوع در این ردیف‌ها ممنوع می‌باشد. لازم به ذکر است هزینه تعمیر برد به صورت جداگانه و از ردیف‌های مربوطه محاسبه می‌شود.
- ۹-۲- تأمین تجهیزات و ماشین‌آلات در کلیه ردیف‌های این فصل مطابق اسناد ارجاع کار بر عهده پیمانکار بوده و از این بابت هیچگونه هزینه اضافی قابل محاسبه و پرداخت نمی‌باشد.
- ۱۰-۲- در کلیه ردیف‌های با شرح باز کردن تجهیزات، پیمانکار موظف است تجهیزات باز شده را به انبار مشخص شده از جانب کارفرما تحویل دهد و هیچگونه اضافه‌بهای از این بابت به پیمانکار قابل پرداخت نمی‌باشد.
- ۱۱-۲- در ردیف‌های مربوط به تعمیر برد (۲۱۷۱۵۰۱ تا ۲۱۷۱۵۱۷) 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 ردیف‌های مربوط به تعمیر برد (۲۱۷۱۵۰۱ تا ۲۱۷۱۵۱۷) 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.





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۱۰۱	نصب کابینت کنترلر هوشمند (معمولی)	دستگاه	۴,۲۲۹,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۲	نصب کافوی کنترلر هوشمند (sbys)	دستگاه	۶,۸۹۱,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۳	نصب کابینت کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۲,۵۰۷,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۴	باز کردن سربندی کابینت کنترلر هوشمند (معمولی)، جمع آوری و عودت آن به انبار	دستگاه	۶,۲۵۷,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۵	باز کردن سربندی کافوی کنترلر هوشمند (sbys)	دستگاه	۷,۷۱۹,۰۰۰
۲۱۷۰۱۰۶	باز کردن سربندی کابینت کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۲,۸۲۵,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۱	نصب دستگاه کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۷۴۴,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۲	سربندی و راه اندازی کنترلر هوشمند	دستگاه	۸,۴۲۱,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۳	سربندی و راه اندازی کنترلر برنامه پذیر	دستگاه	۳,۶۵۴,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۴	سربندی و راه اندازی کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۹۱۱,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۵	باز کردن سربندی دستگاه کنترلر چشمک زن برقی	دستگاه	۱,۰۲۷,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۶	تعویض قطعات داخل کنترلر هوشمند از قبیل فلاشر، کنتاکتور، فیوز و سایر قطعات	دستگاه	۱,۴۲۳,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۷	تعویض قطعات داخل کنترلر برنامه پذیر و چشمک زن برقی از قبیل فیوز، برد خروجی و سایر قطعات	دستگاه	۷۹۲,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۸	اصلاح سربندی و راه اندازی کنترلر هوشمند در زمان تغییر طرح	مورد	۱,۱۳۳,۰۰۰
۲۱۷۰۲۰۹	اصلاح سربندی و راه اندازی کنترلر برنامه پذیر و چشمک زن برقی در زمان تغییر طرح	مورد	۷۳۷,۰۰۰
۲۱۷۰۲۱۰	نصب و راه اندازی کنترلر سنسور بی سیم	دستگاه	۹۸۴,۰۰۰
۲۱۷۰۲۱۱	کالیبراسیون کنترلر یا بخش دسترسی (Access Point) یا تکرارگر سنسور بی-سیم	دستگاه	۳۷۱,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۱	نصب فانوس دوخانه و سه خانه چراغ راهنمایی	عدد	۱,۶۵۹,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۲	نصب فانوس تک خانه، عابر پیاده و تکرارگر چراغ راهنمایی به همراه تابشگر و لامپ مربوطه	عدد	۱,۱۶۷,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۳	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه چراغ راهنمایی	عدد	۱,۴۰۲,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۴	باز کردن فانوس تک خانه، عابر پیاده و تکرارگر چراغ راهنمایی	عدد	۹۱۹,۰۰۰
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	۷۱۷,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۷	نصب فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۳,۷۷۰,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۸	نصب فانوس تک خانه سولار یا تابلو عابر پیاده مثلثی کوچک	عدد	۲,۰۷۴,۰۰۰
۲۱۷۰۳۰۹	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۲,۶۰۸,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۰	باز کردن فانوس تک خانه سولار یا تابلو عابر پیاده مثلثی کوچک	عدد	۱,۴۳۰,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۱	باز کردن فانوس دوخانه و سه خانه سولار	عدد	۲,۶۰۸,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۲	تعویض باتری یا تابشگر یا پنل و سایر اجزای فانوس های سولار	عدد	۶۷۷,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۳	تنظیم جهت پنل، تابشگر و سایر اجزاء فانوس سولار تک خانه، دوخانه، سه خانه و پاساژ عابر بدون بالابر	عدد	۳۰۱,۰۰۰
۲۱۷۰۳۱۴	تنظیم جهت پنل، تابشگر و سایر اجزاء فانوس سولار تک خانه، دوخانه، سه خانه و پاساژ عابر با بالابر	عدد	۸۹۴,۰۰۰
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	۳۸۵,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۱	نصب شمارشگر زمان باقیمانده	عدد	۳,۱۵۵,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۴۰۳	باز کردن شمارشگر زمان باقیمانده	عدد	۱,۷۷۹,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۴	تعویض قطعات شمارشگر (مادربرد، منبع تغذیه، سگمنت و...) بدون بالابر	عدد	۸۷۷,۰۰۰
۲۱۷۰۴۰۵	تعویض قطعات شمارشگر (مادربرد، منبع تغذیه، سگمنت و...) با بالابر	عدد	۱,۴۰۶,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۱	نصب تابشگر با قطر ۳۰ سانتیمتر (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۴۲۶,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۲	نصب تابشگر عابر پیاده یا تکرارگر چراغ راهنمایی (وقتی فانوس از قبل نصب شده باشد)	عدد	۳۳۵,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۳	نصب هر نوع تابشگر چراغ راهنمایی در زمان نصب فانوس	عدد	۲۱۲,۰۰۰
۲۱۷۰۵۰۴	باز کردن انواع تابشگر و قطعات فانوس چراغ راهنمایی	عدد	۴۶۳,۰۰۰
۲۱۷۰۶۰۱	نصب تابلو عابر پیاده مربعی	عدد	۲,۶۲۷,۰۰۰
۲۱۷۰۶۰۲	باز کردن تابلو عابر پیاده مربعی	عدد	۱,۶۱۳,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۱	کابل کشی ۱/۵×۱۶ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۷۲,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۲	کابل کشی ۱×۱۶ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۶۴,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۳	کابل کشی ۵/۷۵×۱۶ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۵۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۴	کابل کشی ۱/۵×۴ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۵,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۵	کابل کشی ۱×۴ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۲,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۶	کابل کشی ۵/۷۵×۴ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۰,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۷	کابل کشی ۱/۵×۴ میلی متر مربع افشان در داخل دکل به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۵,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۸	کابل کشی ۱/۵×۴ میلی متر مربع افشان به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۲,۰۰۰
۲۱۷۰۷۰۹	کابل کشی ۶×۲ میلی متر مربع خشک یا افشان به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۰	کابل کشی ۶×۲ میلی متر مربع خشک یا افشان به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۵۵,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۱	کابل کشی ۴×۲ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۵۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۲	کابل کشی ۵/۲×۲ میلی متر مربع خشک به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۶۳,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۳	کابل کشی ۵/۲×۲ میلی متر مربع خشک به صورت هوایی یا روکار به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۳۵,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۴	کابل کشی ۱/۶×۲×۲ میلی متر مربع مخابراتی به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۴۰,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۵	کابل کشی ۵/۷۵×۲ میلی متر مربع به صورت پیوسته یا غیر آن	متر	۲۹,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۶	کابل کشی ارتباط شبکه (cat۶ - cat۵ و ...)	متر	۴۶,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۷	جمع آوری انواع کابل	کیلوگرم	۱۷,۰۰۰
۲۱۷۰۷۱۸	لوله کشی فلکسی	متر	۱۳۹,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۱	برش آسفالت و نصب حلقه شناسگر سیمی	متر	۱,۰۵۹,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۲	سوراخ کردن آسفالت و حفاری جهت نصب سنسورهای بی سیم	مورد	۳,۸۶۱,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۳	رفع عیب تجهیزات سنسور بی سیم	دستگاه	۷۷۱,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۴	نصب و راه اندازی بخش دسترسی (Access Point) یا تکرارگر سنسور بی سیم	دستگاه	۱,۳۴۲,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۵	برنامه ریزی و کالیبراسیون سنسور بی سیم	دستگاه	۲۹۷,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۶	نصب و راه اندازی سنسور بی سیم	دستگاه	۱,۶۴۳,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۷	نصب و راه اندازی یکسوکننده سیگنال (Power Box)	دستگاه	۱,۰۶۹,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۸	نصب و راه اندازی مبدل بستر داده و تجهیزات مربوط جهت برقراری ارتباط با سیستم مرکزی	دستگاه	۱,۸۹۸,۰۰۰
۲۱۷۰۸۰۹	تعویض ریزپردازنده (IC) یا اصلاح زمان بندی چراغ راهنمایی بدون بالابر	مورد	۴۶۳,۰۰۰
۲۱۷۰۸۱۰	تعویض ریزپردازنده (IC) یا اصلاح زمان بندی چراغ راهنمایی با بالابر	مورد	۱,۱۰۶,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۱	جوشکاری درب حوضچه	مورد	۱,۳۷۴,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۰۹۰۲	باز نمودن درب حوضچه جوشکاری شده	مورد	۴۶۶,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۳	نصب ناودانی با جوشکاری	عدد	۹۷۴,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۴	باز کردن ناودانی جوشکاری شده	عدد	۶۸۷,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۵	نصب یا تعویض پایه و کربی فلزی فانوس	عدد	۴۶۲,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۷	نصب درب دریچه دکل	عدد	۵۰۰,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۸	فوم زدن درون حوضچه‌ها	هر حوضچه	۳۳۸,۰۰۰
۲۱۷۰۹۰۹	نصب حلقه قفل آویز با جوشکاری	عدد	۳۴۱,۰۰۰
۲۱۷۰۹۱۰	نصب انواع قفل کتابی	عدد	۱۱۳,۰۰۰
۲۱۷۰۹۱۱	وصل تغذیه برق از محل انشعاب هوایی	مورد	۱,۵۳۴,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۱	نصب UPS در تقاطعات هوشمند	دستگاه	۲,۴۶۷,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۲	نصب UPS و کابینت مربوطه در ارتفاع در تقاطعات برنامه‌پذیر	دستگاه	۴,۳۸۵,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۳	باز کردن UPS در تقاطعات هوشمند	دستگاه	۱,۶۹۳,۰۰۰
۲۱۷۱۰۰۴	باز کردن UPS و کابینت مربوطه در ارتفاع در تقاطعات برنامه‌پذیر	دستگاه	۳,۲۴۷,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۱	نصب و راه اندازی کلید لمسی و یا فشاری عابر پیاده	دستگاه	۲,۰۴۰,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۲	باز کردن کلید لمسی و یا فشاری عابر پیاده	دستگاه	۹۹۸,۰۰۰
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	۸۹۳,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۵	نصب کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۹۵۵,۰۰۰
۲۱۷۱۱۰۶	باز کردن کلید پلیس دیجیتال کنترلر هوشمند	دستگاه	۶۵۸,۰۰۰
۲۱۷۱۲۰۱	نصب تجهیزات سیستم الویت‌دهی به خودروهای ویژه (EVP) یا دوربین شناسگر پردازش تصویری	دستگاه	۳,۶۳۹,۰۰۰
۲۱۷۱۲۰۲	باز کردن تجهیزات سیستم الویت‌دهی به خودروهای ویژه (EVP) یا دوربین شناسگر پردازش تصویری	دستگاه	۱,۹۶۴,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۱	نصب جعبه ترمینال دکلی	عدد	۱,۰۴۵,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۲	سربندی داخل دکل تقاطعات زمان‌دار (برچسب‌گذاری، سرسیم، روکش حرارتی و فرم‌بندی)	هر دکل	۸۹۸,۰۰۰
۲۱۷۱۳۰۳	سربندی داخل دکل تقاطعات چشمک‌زن (برچسب‌گذاری، سرسیم، روکش حرارتی و فرم‌بندی)	هر دکل	۵۰۴,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۱	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه فانوس دوخانه و سه‌خانه، شمارشگر، تکرارگر و سایر تجهیزات چراغ راهنمایی منصوبه بر روی دکل	عدد	۲۶۵,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۲	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه فانوس سولار تک‌خانه و سه‌خانه، پاساژ عابر پیاده، تابلو سولار ممنوعیت و محدودیت و سایر تجهیزات سولار چراغ راهنمایی	عدد	۲۱۵,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۳	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر هوشمند چراغ راهنمایی	دستگاه	۴۵۳,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۴	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر برنامه‌پذیر چراغ راهنمایی	دستگاه	۳۶۸,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۵	عملیات نظافت و شستشو هر دستگاه کنترلر چشمک‌زن برقی یا تجهیزات سنسور بی‌سیم	دستگاه	۱۴۱,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۶	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی هوشمند شهر تهران	دستگاه - ماه	۵۴۷,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۷	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، مخابراتی، برقی یک دستگاه فانوس یا شمارشگر چراغ راهنمایی برنامه‌پذیر یا چشمک‌زن شهر تهران	دستگاه - ماه	۵۲۰,۰۰۰
۲۱۷۱۴۰۸	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه فانوس چراغ راهنمایی سولار شهر تهران	دستگاه - ماه	۴۹۲,۰۰۰





شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۱۷۱۴۰۹	عملیات دوره‌ای 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	۷۰۳,۰۰۰
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	۶۲۴,۰۰۰
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	۵۹۱,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۲	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه UPS به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۴,۹۰۵,۰۰۰
۲۱۷۱۴۱۳	عملیات دوره‌ای نگهداری و تعمیر عمرانی، برقی یک دستگاه هشدارگر صوتی به همراه تامین کلیه قطعات و لوازم یدکی مورد استفاده	دستگاه - ماه	۳,۵۷۳,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۱	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Processor	مورد	۷,۰۱۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۲	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Power	مورد	۲,۸۶۳,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۳	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد Detector	مورد	۷,۷۴۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۴	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد PIF	مورد	۷,۷۰۱,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۵	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد LCB	مورد	۴,۵۶۶,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۶	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد کنترلر چشمک زن	مورد	۳,۴۴۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۷	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد فلاشر	مورد	۳,۷۱۷,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۸	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد خروجی کنترلر برنامه پذیر	مورد	۱,۸۵۹,۰۰۰
۲۱۷۱۵۰۹	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح مادر برد کنترلر برنامه پذیر	مورد	۳,۴۹۱,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۰	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح مادربرد شمارنده	مورد	۲,۴۹۰,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۱	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح برد خروجی شمارنده	مورد	۱,۰۶۵,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۲	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح کلید پلیس دیجیتال	مورد	۲,۸۲۸,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۳	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح پنل دسترسی کلید پلیس دیجیتال	مورد	۲,۸۲۸,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۴	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح بدنه Case کنترلر هوشمند	مورد	۲,۴۷۴,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۵	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح SITE ID	مورد	۴۹۷,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۶	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح فیلتر سینی کنترلر هوشمند	مورد	۳۹۷,۰۰۰
۲۱۷۱۵۱۷	عملیات تعمیر، عیب یابی و اصلاح صفحه لوپ	مورد	۳,۴۸۹,۰۰۰



پیوست الف: کار برگ های برآورد و پیشنهاد قیمت





۱-۱- موارد کاربرد

این کار برگ برای تعیین نحوه ارائه پیشنهاد قیمت در ارجاع کارهای "مشخصات فنی تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی شهر تهران" (سند ۱-۳۲۶-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) به کار می رود. این کار برگ پس از تعیین برنده مناقصه، باید بدون تغییر، به قرارداد پیمانکار ضمیمه شود.

۱-۲- روش برآورد مقادیر

مقادیر انجام کار و نشانی انجام عملیات در کار برگی مطابق با جدول ۱-۲ برآورد می شود. لازم است نشانی و نام محلی که در آن ها باید عملیات انجام شود، درج شود تا پیمانکار بتواند قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، از محل بازدید نماید.

جدول ۱-۲: برآورد مقادیر تهیه، نصب و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی

برآورد مقادیر نیازمندی ها			
شماره	شرح	محل پروژه	مقدار

۱-۳- روش برآورد قیمت

برآورد قیمت پروژه های خرید، نصب، نگهداری و تعمیر چراغ های راهنمایی و رانندگی، طبق جدول ۲-۲ محاسبه و ارائه می شود که در آن ستون ۵ با استفاده از شماره ردیف های مندرج در این فهرست بها تعیین می شود. ستون ۶ حاصل ضرب دو ستون ۴ و ۵ است. ستون ۷ از حاصل ضرب ضریب بالاسری مربوطه در ستون ۶ به دست می آید.

جدول ۲-۲: برآورد قیمت تهیه، نصب و نگهداری چراغ های راهنمایی و رانندگی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
شماره	شرح	واحد	مقدار a	بهای واحد (ریال) w	بهای کل ردیف (ریال) a × w	u = a × w × ضریب بالاسری بهای کل ردیف با احتساب ضریب بالاسری (ریال)
مبلغ برآورد هزینه اجرای کار طبق فهرست بها						

۱-۴- روش پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار

پیمانکار باید طبق جدول ۲-۳ پیشنهاد قیمت خود را ارائه نماید. در این جدول باید قیمت های پیشنهادی (ستون های ۵ و ۶) با احتساب کلیه هزینه ها و ضرایب (ضریب بالاسری، کسور قانونی، هزینه تجهیز کارگاه، هزینه های بالاسری و اعمال سود پیمانکار و هر نوع هزینه دیگر) و با اعمال ضریب فصل مربوطه (فصل ۱ و ۲) ارائه شود. به نحوی که اگر بخشی از مصالح توسط کارفرما تأمین شد، مبلغ دستمزد به صورت مستقل قابل محاسبه باشد.





جدول ۲-۳: کار برگ پیشنهاد قیمت پیمانکار

۱	۲	۳	۴	۵	۶
شماره	شرح	واحد	مقدار a	بهای واحد پیشنهادی (ریال) w'	بهای کل پیشنهادی ردیف با احتساب ضریب بالاسری (ریال) a × w'
جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار					

۵-۱- ضریب پیشنهادی

ضریب پیشنهادی، عددی است که از حاصل تقسیم جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار به جمع قیمت برآورد کارفرما به دست می‌آید. لازم است ضریب پیشنهادی تا چهار رقم بعد از اعشار محاسبه شود.

$$\text{ضریب پیشنهادی} = \frac{\text{جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار}}{\text{جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست بها}} = \dots\dots\dots$$





پیوست ب
شرح اقلام بالاسری





به طور کلی هزینه های بالاسری پیمانکار به دو بخش هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می شود.

ب-۱- هزینه بالاسری عمومی

این هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آن ها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

- ۱- هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲- هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳- هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.
- ۴- هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵- هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶- هزینه استهلاك وسایل دفتری دفتر مرکزی.
- ۷- هزینه آب، برق و سوخت دفتر مرکزی.
- ۸- هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
- ۹- هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
- ۱۰- هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
- ۱۱- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
- ۱۲- هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
- ۱۳- هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
- ۱۴- هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آن ها.
- ۱۵- هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
- ۱۶- هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷- هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.

ب-۲- هزینه بالاسری کار

این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

- ۱- هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 ۱. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 ۲. هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
- ۲- هزینه ضمانت نامه ها که شامل موارد زیر است:
 ۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 ۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 ۳. هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
- ۳- هزینه مالیات.





۴- سود پیمانکار.

۵- هزینه های مستمر کارگاه که شامل موارد زیر است:

۱. هزینه، دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه و هزینه بیمه عمومی و حق بیمه آن ها
 ۲. هزینه تردد مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 ۳. هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 ۴. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 ۵. هزینه های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 ۶. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 ۷. هزینه آزمایش های پیمانکار.
 ۸. هزینه های مربوط به ترافیک شهری و آلاینده های هوا
- ۶- هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
۱. هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 ۲. هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawing)، در حد نیاز کار.
 ۳. هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawing).
 ۴. هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 ۵. هزینه های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 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 های بالاسری منظور نشده است.



نظرات و پیشنهادات

خواننده گرامی

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

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

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر شما قدردانی می‌کنیم.

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

Email: Technical-council@Tehran.ir





**Technical & Executive Regulations of
Tehran Municipality**

Price List of Tehran traffic lights-۱۴۰۱

Code No: ۴-۴-۳۲۶

Technical Council of Tehran Municipality ■

shaghoobi.ir

