

تاریخ: 1405/03/25

شماره: 314997/70

پیوست: 2



معاونت فنی و عمرانی

بسم الله الرحمن الرحيم

معاونان محترم شهردار تهران
مشاوران محترم شهردار تهران
شهرداران محترم مناطق 22 گانه شهرداری تهران
رؤسا و مدیران عامل محترم سازمانها و شرکتهای تابعه شهرداری تهران
مدیران کل محترم ستادی
رئیس محترم سازمان بازرسی

موضوع: ابلاغیه شوراي فني شهرداري تهران "فهرست بهاي علایم و تجهیزات ترافیکی سال 1405"

با سلام و احترام؛

به استناد مصوبه شوراي اسلامي شهر تهران به شماره 160/2482/20025 مورخ 1397/07/12 با موضوع تعیین وظایف شوراي فني شهرداري تهران و به منظور ایجاد وحدت رویه در امور اجرایی و به موجب مصوبه شوراي فني شهرداري تهران بدینوسیله سند شماره 4-4-315 نظام فني و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "فهرست بهاي علایم و تجهیزات ترافیکی سال 1405" به کلیه واحدهای شهرداری تهران ابلاغ می گردد.
بدیهی است رعایت مفاد این فهرست بها بر عهده ی بالاترین مقام واحد مربوطه بوده و مرجع رسیدگی، تفسیر، داوری و اظهار نظر درخصوص اجرای مفاد این ابلاغیه که در کلیه واحدهای شهرداری تهران مورد استفاده قرار می گیرد شوراي فني شهرداری تهران می باشد.

عباس شعبانی

معاون فنی و عمرانی

رونوشت: اعضای محترم شوراي فني شهرداری تهران جهت استحضار
جناب آقای اللهوردیزاده دبیر شوراي فني شهرداری تهران، جهت اطلاع؛



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی

(خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) _ سال ۱۴۰۵

شماره سند: ۴-۴-۳۱۵



شورای فنی شهرداری تهران ■



بهار ۱۴۰۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بسمه تعالی

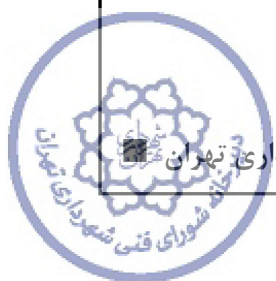
نامه ابلاغ سند



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی
(خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر)
سال ۱۴۰۵

شماره سند: ۴-۴-۳۱۵



فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی
(خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر)

سال ۱۴۰۵

شورای فنی شهرداری تهران

بهار ۱۴۰۵



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
- محمد علی پنجه فولادگران عضو شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده دبیر شورای فنی شهرداری تهران

کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران

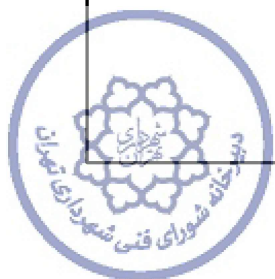
- حسن ارباب عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- رضا اسماعیلی فرد عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- پژمان اللهوردیزاده عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- امیر امیری دیبا عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمدجواد خسروی پور عضو کمیته مشورتی شورای فنی شهرداری تهران
- محمد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

کارگروه خبرگی تدوین ضوابط حمل و نقل و ترافیک

- گودرز بختیاری عضو کارگروه خبرگی سند
- روزین شاهین طبع عضو کارگروه خبرگی سند
- سینا داودی ویری عضو کارگروه خبرگی سند
- محمدحسین کریمی عضو کارگروه خبرگی سند
- رضا بابایی عضو کارگروه خبرگی سند
- البرز فیروزی عضو کارگروه خبرگی سند
- یوسف پورعبداله عضو کارگروه خبرگی سند

تهیه کننده سند:

- حسن فرضی پور مهندسین مشاور راههای طلایی البرز
- مهدی امین مقدم مهندسین مشاور راههای طلایی البرز
- علیرضا مولوی مهندسین مشاور راههای طلایی البرز



پیشگفتار

با عنایت به استقبال گسترده دست‌اندرکاران حوزه حمل‌ونقل و ترافیک از تدوین و انتشار فهارس‌بها و در راستای بهره‌گیری از تجارب سنوات گذشته و همچنین اخذ و جمع‌بندی نظرات تخصصی مشاوران و پیمانکاران همکار شهرداری تهران در حوزه حمل‌ونقل و ترافیک، فهارس‌بهای این حوزه مورد بازنگری، تدقیق و به‌روزرسانی قرار گرفت. در این فرآیند، ضمن رفع ابهامات موجود، مبانی قیمتی بر اساس نرخ‌های سه‌ماهه چهارم سال ۱۴۰۴ تنظیم گردید تا به‌عنوان مرجعی قابل اتکا در فرآیندهای برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی پروژه‌ها و نیز ارجاع امور پیمانکاری مورد استفاده قرار گیرد.

شورای فنی شهرداری تهران امید دارد با استمرار دریافت دیدگاه‌ها، پیشنهادهای و نظرات مدیران و کارشناسان شهرداری، مدیران طرح، مهندسان مشاور و پیمانکاران، زمینه تدوین، تصویب و ابلاغ اسناد مشابه در سایر حوزه‌های تخصصی نیز فراهم آید. امید است در پرتو تعامل سازنده و هم‌افزایی میان ارکان اجرایی و فنی، گام‌های مؤثر و ماندگاری در جهت توسعه و ارتقای نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران برداشته شود.

در تدوین این سند، با اتکا به دانش تخصصی و تجارب اجرایی بخش‌های مختلف در سطح ستاد و مناطق، از طریق برگزاری جلسات مستمر کارشناسی، اهتمام لازم به عمل آمده است تا کلیه الزامات، ملاحظات و نیازهای مرتبط با تهیه و بهره‌برداری از سند به‌نحو مطلوب و جامع لحاظ گردد. همچنین با اتخاذ تدابیر مقتضی، تمهیدات لازم به‌منظور تضمین حسن انجام تعهدات تا حد امکان پیش‌بینی شده است. امید است با اخذ بازخوردهای تخصصی و بهره‌برداری مؤثر از این سند در آینده نزدیک و انعکاس نتایج حاصل در ویرایش‌های آتی، شاهد ارتقای مستمر سطح کمی و کیفی خدمات ارائه‌شده در گستره شهر تهران باشیم.

عباس شعبانی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

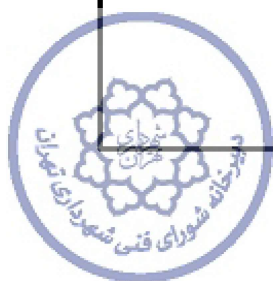
بهار ۱۴۰۵



فهرست صفحه: ا	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
------------------	--	--

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
دستورالعمل کاربرد.....	۱
کلیات.....	۴
فصل ۱- خط کشی معابر شهری.....	۶
فصل ۲- تابلوهای ترافیکی.....	۱۸
فصل ۳- تجهیزات ترافیکی.....	۲۷
فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیرهای معابر شهری.....	۳۳
پیوست الف (شرح هزینه های اقلام بالاسری)	۴۱
پیوست ب (کارهای جدید).....	۴۴
پیوست ج (جدول تطبیق تعدیل).....	۴۶



دستورالعمل کاربرد صفحه: ۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
---	--	---

دستورالعمل کاربرد:

۱- فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر)، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، الزامات فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:

پیوست الف) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ب) کارهای جدید

پیوست ج) جداول تطبیق تعدیل

۱-۱- این فهرست‌بها به منظور برآورد هزینه عملیات ترافیکی، شامل اجرا و نگهداری خط‌کشی‌های معابر شهری مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی اجرا و نگهداری خط‌کشی‌های معابر شهری" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) و تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی معابر شهری مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی ساخت و نصب تابلوهای ترافیکی" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی ساخت و نصب سازه‌های تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۸ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی نصب و نگهداری تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، تهیه، نصب و نگهداری تجهیزات ترافیکی مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی ساخت، نصب و نگهداری تجهیزات ترافیکی" (آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۱۵ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) و همچنین عملیات ساخت، نصب و نگهداری حفاظ‌ها و ضربه‌گیرهای معابر شهری مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی ساخت، و نگهداری حفاظ‌ها و ضربه‌گیرهای معابر شهری" (آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۱۲ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، کاربرد دارد. هدف از تهیه و تدوین این فهرست‌بها یکسان‌سازی و ایجاد وحدت رویه در تهیه فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به اسناد ارجاع کار در عملیات مربوط به موارد ذکر شده می‌باشد.

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

۱-۲- به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل ۷ رقم است که به ترتیب از سمت چپ، اولین رقم شماره اختصاصی حوزه معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران بوده و دو رقم بعدی به شماره فصل در فهرس‌بهای حوزه حمل و نقل و ترافیک، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.

۲-۲- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، تعیین و برحسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه (ستاره‌دار) مربوط، برآورد می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و بهای کل ردیف‌ها است، تهیه می‌شود. در این فهرست، بهای هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع بهای کل ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ این فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری به جمع مبلغ فهرست ضرب شده و نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها (حسب مورد) ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده به عنوان فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان (فهرست منضم به پیمان)، نامیده می‌شود.

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

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



دستورالعمل کاربرد صفحه: ۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
---	--	---

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، با روش تجزیه قیمت و براساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست‌بها، 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 و یا در قالب معاملات متوسط واکذار می‌شود، چنانچه نسبت جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار به مجموع مبلغ ردیف‌های برآورد (ستاره‌دار و پایه) بیشتر از بیست (۲۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی 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 مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واکذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب ده (۱۰) و پنج (۵) درصد خواهد بود.

۳-۱- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها مطابق "پیوست ب" عمل می‌شود.

۳-۲- 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.

۳-۳- بهای ناشی از افزایش مقادیر در ردیف‌های ستاره‌دار نباید از ۲۵ درصد جمع بهای ردیف‌های ستاره‌دار در فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان، بیشتر شود.

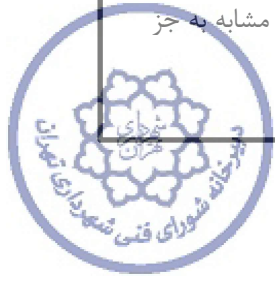
۳-۴- بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آن‌ها در این فهرست‌بها موجود است اما بدون بهای واحد هستند، به روش درج شده در این بند تعیین شده و این اقلام نیز ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

۴- ضریب بالاسری: ضریب بالاسری در کارهایی که به صورت مناقصه واکذار می‌شوند، برابر با ۱/۴۱ و برای کارهایی که به روش ترک تشریفات مناقصه واکذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد، همچنین ضریب بالاسری برای ردیف‌های تهیه تجهیزات و مصالح شامل ردیف‌های پایه و غیرپایه (اقلام ستاره‌دار)، برای کلیه روش‌های واکذار (مناقصه عمومی، معاملات متوسط یا سایر روش‌ها) برابر ۱/۱۴ می‌باشد.

۴-۱- ضریب بالاسری در کارهایی که به صورت معاملات متوسط (استعلام قیمت) واکذار 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 درخصوص تجهیز و برچیدن کارگاه، ایمنی محیط کار، تأمین آب، ابزارآلات و دورریز مصالح، برق و سایر انرژی‌های لازم، تأمین علایم 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 و تأمین وسایل لازم برای تردد عابرین پیاده را به همراه کلیه هزینه‌هایی که برای اجرای کار ضروری تشخیص می‌دهد، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید. لذا پرداخت هرگونه اضافه‌بها و مابه‌التفاوت قیمت درخصوص موارد یاد شده و مشابه به جز آنچه براساس فهرست‌بهای حاضر در اسناد ارجاع کار مشخص گردیده، منتفی است.



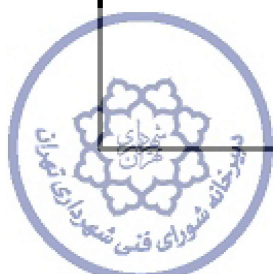
دستورالعمل کاربرد صفحه: ۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
--------------------------------------	---	---

۵-۲- محاسبه هرگونه هزینه بابت تجهیز و برچیدن کارگاه، در کارهایی برآورد آن‌ها بر اساس این فهرست‌بها انجام می‌گیرد مجاز نمی‌باشد.

۵-۳- با توجه به پراکندگی محل اجرای پروژه‌های ترافیکی 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 به همراه کلیه هزینه‌های مربوط به کار در سطح شهر تهران را در پیشنهاد خود لحاظ نماید.

۶- منظور از دستگاه نظارت در فهرست‌بهای حاضر، واحدی از تشکیلات اداری کارفرما یا مهندس مشاور دارای صلاحیتی می‌باشد که در تطابق با ماده ۶ موافقتنامه (مبتنی بر بخشنامه شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۲/۱۰۸۸-۱۰ مورخ ۱۳۷۸/۰۳/۰۳ سازمان برنامه و بودجه کشور)، نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار طبق اسناد و مدارک پیمان، از طرف کارفرما به وی واگذار گردیده است.

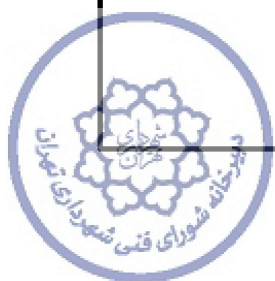
۷- نحوه محاسبه و پرداخت تعدیل: در پیمان‌های منعقد شده براساس این فهرست‌بها محاسبه و پرداخت تعدیل، مطابق جداول مندرج در "پیوست ج" و بر اساس دستورالعمل کاربرد آخرین ویرایش سند ۴-۴-۶۴۲ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "دستورالعمل نحوه محاسبه و پرداخت تعدیل در پیمان‌های منعقد شده بر اساس فهرس‌بهای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



کلیات صفحه: ۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
-----------------------------	--	---

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 علائم و تجهیزات ترافیکی می‌باشد.
- ۳- در این فهرست‌بها منظور از مشخصات فنی در فصل اول "مشخصات فنی اجرا و نگهداری خط‌کشی‌های معابر شهری" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، در فصل دوم "مشخصات فنی ساخت و نصب تابلوهای ترافیکی" (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی ساخت و نصب سازه‌های تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۸ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی نصب و نگهداری تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، در فصل سوم "مشخصات فنی ساخت، نصب و نگهداری تجهیزات ترافیکی" (آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۱۵ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) و در فصل چهارم "مشخصات فنی ساخت، و نگهداری حفاظ‌ها و ضربه‌گیرهای معابر شهری" (آخرین ویرایش سند شماره ۶-۸-۳۱۲ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، می‌باشد.
- ۴- قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است.
- 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:
 - ۶-۱- 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.
 - ۶-۲- صورتجلسه باید به مهر و امضای پیمانکار، دستگاه نظارت و کارفرما برسد. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به دستگاه نظارت و پیمانکار برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جداول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستندسازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت‌های دستگاه نظارت و پیمانکار نمی‌کاهد.



کلیات صفحه: ۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
-----------------------------	--	---

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، 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.

۴-۶- هرگونه پرداخت به پیمانکار (به جز صورت وضعیت موقت شماره یک) قبل از تنظیم و ابلاغ صورتجلسه مجاز نمی‌باشد. پرداخت به پیمانکار در صورت وضعیت موقت شماره یک صرفاً تا سقف مبلغ متوسط کارکرد فرضی ماهانه (مطابق تعریف مندرج در بند "و" ماده ۱۴ شرایط عمومی پیمان) بابت کارهای انجام شده فاقد صورتجلسه، با تایید دستگاه نظارت بلامانع می‌باشد.

تبصره ۱- صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید دستگاه نظارت قرار گرفته باشد، با اعمال حداکثر ضریب ۰/۷ بصورت علی‌الحساب در صورت وضعیت‌های موقت (بجز آخرین صورت وضعیت موقت) لحاظ می‌گردد.

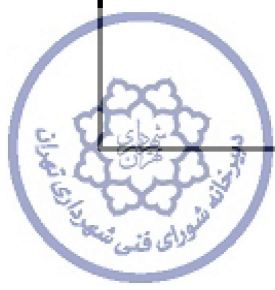
۷- بارگیری و حمل: کلیه هزینه‌های بارگیری و حمل مصالح، مواد و لوازم مصرفی در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور گردیده است و لذا هیچ گونه هزینه حمل با هر عنوانی قابل محاسبه و پرداخت نمی‌باشد.

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

۹- کارهایی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و یا آثار آن از بین می‌رود و یا تغییر میکند و امکان بازرسی آن‌ها بعداً میسر نیست، مانند تخریب‌ها، فونداسیون تابلوها و... 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 فهرست‌بها و به ترتیب اعلام شده دربند ۶ تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد.

۱۰- هزینه‌های مربوط به عملیات برچیدن، جمع‌آوری و عودت تجهیزات به انبار کارفرما، برای کلیه ردیف‌های این فهرست‌بها (به استثنای ردیف‌هایی که صراحتاً بهای واحد برای آن‌ها تعیین گردیده است)، بر اساس شصت (۶۰) درصد بهای ردیف مربوط به نصب، محاسبه خواهد شد.

۱۱- مبنای قیمت: این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴ و شرایط کار در شهر تهران محاسبه شده است.



فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات اجرا و نگهداری خط‌کشی‌های معابر شهری، مطابق آخرین ویرایش دستورالعمل "مشخصات فنی اجرا و نگهداری خط‌کشی‌های معابر شهری" (سند ۳۱۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) تدوین شده است.

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

جدول ۱: تشریح گروه‌های فصل ۱

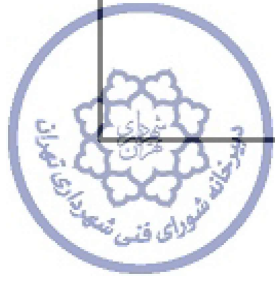
شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اسپری
۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اسکرید
۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اکستروژن
۰۴	تهیه مصالح و نصب نقوش و خط نوشته پیش ساخته
۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ دو جزئی به روش اسکرید و اسپری
۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ دو جزئی به روش دستی
۰۷	تهیه مصالح و اجرای اپوکسی
۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش اسپری و اسپری بدون هوا
۰۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ سرد پایه آب به روش اسپری و اسپری بدون هوا
۱۰	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش مکانیزه
۱۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش دستی
۱۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ سرد پایه آب به روش دستی
۱۳	اضافه بها و کسر بهای مربوطه
۱۴	زدودن خط‌کشی
۱۵	شستشوی معابر شهری

۱-۱- تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم: تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم (مطابق مشخصات فنی) شامل تهیه مصالح، بارگیری و حمل مواد و مصالح تا محل اجرا، تأمین نیروی انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات، تأمین ایمنی مطابق بند ۸ کلیات فهرست‌بها، کنترل ترافیک، پاکسازی مسیر، محوریابی (در صورت نیاز)، پخت رنگ، اجرای آستر و اجرای خط‌کشی با عرض لازم است.

۱-۱-۱- در ردیف‌های مربوط به تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم بهای اجرای آستر به ضخامت ۳۰۰ میکرون متناسب با عرض خط‌کشی در نظر گرفته شده است. عرض آستر بیشتر از عرض خط‌کشی و در هر سمت ۲/۵ سانتی‌متر اضافه‌تر لحاظ شده است. در صورت عدم اجرای آستر در ردیف‌های مذکور، کسر بهای اجرای آستر باید از ردیف‌های ۲۰۱۱۳۰۸ و ۲۰۱۱۳۱۰ متناسب با عرض خط‌کشی منظور شود.

۱-۲- تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ دوجزئی: تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ دوجزئی (مطابق مشخصات فنی) شامل تهیه مصالح، بارگیری و حمل مواد اولیه تا محل اجرا، تأمین نیروی انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات، تأمین ایمنی مطابق بند ۸ کلیات، کنترل ترافیک، پاکسازی مسیر، محوریابی (در صورت نیاز) و اجرای خط‌کشی است. در صورت درخواست کارفرما مبنی بر اجرای آستر، هزینه آن باید از ردیف‌های ۲۰۱۱۳۰۷ و ۲۰۱۱۳۰۹ پرداخت شود.

۱-۲-۱- در ردیف‌های مربوط به تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی دو جزئی به روش اسپری می‌بایست الزامات و ضرورت‌های بند ۵-۱۳ آخرین ویرایش سند شماره ۳۱۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران رعایت شود.





۳-۱- تهیه و اجرای خط‌کشی با رنگ سرد: شامل تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی رنگ سرد (مطابق مشخصات فنی)، شامل تهیه مصالح، بارگیری و حمل مواد اولیه تا محل اجرا، تأمین نیروی انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات، تأمین ایمنی مطابق بند ۸ کلیات، کنترل ترافیک، پاکسازی مسیر، محوریابی (در صورت نیاز) و اجرای خط‌کشی است. در اسناد پیمان اجرای خط‌کشی با رنگ سرد، فیلم خشک رنگ باید مینا قرار گیرد. برآورد هزینه ردیف‌های مربوط به رنگ سرد بر اساس اجرای رنگ سرد با ضخامت فیلم خشک به میزان ۳۵۰ میکرون است. در این محاسبات مقدار مصرف تینر سه (۳) درصد رنگ در نظر گرفته شده است. در صورت درخواست کارفرما مبنی بر اجرای آستر، هزینه آن باید از ردیف‌های ۲۰۱۱۳۰۷ و ۲۰۱۱۳۰۹ پرداخت شود.

۴-۱- پیمانکار باید توجه داشته باشد که رنگ مصرفی در خط‌کشی، باید مطابق مشخصات فنی دارای مشخصات استاندارد باشد. لازم است قبل از اجرای خط‌کشی با حضور دستگاه نظارت، توسط آزمایشگاه مورد تأیید کارفرما از رنگ نمونه‌برداری شده و در صورتی که رنگ نمونه‌برداری شده با مشخصات فنی مطابقت نداشته باشد از اجرای آن جلوگیری می‌شود. رنگ فاقد مشخصات فنی مردود است و هزینه‌ای بابت آن پرداخت نخواهد شد.

۵-۱- دستگاه نظارت می‌بایست علاوه بر انجام آزمایش‌های مندرج در مشخصات فنی، در طول عملیات اجرایی و در مقاطع مختلف (متناسب با طول عملیات)، نسبت به اندازه‌گیری و مستندسازی عرض و ضخامت خط‌کشی، به روش پلیت (صفحه) گذاری و با استفاده از ضخامت‌سنج (گیج شانه‌ای) برای اندازه‌گیری ضخامت و متر برای اندازه‌گیری عرض خط‌کشی اقدام نموده و چک‌لیست‌های مربوطه، مطابق با فصل دوم «دستورالعمل نظارت بر اجرا و بازرسی خط‌کشی معابر شهری» (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) را تکمیل نماید. در صورت عدم انجام این موارد، مسئولیت آن بر عهده دستگاه نظارت خواهد بود.

تبصره ۱: در روش اجرای رنگ سرد و دوجزئی به صورت دستی (غیر ماشینی)، معیار تعیین ضخامت فیلم خشک، کیلوگرم مواد مصرف شده در مترمربع (با تأیید دستگاه نظارت) با لحاظ نمودن دانسیته رنگ و عمق بافت سطح معبر می‌باشد.

۶-۱- تهیه حداقل شیت‌های آزمایشگاهی مطابق الزامات تعیین شده در فصل دوم (دستورالعمل نظارت بر اجرا و بازرسی خط‌کشی معابر شهری) آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران ضروری می‌باشد، لازم به ذکر است به ازای هر بار پر کردن مخزن رنگ، می‌بایست یک شیت آزمایشگاهی جداگانه تهیه و تکمیل گردد.

۷-۱- قیمت ردیف‌های خط‌کشی بر اساس اجرای یک خط محاسبه شده است، در صورت اجرای همزمان دو خط (با بستن ۲ پیستوله) ۱/۷۵ برابر ردیف مربوط قابل محاسبه می‌باشد.

چنانچه عرض خط‌کشی مندرج در اسناد پیمان، با عرض خط‌کشی لحاظ شده در این فهرست‌بها متفاوت باشد، برای محاسبه اضافه یا کسرهای عرض در صورتی که قیمت برای دو عرض متفاوت در فهرست‌بها موجود باشد، می‌بایست از رابطه (۱-۱) و در صورتی که تنها قیمت برای یک عرض در فهرست‌بها موجود باشد، می‌بایست از رابطه (۲-۱) استفاده گردد.

$$C = \frac{P * U'}{5} \quad \text{رابطه (۱-۱)}$$

$$C = \frac{P * U}{D} \quad \text{رابطه (۲-۱)}$$

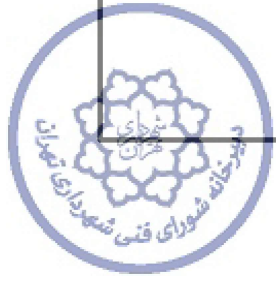
C = اضافه یا کسرهای عرض برحسب ریال

P = عرض بیشتر یا کمتر برحسب سانتی‌متر

U' = اختلاف بهای ردیف خط‌کشی با عرض ۱۵ و ۲۰ سانتی‌متر برحسب ریال (یا نصف اختلاف قیمت عرض ۱۰ و ۲۰ سانتی‌متر مصالح خط‌کشی)

U = بهای ردیف خط‌کشی مذکور برحسب ریال

D = عرض ردیف خط‌کشی مذکور در فهرست‌بها برحسب سانتی‌متر



۸-۱- اجرای خط‌کشی با ضخامت کمتر یا بیشتر از ضخامت مندرج در دستورکار کارفرما یا اسناد ارجاع کار: در صورت اجرای خط‌کشی با ضخامت بیشتر از ضخامت ابلاغ‌شده در دستورکار کارفرما یا اسناد ارجاع کار، هیچ‌گونه هزینه‌ی اضافی از سوی کارفرما پرداخت نخواهد شد. در صورت اجرای خط‌کشی با ضخامت کمتر به شرح زیر عمل می‌شود:

۸-۱-۱- در صورت اجرای خط‌کشی با ضخامت کمتر از ضخامت عنوان‌شده در دستورکار کارفرما یا اسناد ارجاع کار تا نود و پنج (۹۵) درصد حداقل ضخامت قیدشده در مشخصات فنی، کسر ضخامت قابل قبول محسوب گردیده و کسر بهایی به آن تعلق نمی‌گیرد.

۸-۱-۲- در صورت اجرای خط‌کشی با ضخامت کمتر از ضخامت عنوان‌شده در دستورکار کارفرما یا پیمان تا هفتاد (۷۰) درصد حداقل ضخامت قیدشده در مشخصات فنی، دو برابر کسر بها طبق رابطه‌ی (۱-۲) محاسبه و از حساب پیمانکار کسر می‌گردد.

۸-۱-۳- در صورت اجرای خط‌کشی با ضخامت کمتر از هفتاد (۷۰) درصد حداقل ضخامت قیدشده در مشخصات فنی، هزینه‌ای به پیمانکار بابت ردیف مربوطه پرداخت نمی‌شود.

۹-۱- محاسبه‌ی قیمت اجرای خط‌کشی منقطع: قیمت واحد خط‌کشی منقطع برای خط‌کشی‌های نامنظم و خط‌کشی‌های منقطعی که در این فهرست بها وجود ندارد با استفاده از رابطه (۱-۳) محاسبه می‌گردد:

$$W = ۱.۶۰ \times H \times M \quad \text{رابطه (۱-۳)}$$

W = قیمت واحد خط‌کشی منقطع (طول کل خط‌کشی (پر + خالی)) برحسب ریال

M = قیمت واحد خط‌کشی پر برحسب ریال

H = نسبت خط‌کشی پر به طول کل خط‌کشی (پر + خالی)

۹-۱-۱- بهای واحد ردیف‌های خط‌کشی منقطع مندرج در فهرست‌بهای حاضر براساس طول کل خط‌کشی (پر به اضافه خالی) قابل پرداخت می‌باشد.

۹-۱-۱۰- در صورت عدم استفاده از دانه‌های شیشه‌ای برای خط‌کشی محوری، بر می‌بایست سه (۳) درصد بهای ردیف متناظر با عملیات اجرایی در خط‌کشی با رنگ گرم و هشت (۸) درصد از بهای ردیف متناظر با عملیات اجرایی در خط‌کشی با رنگ سرد، کسربها محاسبه و منظور می‌شود.

۹-۱-۱۱- محاسبه اضافه‌بهای مربوط به اجرای دانه‌های شیشه‌ای در خط‌کشی‌های عرضی: در خط‌کشی‌های عرضی، فرض شده است که از دانه‌های شیشه‌ای استفاده نشود. در صورت ابلاغ دستورکار از سوی کارفرما یا دستگاه نظارت، مبنی بر استفاده از دانه‌های شیشه‌ای برای خط‌کشی عرضی، اضافه‌بهای ردیف ۲۰۱۱۳۰۵ باید در صورت وضعیت پیمانکار منظور شود.

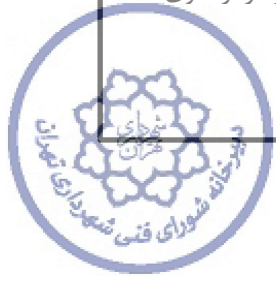
۹-۱-۱۲- محاسبه کسربهای مربوط به عدم اجرای تاپ کوت (لاک رویه): در صورت عدم استفاده از تاپ کوت (لاک رویه) برای خط‌کشی، کسربهای ۲۰۱۱۳۰۴ باید متناسب با سطح خط‌کشی در صورت وضعیت پیمانکار منظور شود.

۹-۱-۱۳- زدودن خط‌کشی: در ردیف‌های مربوط به زدودن خط‌کشی، روش سایش مکانیکی، واترجت و رنگ‌بر شیمیایی منظور شده است. بهای حمل دستگاه تا محل اجرا، کنترل ترافیک، اجرای عملیات زدودن و جمع‌آوری بقایای رنگ از سطح معبر در محاسبات لحاظ شده است.

۹-۱-۱۴- شستشوی خط‌کشی: این عملیات با هدف رفع آلودگی‌های سطح خط‌کشی که مانع از عملکرد آن در بازتاب نور می‌شود انجام گرفته و اجرای آن توسط پاشش آب پرفشار به همراه مواد شوینده صورت می‌گیرد.

۹-۱-۱۵- نوع رنگ: در این فهرست بها، رنگ مورد استفاده در ردیف‌های مربوط به خط‌کشی با رنگ گرم، بر پایه‌ی رزین هیدروکربنی و رنگ مورد استفاده در ردیف‌های مربوط به رنگ دوجزئی، بر پایه‌ی متیل متاکریلات است.

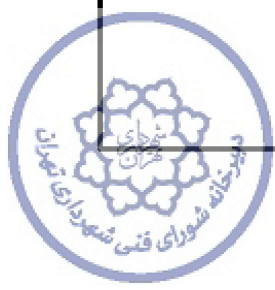
۹-۱-۱۶- فام رنگ: آنالیزبهای ردیف‌های این فهرست بها برای رنگ ترافیکی با فام سفید است. در صورت ابلاغ دستورکار از سوی کارفرما یا دستگاه نظارت، مبنی بر استفاده از فام دیگر، می‌بایست پنج (۵) درصد به بهای ردیف مربوطه اضافه گردد.



۱-۱۷- ردیف‌های مربوط به خط‌کشی طولی، رنگ‌آمیزی بستر، فلش‌ها و نقوش مسیر دوچرخه (ردیف‌های ۲۰۱۰۶۲۱، ۲۰۱۰۹۰۹، ۲۰۱۱۱۰۹، ۲۰۱۱۱۱۰) باید مطابق آخرین ویرایش سند ۶۰-۸-۶ با عنوان "مشخصات فنی و مقاطع همسان پیاده‌روسازی و مسیر دوچرخه در پیاده‌رو" انجام شود.

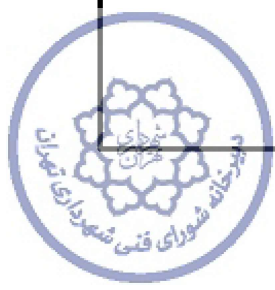
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۰
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون.	مترطول	۲,۰۸۸,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون.	مترطول	۲,۷۳۹,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۹۷۰,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۹۷۰,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - سه متر خالی).	متر طول	۸۰۹,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۱,۳۱۲,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - پنج متر خالی).	متر طول	۱,۰۵۱,۰۰۰
۲۰۱۰۱۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسپری با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع پنج متر پر - هشت متر خالی).	مترطول	۱,۰۷۰,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون.	مترطول	۳,۷۷۹,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون.	مترطول	۴,۹۳۷,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۱,۶۹۵,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۱,۶۹۵,۰۰۰



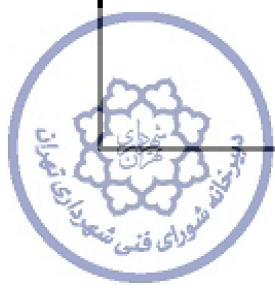
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۱
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۲۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - سه متر خالی).	مترطول	۱,۳۹۳,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۲,۳۳۱,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - پنج متر خالی).	مترطول	۱,۸۴۶,۰۰۰
۲۰۱۰۲۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۳۰۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع پنج متر پر - هشت متر خالی).	متر طول	۱,۸۸۰,۰۰۰
۲۰۱۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ارتعاشی محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر به فاصله ۵ سانتی‌متر پر - ۵ سانتی‌متر خالی، با رنگ گرم ترافیکی به روش اکستروژن با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۴۵۰۰ میکرون.	مترطول	۴,۶۴۹,۰۰۰
۲۰۱۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ارتعاشی محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر به فاصله ۵ سانتی‌متر پر - ۸ سانتی‌متر خالی، با رنگ گرم ترافیکی به روش اکستروژن با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۴۵۰۰ میکرون.	مترطول	۳,۷۰۹,۰۰۰
۲۰۱۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ارتعاشی محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر به فاصله ۵ سانتی‌متر پر - ۱۰ سانتی‌متر خالی، با رنگ گرم ترافیکی به روش اکستروژن با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۴۵۰۰ میکرون.	مترطول	۳,۲۹۲,۰۰۰
۲۰۱۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ارتعاشی عرضی (کاهنده سرعت) با رنگ گرم ترافیکی به روش اکستروژن با آستر همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۴۵۰۰ میکرون.	مترمربع	۳۳,۶۷۱,۰۰۰
۲۰۱۰۴۰۱	تهیه و نصب نقوش، فلش، خط نوشته و نظایر آن به شکل پیش ساخته (Premarks) به ضخامت ۳۰۰۰ میکرون.	مترمربع	۳۳,۴۵۲,۰۰۰
۲۰۱۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون.	مترطول	۴,۱۲۸,۰۰۰
۲۰۱۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون.	مترطول	۵,۲۰۷,۰۰۰
۲۰۱۰۵۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۱,۹۵۷,۰۰۰



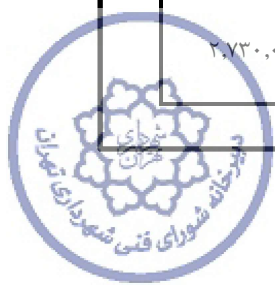
فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
--------------------------------------	--	--

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۵۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۱,۹۵۷,۰۰۰
۲۰۱۰۵۰۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - سه متر خالی).	مترطول	۱,۶۶۰,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۲,۵۸۳,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - پنج متر خالی).	مترطول	۲,۱۰۵,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسکرید همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع پنج متر پر - هشت متر خالی).	مترطول	۲,۱۳۹,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسپری با ضخامت ۶۰۰ میکرون.	مترطول	۱,۵۰۴,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسپری با ضخامت ۶۰۰ میکرون.	مترطول	۱,۸۹۹,۰۰۰
۲۰۱۰۵۱۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسپری با ضخامت ۶۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۸۰۶,۰۰۰
۲۰۱۰۵۲۰	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسپری با ضخامت ۶۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۱,۰۳۵,۰۰۰
۲۰۱۰۵۲۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش اسپری با ضخامت ۶۰۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۸۰۶,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری، ایستگاه تاکسی و پارک‌سوار به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	مترطول	۳,۲۸۹,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری، ایستگاه تاکسی و پارک‌سوار به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	مترطول	۲,۴۴۳,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه تاکسی به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون (بصورت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۱,۴۷۹,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه اتوبوس به عرض ۲۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	مترطول	۵,۱۶۰,۰۰۰



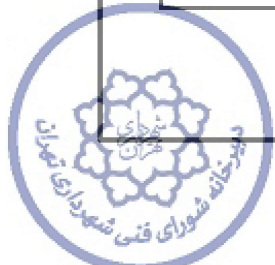
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۳
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۶۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه اتوبوس به عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	مترطول	۳,۳۷۵,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه اتوبوس به عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون (بصورت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۲,۴۵۵,۰۰۰
۲۰۱۰۶۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایست و بلوک عابر پیاده به عرض ۵۰ سانتی‌متر، با رنگ دوجزئی ضدسُر‌خوردگی به روش دستی همراه با تاپ کوت با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون.	مترطول	۱۴,۴۵۳,۰۰۰
۲۰۱۰۶۱۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی بستر، ایستگاه تاکسی، اتوبوس، ممنوعیت توقف و هاشور و نقوش خیابانی و بزرگراهی (بجز فلش‌ها و خط نوشته‌ها) با رنگ دوجزئی ضدسُر‌خوردگی به روش دستی همراه با تاپ کوت و بدون آستر با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون.	مترمربع	۲۵,۷۳۴,۰۰۰
۲۰۱۰۶۱۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی بستر، ایستگاه تاکسی، اتوبوس، ممنوعیت توقف و هاشور و نقوش خیابانی و بزرگراهی (بجز فلش‌ها و خط نوشته‌ها) با رنگ دوجزئی ضدسُر‌خوردگی به روش دستی همراه با تاپ کوت و با آستر با ضخامت ۲۵۰۰ میکرون.	مترمربع	۲۶,۹۷۴,۰۰۰
۲۰۱۰۶۱۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت افقی (L) به طول ۳ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون	عدد	۷,۱۸۲,۰۰۰
۲۰۱۰۶۱۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت افقی (T) به طول ۳/۵ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون	عدد	۸,۳۸۶,۰۰۰
۲۰۱۰۶۱۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت عمودی (L) به طول ۵/۵ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	عدد	۱۳,۱۷۵,۰۰۰
۲۰۱۰۶۲۰	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت عمودی (T) به طول ۶ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	عدد	۱۴,۳۸۰,۰۰۰
۲۰۱۰۶۲۱	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش و خط نوشته (مسیر دوچرخه) با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	عدد	۱۰,۹۰۵,۰۰۰
۲۰۱۰۶۲۲	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش و خط نوشته (سرعت کمتر از ۶۰ کیلومتر بر ساعت) با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	عدد	۳۰,۲۲۱,۰۰۰
۲۰۱۰۶۲۳	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش (سرعت بیشتر از ۶۰ کیلومتر بر ساعت) با رنگ دوجزئی به روش دستی با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	عدد	۴۶,۹۵۸,۰۰۰
۲۰۱۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای اپوکسی مورتار جهت پل‌های عابر پیاده، ایستگاه‌های اتوبوس و همانند آن به ضخامت ۳۰۰۰ میکرون.	مترمربع	۱۵,۵۸۲,۰۰۰
۲۰۱۰۷۰۲	اضافه بها جهت تهیه مصالح و اجرای اپوکسی مورتار به ضخامت بیش از ۳۰۰۰ میکرون به ازای هر ۵۰۰ میکرون.	مترمربع	۲,۴۶۵,۰۰۰
۲۰۱۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای اپوکسی جهت کفپوش پارکینگ‌ها و همانند آن به ضخامت ۲۰۰۰ میکرون.	مترمربع	۱۴,۳۸۸,۰۰۰
۲۰۱۰۷۰۴	اضافه بها جهت تهیه مصالح و اجرای اپوکسی جهت کفپوش پارکینگ‌ها و همانند آن به ضخامت بیش از ۲۰۰۰ میکرون به ازای هر ۵۰۰ میکرون.	مترمربع	۲,۷۳۰,۰۰۰



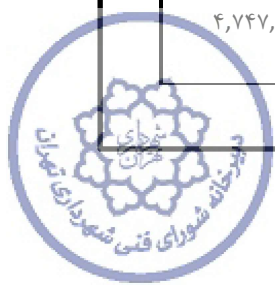
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۴
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۶۵۳,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۸۲۴,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۳۲۷,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۳۲۷,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - سه متر خالی).	مترطول	۲۸۳,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۴۲۸,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - پنج متر خالی).	مترطول	۳۵۲,۰۰۰
۲۰۱۰۸۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ آکرلیک سرد ترافیکی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع پنج متر پر - هشت متر خالی).	مترطول	۳۵۸,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۵۷۵,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد محوری به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۷۲۲,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر - شش متر خالی).	مترطول	۲۹۵,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع دو متر پر - چهار متر خالی).	مترطول	۲۹۵,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - سه متر خالی).	مترطول	۲۵۶,۰۰۰



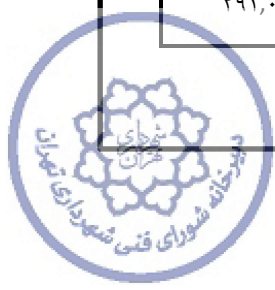
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۵
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۰۹۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۳۸۱,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع سه متر پر پنج متر خالی).	مترطول	۳۱۷,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی منقطع محوری به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد پایه‌ی آبی همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (جهت خطوط منقطع پنج متر پر - هشت متر خالی).	مترطول	۳۲۱,۰۰۰
۲۰۱۰۹۰۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ممتد طولی مسیر دوچرخه به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک همراه با دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۴۳۷,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری، ایستگاه تاکسی و پارک‌سوار به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۹۸۱,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری، ایستگاه تاکسی و پارک‌سوار به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۸۰۶,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه تاکسی به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (بصورت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۶۳۱,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی به عرض ۲۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۱,۱۵۵,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی به عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۸۰۵,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایستگاه اتوبوس به عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون (بصورت خطوط منقطع یک متر پر - یک متر خالی).	مترطول	۶۳۰,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایست و بلوک عابر پیاده به عرض ۵۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک به روش مکانیزه بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۲,۸۰۲,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی ایست و بلوک عابر پیاده به عرض ۵۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترطول	۴,۲۸۷,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۶	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی باکس شطرنجی به ابعاد ۱۰۰ سانتی‌متر در ۱۰۰ سانتی‌متر به عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترمربع	۵,۵۹۴,۰۰۰
۲۰۱۱۰۰۷	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی بستر ایستگاه تاکسی و اتوبوس، ممنوعیت توقف و هاشور و نقوش خیابانی و بزرگراهی (بجز فلش‌ها و خط‌نوشته‌ها) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای بدون آستر با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترمربع	۴,۷۴۷,۰۰۰



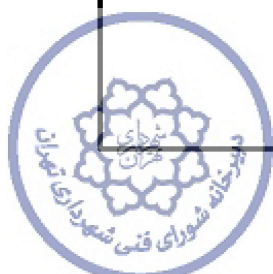
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۱- خط‌کشی معابر شهری صفحه: ۱۶
--	--	--------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۱۱۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی بستر ایستگاه تاکسی و اتوبوس، ممنوعیت توقف و هاشور و نقوش خیابانی و بزرگراهی (بجز فلش‌ها و خط نوشته‌ها) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای و با آستر با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترمربع	۵,۹۶۴,۰۰۰
۲۰۱۱۱۰۹	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی بستر مسیر دوچرخه (بجز فلش‌ها و خط نوشته‌ها) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	مترمربع	۳,۹۵۰,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۰	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش و خط نوشته (مسیر دوچرخه) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۳,۸۱۰,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۱	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش و خط نوشته (سرعت کمتر از ۶۰ کیلومتر بر ساعت) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۸,۸۵۱,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۲	تهیه مصالح و ترسیم انواع فلش (سرعت بیشتر از ۶۰ کیلومتر بر ساعت) با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۱۸,۳۷۸,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۳	تهیه مصالح و ترسیم پاکس شطرنجی ۴۰ سانتی‌متر در ۴۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۱,۸۳۹,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۴	تهیه مصالح و ترسیم خط‌کشی دندان کوسه‌ای با قاعده ۶۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۲,۱۳۶,۰۰۰
۲۰۱۱۱۱۵	تهیه مصالح و ترسیم پاکس شطرنجی ۵۰ سانتی‌متر در ۵۰ سانتی‌متر با رنگ سرد آکرلیک به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۲,۰۷۷,۰۰۰
۲۰۱۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت افقی (L) به طول ۳ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۱,۷۵۷,۰۰۰
۲۰۱۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت افقی (T) به طول ۳/۵ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۲,۱۳۸,۰۰۰
۲۰۱۱۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت عمودی (L) به طول ۵/۵ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۳,۴۵۳,۰۰۰
۲۰۱۱۲۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی پارکینگ سواری اتومبیل بصورت عمودی (T) به طول ۶ متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر با رنگ سرد به روش دستی بدون دانه‌های شیشه‌ای با ضخامت فیلم خشک ۳۵۰ میکرون.	عدد	۳,۶۶۷,۰۰۰
۲۰۱۱۳۰۴	کسربها عدم اجرای تاپ کوت (لاک رویه) در خط‌کشی‌ها.	مترمربع	-۱,۵۵۱,۰۰۰
۲۰۱۱۳۰۵	اضافه‌بها اجرای دانه‌های شیشه‌ای نسبت به ردیف‌های خط‌کشی.	مترمربع	۲۳۵,۰۰۰
۲۰۱۱۳۰۷	اضافه‌بها اجرای آستر با عرض ۲۰ سانتی‌متر (در روش ماشینی) نسبت به ردیف‌های خط‌کشی‌های ممتد محوری.	مترطول	۲۲۶,۰۰۰
۲۰۱۱۳۰۸	کسربها عدم اجرای آستر با عرض ۲۰ سانتی‌متر (در روش ماشینی) نسبت به ردیف‌های خط‌کشی‌های ممتد محوری.	مترطول	-۲۲۶,۰۰۰
۲۰۱۱۳۰۹	اضافه‌بها اجرای آستر با عرض ۲۵ سانتی‌متر (در روش ماشینی) نسبت به ردیف‌های خط‌کشی‌های ممتد محوری.	مترطول	۲۹۱,۰۰۰



فصل ۱- خط کشی معابر شهری صفحه: ۱۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
--------------------------------------	--	--

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۱۱۳۱۰	کسربها عدم اجرای آستر با عرض ۲۵ سانتی متر (در روش ماشینی) نسبت به ردیف های خط کشی های ممتد محوری.	مترطول	-۲۹۱,۰۰۰
۲۰۱۱۴۰۱	زدودن خط کشی با روش سایش مکانیکی.	مترمربع	۶,۴۰۸,۰۰۰
۲۰۱۱۴۰۲	زدودن خط کشی به روش پاشش با فشار آب زیاد (واتر جت).	مترمربع	
۲۰۱۱۴۰۳	زدودن خط کشی به روش رنگ بر شیمیایی.	مترمربع	
۲۰۱۱۵۰۱	شستشوی خط کشی های معابر شهری.	مترمربع	۱۸۲,۰۰۰





فصل ۲- تابلوهای ترافیکی

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی معابر شهری، مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی ساخت و نصب تابلوهای ترافیکی" (سند ۶-۸-۳۱۰ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی ساخت و نصب سازه‌های تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۸ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، مشخصات فنی نصب و نگهداری تابلوهای هدایت مسیر (آخرین ویرایش سند ۶-۸-۳۱۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)، تدوین شده است همچنین لازم به ذکر است طراحی تابلوهای اطلاعاتی باید مطابق ضوابط و دستورالعمل کدگذاری و طراحی تابلوهای هدایت مسیر معابر شهر تهران موضوع سند ۶-۸-۳۴۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران انجام گیرد. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول ۲ درج شده است:

جدول ۲: تشریح گروه‌های فصل ۲

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه مصالح و نصب انواع صفحه تابلو تیپ
۰۲	تهیه مصالح و نصب انواع صفحه تابلو اطلاعاتی
۰۳	تهیه مصالح و نصب پایه تابلو لوله یا پروفیل
۰۴	تهیه مصالح، برش و نصب انواع شیرنگ
۰۵	تهیه و اجرای شالوده تابلوهای ترافیکی
۰۶	بازرسی، شستشو و تعمیر و نگهداری تابلوها

۱-۲- الزامات گروه ۱

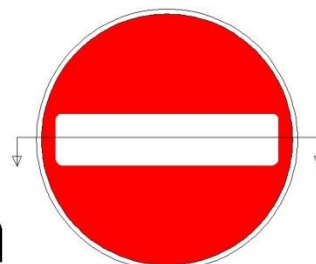
۱-۱-۲- قیمت‌های لحاظ شده در ردیف‌های ۲۰۲۰۱۰۲ و ۲۰۲۰۱۰۱ شامل تهیه صفحه تابلو ساده به ضخامت ۱/۲۵ میلیمتر همراه پیچ و مهره، بست و کلیه متعلقات لازم می‌باشد و در صورت استفاده از تابلو با ضخامت بیشتر و یا تابلو لبه‌دار (دو لبه عمود به هم ۹۰ درجه بیرونی (شکل ۱)) و یا رخ‌دار (یک لبه برجسته داخلی (شکل ۲)) مبلغ اضافه‌بها از ردیف‌های ۲۰۲۰۱۰۳ الی ۲۰۲۰۱۰۶ پرداخت می‌گردد.



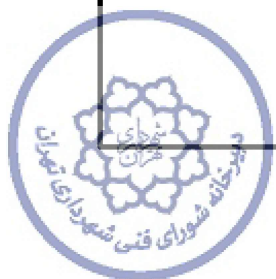
شکل ۲: نمونه تابلو رخ‌دار



شکل ۱: نمونه تابلو لبه‌دار



شکل ۳: نمونه مقطع عرضی تابلو رخ‌دار و لبه‌دار





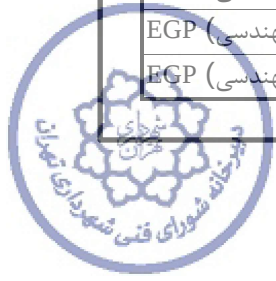
۲-۱-۲- تابلوها دارای ورق روغنی رنگ پوششی الکترواستاتیک به ضخامت 10 ± 75 میکرون به همراه شبرنگ به کار رفته در زمینه و نقش آن‌ها است. شبرنگ مورد استفاده در ردیف‌های مربوط به تابلوهای انتظامی و اخباری، می‌بایست مطابق مشخصات مندرج در "پیوست ی" سند ۳۱۰-۸-۶ با عنوان "مشخصات فنی ساخت، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی" اجرا گردد. در ردیف‌هایی که صفحات از جنس ورق روغنی ساخته می‌شوند، پیمانکار می‌بایست پیش از رنگ‌رزی، چندین نوبت نسبت به شستشوی صفحه تابلو به هزینه خود اقدام نموده و چربی‌زدایی نماید.

۲-۱-۳- مساحت تابلوهای تیپ (انتظامی، خطاری و سایر علائم) مطابق جدول ۳ محاسبه شده و مشخصات مربوط به نوع شبرنگ و ضخامت ورق صفحه تابلوها نیز باید مطابق جزئیات بیان شده در همین جدول اجرا گردد.

۲-۱-۴- منظور از شبرنگ EGP (رده مهندسی)، شبرنگ با عمر مفید ۷ ساله و منظور از شبرنگ HIP (پربازتاب)، شبرنگ با عمر مفید ۱۰ ساله بوده و می‌بایست با مشخصات شبرنگ مندرج در فصل ۳ "مشخصات فنی ساخت و نصب تابلوهای ترافیکی" (سند ۳۱۰-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) مطابقت داشته باشد.

جدول ۳: مشخصات تابلوهای تیپ (مساحت مفید، شبرنگ و ورق)

ردیف	نوع تابلو	مساحت مفید (متر مربع)	ضخامت ورق (میلی‌متر)	نوع ورق	نوع شبرنگ
۱	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۰.۲۸۳	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۰.۴۴۲	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۳	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۰.۶۳۶	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۴	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۵ میلی‌متر	۰.۱۱۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی‌متر	۰.۱۵۹	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۶	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۰.۲۸۳	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۰.۴۴۲	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۸	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۰.۶۳۶	۱.۵	ورق روغنی	HIP (پربازتاب)
۹	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۶۰۰ میلی‌متر	۰.۲۴۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۰	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۷۵۰ میلی‌متر	۰.۳۷۵	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۱	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۹۰۰ میلی‌متر	۰.۵۴۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۲	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۱۲۰۰ میلی‌متر	۰.۹۶۱	۲	ورق روغنی	HIP (پربازتاب)
۱۳	تابلوی مربعی با شبرنگ فسفری با اضلاع 600×600 میلی‌متر	۰.۳۶۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۴	تابلوی مربعی با اضلاع 600×600 میلی‌متر	۰.۳۶۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۵	تابلوی مربعی با اضلاع 750×750 میلی‌متر	۰.۵۶۳	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۶	تابلوی مستطیلی با اضلاع 750×500 میلی‌متر	۰.۳۷۵	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۷	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع 900×350 میلی‌متر	۰.۳۱۵	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۸	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع 800×310 میلی‌متر	۰.۲۴۸	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۱۹	تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع 1000×400 میلی‌متر	۰.۴۰۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲۱	تابلوی مستطیلی با اضلاع 600×200 میلی‌متر	۰.۱۲۰	۱.۲۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲۲	تابلوی مستطیلی با اضلاع 500×330 میلی‌متر	۰.۱۶۵	۱.۲۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲۳	تابلوی مستطیلی با اضلاع 1000×330 میلی‌متر	۰.۳۳۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲۴	تابلوی مستطیلی با اضلاع 1000×700 میلی‌متر	۰.۷۰۰	۱.۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)
۲۵	تابلوی مربعی با اضلاع 400×400 میلی‌متر	۰.۱۶۰	۱.۲۵	ورق روغنی	EGP (رده مهندسی)



۵-۱-۲- نصب تابلوهای تیپ بر روی پایه از ردیف ۲۰۲۰۱۰۷ محاسبه شده و در صورت نصب تابلوهای مسیرنما، جهت‌نما یا نصب تابلوهای تیپ به حفاظ و یا موارد مشابه از ردیف ۲۰۲۰۱۰۸ استفاده می‌شود.

۶-۱-۲- استفاده از ردیف ۲۰۲۰۱۰۲ صرفاً در معابر بزرگراهی و شریانی مجاز بوده و به‌کارگیری آن در سایر معابر، منوط به اخذ مجوز کتبی از اداره کل مهندسی و ایمنی ترافیک معاونت حمل‌ونقل و ترافیک می‌باشد.

۲-۲- الزامات گروه ۲

۱-۲-۲- تهیه و نصب صفحه تابلوهای اطلاعاتی از ردیف‌های ۲۰۲۰۲۰۱ الی ۲۰۲۰۲۰۸ قابل پرداخت می‌باشد. همچنین هزینه‌ی چارچوب و زهوار تابلوها نیز در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.

۲-۲-۲- شالوده تابلوهای اطلاعاتی در صورتی‌که این تابلوها به صورت جانبی اجرا شوند از ردیف‌های ۲۰۲۰۵۰۱ الی ۲۰۲۰۵۱۵ قابل محاسبه می‌باشد.

۳-۲- الزامات گروه ۳

۱-۳-۲- پایه‌ی تابلوها می‌بایست دارای رنگ الکترواستاتیک با ضخامت 10 ± 75 میکرون باشد و در غیر این صورت، پرداخت هزینه‌های مربوط به ردیف‌های تهیه و نصب پایه تابلو مجاز نمی‌باشد.

۲-۳-۲- تهیه و تنظیم صورت‌جلسات منوط به بررسی نوع و ضخامت رنگ با استفاده از دستگاه ضخامت‌سنج توسط دستگاه نظارت و تکمیل مستندات مربوطه می‌باشد.

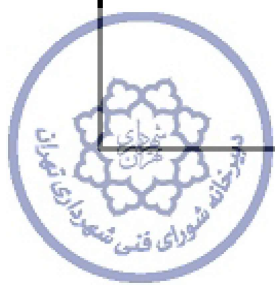
۳-۳-۲- در آنالیزبهای بهای واحد ردیف‌های موضوع تهیه و نصب پایه تابلوها به ازای هر یک کیلوگرم مصالح فلزی انجام گرفته است. در بهای واحد ردیف‌های تهیه و نصب پایه‌ی تابلوها، هزینه‌های مربوط به پی و شالوده لحاظ نگردیده است.

۴-۳-۲- وزن پایه‌های پرکاربرد مورد استفاده مطابق جدول شماره ۴ محاسبه می‌گردد.

جدول ۴: مشخصات وزنی پایه تابلوها

ردیف	نوع پایه	واحد	وزن واحد (کیلوگرم)
۱	پایه لوله‌ای به قطر ۶۰ میلی‌متر و ضخامت ۲.۵ میلی‌متر	متر طول	۳/۵۴
۲	پایه لوله‌ای به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	۶/۵۱
۳	پایه لوله‌ای به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۵ میلی‌متر	متر طول	۸/۰۱
۴	پایه لوله‌ای به قطر ۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	۷/۴۹
۵	پایه پروفیل به ابعاد ۲۰×۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۲.۵ میلی‌متر	متر طول	۱/۵۷
۶	پایه پروفیل به ابعاد ۳۰×۳۰ میلی‌متر و ضخامت ۲.۵ میلی‌متر	متر طول	۲/۳۶
۷	پایه پروفیل به ابعاد ۴۰×۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۲.۵ میلی‌متر	متر طول	۳/۱۴
۸	پایه پروفیل به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۳ میلی‌متر	متر طول	۷/۵۴
۹	پایه پروفیل به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳.۶ میلی‌متر	متر طول	۱۱/۳۰
۱۰	پایه پروفیل به ابعاد ۱۲۰×۱۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۴.۵ میلی‌متر	متر طول	۱۶/۹۶
۱۱	پایه پروفیل به ابعاد ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۶ میلی‌متر	متر طول	۲۵/۹۲

۵-۳-۲- جنس کلاhek در ردیف ۲۰۲۰۳۰۳ در پایه تابلوهای توخالی از جنس مواد پلاستیکی مقاوم در برابر عوامل جوی می‌باشد.



۴-۲- الزامات گروه ۵

۴-۲-۱- ابعاد شالوده باید به نحوی طراحی و ساخته شود که ضمن رعایت حداقل ابعاد و مشخصات مندرج در مشخصات فنی، تحت شرایط بحرانی بدون نشست خاک اطراف، بتواند علامت یا تابلو را نگهداری نماید. در جدول ۵، محاسبات آنالیزها برای شالوده به ابعاد یک مترمکعب و مشخصات ارائه شده، به عنوان نمونه ارائه گردیده است.

جدول ۵: مشخصات و مقادیر مربوط به شالوده تابلوها

ردیف	پی	ابعاد شالوده (m×m×m)	عبارت سیمان در (کیلوگرم در مترمکعب)	مشخصات میلگرد جهت مسلح‌سازی			وزن کل (kg)
				قطر (mm)	تعداد	طول (m)	
۱	شالوده با بتن ردهی C۲۵	۱×۱×۱	۳۵۰	-	-	-	-
۲	شالوده مسلح با بتن ردهی C۲۵	۱×۱×۱	۳۵۰	۱۴	۴	۳.۶	۲۵.۹۶
				۸	۸	۲.۷	
۳	شالوده مسلح پیش‌ساخته با بتن ردهی C۲۵	۱×۱×۱	۳۵۰	۱۶	۲	۱.۳	۳۰.۰۷
				۱۴	۴	۳.۶	
				۸	۸	۲.۷	

۴-۲-۲- ردیف‌های ۲۰۲۰۵۰۹ جهت اجرای شالوده به صورت درجا و ردیف ۲۰۲۰۵۱۲، جهت تهیه و اجرای شالوده‌ی پیش‌ساخته در نظر گرفته شده است.

۴-۲-۳- در صورت اجرای شالوده در حجم کمتر از یک مترمکعب کلیه هزینه‌های کاهش راندمان عوامل، مطابق احجام کارکرد پیمانکار از ردیف ۲۰۲۰۵۱۰ پرداخت می‌گردد.

۴-۲-۴- هزینه بولت و صفحه ستون مورد استفاده در شالوده، به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی، از ردیف ۲۰۲۰۵۱۳، قابل پرداخت می‌باشد.

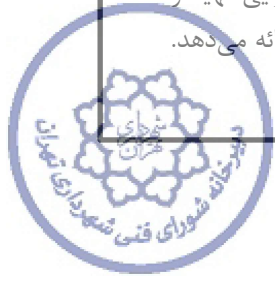
۴-۲-۵- در صورتی که این تابلوها به صورت بالاسری (دروازه‌ای، کنسولی، صلیبی و ...) اجرا شوند، هزینه اجرای شالوده و پایه می‌بایست مطابق دفترچه محاسبات و نقشه‌ی جزییات اجرایی برآورد و در اسناد مناقصه درج گردد.

۴-۲-۶- در بهای ردیف ۲۰۲۰۵۰۹ با موضوع تهیه مصالح و اجرای فونداسیون بتنی با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال، در صورت اجرای شالوده به صورت مسلح هزینه صعوبت اجرا از ردیف ۲۰۲۰۵۱۱ و هزینه تهیه و آرماتوربندی فونداسیون و قالب‌بندی می‌بایست جداگانه از ردیف‌های ۲۰۲۰۵۱۴ و ۲۰۲۰۵۱۵ پرداخت شود.

۵-۲- الزامات گروه ۶

۵-۲-۱- قراردادهای نگهداری به دو دسته کلی شیوه‌محور (روش‌های آیتمی و اکیپ - ماه) و عملکرد محور تقسیم می‌شوند. در قراردادهای شیوه‌محور کارفرما تکنیک‌ها، تکنولوژی‌ها، مصالح و مواد مصرفی را برای پیمانکار تعیین می‌نماید. در قراردادهای عملکردمحور، یکسری از وظایف به همراه مسئولیت‌ها و ریسک‌های آن به پیمانکار واگذار می‌شود و مدیریت و انجام کارها برعهده پیمانکار است.

۵-۲-۲- روش آیتمی: در این روش، پیمانکار صورت‌وضعیت‌های خود را براساس فهرست‌بهای نظام فنی و اجرایی تهیه و کلیه فعالیت‌های مربوط به نگهداری که انجام داده است را به صورت آیتم به آیتم براساس فهرست‌بهای فوق‌الذکر ارائه می‌دهد. در این روش دستمزد بر اساس حجم کار انجام‌شده می‌باشد.





۲-۵-۳- تهیه مصالح در روش آیتمی: در این روش، تهیه مصالح بسته به شرایط کار می‌تواند بر عهده کارفرما یا پیمانکار باشد. در صورت تهیه مصالح توسط پیمانکار، کارفرما می‌بایست پیش‌بینی هزینه‌های لازم را در برآورد منضم به اسناد مناقصه لحاظ و با ضریب بالاسری مربوط به تهیه مصالح مطابق بند ۴ دستورالعمل کاربرد درج نماید.

۲-۵-۴- عملیات برچیدن در روش آیتمی: در صورت نیاز به برچیدن صفحه یا پایه‌ی تابلو، هزینه‌ی عملیات اجرایی معادل شصت (۶۰) درصد بهای واحد ردیف‌های عملیات نصب مندرج در فهرست‌بها محاسبه و پرداخت در صورت وضعیت می‌باشد.

۲-۵-۵- روش اکپ - ماه: در این روش برای هر یک از آیتم‌ها، یک اکپ تعمیر و نگهداری تعریف و هزینه‌های ماهیانه هر اکپ استخراج و در فهرست‌بها با واحد اکپ ماه درج می‌گردد. این روش یک قیمت مشخص را به صورت ماهیانه برای اکپ هر یک از تجهیزات به دست می‌دهد و اکپ نگهداری، در اختیار شهرداری منطقه (یا ناحیه) بوده و با دستورکارهای صادره از سوی دستگاه نظارت، اقدام به انجام عملیات نگهداری می‌نمایند.

۲-۵-۶- تهیه مصالح در روش اکپ - ماه: در این روش به طور معمول تهیه تجهیزات و تابلوها با کارفرما بوده و در مواقع لازم از طرف کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد.

۲-۵-۷- عملیات برچیدن و ترمیم در روش اکپ - ماه: با توجه به آنکه کلیه هزینه‌های تامین نیروی انسانی و تجهیزات مورد استفاده در بهای واحد ردیف اکپ- ماه لحاظ گردیده است در صورت نیاز به برچیدن یا ترمیم تابلوهای آسیب دیده، هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به پیمانکار قابل پرداخت نمی‌باشد.

۲-۵-۸- اکپ فنی نگهداری و تعمیر تابلوهای ترافیکی به صورت آنکال (در دسترس): هر اکپ فنی نگهداری و تعمیر تابلوهای ترافیکی (به جز تابلوهای بالاسری شامل صلیبی، کنسولی، دروازه‌ای و ...) شامل یک استادکار نصب، یک کارگر فنی و تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز اکپ نگهداری و تعمیر، شامل وانت‌بار دو تن، جعبه ابزار، ژنراتور الکتریکی ۵ کیلووات (با بنزین) و دریل ۱۰۰۰ وات است.

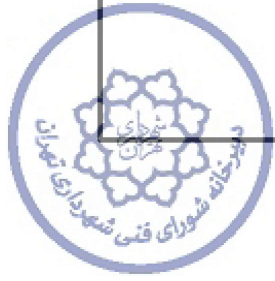
تبصره ۱: در صورتی که در اسناد ارجاع کار برای اکپ فنی نگهداری و تعمیر تابلوهای ترافیکی، وانت با ظرفیت کمتر از ۲ تن درج شده باشد (حداقل ۰/۷۵ تن)، نود و پنج (۹۵) درصد بهای ردیف مربوط قابل محاسبه می‌باشد. لازم به ذکر است پس از انعقاد پیمان و حین اجرای کار هرگونه تغییر در ظرفیت وانت، مجاز نمی‌باشد.

تبصره ۲: پیمانکار موظف است به منظور هدایت ایمن جریان ترافیک، نسبت به کاربست ضوابط دستورالعمل "ایمن سازی معابر حین عملیات عمرانی" (مصوب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور سال ۱۳۹۹) و سایر قوانین و الزامات جاری کشور درخصوص ایمنی کارکنان و محیط کار خود، اقدام و کلیه هزینه‌های مازاد را، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.

۲-۵-۸-۱- اکپ فنی نگهداری و تعمیر تابلوهای ترافیکی ملزم به نصب دستگاه موقعیت یاب (GPS) بر روی خودرو بوده و تأیید صورت جلسات کارکرد پیمانکار منوط به بررسی مسیر پیمایش شده اکپ تعمیر و نگهداری از طریق بررسی داده‌های دستگاه موقعیت یاب، ارائه گزارش روزانه عملکرد و همچنین ارائه مدارک و مستندات (از قبیل عکس، فیلم، موقعیت دقیق محل عملیات و ...) از جانب پیمانکار و تأیید کتبی کلیه موارد اشاره شده در این بند توسط دستگاه نظارت می‌باشد.

۲-۵-۸-۲- هزینه اکپ- ماه نگهداری و تعمیر تابلوها می‌تواند با توجه به صلاحدید کارفرما، شرایط برگزاری مناقصه و محدوده عملیات اجرایی شامل هزینه‌های نگهداری و تعمیر ضربه‌گیرهای پلی‌اتیلنی (کاشن تانک و بشکه‌های ترافیکی) استوانه‌های ارتجاعی، چشم‌گربه‌ای‌ها و ... نیز بوده و لذا در صورت عقد قرارداد به روش اکپ - ماه، اکپ جداگانه برای این تجهیزات منظور نشود و نگهداری و تعمیر این تجهیزات نیز به عهده اکپ فنی نگهداری تابلوها قرار گیرد. در صورت صلاحدید کارفرما و با توجه به حجم عملیات نگهداشت، امکان تفکیک قرارداد نگهداشت تجهیزات مختلف ترافیکی وجود خواهد داشت.

۲-۵-۸-۳- تعداد تجهیزات قابل واگذاری جهت نگهداری و تعمیر به هر اکپ نگهداشت: تعداد تجهیزات قابل واگذاری به یک اکپ نگهداری و تعمیر تابلوها و تجهیزات ترافیکی (شامل تابلوها، ضربه‌گیرها، استوانه‌ها و چشم‌گربه‌ای‌ها و ...) ۲۰۵۰ عدد "معادل تابلو" (S.E) می‌باشد.





توضیح: برای اکیپ نگهداری و تعمیر تابلوها و تجهیزات ترافیکی (تابلوها، ضربه‌گیرها، استوانه‌ها و چشم‌گیره‌ای‌ها و...) برای آنکه بتوان از یک عدد واحد برای تجهیزات قابل واگذاری به یک اکیپ نگهداری و تعمیر استفاده نمود، از یک شاخص معادل به نام S.E استفاده گردیده که مقدار این شاخص از رابطه زیر محاسبه گردیده است که در آن N_S تعداد تابلوها، N_{C1} تعداد ضربه‌گیرهای بشکه‌ای، N_{C2} تعداد قطعات کاشن تانک‌ها، N_D تعداد استوانه‌ها و N_E تعداد چشم‌گیره‌ای‌ها می‌باشد.

$$S.E = N_S + 0.25 * N_{C1} + 0.40 * N_{C2} + 0.07 * N_D + 0.022 * N_E$$

۲-۸-۵-۴ ضریب اصلاح تعداد تجهیزات (E): چنانچه تعداد یا مقدار تجهیزاتی که به یک اکیپ نگهداری و تعمیر واگذار می‌شود، از مقادیر مندرج در بند ۲-۸-۵-۳ بیشتر و یا کمتر باشد، بهای واحد اکیپ-ماه مندرج در فهرست‌بها نیز به همان نسبت افزایش و یا کاهش خواهد یافت. برای این منظور ضریب اصلاح تعداد تجهیزات، جهت اصلاح هزینه اکیپ-ماه هر کدام از اکیپ‌های نگهداری و تعمیر، مطابق با رابطه ذیل تعریف می‌شود:

$$E = \frac{\text{تعداد/مقدار تجهیزات موجود}}{\text{تعداد/مقدار تجهیزات قابل واگذاری به یک اکیپ تعمیر و نگهداری}}$$

تبصره: افزایش تجهیزات قابل واگذاری به یک اکیپ نگهداری و تعمیر، حداکثر تا چهل (۴۰) درصد بیش از مقادیر مندرج در بند ۲-۸-۵-۳ مجاز می‌باشد.

۲-۸-۵-۵ ضریب نواحی (R): این ضریب برای منظور نمودن اثر طول معابر بزرگراهی و شریانی در هزینه‌های نگهداری تابلوها و تجهیزات ترافیکی کاربرد دارد. این ضریب برای هر ناحیه یا محدوده‌ای که به پیمانکار واگذار می‌شود، در بهای واحد اکیپ-ماه مندرج در ردیف‌های مربوطه، ضرب و در اسناد مناقصه درج می‌شود.
ضریب نواحی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$R_L = \frac{d}{21.50} , \quad R_L \geq 0.187 \quad (\text{رابطه ۱})$$

$$R_p = \frac{m}{43.25} , \quad R_p \geq 0.216 \quad (\text{رابطه ۲})$$

$$R = 1 + (R_L \times R_p) , \quad 1.04 \leq R \leq 1.35 \quad (\text{رابطه ۳})$$

در روابط ۱ تا ۳:

R_L : ضریب اصلاحی طول معابر بزرگراهی در ناحیه یا محدوده مورد نظر

R_p : ضریب اصلاحی طول معابر شریانی در ناحیه یا محدوده مورد نظر

d : طول معابر بزرگراهی در ناحیه یا محدوده مورد نظر

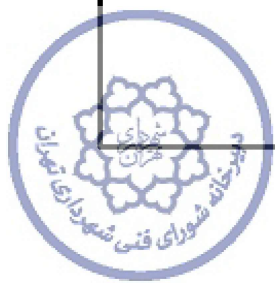
m : طول معابر شریانی در ناحیه یا محدوده مورد نظر

R : ضریب نواحی

ضریب R رابطه فوق در واگذاری عملیات نگهداری و تعمیر، به یک اکیپ و در نواحی هر منطقه کاربرد دارد.

در روابط (۱) و (۲) واحد طول معابر شریانی و بزرگراهی کیلومتر می‌باشد.

ضریب نواحی در قراردادهای نگهداشتی که منحصرأ در محدوده بزرگراهی اجرا می‌شوند برابر با یک می‌باشد.

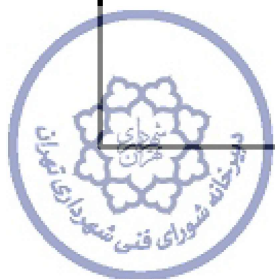




۲-۵-۸-۶- مناطقی که طول معابر بزرگراهی و شریانی آن‌ها به تفکیک ناحیه یا محدوده پروژه در دسترس نیست، مکلفاند به منظور استفاده از رابطه ضریب نواحی، نسبت به برداشت طول معابر بزرگراهی و شریانی به تفکیک هر ناحیه اقدام نمایند. در صورت عدم درج ضریب نواحی در اسناد مناقصه و برآورد منضم به آن، امکان پرداخت ضریب پس از ارائه پیشنهاد قیمت و انعقاد قرارداد وجود نخواهد داشت.

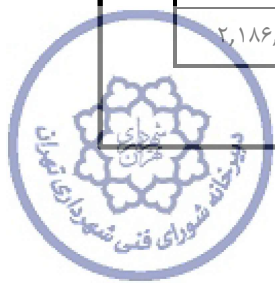
۲-۵-۸-۷- در قراردادهایی که دارای چند اکپ نگهداری می‌باشند، ضریب نواحی برای هر اکپ (هر ناحیه یا محدوده مورد نظر) جداگانه محاسبه خواهد گردید.

۲-۵-۹- روش عملکرد محور: برای تعیین قیمت در این روش می‌بایست ابتدا کارفرما با بررسی و استخراج عملیات انجام شده در زمینه نگهداری هر یک از تابلوها و تجهیزات ترافیکی در ۳ تا ۵ سال اخیر و محاسبه هزینه‌های مربوطه از فهرست‌بهای مرتبط، به یک قیمت پایه برای هر نوع از تجهیزات ترافیکی در محدوده طرح دست یابد.



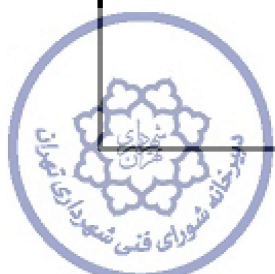


ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۲۰۱۰۱	تهیه تابلوی تیپ به ضخامت ۱.۲۵ میلیمتر به همراه کلیه متعلقات با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترمربع	۹۲,۱۳۶,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۲	تهیه تابلوی تیپ به ضخامت ورق ۱.۲۵ میلیمتر به همراه کلیه متعلقات با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترمربع	۱۱۲,۱۳۵,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۳	اضافه بها به ردیف های ۲۰۲۰۱۰۱ و ۲۰۲۰۱۰۲ در صورتی که ضخامت ورق ۱.۵ میلیمتر باشد.	مترمربع	۹,۶۵۰,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۰۲۰۱۰۱ و ۲۰۲۰۱۰۲ در صورتی که ضخامت ورق ۲ میلیمتر باشد.	مترمربع	۱۵,۴۴۰,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۵	اضافه بها به ردیف های ۲۰۲۰۱۰۱ و ۲۰۲۰۱۰۲ چنانچه تابلو رخ دار باشد.	مترمربع	۳,۲۲۴,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف های ۲۰۲۰۱۰۱ و ۲۰۲۰۱۰۲ چنانچه تابلو لبه دار باشد.	مترمربع	۶,۷۴۷,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۷	نصب صفحه تابلو انتظامی، اختطاری، اخباری و آینه محدب.	عدد	۳,۱۸۱,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۸	نصب صفحه تابلو مسیرنما، جهت نما و نصب تابلو های تیپ بر روی حفاظ یا موارد مشابه.	عدد	۲,۳۷۵,۰۰۰
۲۰۲۰۱۰۹	تهیه آینه محدب (قطر ۶۰۰ میلی متر).	عدد	۲۴,۵۰۰,۰۰۰
۲۰۲۰۱۱۱	تهیه صفحه تابلو کامپوزیتی به همراه کلیه متعلقات با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترمربع	
۲۰۲۰۲۰۱	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترمربع	۹۳,۵۶۲,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۲	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترمربع	۱۰۸,۵۶۰,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۳	نصب انواع صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق.	مترمربع	۹,۹۵۶,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۴	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترمربع	۱۱۱,۶۲۶,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۵	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترمربع	۱۲۴,۶۲۵,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۶	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترمربع	۱۹۱,۵۵۴,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۷	نصب انواع صفحه تابلوی اطلاعاتی ریلی.	مترمربع	۱۴,۰۲۹,۰۰۰
۲۰۲۰۲۰۸	اضافه بها نصب در صورتی که تابلو بصورت معلق نصب شود.	مترمربع	۸,۲۳۰,۰۰۰
۲۰۲۰۳۰۱	تهیه پایه لوله یا پروفیل رنگ شده.	کیلوگرم	۱,۴۷۱,۰۰۰
۲۰۲۰۳۰۲	نصب پایه لوله یا پروفیل.	کیلوگرم	۴۱۹,۰۰۰
۲۰۲۰۳۰۳	تهیه کلاهک پایه لوله یا پروفیل از جنس پلاستیک.	عدد	۵۶۰,۰۰۰
۲۰۲۰۳۰۴	نصب کلاهک پایه لوله یا پروفیل.	عدد	۳۲۴,۰۰۰
۲۰۲۰۳۰۵	تهیه پایه لوله یا پروفیل کامپوزیتی	مترطول	
۲۰۲۰۴۰۱	تهیه شبرنگ EGP (رده مهندسی) و مطابق مشخصات فنی.	مترمربع	۲۴,۷۵۰,۰۰۰
۲۰۲۰۴۰۲	تهیه شبرنگ HIP (پربازتاب) و مطابق مشخصات فنی.	مترمربع	۳۵,۷۴۵,۰۰۰
۲۰۲۰۴۰۳	تهیه شبرنگ Yellowgreen (فلوئورسنت سبز - زرد).	مترمربع	۳۹,۳۲۰,۰۰۰
۲۰۲۰۴۰۴	برش و نصب انواع شبرنگ.	متر مربع	۲,۱۸۶,۰۰۰



فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۲- تابلوهای ترافیکی صفحه: ۲۶
--	--	-------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۲۰۵۰۱	خاک برداری در زمین های غیر سنگی.	مترمکعب	۲,۱۴۰,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۲	تخریب انواع بتن مسلح یا غیرمسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱۶,۱۷۷,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۳	برش سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتی متر ضخامت.	مترطول	۲۳۳,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۴	تخریب و برچیدن سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتی متر ضخامت.	مترمربع	۳۱۶,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۵	بارگیری و حمل مواد حاصل از خاک برداری و تخریب.	مترمکعب	۷,۲۳۶,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۶	ریختن خاک های حاصل از خاک برداری در اطراف فونداسیون، پخش در لایه های به ضخامت حداکثر ۱۵ سانتی متر و آب پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۹۳۹,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۷	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۱۷۴,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۸	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۹,۳۳۳,۰۰۰
۲۰۲۰۵۰۹	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۳۷,۱۰۵,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۰	اضافه بها به ردیف ۲۰۲۰۵۰۹ در صورت اجرا در حجم کمتر از یک متر مکعب.	مترمکعب	۶,۹۶۰,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۱	اضافه بها به ردیف ۲۰۲۰۵۰۹ به منظور صعوبت اجرای پی در صورت مسلح بودن با آرماتور.	مترمکعب	۱,۰۱۲,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۲	تهیه و اجرای بتن پیش ساخته مسلح با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۵۴,۳۵۴,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۳	اضافه بها به ردیف های ۲۰۲۰۵۰۹ و ۲۰۲۰۵۱۲ جهت تهیه و به کار بردن قطعات فلزی مدفون در بتن به جز آرماتور (شامل بولت، صفحه ستون و سایر موارد مشابه).	کیلوگرم	۱,۲۵۸,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۷۴۰,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۵	قالب بندی فونداسیون.	مترمربع	۴,۳۲۸,۰۰۰
۲۰۲۰۵۱۶	تهیه، ساخت و نصب کارهای فلزی تابلوهای هدایت مسیر با هر نوع اتصال به انضمام قطعات اتصالی.	کیلوگرم	۱,۹۳۸,۰۰۰
۲۰۲۰۶۰۱	بازرسی و پایش وضعیت تابلوهای ترافیکی و تکمیل کاربرگ بازرسی.	عدد	۲۶۱,۰۰۰
۲۰۲۰۶۰۲	نظافت و شستشوی تابلوهای ترافیکی.	مترمربع	۱,۸۹۵,۰۰۰
۲۰۲۰۶۰۳	اکپ فنی نگهداری تابلوها به صورت در دسترس (آنکال).	اکپ ماه	۱,۲۸۲,۴۰۳,۰۰۰





فصل ۳- تجهیزات ترافیکی

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه و نصب تجهیزات ترافیکی، مطابق دستورالعمل " مشخصات فنی ساخت، نصب و نگهداری تجهیزات ترافیکی " (سند ۳۱۵-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) و دستورالعمل "ضوابط و مشخصات فنی و تجهیزات شهری دوچرخه (رمپ و پارکینگ)" (سند ۳۲۹-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) تدوین شده است. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول (۶) درج شده است:

جدول ۶: تشریح گروه‌های فصل ۳

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	انواع چشم گربه ای
۰۲	انواع گل میخ پلاستیکی
۰۳	انواع استوانه ترافیکی
۰۴	انواع مخروط ترافیکی
۰۵	انواع بشکه ایمنی
۰۶	انواع سرعتگیر لاستیکی
۰۷	انواع مانع ترافیکی U
۰۸	انواع دستک فلزی
۰۹	انواع استاپر فلزی
۱۰	انواع تسهیلات دوچرخه
۱۱	تعمیر، نگهداری و بازرسی تجهیزات ایمنی

۱- الزامات گروه ۱

- ۱-۱- هزینه تهیه چسب رزین اپوکسی (Bi-Component Epoxy Resin) مورد استفاده در کلیه ردیف‌های فصل حاضر، در بهای واحد نصب هر ردیف لحاظ گردیده است.
- ۱-۲- در قراردادهای نصب که تامین چسب توسط کارفرما صورت می‌گیرد، می‌بایست این موضوع در شرایط مناقصه درج و کسریهای مربوط به تامین چسب توسط کارفرما مطابق ردیف ۲۰۳۰۱۰۸ عملیات نصب مشخص گردد.

۲- الزامات گروه ۲

- ۲-۱- هزینه تهیه چسب رزین اپوکسی (Bi-Component Epoxy Resin) مورد استفاده در کلیه ردیف‌های فصل حاضر، در بهای واحد نصب هر ردیف لحاظ گردیده است.
- ۲-۲- در قراردادهای نصب که تامین چسب توسط کارفرما صورت می‌گیرد، می‌بایست این موضوع در شرایط مناقصه درج و کسریهای مربوط به تامین چسب توسط کارفرما مطابق ردیف ۲۰۳۰۱۰۸ عملیات نصب مشخص گردد.

۳- الزامات گروه ۳

- ۳-۱- در بهای واحد تهیه ردیف‌های فصل حاضر، هزینه تهیه پیچ و رول پلاک و شبرنگ مربوطه لحاظ گردیده است.
- ۳-۲- ردیف ۲۰۳۰۳۰۵ شامل تهیه هر عدد شبرنگ مطابق مشخصات فنی جهت نصب بر روی استوانه ترافیکی می‌باشد.





۴- الزامات گروه ۵

- ۴-۱- در بهای واحد تهیه ردیف‌های فصل حاضر، هزینه تهیه پیچ و رول پلاک و شبرنگ مربوطه لحاظ گردیده است.
- ۴-۲- هزینه تهیه شن و ماسه و نمک مورد استفاده در ردیف‌های ۲۰۳۰۵۰۱ الی ۲۰۳۰۵۰۳ فصل حاضر، در بهای واحد نصب در ردیف ۲۰۳۰۵۰۴ لحاظ گردیده است.
- ۴-۳- در قراردادهای نصبی که تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما صورت می‌گیرد، می‌بایست این موضوع در شرایط مناقصه درج و کسربهای مربوط به تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما در عملیات نصب مشخص گردد.
- ۴-۴- هزینه تهیه گونی پلاستیکی جهت پر کردن شن و ماسه و نمک و قرارداد در داخل بشکه‌های ترافیکی در بهای نصب ردیف‌های بشکه‌های ترافیکی لحاظ گردیده است.

۵- الزامات گروه ۷

- ۵-۱- موانع ترافیکی U شکل می‌بایست با استفاده از لوله نمره ۹ با ضخامت ۳ میلی‌متر و یا لوله نمره ۷ با ضخامت ۲.۵ میلی‌متر ساخته شوند. سایر مشخصات فنی این موانع می‌بایست در شرایط خصوصی قرارداد و در اسناد مناقصه توسط کارفرما تعیین گردد.

۶- الزامات گروه ۸

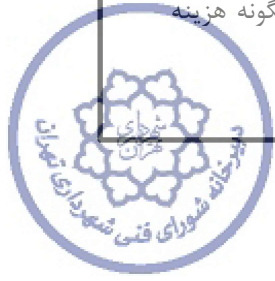
- ۶-۱- دستک تکی فلزی می‌بایست با استفاده از لوله نمره ۹ با ضخامت ۳ میلی‌متر ساخته شوند. سایر مشخصات فنی این موانع می‌بایست در شرایط خصوصی قرارداد و در اسناد مناقصه توسط کارفرما تعیین گردد.
- ۶-۲- در صورت تهیه و نصب راه‌بند (بولارد)، می‌توان از ردیف‌های متناظر در فهرست‌بهای مبلمان پر کاربرد شهری "سند شماره ۴-۴-۵۴۱ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران" استفاده نمود.

۷- الزامات گروه ۱۰

- ۷-۱- برآورد هزینه عملیات تهیه و نصب تجهیزات شهری دوچرخه، مطابق با سند ۶-۸-۲۳۹ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "ضوابط و مشخصات فنی تجهیزات شهری دوچرخه" صورت گرفته و پیمانکار در مورد کلیه ردیف‌های ساخت و نصب این گروه، موظف به رعایت کامل دستورالعمل مذکور می‌باشد.
- ۷-۲- کلیه هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب تابلوهای تجهیزات شهری دوچرخه از فهرست‌بهای تابلوهای ترافیکی قابل محاسبه و پرداخت بوده و در ردیف‌های این گروه محاسبه نگردیده‌اند.

۸- الزامات گروه ۱۱

- ۸-۱- قرارداد براساس روش اکیپ- ماه: در این روش یک اکیپ تعمیر و نگهداری تعریف و هزینه‌های ماهیانه آن اکیپ استخراج و در فهرست‌بها بصورت اکیپ- ماه درج می‌گردد. این اکیپ در اختیار کارفرما قرار گرفته و حسب دستورکارهای صادره از سوی دستگاه نظارت، اقدام به انجام عملیات نگهداری و تعمیر می‌نمایند.
- ۸-۱-۱- تهیه مصالح در روش اکیپ- ماه: در این روش به طور معمول تهیه تجهیزات و تابلوها با کارفرما می‌باشد.
- ۸-۱-۲- عملیات برچیدن و ترمیم تجهیزات ترافیکی در روش اکیپ- ماه: با توجه به آنکه کلیه هزینه‌های تامین نیروی انسانی و تجهیزات مورد استفاده در عملیات نگهداشت در بهای واحد ردیف اکیپ- ماه لحاظ گردیده است، هیچگونه هزینه مازادی به پیمانکار بابت عملیات برچیدن و ترمیم در این روش قابل پرداخت نمی‌باشد.





۸-۱-۳- ترکیب اکیپ فنی نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی: هر اکیپ فنی نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی شامل یک استادکار نصب، یک کارگر فنی و تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز اکیپ نگهداری و تعمیر شامل وانت بار دو تن، جعبه ابزار، ژنراتور الکتریکی ۵ کیلووات (با بنزین)، دریل ۱۰۰۰ وات است.

تبصره ۱: در صورتی که در اسناد ارجاع کار برای اکیپ نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی، وانت با ظرفیت کمتر از ۲ تن درج شده باشد (حداقل ۰/۷۵ تن)، نود و پنج (۹۵) درصد بهای ردیف مربوط قابل محاسبه می‌باشد. لازم به ذکر است پس از انعقاد پیمان و حین اجرای کار هرگونه تغییر در ظرفیت وانت، مجاز نمی‌باشد.

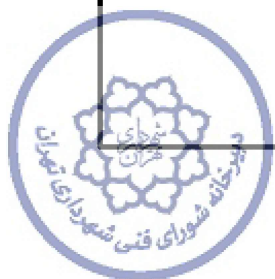
تبصره ۲: پیمانکار موظف است به منظور هدایت ایمن جریان ترافیک، نسبت به کاربست ضوابط دستورالعمل "ایمن سازی معابر حین عملیات عمرانی" (مصوب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور سال ۱۳۹۹) و سایر قوانین و الزامات جاری کشور درخصوص ایمنی کارکنان و محیط کار خود، اقدام و کلیه هزینه های مازاد را، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.

۸-۱-۴- اکیپ های فنی نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی ملزم به نصب دستگاه موقعیت یاب (GPS) بر روی خودرو بوده و تأیید صورت‌جلسات کارکرد پیمانکار منوط به بررسی مسیر پیمایش شده اکیپ تعمیر و نگهداری از طریق بررسی داده‌های دستگاه موقعیت یاب، ارائه گزارش روزانه عملکرد و همچنین ارائه مدارک و مستندات (از قبیل عکس، فیلم، موقعیت دقیق محل عملیات و ...) از جانب پیمانکار و تأیید کتبی کلیه موارد اشاره شده در این تبصره توسط دستگاه نظارت می باشد.

۸-۱-۵- هزینه اکیپ- ماه نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی می‌تواند با توجه به صلاحدید کارفرما، شرایط مناقصه و محدوده عملیات اجرایی شامل هزینه‌های نگهداری و تعمیر تابلوهای ترافیکی (به جز تابلوهای بالاسری شامل صلیبی، کنسولی، دروازه‌ای و ...) و ضربه‌گیرهای پلی‌اتیلنی (کاشن تانک و بشکه‌های ترافیکی) نیز باشد.

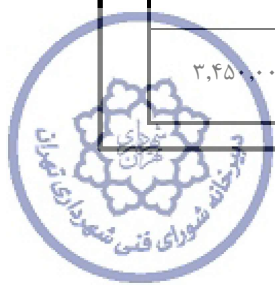
۸-۱-۶- تعداد تجهیزات ترافیکی: تعداد تجهیزات ترافیکی تعریف شده برای هر اکیپ نگهداری و تعمیر تجهیزات ترافیکی (شامل تابلوها، ضربه‌گیرها، استوانه‌ها و چشم‌گیره‌ای‌ها و ...) برابر ۲۰۰۰ عدد "معادل تابلو" می‌باشد (رابطه زیر).

چشم گیره‌ای $\times 0.022$ + استوانه ترافیکی $\times 0.07$ + کاشن تانک $\times 0.40$ + ضربه گیر $\times 0.25$ + تابلو = معادل تابلو



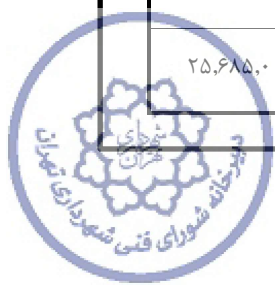
فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۳- تجهیزات ترافیکی صفحه: ۳۰
--	--	------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۳۰۱۰۱	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه بدنه ABS به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتی‌متر با نگین پلاستیکی.	عدد	۳۴۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۲	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه بدنه ABS به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی‌متر با نگین پلاستیکی.	عدد	۷۱۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۳	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه بدنه ABS به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتی‌متر با نگین شیشه‌ای.	عدد	۹۶۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۴	نصب انواع علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه بدنه ABS به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتی‌متر با چسب اپوکسی.	عدد	۵۷۱,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۵	نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه بدنه ABS به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی‌متر با چسب اپوکسی.	عدد	۱,۱۷۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۶	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه سولار با بدنه آلومینیوم.	عدد	۹,۳۰۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۷	نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌گربه‌ای یک‌طرفه سولار با بدنه آلومینیوم با چسب اپوکسی.	عدد	۱,۷۹۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۸	کسری‌ها تهیه چسب رزین اپوکسی (در صورتیکه توسط کارفرما تامین شود).	کیلوگرم	۶,۵۰۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۰۹	اضافه‌بها تهیه علائم دوطرفه به جای یک‌طرفه.	درصد	۲۵
۲۰۳۰۱۱۰	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌بری.	عدد	۲,۳۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۱۱۱	نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم‌بری.	عدد	۱,۸۵۷,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۱	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار یک‌طرفه تک پیچ.	عدد	۱,۰۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۲	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار یک‌طرفه دو پیچ.	عدد	۱,۲۹۰,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۳	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار دوطرفه تک پیچ.	عدد	۱,۲۶۰,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۴	تهیه علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار دوطرفه دو پیچ.	عدد	۱,۳۷۰,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۵	نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار یک‌طرفه و دوطرفه تک پیچ با چسب اپوکسی.	عدد	۷۴۳,۰۰۰
۲۰۳۰۲۰۶	نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع گل میخ پلاستیکی نگین‌دار یک‌طرفه و دوطرفه دو پیچ با چسب اپوکسی.	عدد	۱,۱۶۴,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۱	تهیه استوانه ترافیکی از جنس پلی‌اورتان به طول ۴۵ سانتی‌متر با شبرنگ رده مهندسی هفت‌ساله به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۹,۷۷۰,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۲	تهیه استوانه ترافیکی از جنس پلی‌اورتان به طول ۷۵ سانتی‌متر با شبرنگ رده مهندسی هفت‌ساله به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۱۳,۹۷۰,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۳	تهیه استوانه ترافیکی از جنس PVC به طول ۷۵ سانتی‌متر با شبرنگ رده مهندسی هفت‌ساله به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۵,۵۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۴	نصب انواع استوانه ترافیکی.	عدد	۹۶۳,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۵	تهیه شبرنگ رده مهندسی هفت ساله برش خورده جهت نصب روی استوانه ترافیکی.	عدد	۶۷۵,۰۰۰
۲۰۳۰۳۰۶	نصب شبرنگ روی استوانه ترافیکی.	عدد	۱۲۴,۰۰۰
۲۰۳۰۴۰۱	تهیه مخروط ترافیکی از جنس PVC، آنتی‌یووی و آنتی‌اکسیدانت به ابعاد ۲۰×۳۴×۶۰ سانتی‌متر به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۲,۸۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۴۰۲	تهیه مخروط ترافیکی از جنس PVC، آنتی‌یووی و آنتی‌اکسیدانت به ابعاد ۳۶×۳۶×۷۵ سانتی‌متر به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۳,۴۵۰,۰۰۰

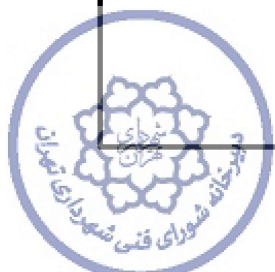


فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فصل ۳- تجهیزات ترافیکی صفحه: ۳۱
--	--	------------------------------------

ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۳۰۴۰۳	نصب انواع مخروط ترافیکی از جنس PVC، آنتی یووی و آنتی اکسیدانت.	عدد	۹۶۴,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۱	تهیه بشکه ایمنی پلی اتیلن (به وزن ۷ کیلوگرم) با شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۱۹,۶۴۲,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۲	تهیه بشکه ایمنی پلی اتیلن (به وزن ۹ کیلوگرم) با شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۲۹,۳۶۲,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۳	تهیه بشکه ایمنی پلی اتیلن (به وزن ۱۱ کیلوگرم) با شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله با به همراه کلیه متعلقات نصب.	عدد	۳۷,۰۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۴	نصب انواع بشکه ایمنی پلی اتیلن با ۹۰ کیلوگرم شن و ماسه و نمک.	عدد	۸,۳۵۷,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۵	تهیه شبرنگ و شورون رده مهندسی هفت ساله برش خورده برای نصب روی بشکه.	عدد	۶,۷۵۰,۰۰۰
۲۰۳۰۵۰۶	کسریها تهیه شن و ماسه و نمک (در صورتیکه توسط کارفرما تامین شود).	تن	-۵,۴۷۸,۰۰۰
۲۰۳۰۶۰۱	تهیه سرعتگیر لاستیکی ۳۳*۹۰ با متعلقات نصب.	عدد	۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۰۳۰۶۰۲	تهیه سرعتگیر لاستیکی ۵۰*۶۰ با متعلقات نصب.	عدد	۷,۳۰۰,۰۰۰
۲۰۳۰۶۰۳	نصب سرعتگیر لاستیکی ۳۳*۹۰.	عدد	۱,۳۶۶,۰۰۰
۲۰۳۰۶۰۴	نصب سرعتگیر لاستیکی ۵۰*۶۰.	عدد	۱,۱۶۳,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۱	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۷۵ سانتی متری به صورت رول بولتی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه	عدد	۱۹,۱۴۹,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۲	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۷۵ سانتی متری به صورت دفنی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه.	عدد	۱۵,۲۰۴,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۳	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۱۲۰ سانتی متری با لوله ۹ به صورت رول بولتی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه.	عدد	۲۷,۰۷۷,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۴	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۱۲۰ سانتی متری با لوله ۹ به صورت دفنی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه.	عدد	۱۹,۹۰۱,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۵	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۱۲۰ سانتی متری با لوله ۷ به صورت رول بولتی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه	عدد	۲۳,۱۵۲,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۶	تهیه مانع ترافیکی U شکل ۱۲۰ سانتی متری با لوله ۷ به صورت دفنی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله بر روی هر پایه.	عدد	۱۵,۹۲۴,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۷	نصب انواع مانع ترافیکی U شکل به صورت رول بولتی.	عدد	۷,۶۶۲,۰۰۰
۲۰۳۰۷۰۸	نصب انواع مانع ترافیکی U شکل به صورت دفنی.	عدد	۱۱,۴۶۲,۰۰۰
۲۰۳۰۸۰۱	تهیه دستک تکی فلزی ۱۲۰ سانتی متری به صورت رول بولتی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله.	عدد	۱۳,۶۱۱,۰۰۰
۲۰۳۰۸۰۲	تهیه دستک تکی فلزی ۱۲۰ سانتی متری به صورت دفنی با دو ردیف شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله.	عدد	۱۲,۱۸۸,۰۰۰
۲۰۳۰۸۰۳	نصب دستک تکی فلزی ۱۲۰ سانتی متری به صورت رول بولتی.	عدد	۴,۹۷۹,۰۰۰
۲۰۳۰۸۰۴	نصب دستک تکی فلزی ۱۲۰ سانتی متری به صورت دفنی.	عدد	۸,۱۰۲,۰۰۰
۲۰۳۰۹۰۱	تهیه استاپر فلزی رول بولتی به قطر ۶ اینچ و ضخامت ۳ میلی متر به ارتفاع ۵۰ سانتی متر با درپوش محدب و صفحه ۶×۲۵×۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک به ضخامت ۷۰ میکرون.	عدد	۲۳,۱۶۴,۰۰۰
۲۰۳۰۹۰۲	تهیه استاپر فلزی رول بولتی به قطر ۶ اینچ و ضخامت ۳ میلی متر به ارتفاع ۷۵ سانتی متر با درپوش محدب و صفحه ۶×۲۵×۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک به ضخامت ۷۰ میکرون.	عدد	۲۵,۶۸۵,۰۰۰



ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۳۰۹۰۳	تهیه استاپر فلزی رول بولتی به قطر ۶ اینچ و ضخامت ۳ میلی‌متر به ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر با درپوش محدب و صفحه ۶×۲۵۰×۲۵۰ میلی‌متر و رنگ الکترواستاتیک به ضخامت ۷۰ میکرون.	عدد	۲۹,۷۸۰,۰۰۰
۲۰۳۰۹۰۴	نصب انواع استاپر فلزی رول بولتی.	عدد	۵,۱۳۸,۰۰۰
۲۰۳۰۹۰۵	نصب انواع استاپر فلزی دفنی.	عدد	۸,۲۵۰,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۱	تهیه کلیه مصالح و ساخت رمپ فلزی جهت تردد دوچرخه.	متر طول	۲۱,۵۲۷,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۲	نصب رمپ فلزی جهت تردد دوچرخه.	متر طول	۷,۰۸۵,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۳	تهیه کلیه مصالح و ساخت مصالح و اجرای رمپ بتنی جهت تردد دوچرخه.	متر طول	۱۱,۸۹۲,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۵	تهیه کلیه مصالح و ساخت پارکینگ مسقف دوطرفه دوچرخه.	عدد	۷۵۷,۵۵۵,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۶	نصب پارکینگ مسقف دوطرفه دوچرخه.	عدد	۹۸,۴۳۰,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۷	تهیه کلیه مصالح و ساخت پارکینگ مسقف یک‌طرفه دوچرخه.	عدد	۳۵۸,۲۳۰,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۸	نصب پارکینگ مسقف یک‌طرفه دوچرخه.	عدد	۸۷,۵۶۸,۰۰۰
۲۰۳۱۰۰۹	تهیه کلیه مصالح و ساخت دوچرخه‌بند تکی لوله‌ای.	عدد	۱۴,۵۴۹,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۰	نصب دوچرخه‌بند تکی لوله‌ای.	عدد	۳,۰۳۰,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۱	تهیه کلیه مصالح و ساخت دوچرخه‌بند تکی قوطی.	عدد	۲۰,۳۲۴,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۲	نصب دوچرخه‌بند تکی قوطی.	عدد	۱,۹۶۵,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۳	تهیه کلیه مصالح و ساخت دوچرخه‌بند متحرک.	عدد	۲۳,۱۳۶,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۴	نصب دوچرخه‌بند متحرک.	عدد	۳,۷۹۴,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۵	تهیه کلیه مصالح و ساخت دوچرخه‌بند ردیفی.	عدد	۹۷,۷۴۳,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۶	نصب دوچرخه‌بند ردیفی.	عدد	۱۶,۷۶۵,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۷	تهیه کلیه مصالح و ساخت دوچرخه‌بند مایل.	عدد	۸۳,۹۳۳,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۸	نصب دوچرخه‌بند مایل.	عدد	۱۶,۷۶۵,۰۰۰
۲۰۳۱۰۱۹	تهیه کلیه مصالح و ساخت پایه تعمیر دوچرخه.	عدد	۱۴۹,۶۶۴,۰۰۰
۲۰۳۱۰۲۰	نصب پایه تعمیر دوچرخه.	عدد	۲۴,۲۶۸,۰۰۰
۲۰۳۱۰۲۱	تهیه کلیه مصالح و ساخت نرده جداکننده مسیر دوچرخه از سواره‌رو به طول ۱۲۰ سانتی‌متر.	عدد	۱۴,۲۵۷,۰۰۰
۲۰۳۱۰۲۲	نصب نرده جداکننده مسیر دوچرخه از سواره‌رو به طول ۱۲۰ سانتی‌متر.	عدد	۲,۲۱۱,۰۰۰
۲۰۳۱۰۲۳	تهیه و نصب ویلچر رو (سامانه رهجو).	عدد	۴۹,۰۱۶,۰۰۰
۲۰۳۱۱۰۱	اکپ فنی تعمیر، نگهداری و بازرسی تجهیزات ترافیکی و ... به صورت دسترس (آنکال).	اکپ ماه	۱,۲۸۲,۴۰۳,۰۰۰



فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری صفحه: ۳۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
--	--	--

فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری

این فصل به منظور برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری، مطابق دستورالعمل "مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری" (سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) تدوین شده است. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول ۷ درج شده است:

جدول ۷: تشریح گروه های فصل ۴

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه و نصب حفاظ فلزی
۰۲	تهیه و نصب حفاظ بتنی پیش ساخته
۰۳	تهیه و نصب ضربه گیر های پلی اتیلن
۰۴	تهیه و نصب نرده استیل، توری و بتنی
۰۵	تهیه و نصب اجزاء کاشن تانک
۰۶	تعمیر، نگهداری و بازرسی

۱- الزامات گروه ۱:

۱-۱- حفاظ فلزی از نوع گاردریل: مصالح گاردریل شامل پایه، سپر، لقمه، اتصالات و سایر اجزا طبق سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان «مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری» می باشد. بهای عملیات اجرایی شامل تهیه و نصب، براساس طول نهایی حفاظ پس از اجرا و برحسب مترطول در ردیف های ۲۰۴۰۱۰۱ تا ۲۰۴۰۱۱۲ درج گردیده است.

۱-۲- حفاظ فلزی از نوع گاردریل (طرح قدیم): مصالح مورد مصرف در گاردریل های طرح قدیم در ردیف های ۲۰۴۰۱۱۳ الی ۲۰۴۰۱۱۸ ارائه شده است. ردیف های ۲۰۴۰۱۱۳ الی ۲۰۴۰۱۱۵ جهت پرداخت هزینه عملیات تهیه و نصب در مسافت های بیش از ۵۰ متر و ردیف های ۲۰۴۰۱۱۶ الی ۲۰۴۰۱۱۸ جهت پرداخت در مسافت های تا ۵۰ متر کاربرد دارد.

۱-۳- کلیه گاردریل های گالوانیزه موضوع فهرست بهای حاضر می باشد به صورت گالوانیزه گرم تهیه و اجرا شوند. در صورت صلاحدید کارفرما یا عدم ضرورت به استفاده از گاردریل با گالوانیزه گرم، ردیف های مرتبط با گاردریل با گالوانیزه سرد تابع ضوابط مندرج در بندهای ۳ و ۴ بخش کلیات فهرست بهای حاضر می باشند.

۱-۴- بهای تهیه و نصب سپر، پایه، فاصله نگهدار، پیچ و مهره و کلیه قطعات مورد نیاز در ردیف های ۲۰۴۰۱۰۱ الی ۲۰۴۰۱۱۵ (با واحد مترطول) لحاظ گردیده است. همچنین با توجه به آنکه در بهای واحد ردیف های یاد شده هزینه همپوشانی سپرها محاسبه شده است، هزینه تهیه مصالح و اجرای حفاظ های فلزی موضوع ردیف های یاد شده می باشد براساس طول مسیر ملاک پرداخت به پیمانکار قرار گیرد. لذا پرداخت هرگونه مابه تفاوت یا اضافه بها بابت همپوشانی حفاظ های فلزی مجاز نمی باشد.

۱-۵- گل گاردریل گالوانیزه یک طرفه: بهای تهیه و نصب گل گاردریل (تودلی) گالوانیزه یک طرفه با شبرنگ رده ۱۰ ساله مهندسی به همراه کلیه متعلقات برای نصب روی سپر گاردریل و بر حسب تعداد، در ردیف های ۲۰۴۰۱۲۴ و ۲۰۴۰۱۲۵ درج گردیده است.



فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری صفحه: ۳۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
--	--	--

۱-۶- سرسپری: ردیف ۲۰۴۰۱۲۲ با عنوان قطعه سرسپری از ورق گالوانیزه به ضخامت ۴ میلیمتر به همراه کلیه متعلقات برای نوع معمول سرسپری که در حال حاضر در شهر تهران تولید و نصب می‌گردد، و ردیف ۲۰۴۰۱۲۶ جهت سرسپری جاذب انرژی (SKT یا مشابه آن) درج گردیده است.

۱-۷- ردیف ۲۰۴۰۱۴۵ با موضوع کشیدن پایه گاردریل به صورت سالم و قابل استفاده مجدد با استفاده از دستگاه پایه‌کش، در مواردی کاربرد دارد که پیمانکار به درخواست کارفرما به جای بریدن پایه حفاظ‌های آسیب‌دیده، اقدام به کشیدن پایه‌ها با استفاده از دستگاه مخصوص نماید. پیمانکار موظف به تحویل پایه‌های جمع‌آوری شده در محل اعلامی از سوی کارفرما می‌باشد. رسید تحویل پایه‌ها به کارفرما می‌بایست ضمیمه صورتجلسه انجام کار گردد.

۱-۸- سوپرریل: ردیف ۲۰۴۰۱۳۴ و ۲۰۴۰۱۳۵ جهت پرداخت بهای عملیات تهیه و نصب حفاظ فلزی از نوع سوپرریل و بر حسب مترطول مسیر درج گردیده است.

۱-۹- حفاظ فلزی پل (هندریل):

۱-۹-۱- ردیف‌های ۲۰۴۰۱۵۲ و ۲۰۴۰۱۵۳ شامل عملیات تهیه کلیه مصالح، ساخت، رنگ‌آمیزی و حمل حفاظ فلزی پل (هندریل) تا محل تعیین‌شده توسط کارفرما، بر حسب متر طول می‌باشد.

۱-۹-۲- در ردیف ۲۰۴۰۱۵۴، کلیه هزینه‌های مربوط به عملیات حمل و نصب حفاظ فلزی پل (هندریل) بر حسب متر طول لحاظ گردیده است.

۱-۹-۳- کلیه هزینه‌های مربوط به اجرای فونداسیون، بولت‌گذاری و گروت‌ریزی در این ردیف‌ها لحاظ نشده و حسب مورد از ردیف‌های مربوط و یا مطابق ضوابط مندرج در بند ۳ دستورالعمل کاربرد (اقلام ستاره‌دار) و یا پیوست "ب" کارهای جدید محاسبه می‌شود.

۲- الزامات گروه ۲:

۱-۲- حفاظ پیش‌ساخته بتنی با اتصال کام و زبانه یا حلقه و پین: حفاظ پیش‌ساخته بتنی مسلح، از بتن رده C۲۵ با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب با میلگرد آجدار نوع (AIII) طبق سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ‌ها و ضربه‌گیرهای معابر شهری" می‌باشد. بهای عملیات اجرایی حفاظ پیش‌ساخته بتنی در ۸ تپ و بر حسب مترطول در ردیف‌های ۲۰۴۰۲۰۱ الی ۲۰۴۰۲۰۹ درج گردیده است.

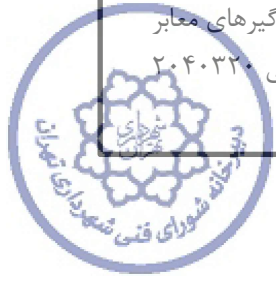
۲-۲- مینی‌نیوجرسی با لوله: ردیف ۲۰۴۰۲۱۰ و ۲۰۴۰۲۱۱ جهت پرداخت بهای عملیات تهیه و نصب مینی‌نیوجرسی با لوله و بر حسب هر عدد مینی‌نیوجرسی درج گردیده است.

۲-۳- حفاظ بتنی از نوع نیوجرسی به ارتفاع ۸۱۰ و ۱۰۰۰ میلیمتر با اتصال مفصلی: بهای تهیه و نصب این نوع از حفاظ‌های بتنی بر اساس ردیف ۲۰۴۰۲۱۲ الی ۲۰۴۰۲۱۸ قابل محاسبه بوده و مشخصات فنی ردیف‌های مربوطه مطابق نقشه‌های اجرایی حفاظ بتنی مفصلی نوع الف "مصوب شورای عالی فنی و امور زیربنایی حمل و نقل" و آیین نامه ایمنی راه‌های کشور "جلد چهارم - حاشیه ایمن راه" می‌باشد.

قابل ذکر است بر اساس آیین نامه‌های ذکر شده آرماتورهای اصلی مصرفی می‌بایست از نوع AIII آجدار باشند. عیار بتن مصرفی برابر با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در هر مترمکعب از بتن بوده و حداقل مقاومت فشاری بتن، ۳۵۰ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع می‌باشد. جنس آلیاژ مفصل قطعات اتصال GS۲۰MN۵ و بر اساس استاندارد DIN۱۷۱۸۲ می‌باشد.

۳- الزامات گروه ۳:

۱-۳- ضربه‌گیر از نوع بشکه ترافیکی: بشکه ترافیکی استاندارد زردرنگ از جنس پلی اتیلن (PE) همراه با مخلوط ماسه و نمک مطابق با سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران "مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ‌ها و ضربه‌گیرهای معابر شهری" می‌باشد. بهای عملیات اجرایی نصب بشکه‌های ترافیکی ضربه‌گیر بر حسب عدد در ردیف‌های ۲۰۴۰۳۱۱ الی ۲۰۴۰۳۲۰ درج گردیده است.



فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری صفحه: ۳۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
--	---	---

۲-۳- در قراردادهای نصب که تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما صورت می گیرد، می بایست این موضوع در شرایط مناقصه درج و کسریهای مربوط به تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما مطابق ردیف ۲۰۴۰۳۲۵ و با بهای منفی اعمال گردد.
۳-۳- هزینه تهیه گونی پلاستیکی جهت پرکردن شن و ماسه و نمک و قراردادن در داخل بشکه های ترافیکی در بهای نصب ردیف های بشکه های ترافیکی لحاظ گردیده است.

۴-۳- شبرنگ بشکه ترافیکی: ردیف ۲۰۴۰۳۲۱ و ۲۰۴۰۳۲۲ با موضوع برچسب شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله، شامل تهیه شبرنگ و برش با دستگاه کاترپلاتر به ابعاد مربع ۵۸×۵۸ سانتیمتر و دایره های به قطر ۲۶ سانتیمتر و نصب و اجرای آن بر روی بشکه های ترافیکی مطابق با سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با عنوان "مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ ها و ضربه گیرهای معابر شهری" برحسب تعداد بشکه ضربه گیر بوده و صرفاً در قراردادهای تهیه مصالح و تجهیزات ترافیکی یا نگهداشت قابل استفاده می باشد. با توجه به لحاظ شدن بهای تهیه شبرنگ در ردیف های ۲۰۴۰۳۰۱ الی ۲۰۴۰۳۱۰، پرداخت همزمان ردیف ۲۰۴۰۳۲۱ و ۲۰۴۰۳۲۲ جهت تهیه و نصب شبرنگ بشکه های ترافیکی با ردیف های یادشده ممنوع است.
۵-۳- درب بشکه ترافیکی: ردیف ۲۰۴۰۳۲۳ و ۲۰۴۰۳۲۴ با موضوع درب بشکه ترافیکی، جهت تهیه و نصب در مواردی که درب بشکه آسیب دیده یا سرقت گردیده، مورد استفاده قرار گیرد.

۴- الزامات گروه ۴:

۱-۴- نرده توری: ردیف ۲۰۴۰۴۰۳ و ۲۰۴۰۴۰۴ جهت پرداخت بهای عملیات تهیه، ساخت، حمل و نصب نرده توری از مش با رنگ الکترواستاتیک مطابق "مشخصات فنی ساخت و نصب حفاظ ها و ضربه گیرهای معابر شهری" و بر حسب مترمربع درج گردیده است. بهای تهیه پایه و متعلقات نصب در بهای ردیف حاضر لحاظ گردیده است و مبنای محاسبه سطح عملیات اجرایی صرفاً سطح مش مورد استفاده می باشد. در مواردی که نیاز به نصب نرده توری خارج از مشخصات فنی می باشد، پس از اخذ مجوزهای لازم از دستگاه نظارت عالیه معرفی شده از سوی معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران، هزینه مربوطه می بایست بعنوان ردیف ستاره دار یا قیمت جدید لحاظ گردد.

۲-۴- بهای تهیه کلیه مصالح، حمل و اجرای فونداسیون بتنی به ابعاد ۴۰×۴۰×۵۰ سانتیمتر با مقاومت فشاری ۲۵ مگا پاسکال جهت نرده توری و استیل به ازای هر عدد فونداسیون از ردیف ۲۰۴۰۴۰۵ قابل محاسبه و پرداخت می باشد.
۳-۴- نرده بتنی:

۱-۳-۴- ردیف ۲۰۴۰۴۰۶ و ۲۰۴۰۴۰۷ شامل عملیات تهیه کلیه مصالح، ساخت و حمل نرده بتنی تیپ های ۱ و ۲ تا محل تعیین شده توسط کارفرما بر حسب مترطول می باشد. بهای ساخت ستون و فونداسیون در این ردیف ها لحاظ شده و مبنای محاسبه صرفاً طول نرده می باشد.

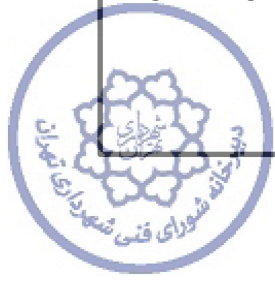
۲-۳-۴- ردیف ۲۰۴۰۴۰۸ و ۲۰۴۰۴۰۹ شامل کلیه عملیات مربوط به حمل و نصب نرده بتنی بر حسب مترطول می باشد.

۵- الزامات گروه ۵:

۱-۵- در بهای تهیه ردیف ۲۰۴۰۵۰۱ تهیه ست کامل کاشن تانک به همراه شبرنگ، ریل و پیچ و رول پلاک نصب لحاظ گردیده است.

۲-۵- در بهای تهیه ردیف های ۲۰۴۰۵۰۳ و ۲۰۴۰۵۰۴، کلیه هزینه های تهیه قطعه ابتدایی یا میانی یا انتهایی کاشن تانک به همراه شبرنگ و بدون هزینه های تهیه ریل و پیچ و رول و پلاک لحاظ گردیده است. در صورت نیاز به تهیه ریل و پیچ و رول پلاک، هزینه های مربوطه از ردیف ۲۰۴۰۵۰۹ قابل پرداخت می باشد.

۳-۵- بهای تهیه شن و ماسه و نمک مورد استفاده در ردیف های ۲۰۴۰۵۰۱ و ۲۰۴۰۵۰۳ و ۲۰۴۰۵۰۴ فصل حاضر به مقدار ۲۵۰ کیلوگرم در هر قطعه، کاشن تانک در بهای واحد نصب هر ردیف لحاظ گردیده است.



فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری صفحه: ۳۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
---	--	--

۴-۵- در قراردادهای نصب که تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما صورت می‌گیرد، می‌بایست این موضوع در شرایط مناقصه درج و کسریهای مربوط به تامین شن و ماسه و نمک توسط کارفرما مطابق ردیف ۲۰۴۰۳۲۵ و با بهای منفی اعمال گردد.

۵-۵- هزینه تهیه گونی پلاستیکی جهت پرکردن شن و ماسه و نمک و قرارداد در داخل بشکه‌های ترافیکی در بهای نصب ردیف‌های بشکه‌های ترافیکی لحاظ گردیده است.

۶- الزامات گروه ۶:

۱-۶- قرارداد به روش عملکرد محور:

۱-۱-۶- بهای ردیف ۲۰۴۰۶۰۴ بر اساس نگهداشت حفاظ طولی فلزی به روش عملکرد محور مطابق پیوست یک آخرین ویرایش سند ۳۱۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران می‌باشد.

۱-۲-۶- جرایم: در صورت عدم اجرای دستور کارها، تأخیر در بازسازی و رفع نقص حفاظ طولی فلزی و یا تاخیر در ارائه گزارش ماهانه (با تشخیص دستگاه نظارت) به ازاء هر روز در طول مدت پیمان جرایمی مطابق جدول ۸ به حساب پیمانکار منظور گردیده و از صورت‌وضعیت و مطالبات وی کسر خواهد شد.

جدول شماره ۸: جرایم عدم اجرای دستور کارهای ابلاغی

ردیف	شرح	ملاحظات	جریمه
۱	عدم اجرای دستور کارها، تأخیر در بازسازی و رفع نقص حفاظ طولی فلزی و یا تاخیر در ارائه گزارش ماهانه به ازاء هر روز در طول مدت پیمان	دفعه اول تا سوم در طول مدت پیمان	هر بار معادل ۵٪ مبلغ حق‌الزحمه ماهیانه نگهداشت یک کیلومتر حفاظ طولی فلزی (با احتساب تمام ضرایب) در اسناد پیمان
۲		دفعه چهارم تا ششم در طول مدت پیمان	هر بار معادل ۱۰٪ مبلغ حق‌الزحمه ماهیانه نگهداشت یک کیلومتر حفاظ طولی فلزی (با احتساب تمام ضرایب) در اسناد پیمان
۳		دفعه هفتم تا دهم در طول مدت پیمان	هر بار معادل ۲۰٪ مبلغ حق‌الزحمه ماهیانه نگهداشت یک کیلومتر حفاظ طولی فلزی (با احتساب تمام ضرایب) در اسناد پیمان
۴		بعد از دفعه دهم در طول مدت پیمان	هر بار معادل ۳۵٪ مبلغ حق‌الزحمه ماهیانه نگهداشت یک کیلومتر حفاظ طولی فلزی (با احتساب تمام ضرایب) در اسناد پیمان

۲-۶- قرارداد بر اساس روش اکیپ- ماه:

در این روش یک اکیپ تعمیر و نگهداری تعریف و هزینه‌های ماهیانه آن اکیپ استخراج و در فهرست‌بها بصورت اکیپ- ماه درج می‌گردد. این اکیپ در اختیار کارفرما قرار گرفته و حسب دستور کارهای صادره از سوی دستگاه نظارت، اقدام به انجام عملیات نگهداری و تعمیر می‌نماید.

۱-۲-۶- تهیه مصالح در روش اکیپ- ماه: در این روش تهیه گاردریل دیگر اقلام و متعلقات لازم با کارفرما می‌باشد.



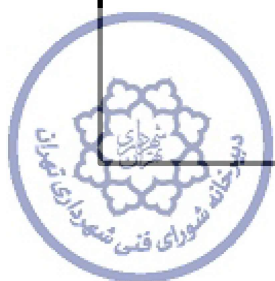
فصل ۴- حفاظ ها و ضربه گیر های معابر شهری صفحه: ۳۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
---	--	--

۶-۲-۲- عملیات برچیدن و ترمیم گاردریل ها در روش اکیپ - ماه: با توجه به آنکه کلیه هزینه‌های تامین نیروی انسانی و تجهیزات مورد استفاده در عملیات نگهداشت در بهای واحد ردیف اکیپ- ماه لحاظ گردیده است، هیچگونه هزینه مازادی به پیمانکار بابت عملیات برچیدن و ترمیم در این روش قابل پرداخت نمی‌باشد.

۶-۲-۳- اکیپ فنی نگهداری و تعمیر حفاظ‌های فلزی (گاردریل): هر اکیپ فنی نگهداری و تعمیر حفاظ‌های طولی فلزی شامل یک استادکار نصب و یک کارگر فنی بوده و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز اکیپ نگهداری و تعمیر شامل وانت بار دو تن، گاردریل کوب و دستگاه هوابرش به همراه کلیه متعلقات آن است.

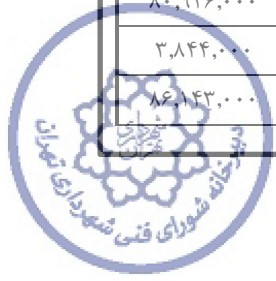
۶-۲-۴- اکیپ فنی نگهداری و تعمیر حفاظ‌های فلزی (گاردریل) جهت نگهداشت حداکثر ۶۰ کیلومتر طول حفاظ فلزی می‌باشد.

۶-۲-۵- اکیپ های فنی نگهداری و تعمیر گاردریل ملزم به نصب دستگاه موقعیت یاب (GPS) بر روی خودرو بوده و تأیید صورت‌جلسات کارکرد پیمانکار منوط به بررسی مسیر پیمایش شده اکیپ تعمیر و نگهداری از طریق بررسی داده‌های دستگاه موقعیت یاب، ارائه گزارش روزانه عملکرد و همچنین ارائه مدارک و مستندات (از قبیل عکس، فیلم، موقعیت دقیق محل عملیات و ...) از جانب پیمانکار و تأیید کتبی کلیه موارد اشاره شده در این تبصره توسط دستگاه نظارت می‌باشد.



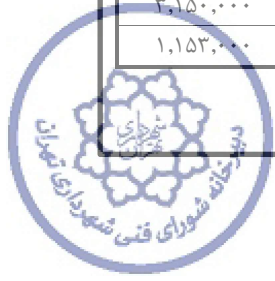


ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۴۰۱۰۱	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۱.	مترطول	۱۸,۷۶۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۲	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۲.	مترطول	۳۳,۹۳۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۳	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۳.	مترطول	۳۰,۷۴۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۴	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۴.	مترطول	۴۹,۵۳۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۵	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۵.	مترطول	۵۱,۲۷۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۶	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۶.	مترطول	۸۴,۶۷۹,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۷	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۱.	مترطول	۲,۲۹۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۸	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۲.	مترطول	۲,۰۸۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۰۹	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۳.	مترطول	۱,۹۱۱,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۰	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۴.	مترطول	۲,۰۹۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۱	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۵.	مترطول	۲,۲۸۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۲	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۶.	مترطول	۲,۵۳۳,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۳	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۷ الکترواستاتیک به همراه پایه و کلیه متعلقات.	مترطول	۲۸,۳۸۱,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۴	تهیه حفاظ فلزی گاردریل نوع ۷ گالوانیزه به همراه پایه و کلیه متعلقات.	مترطول	۲۹,۸۷۵,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۵	نصب حفاظ فلزی گاردریل نوع ۷.	مترطول	۱,۸۰۹,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۶	تهیه سپر گاردریل دو موج نوع ۷ الکترواستاتیک.	عدد	۸۷,۳۴۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۷	تهیه سپر گاردریل دو موج نوع ۷ گالوانیزه.	عدد	۸۹,۰۲۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۸	نصب سپر دو موج گاردریل نوع ۷.	عدد	۴,۰۳۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۱۹	تهیه پایه گاردریل گالوانیزه نوع ۷ به طول ۲۰۰ سانتی‌متر.	عدد	۳۲,۰۶۱,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۰	تهیه پایه گاردریل گالوانیزه نوع ۷ به طول ۱۵۰ سانتی‌متر.	عدد	۲۴,۳۲۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۱	نصب پایه گاردریل نوع ۷.	عدد	۱,۸۱۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۲	تهیه قطعه سر سپر از ورق گالوانیزه به ضخامت ۴ میلی‌متر به همراه کلیه متعلقات.	عدد	۱۲,۴۴۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۳	نصب قطعه سر سپر از ورق گالوانیزه به ضخامت ۴ میلی‌متر.	عدد	۱,۲۵۹,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۴	تهیه گل گاردریل (تودلی) گالوانیزه یک طرفه با شبرنگ رده ۱۰ ساله به همراه کلیه متعلقات.	عدد	۱,۸۷۹,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۵	نصب گل گاردریل (تودلی) گالوانیزه.	عدد	۳۳۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۶	تهیه سر سپری جاذب انرژی (SKT) یا مشابه آن.	عدد	۲۷,۱۴۹,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۷	نصب سر سپری جاذب انرژی (SKT) یا مشابه آن.	عدد	۱,۳۳۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۸	تهیه اسپیسر طرح کتابی با پوشش گالوانیزه گرم.	عدد	۵,۵۵۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۲۹	نصب اسپیسر طرح کتابی با پوشش گالوانیزه گرم.	عدد	۱,۰۴۳,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۰	تهیه اسپیسر طرح ایتالیایی با پوشش گالوانیزه گرم.	عدد	۱۹,۰۶۱,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۱	نصب اسپیسر طرح ایتالیایی با پوشش گالوانیزه گرم.	عدد	۱,۹۷۷,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۲	تهیه قطعه تبدیل سپری گاردریل دو موج به گاردریل سه موج.	مترطول	۱۸,۱۲۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۳	نصب قطعه تبدیل سپری گاردریل دو موج به گاردریل سه موج.	مترطول	۲,۰۶۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۴	تهیه حفاظ فلزی از نوع سوپرریل.	مترطول	۸۰,۹۲۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۵	نصب حفاظ فلزی از نوع سوپرریل.	مترطول	۳,۸۴۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۷	تهیه سپر سه موج گاردریل نوع ۷ گالوانیزه.	عدد	۸۶,۱۴۳,۰۰۰



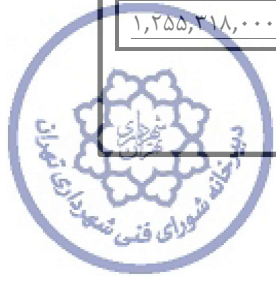


ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۴۰۱۳۸	تهیه پایه ضعیف با صفحه خاک PSE-۰۳.	عدد	۱۸,۸۳۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۳۹	تهیه پایه قوی PWE-۰۱.	عدد	۳۰,۱۶۱,۲۸۰
۲۰۴۰۱۴۰	تهیه پایه قوی PWE-۰۳.	عدد	۳۳,۷۶۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۱	تهیه پایه قوی PWE-۰۴.	عدد	۳۸,۷۲۵,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۲	تهیه لقمه فولادی PWB-۰۱.	عدد	۷,۸۳۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۳	تهیه لقمه فولادی PWB-۰۳.	عدد	۱۰,۹۲۵,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۴	تهیه پیچ و مهره گالوانیزه.	کیلوگرم	۱,۳۶۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۵	کشیدن پایه گاردریل به صورت سالم و قابل استفاده مجدد با استفاده از دستگاه پایه کش	عدد	۳,۸۶۴,۰۰۰
۲۰۴۰۱۴۶	تهیه قطعه اتصالی گاردریل دو موج به سه موج.	عدد	
۲۰۴۰۱۴۷	تهیه قطعه اتصالی گاردریل به نیوجرسی.	عدد	
۲۰۴۰۱۴۸	تهیه قطعه اتصالی گاردریل به هندریل.	عدد	
۲۰۴۰۱۴۹	تهیه قطعه اتصالی نیوجرسی به هندریل.	عدد	
۲۰۴۰۱۵۰	تهیه قطعه نیوجرسی در محل روشنایی.	عدد	
۲۰۴۰۱۵۱	برش و نصب شبرنگ با ابعاد ۱۰×۲۰ سانتی‌متر بر روی پایه گاردریل.	عدد	۹۷۶,۰۰۰
۲۰۴۰۱۵۲	تهیه کلیه مصالح و ساخت حفاظ فلزی پل (هندریل) نوع ۱.	متر طول	۱۱۹,۷۹۸,۰۰۰
۲۰۴۰۱۵۳	تهیه کلیه مصالح و ساخت حفاظ فلزی پل (هندریل) نوع ۲.	متر طول	۱۰۲,۷۰۳,۰۰۰
۲۰۴۰۱۵۴	نصب حفاظ فلزی پل (هندریل).	متر طول	۱۲,۰۳۲,۰۰۰
۲۰۴۰۱۵۵	تهیه کلیه مصالح و اجرای عملیات تعمیر و بهسازی حفاظ فلزی موجود پل (هندریل).	کیلوگرم	۱,۹۸۰,۰۰۰
۲۰۴۰۱۵۶	اضافه‌بها به ردیف ۲۰۴۰۱۵۵ در صورتی که عملیات تعمیر و بهسازی کمتر از ۵ متر طول انجام گیرد.	کیلوگرم	۹۶,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۱	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۱.	متر طول	۴۱,۸۹۶,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۲	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۲.	متر طول	۵۲,۳۷۱,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۳	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۳.	متر طول	۴۱,۴۴۱,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۴	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۴.	متر طول	۴۷,۸۱۷,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۵	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۵.	متر طول	۲۹,۶۰۱,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۶	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۶.	متر طول	۴۱,۶۶۹,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۷	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۷.	متر طول	۳۲,۷۷۸,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۸	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۸.	متر طول	۳۵,۵۲۲,۰۰۰
۲۰۴۰۲۰۹	نصب حفاظ بتنی تیپ ۱ الی ۸.	متر طول	۷,۴۸۴,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۰	تهیه مینی نیوجرسی با لوله.	عدد	۸,۵۴۸,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۱	نصب مینی نیوجرسی با لوله.	عدد	۳,۲۸۵,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۲	تهیه حفاظ بتنی مفصلی نوع الف به ارتفاع ۱۰۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۴۵,۵۴۰,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۳	نصب حفاظ بتنی مفصلی نوع الف به ارتفاع ۱۰۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۸,۸۴۰,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۴	تهیه حفاظ بتنی مفصلی نوع الف به ارتفاع ۸۱۰ میلی‌متر.	متر طول	۳۹,۱۶۴,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۵	نصب حفاظ بتنی مفصلی نوع الف به ارتفاع ۸۱۰ میلی‌متر.	متر طول	۷,۳۸۶,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۶	تهیه قطعه ابتدایی حفاظ بتنی مفصلی نوع الف (تمام شیب) به طول ۴ متر.	عدد	۱۵۸,۶۰۹,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۷	تهیه قطعه تبدیل ارتفاع ۸۰۰ میلی‌متر به ۱۰۰۰ میلی‌متر حفاظ بتنی مفصلی نوع الف (نیم شیب) به طول ۴ متر.	عدد	۱۶۸,۵۷۴,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۸	نصب قطعه ابتدایی حفاظ بتنی (تمام شیب) یا قطعه تبدیل ارتفاع ۸۰۰ میلی‌متر به ۱۰۰۰ میلی‌متر حفاظ بتنی مفصلی نوع الف (نیم شیب) به طول ۴ متر.	عدد	۳۶,۶۶۶,۰۰۰
۲۰۴۰۲۱۹	تهیه بازتابنده حفاظ بتنی (گل نیوجرسی) پلاستیکی و شبرنگ رده مهندسی (EGP) به همراه کلیه متعلقات	عدد	۳,۱۵۰,۰۰۰
۲۰۴۰۲۲۰	نصب بازتابنده حفاظ بتنی (گل نیوجرسی)	عدد	۱,۱۵۳,۰۰۰





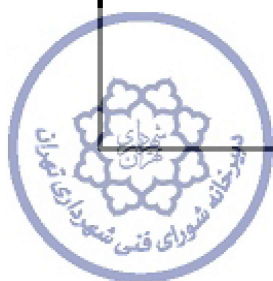
ردیف	شرح ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)
۲۰۴۰۳۱۱	نصب ضربه‌گیر تیپ ۱ با ظرفیت و مقدار ۶۴۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۲	نصب ضربه‌گیر تیپ ۱ با مقدار ۶۴۰ کیلوگرم ماسه و نمک.	عدد	۵,۰۳۹,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۳	نصب ضربه‌گیر تیپ ۱ با مقدار ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک.	عدد	۶,۴۹۹,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۴	نصب ضربه‌گیر تیپ ۲ با ظرفیت ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۳,۱۲۵,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۵	نصب ضربه‌گیر تیپ ۲ با ظرفیت و مقدار ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۵,۷۴۵,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۶	نصب ضربه‌گیر تیپ ۳ با ظرفیت ۳۲۰ کیلوگرم ماسه و نمک با مقدار ۹۰ تا ۳۲۰ کیلوگرم ماسه و نمک.	عدد	۳,۱۲۵,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۷	نصب ضربه‌گیر تیپ ۳ با ظرفیت و مقدار ۶۴۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۵,۰۳۹,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۸	نصب ضربه‌گیر تیپ ۳ با ظرفیت و مقدار ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۶,۵۰۱,۰۰۰
۲۰۴۰۳۱۹	نصب ضربه‌گیر تیپ ۴ با ظرفیت ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۳,۱۲۵,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۰	نصب ضربه‌گیر تیپ ۴ با ظرفیت و مقدار ۹۶۰ کیلوگرم ماسه و نمک به انضمام مخروطی.	عدد	۵,۷۴۵,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۱	تهیه برج‌سب شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله جهت نصب بر روی بشکه ترافیکی.	عدد	۸,۴۳۳,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۲	نصب برج‌سب شبرنگ رده مهندسی بر روی بشکه ترافیکی.	عدد	۹۹۳,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۳	تهیه درب بشکه ترافیکی.	عدد	۲,۱۰۰,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۴	نصب درب بشکه ترافیکی.	عدد	۲۲۶,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۵	تهیه مخلوط شن و ماسه و نمک.	تن	۵,۴۷۸,۰۰۰
۲۰۴۰۳۲۶	تهیه شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله.	مترمربع	۲۴,۷۵۰,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۳	تهیه نرده توری از مش با رنگ الکترواستاتیک مطابق مشخصات فنی.	مترمربع	۱۱,۸۰۳,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۴	نصب نرده توری از مش.	مترمربع	۹۸۲,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۵	فونداسیون بتنی به ابعاد ۴۰×۴۰×۵۰ سانتی‌متر با مقاومت فشاری ۲۵ مگا پاسکال جهت نرده توری واستیل.	عدد	۲,۴۶۳,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۶	تهیه کلیه مصالح و ساخت نرده بتنی تیپ ۱.	متر طول	۲۶,۷۰۲,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۷	تهیه کلیه مصالح و ساخت نرده بتنی تیپ ۲.	متر طول	۲۲,۷۵۸,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۸	نصب نرده بتنی تیپ ۱.	متر طول	۷,۸۳۸,۰۰۰
۲۰۴۰۴۰۹	نصب نرده بتنی تیپ ۲.	متر طول	۷,۳۲۹,۰۰۰
۲۰۴۰۴۱۰	تهیه کلیه مصالح، ساخت و رنگ آمیزی نرده فلزی با پروفیل های توخالی به اشکال مختلف.	کیلوگرم	۱,۵۶۲,۰۰۰
۲۰۴۰۴۱۱	نصب نرده فلزی.	کیلوگرم	۳۶۸,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۱	تهیه ست کامل کاشن تانک ۹۰×۹۰×۳۶۰ سانتی‌متر (شامل ۴ قطعه کاشن تانک، شبرنگ، ریل و کلیه متعلقات نصب).	عدد	۳۵۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۲	نصب ست کامل کاشن تانک ۹۰×۹۰×۳۶۰ سانتی‌متر.	عدد	۲۲,۸۹۲,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۳	تهیه قطعه ابتدایی کاشن تانک به همراه شبرنگ، ریل و کلیه متعلقات نصب.	عدد	۱۱۹,۷۵۰,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۴	تهیه قطعه میانی یا انتهایی کاشن تانک به همراه شبرنگ، ریل و کلیه متعلقات نصب.	عدد	۱۱۷,۰۵۰,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۵	نصب قطعه ابتدایی، میانی یا انتهایی کاشن تانک.	عدد	۸,۳۴۳,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۶	تهیه برج‌سب برش‌خورده شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله جهت نصب بر روی قطعه ابتدایی کاشن تانک.	عدد	۱۹,۶۱۰,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۷	تهیه برج‌سب برش‌خورده شبرنگ رده مهندسی ۷ ساله جهت نصب بر روی هر قطعه از کاشن تانک به جز قطعه ابتدایی.	عدد	۱۰,۰۶۰,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۸	نصب برج‌سب برش‌خورده شبرنگ بر روی هر قطعه از کاشن تانک.	عدد	۹۹۴,۰۰۰
۲۰۴۰۵۰۹	تهیه ریل کاشن تانک.	جفت	۱۲,۱۰۷,۰۰۰
۲۰۴۰۵۱۰	نصب ریل کاشن تانک.	جفت	۲,۳۲۳,۰۰۰
۲۰۴۰۶۰۴	نگهداشت حفاظ طولی فلزی (گاردریل) به روش عملکرد محور	کیلومتر-ماه	۳۴۱,۸۹۳,۰۰۰
۲۰۴۰۶۰۵	اکپ فنی نگهداری گاردریل به صورت در دسترس (آنکال)	اکپ-ماه	۱,۲۵۵,۳۱۸,۰۰۰



پیوست ها صفحه: ۴۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
---------------------------------	--	---

پیوست الف

شرح اقلام هزینه‌های بالاسری



پیوست ها صفحه: ۴۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
----------------------	--	--

شرح اقلام هزینه‌های بالاسری:

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

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

۱-۱- هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.

۲-۱- هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.

۳-۱- هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.

۴-۱- هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

۵-۱- هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۶-۱- هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

۷-۱- هزینه آب، برق و سوخت دفتر مرکزی.

۸-۱- هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۹-۱- هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

۱۰-۱- هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

۱۱-۱- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.

۱۲-۱- هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.

۱۳-۱- هزینه ضمانت‌نامه شرکت در مناقصه‌ها.

۱۴-۱- هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آن‌ها.

۱۵-۱- هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱۶-۱- هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.

۱۷-۱- هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲- هزینه بالاسری کار

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

۱-۲- هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:

۱-۱-۲- هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش‌پرداخت که نزد پیمانکار است.

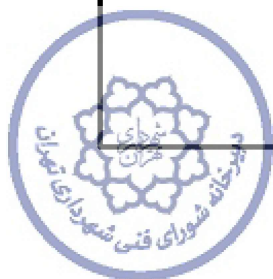
۲-۱-۲- هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

۲-۲- هزینه ضمانت‌نامه‌ها که شامل موارد زیر است:

۱-۲-۲- هزینه ضمانت‌نامه انجام تعهدات.

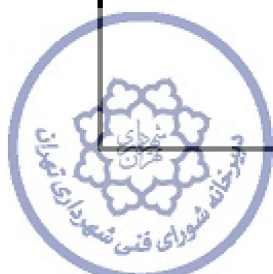
۲-۲-۲- هزینه ضمانت‌نامه پیش‌پرداخت.

۳-۲-۲- هزینه ضمانت‌نامه وجوه حسن انجام کار.



پیوست ها صفحه: ۴۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
----------------------	--	--

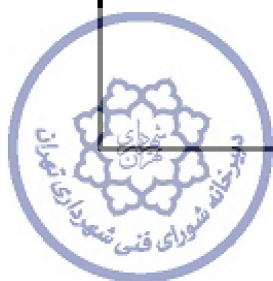
- ۳-۲- هزینه مالیات.
 - ۴-۲- سود پیمانکار.
 - ۵-۲- هزینه‌های مستمر کارگاه که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۵-۲- هزینه، دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه و هزینه بیمه عمومی و حق بیمه آن ها
 - ۲-۵-۲- هزینه تردد مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۳-۵-۲- هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۴-۵-۲- هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - ۵-۵-۲- هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
 - ۶-۵-۲- هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۷-۵-۲- هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
 - ۸-۵-۲- هزینه لباس، کفش کار و کلاه حفاظتی کارگران
 - ۹-۵-۲- هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار
 - ۱۰-۵-۲- هزینه علائم و وسایل ایمنی، تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابر پیاده و ترافیک و همچنین تامین امکانات لازم جهت هرگونه شبکاری و صعوبت‌های ترافیکی
 - ۱۱-۵-۲- بارگیری، حمل و باراندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.
 - ۶-۲- هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۶-۲- هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۶-۲- هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawing)، در حد نیاز کار.
 - ۳-۶-۲- هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawing).
 - ۴-۶-۲- هزینه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۶-۲- هزینه‌های نگهداری عملیات انجام‌شده تا زمان تحویل موقت.
 - ۶-۶-۲- هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
- توضیح: هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.



پیوست ها صفحه: ۴۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
---------------------------------	--	---

پیوست ب:

کارهای جدید



پیوست ها صفحه: ۴۵	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
----------------------	--	--

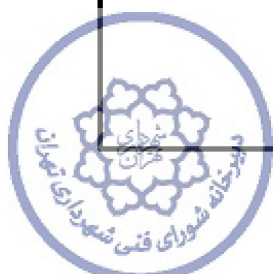
اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:

۱- چنانچه در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، برای کار جدید ابلاغی قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود حداکثر جمع مبلغ مربوط به این کارها تا ده (۱۰) درصد مبلغ اولیه پیمان می‌باشد.

تبصره ۱) چنانچه کار جدید در فهرست‌بهای حاضر دارای ردیف و بهای واحد بوده ولی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) درج نشده باشد، مشمول ضوابط این بند می‌شود.

۲- در صورتی‌که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح گردیده شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و 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 می‌باشد.

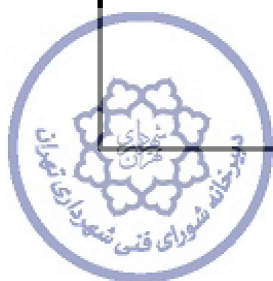
تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.



پیوست ها صفحه: ۴۶	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
---------------------------------	--	---

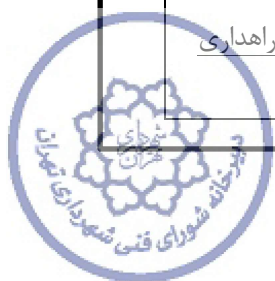
پیوست ج

جداول تطبیق تعدیل



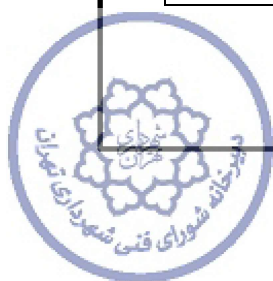
جدول تطبیقی فصل اول
با فهارس سازمان برنامه و بودجه کشور جهت محاسبه تعدیل

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱	۲۰۱۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اسپری	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۱۰۲				
	۲۰۱۰۱۰۳				
	۲۰۱۰۱۰۴				
	۲۰۱۰۱۰۵				
	۲۰۱۰۱۰۶				
	۲۰۱۰۱۰۷				
	۲۰۱۰۱۰۸				
۲	۲۰۱۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اسکرید	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۲۰۲				
	۲۰۱۰۲۰۳				
	۲۰۱۰۲۰۴				
	۲۰۱۰۲۰۵				
	۲۰۱۰۲۰۶				
	۲۰۱۰۲۰۷				
	۲۰۱۰۲۰۸				
۳	۲۰۱۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ گرم به روش اکستروژن	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۳۰۲				
	۲۰۱۰۳۰۳				
	۲۰۱۰۳۰۴				
۴	۲۰۱۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب نقوش و خط نوشته پیش ساخته	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۵	۲۰۱۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ دو جزئی به روش اسکرید	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۵۰۳				
	۲۰۱۰۵۰۵				
	۲۰۱۰۵۰۷				



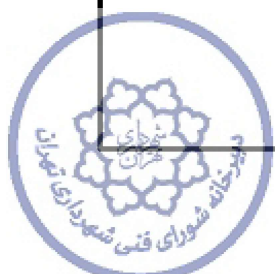
ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
ادامه ۵	۲۰۱۰۵۰۹	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ دو جزئی به روش اسکرید	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۵۱۱				
	۲۰۱۰۵۱۳				
	۲۰۱۰۵۱۵				
	۲۰۱۰۵۱۷				
	۲۰۱۰۵۱۸				
	۲۰۱۰۵۱۹				
	۲۰۱۰۵۲۰				
۷	۲۰۱۰۵۲۱	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ دو جزئی به روش دستی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۱۰۶۰۱				
	۲۰۱۰۶۰۲				
	۲۰۱۰۶۰۳				
	۲۰۱۰۶۰۴				
	۲۰۱۰۶۰۵				
	۲۰۱۰۶۰۶				
	۲۰۱۰۶۰۸				
	۲۰۱۰۶۱۱				
	۲۰۱۰۶۱۳				
	۲۰۱۰۶۱۷				
	۲۰۱۰۶۱۸				
	۲۰۱۰۶۱۹				
	۲۰۱۰۶۲۰				
	۲۰۱۰۶۲۱				
	۲۰۱۰۶۲۲				
	۲۰۱۰۶۲۳				

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۷	۲۰۱۰۷۰۱ ۲۰۱۰۷۰۲ ۲۰۱۰۷۰۳ ۲۰۱۰۷۰۴	تهیه مصالح و اجرای اپوکسی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۸	۲۰۱۰۸۰۱ ۲۰۱۰۸۰۲ ۲۰۱۰۸۰۳ ۲۰۱۰۸۰۴ ۲۰۱۰۸۰۵ ۲۰۱۰۸۰۶ ۲۰۱۰۸۰۷ ۲۰۱۰۸۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش اسپری و اسپری بدون هوا	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۹	۲۰۱۰۹۰۱ ۲۰۱۰۹۰۲ ۲۰۱۰۹۰۳ ۲۰۱۰۹۰۴ ۲۰۱۰۹۰۵ ۲۰۱۰۹۰۶ ۲۰۱۰۹۰۷ ۲۰۱۰۹۰۸ ۲۰۱۰۹۰۹	تهیه مصالح و اجرای خط کشی با رنگ سرد پایه آب به روش اسپری و اسپری بدون هوا	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۰	۲۰۱۱۰۰۱ ۲۰۱۱۰۰۲ ۲۰۱۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای خط کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش مکانیزه	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۱	۲۰۱۱۱۰۱ ۲۰۱۱۱۰۲ ۲۰۱۱۱۰۳ ۲۰۱۱۱۰۴ ۲۰۱۱۱۰۵ ۲۰۱۱۱۰۶ ۲۰۱۱۱۰۷ ۲۰۱۱۱۰۸	تهیه مصالح و اجرای خط کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش دستی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



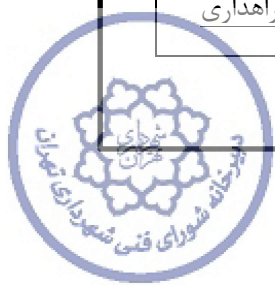
پیوست ها صفحه: ۵۰	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
ادامه ۱۱	۲۰۱۱۱۰۹ ۲۰۱۱۱۱۰ ۲۰۱۱۱۱۱ ۲۰۱۱۱۱۲ ۲۰۱۱۱۱۳ ۲۰۱۱۱۱۴ ۲۰۱۱۱۱۵	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ آکرلیک سرد به روش دستی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۲	۲۰۱۱۲۰۱ ۲۰۱۱۲۰۲ ۲۰۱۱۲۰۳ ۲۰۱۱۲۰۴	تهیه مصالح و اجرای خط‌کشی با رنگ سرد پایه آب به روش دستی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۳	۲۰۱۱۳۰۴ ۲۰۱۱۳۰۵ ۲۰۱۱۳۰۷ ۲۰۱۱۳۰۸ ۲۰۱۱۳۰۹ ۲۰۱۱۳۱۰	اضافه بها و کسر بهای آیتم‌های خط‌کشی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۴	۲۰۱۱۴۰۱	زدودن خط‌کشی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۵	۲۰۱۱۴۰۲ ۲۰۱۱۴۰۳	جدول تطبیقی ردیف‌های ستاره‌دار همزمان با تهیه برآورد در اسناد ارجاع کار درج شود.			
۱۶	۲۰۱۱۵۰۱	شستشوی معابر شهری	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



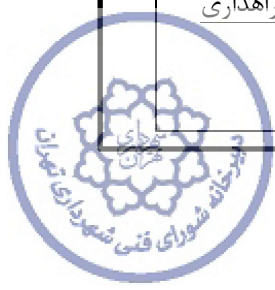
جدول تطبیقی فصل دوم
با فهرس سازمان برنامه و بودجه کشور جهت محاسبه تعدیل

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱	۲۰۲۰۱۰۱ ۲۰۲۰۱۰۲ ۲۰۲۰۱۰۳ ۲۰۲۰۱۰۴ ۲۰۲۰۱۰۵ ۲۰۲۰۱۰۶	تهیه صفحه تابلو تیپ	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲	۲۰۲۰۱۰۷ ۲۰۲۰۱۰۸	نصب تابلو تیپ	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳	۲۰۲۰۱۰۹	تهیه آینه محدب	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۴	۲۰۲۰۱۱۱	جدول تطبیقی ردیف‌های ستاره‌دار همزمان با تهیه برآورد در اسناد ارجاع کار درج شود.			
۵	۲۰۲۰۲۰۱ ۲۰۲۰۲۰۲	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۶	۲۰۲۰۲۰۳	نصب تابلو اطلاعاتی با ورق	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۷	۲۰۲۰۲۰۴ ۲۰۲۰۲۰۵ ۲۰۲۰۲۰۶	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۸	۲۰۲۰۲۰۷	نصب تابلو اطلاعاتی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۹	۲۰۲۰۲۰۸	اضافه بها نصب تابلو	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



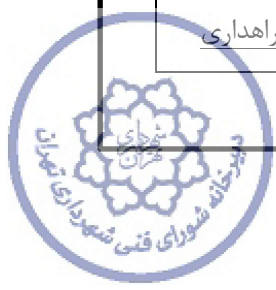
پیوست ها صفحه: ۵۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱۰	۲۰۲۰۳۰۱	تهیه پایه	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۸۰٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۲۰٪	
۱۱	۲۰۲۰۳۰۲	نصب پایه	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۲	۲۰۲۰۳۰۳	تهیه کلاhek	فصل بیست و سوم ابنیه (کارهای پلاستیکی و پلیمری)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ ابنیه
۱۳	۲۰۲۰۳۰۴	نصب کلاhek	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۴	۲۰۲۰۳۰۵	جدول تطبیقی ردیف های ستاره دار همزمان با تهیه برآورد در اسناد ارجاع کار درج شود.			
۱۵	۲۰۲۰۴۰۱	تهیه انواع شبرنگ	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۲۰۴۰۲				
	۲۰۲۰۴۰۳				
۱۶	۲۰۲۰۴۰۴	برش و نصب انواع شبرنگ	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۷	۲۰۲۰۵۰۱	خاکبرداری در زمین های غیر سنگی	فصل دوم رشته راهداری (عملیات خاکی با دست)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۸	۲۰۲۰۵۰۲	تخریب بتن، برش و تخریب و برچیدن آسفالت	فصل اول رشته راهداری (تخریب و برچیدن)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۲۰۵۰۳				
	۲۰۲۰۵۰۴				
۱۹	۲۰۲۰۵۰۵	بارگیری و حمل مواد حاصل از خاکبرداری و تخریب	فصل دوم رشته راهداری (عملیات خاکی با دست)	۲۵٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل سوم رشته راهداری (عملیات خاکی با ماشین)	۷۵٪	
۲۰	۲۰۲۰۵۰۶	ریختن خاکهای حاصل از خاکبرداری در اطراف فونداسیون، پخش در لایه های به ضخامت ۱۵ سانتیمتر و آب پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد	فصل دوم رشته راهداری (عملیات خاکی با دست)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



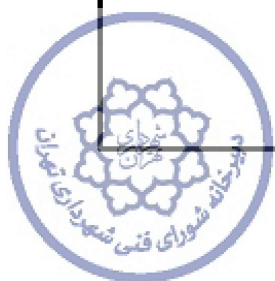
پیوست ها صفحه: ۵۳	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵-۴
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱	۲۰۲۰۵۰۷	آبپاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد	فصل دوم رشته راهداری (عملیات خاکی با دست)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۲	۲۰۲۰۵۰۸ ۲۰۲۰۵۰۹	تهیه و اجرای بتن	فصل دوازدهم رشته راهداری (احداث و مرمت ابنیه بتنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۳	۲۰۲۰۵۱۰	اضافه بها اجرا بتن کمتر از یک متر مکعب	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۴	۲۰۲۰۵۱۱	اضافه بها به منظور صعوبت اجرای پی در صورت مسلح بودن با آرماتور	فصل دوازدهم رشته راهداری (احداث و مرمت ابنیه بتنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۵	۲۰۲۰۵۱۲	تهیه و اجرای بتن پیش ساخته مسلح با مقاومت فشاری ۲۵ مگاپاسکال	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۶	۲۰۲۰۵۱۳	اضافه بها جهت تهیه و به کار بردن قطعات فلزی مدفون در بتن	فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۴۰٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۶۰٪	
۲۷	۲۰۲۰۵۱۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم	فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۸	۲۰۲۰۵۱۵	قالب بندی فونداسیون	فصل هشتم رشته راهداری (قالب بندی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۹	۲۰۲۰۵۱۶	تهیه، ساخت و نصب کارهای فلزی تابلوهای هدایت مسیر با هر نوع اتصال به انضمام قطعات اتصالی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۳۰٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۷۰٪	
۳۰	۲۰۲۰۶۰۱	پایش و بازرسی تابلوهای ترافیکی	فصل بیست و ششم رشته راهداری (کارهای تجمیعی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری

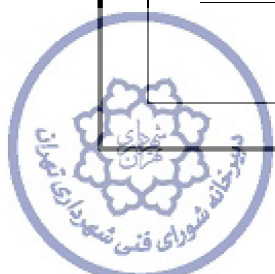


پیوست ها صفحه: ۵۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۳۱	۲۰۲۰۶۰۲	نظافت و شستشوی تابلوهای ترافیکی	فصل بیست و سوم رشته راهداری (پاکسازی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ <u>راهداری</u>
۳۲	۲۰۲۰۶۰۳	اکیپ فنی نگهداری تابلوها به صورت آنکال (در دسترس)	فصل بیست و چهارم رشته راهداری (امور نگهداری جاری و اضطراری راه)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ <u>راهداری</u>

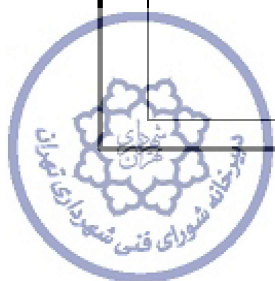


جدول تطبیقی فصل سوم با فهرس سازمان برنامه و بودجه کشور جهت محاسبه تعدیل					
ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱	۲۰۳۰۱۰۱ ۲۰۳۰۱۰۲ ۲۰۳۰۱۰۳ ۲۰۳۰۱۰۴ ۲۰۳۰۱۰۵ ۲۰۳۰۱۰۶ ۲۰۳۰۱۰۷ ۲۰۳۰۱۰۸ ۲۰۳۰۱۰۹ ۲۰۳۰۱۱۰ ۲۰۳۰۱۱۱	تهیه و نصب علائم برجسته بازتابنده از نوع چشم گربه ای	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲	۲۰۳۰۲۰۱ ۲۰۳۰۲۰۲ ۲۰۳۰۲۰۳ ۲۰۳۰۲۰۴ ۲۰۳۰۲۰۵ ۲۰۳۰۲۰۶	تهیه و نصب علائم برجسته از نوع گل میخ پلاستیکی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳	۲۰۳۰۳۰۱ ۲۰۳۰۳۰۲ ۲۰۳۰۳۰۳ ۲۰۳۰۳۰۴ ۲۰۳۰۳۰۵ ۲۰۳۰۳۰۶	تهیه و نصب استوانه ترافیکی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۴	۲۰۳۰۴۰۱ ۲۰۳۰۴۰۲ ۲۰۳۰۴۰۳	تهیه و نصب مخروط ترافیکی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۵	۲۰۳۰۵۰۱ ۲۰۳۰۵۰۲ ۲۰۳۰۵۰۳ ۲۰۳۰۵۰۴ ۲۰۳۰۵۰۵ ۲۰۳۰۵۰۶	تهیه و نصب بشکه ایمنی از جنس پلی اتیلن	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



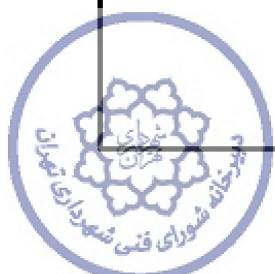
ردیف	کد آیتم ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۶	۲۰۳۰۶۰۱	تهیه و نصب سرعتگیر	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۶۰۲				
	۲۰۳۰۶۰۳				
	۲۰۳۰۶۰۴				
۷	۲۰۳۰۷۰۱	تهیه مانع ترافیکی یو شکل ۷۵ سانتیمتری	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۸۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۷۰۲		فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۲۰٪	

۸	۲۰۳۰۷۰۳	تهیه مانع ترافیکی یو شکل ۱۲۰ سانتیمتری	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۹۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۷۰۴		فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰٪	
۹	۲۰۳۰۷۰۵	نصب مانع ترافیکی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۷۰۶				
۱۰	۲۰۳۰۷۰۷	تهیه دستک فلزی ۱۲۰ سانتی متری	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۹۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۷۰۸				
۱۱	۲۰۳۰۸۰۱	نصب دستک فلزی ۱۲۰ سانتی متری	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۹۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۸۰۲				
۱۲	۲۰۳۰۸۰۳	تهیه استاپر فلزی رول بولتی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۸۰۴				
۱۳	۲۰۳۰۹۰۱	نصب استاپر فلزی رول بولتی	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۹۰۲				
۱۴	۲۰۳۰۹۰۳	تهیه تسهیلات دوچرخه	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۰۹۰۴				
۱۴	۲۰۳۰۹۰۵	تهیه تسهیلات دوچرخه	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۳۱۰۰۱				
	۲۰۳۱۰۰۵				
	۲۰۳۱۰۰۷				
	۲۰۳۱۰۰۹				
	۲۰۳۱۰۱۱				
	۲۰۳۱۰۱۳				
	۲۰۳۱۰۱۵				
	۲۰۳۱۰۱۷				



پیوست ها صفحه: ۵۷	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

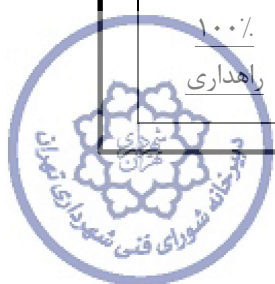
ردیف	کد آیتم‌ها	موضوع عملیات اجرایی	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
ادامه ۱۴	۲۰۳۱۰۱۹ ۲۰۳۱۰۲۱	تهیه تسهیلات دوچرخه	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۵	۲۰۳۱۰۰۲ ۲۰۳۱۰۰۶ ۲۰۳۱۰۰۸ ۲۰۳۱۰۱۰ ۲۰۳۱۰۱۲ ۲۰۳۱۰۱۴ ۲۰۳۱۰۱۶ ۲۰۳۱۰۱۸ ۲۰۳۱۰۲۰ ۲۰۳۱۰۲۲	نصب تسهیلات دوچرخه	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۶	۲۰۳۱۰۲۳	تهیه و نصب سامانه رهجو	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۷	۲۰۳۱۰۰۳	تهیه و نصب رمپ بتنی دوچرخه	فصل دوازدهم رشته راهداری (احداث و مرمت ابنیه بتنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۸	۲۰۳۱۱۰۱	اکپ فنی تعمیر، نگهداری و بازرسی تجهیزات ترافیکی	فصل بیست و چهارم رشته راهداری (امور نگهداری جاری و اضطراری راه)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



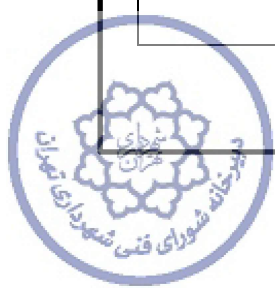
**جدول تطبیقی فصل چهارم فهرست‌بها
با فهرس سازمان برنامه و بودجه کشور جهت محاسبه تعدیل**

ردیف	کد آیتم‌ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱	۲۰۴۰۱۰۱ ۲۰۴۰۱۰۲ ۲۰۴۰۱۰۳ ۲۰۴۰۱۰۴ ۲۰۴۰۱۰۵ ۲۰۴۰۱۰۶ ۲۰۴۰۱۰۷ ۲۰۴۰۱۰۸ ۲۰۴۰۱۰۹ ۲۰۴۰۱۱۰ ۲۰۴۰۱۱۱ ۲۰۴۰۱۱۲ ۲۰۴۰۱۱۳ ۲۰۴۰۱۱۴ ۲۰۴۰۱۱۵ ۲۰۴۰۱۱۶ ۲۰۴۰۱۱۷ ۲۰۴۰۱۱۸ ۲۰۴۰۱۱۹ ۲۰۴۰۱۲۰ ۲۰۴۰۱۲۱ ۲۰۴۰۱۲۲ ۲۰۴۰۱۲۳ ۲۰۴۰۱۲۴	تهیه و نصب گاردریل فلزی	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری

ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲	۲۰۴۰۱۲۵	تهیه و نصب گل گاردریل (تودلی) گالوانیزه	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳	۲۰۴۰۱۲۶ ۲۰۴۰۱۲۷ ۲۰۴۰۱۲۸ ۲۰۴۰۱۲۹ ۲۰۴۰۱۳۰ ۲۰۴۰۱۳۱ ۲۰۴۰۱۳۲ ۲۰۴۰۱۳۳ ۲۰۴۰۱۳۴ ۲۰۴۰۱۳۵ ۲۰۴۰۱۳۷ ۲۰۴۰۱۳۸ ۲۰۴۰۱۳۹ ۲۰۴۰۱۴۰ ۲۰۴۰۱۴۱ ۲۰۴۰۱۴۲ ۲۰۴۰۱۴۳ ۲۰۴۰۱۴۴ ۲۰۴۰۱۴۵	تهیه و نصب پایه، سرسپری، جاذب و ...	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۴۰۱۴۶ ۲۰۴۰۱۴۷ ۲۰۴۰۱۴۸ ۲۰۴۰۱۴۹ ۲۰۴۰۱۵۰	جدول تطبیقی ردیف‌های ستاره‌دار همزمان با تهیه برآورد در اسناد ارجاع کار درج شود.			
۴	۲۰۴۰۱۵۱	برش و نصب شبرنگ	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۵	۲۰۴۰۱۵۲ ۲۰۴۰۱۵۳	تهیه کلیه مصالح و ساخت حفاظ ایمنی پل (هندریل)	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۶	۲۰۴۰۱۵۴	نصب حفاظ ایمنی پل (هندریل)	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری

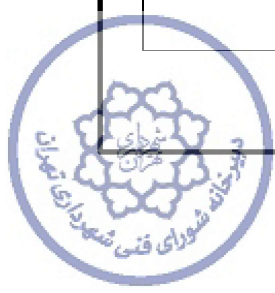


ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۷	۲۰۴۰۱۵۵	تهیه کلیه مصالح و اجرای عملیات تعمیر و بهسازی حفاظ فلزی موجود پل (هندریل).	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۸	۲۰۴۰۱۵۶	اضافه‌بها به ردیف ۲۰۴۰۱۵۵ در صورتی که عملیات تعمیر و بهسازی کمتر از ۵ متر طول انجام گیرد.	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۹	۲۰۴۰۲۰۱	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۱	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۸٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۲٪	
۱۰	۲۰۴۰۲۰۲	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۲	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۱٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۹٪	
۱۱	۲۰۴۰۲۰۳	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۳	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۸٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۲٪	
۱۲	۲۰۴۰۲۰۴ ۲۰۴۰۲۰۵ ۲۰۴۰۲۰۶	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۴ و ۵ و ۶	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۱٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۹٪	
۱۳	۲۰۴۰۲۰۷	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۷	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۸٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۲٪	



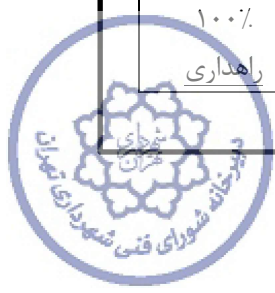
پیوست ها صفحه: ۶۱	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۱۴	۲۰۴۰۲۰۸	تهیه حفاظ بتنی تیپ ۸	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۱٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۹٪	
۱۵	۲۰۴۰۲۰۹	نصب حفاظ های بتنی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۶	۲۰۴۰۲۱۰	تهیه مینی نیوجرسی با لوله	فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۶۲٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۳۸٪	
۱۷	۲۰۴۰۲۱۱	نصب مینی نیوجرسی با لوله	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۱۸	۲۰۴۰۲۱۲	تهیه نیوجرسی به ارتفاع ۱۰۰۰ میلی‌متر با اتصال مفصلی	فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۳٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۷٪	
۱۹	۲۰۴۰۲۱۳	نصب نیوجرسی به ارتفاع ۱۰۰۰ میلی‌متر با اتصال مفصلی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۰	۲۰۴۰۲۱۴	تهیه حفاظ بتنی از نوع نیوجرسی به ارتفاع ۸۱۰ میلی‌متر با اتصال مفصلی	فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۴٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۶٪	

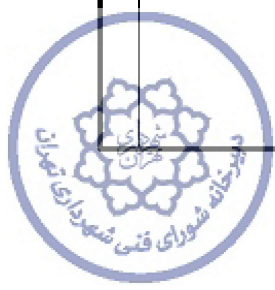


پیوست ها صفحه: ۶۲	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست‌بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط‌کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه‌گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۱	۲۰۴۰۲۱۵	نصب حفاظ بتنی از نوع نیوجرسی به ارتفاع ۸۱۰ میلی‌متر با اتصال مفصلی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۲	۲۰۴۰۲۱۶	تهیه قطعات ابتدایی حفاظ بتنی از نوع نیوجرسی (تمام شیب و نیم شیب) به طول ۴ متر با اتصال مفصلی	فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۵۵٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۴۰۲۱۷		فصل سیزدهم رشته راهداری (تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته)	۴۵٪	
۲۳	۲۰۴۰۲۱۸	نصب قطعات ابتدایی حفاظ بتنی از نوع نیوجرسی (تمام شیب و نیم شیب) به طول ۴ متر با اتصال مفصلی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۴	۲۰۴۰۲۱۹	تهیه بازتابنده حفاظ بتنی (گل نیوجرسی) پلاستیکی و شبرنگ رده مهندسی (EGP) به همراه کلیه متعلقات	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۵	۲۰۴۰۲۲۰	نصب بازتابنده حفاظ بتنی (گل نیوجرسی)	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۲۶	۲۰۴۰۳۱۱	نصب ضربه گیرهای پلی اتیلن	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۴۰۳۱۲				
	۲۰۴۰۳۱۳				
	۲۰۴۰۳۱۴				
	۲۰۴۰۳۱۵				
	۲۰۴۰۳۱۶				
	۲۰۴۰۳۱۷				
	۲۰۴۰۳۱۸				
	۲۰۴۰۳۱۹				
	۲۰۴۰۳۲۰				
۲۷	۲۰۴۰۳۲۱	تهیه شبرنگ و درب بشکه ترافیکی	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۴۰۳۲۳				
	۲۰۴۰۳۲۶				
۲۸	۲۰۴۰۳۲۲	نصب شبرنگ و درب بشکه ترافیکی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
	۲۰۴۰۳۲۴				

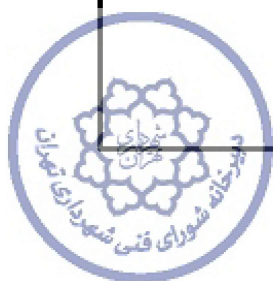


ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست‌بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۲۹	۲۰۴۰۳۲۵	مخلوط شن و ماسه	فصل چهاردهم رشته راهداری (زیر اساس و اساس)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۰	۲۰۴۰۴۰۳ ۲۰۴۰۴۰۴	تهیه و نصب نرده و توری	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۱	۲۰۴۰۴۰۵	فونداسیون بتنی	فصل دوازدهم رشته راهداری (احداث و مرمت ابنیه بتنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۲	۲۰۴۰۴۰۶ ۲۰۴۰۴۰۷	تهیه کلیه مصالح و ساخت نرده بتنی تیپ ۱ و ۲	فصل دوازدهم رشته راهداری (احداث و مرمت ابنیه بتنی)	۳۵٪	۱۰۰٪ راهداری
			فصل نهم رشته راهداری (کارهای فولادی با میلگرد)	۴۰٪	
			فصل هشتم رشته راهداری (قالب بندی)	۱۵٪	
			فصل بیستم رشته راهداری (حمل و نقل)	۱۰٪	
۳۳	۲۰۴۰۴۰۸ ۲۰۴۰۴۰۹	نصب نرده بتنی تیپ ۱ و ۲	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۴	۲۰۴۰۴۱۰	تهیه نرده فلزی	فصل یازدهم رشته راهداری (کارهای فولادی سبک)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۵	۲۰۴۰۴۱۱	نصب نرده فلزی	فصل بیست و هفتم رشته راهداری (کارهای دستمزدی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری
۳۶	۲۰۴۰۵۰۱ ۲۰۴۰۵۰۲ ۲۰۴۰۵۰۳ ۲۰۴۰۵۰۴ ۲۰۴۰۵۰۵ ۲۰۴۰۵۰۶ ۲۰۴۰۵۰۷ ۲۰۴۰۵۰۸ ۲۰۴۰۵۰۹ ۲۰۴۰۵۱۰	تهیه و نصب کاشن تانک و متعلقات	فصل هجدهم رشته راهداری (علایم و تجهیزات ایمنی)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



پیوست ها صفحه: ۶۴	 شورای فنی شهرداری تهران	فهرست بهای علائم و تجهیزات ترافیکی (خط کشی، تابلو، تجهیزات، حفاظ و ضربه گیر) سال ۱۴۰۵ سند شماره: ۴-۴-۳۱۵
----------------------	--	--

ردیف	کد آیتم ها	شرح آیتم	فصول تطبیقی در فهرست بهای واحد پایه	درصد تطابق فصلی	درصد تطابق رشته ای
۳۷	۲۰۴۰۶۰۴ و ۲۰۴۰۶۰۵	نگهداشت حفاظ طولی فلزی	فصل بیست و چهارم رشته راهداری (امور نگهداری جاری و اضطراری راه)	۱۰۰٪	۱۰۰٪ راهداری



نظرات و پیشنهادات

خواننده گرامی

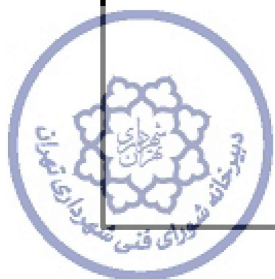
دفتر نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با استفاده از نظر کارشناسان برجسته، مبادرت به تهیه این دستورالعمل کرده و آن را برای استفاده، به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، بی تردید این اثر نیازمند بهبود و ارتقای کیفی است.

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

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر شما قدردانی می‌کنیم.

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

Email: Technical-council@Tehran.ir





Technical & Executive Regulations of Tehran Municipality

Price List of Urban Road Marking & Signs, Procurement & Mounting
for Traffic Accessories, Guardrail and Crash Attenuators - ۲۰۲۵

Code No: ۴-۴-۳۱۵

Technical Council of Tehran Municipality

