



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای شهری:

فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴

شماره سند: ۴-۴-۳۱۴

- شورای عالی فنی شهرداری تهران
- معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



معاونت فنی و عمرانی

تاریخ: ۷۰/۵۷۵۲۲۰
شماره: ۱۳۹۴/۰۵/۱۵
پیوست: ۱

بسمه تعالی

شهرداران محترم مناطق ۲۲ گانه تهران
مدیران عامل محترم سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه شهرداری تهران
موضوع: ابلاغ فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴

با سلام و احترام

به استناد ماده واحده مصوبه شماره ۱۵۸۳۷-۵۸۰-۱۶۰ مورخ ۸۳/۰۸/۱۷ شورای اسلامی شهر تهران و در چارچوب نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بدین وسیله «فهرست بهای تابلوهای ترافیکی - سال ۱۳۹۴» که پس از سیر مراحل کارشناسی و تدوین در کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک شورای عالی فنی، به تصویب شورای عالی فنی شهرداری تهران رسیده است را جهت اجرا ابلاغ می‌نماید.

مقتضی است ترتیبی اتخاذ گردد سند یاد شده در انطباق با سند شماره ۳۱۰-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، به عنوان ملاک عمل در برآورد هزینه اجرا منظور شود. بدیهی است مسئولیت حسن اجرای مفاد این بخشنامه بر عهده بالاترین مقام دستگاه مناقصه گزار خواهد بود.

علیرضا جاوید
معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای شهری:

فهرست بهای تابلوهای ترافیکی

سال ۱۳۹۴

شماره سند: ۴-۴-۳۱۴

■ شورای عالی فنی شهرداری تهران

■ معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران

شورای عالی فنی شهرداری تهران
معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران
فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴
تهیه کننده: مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام
تهران، اسفند ۱۳۹۳

تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران

- اکبر ترکان عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- مازیار حسینی عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- عطا... هاشمی عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- منصور نوپریان دبیر شورای عالی فنی شهرداری تهران

تأیید: کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک

- سید جعفر تشکری هاشمی رئیس کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- شهریار افندی زاده دبیر کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- مسعود رنجبریان عضو کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- افشین شریعت عضو کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- سید محمد مهدی میرزایی قمی عضو کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- منصور هنرور عضو کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک
- حمیدرضا احراری فرد سراب نماینده شورای عالی فنی شهرداری تهران

بررسی: کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک

- صفی... عبدی رئیس کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- محسن فلاح زواره عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- محمد امیرآبادی عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- علی صلاحی مقدم عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- امید رفیعی عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- سید جلال حسینی عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- فرزین فریبز عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- مهدی فقیری عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک
- غلامحسین سلمانی عضو کارگروه مشورتی حمل و نقل و ترافیک

تهیه کنندگان سند

- ایرج برگ گل (عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان)، علی منظوری، مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام
- سپیده پورصفرقلی، زینب سرایی شاد، محمود سالارنیا، مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام
- مجتبی مصباح پور، محمد رضایی، آیدین احراری، مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام

پیشگفتار

شهر تهران به عنوان پرجمعیت ترین شهر کشور باید در عالی ترین سطح ممکن پاسخ گوی امور حمل و نقل و ترافیکی شهروندان باشد. برای تحقق این امر و ایجاد یک نظام هماهنگ در امور اجرایی حمل و نقل و ترافیک شهری، تدوین سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و پیاده سازی آن در حوزه حمل و نقل و ترافیک مورد تأکید و در دستور کار معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران قرار گرفته است. در این راستا تنظیم اسناد نظام فنی در بخش حمل و نقل و ترافیک، باعث می شود تا از طریق ایجاد وحدت رویه در کلیه امور مربوط به پدیدآوری، طراحی، احداث و نگهداری از فرآیند تصویب، نظارت بر اجرا و نگهداری تا امور واگذاری و نظامات فنی و قراردادی و همچنین نحوه ارزیابی، نه تنها گام بلندی در افزایش کیفیت خدمات ارائه شده بردارد، بلکه ابزارهای اجرایی به منظور مدیریت هزینه و زمان و همچنین شفاف سازی روالها و دستورالعملها در اختیار مدیران طرحها قرار دهد.

نظام فنی و اجرایی تدوین شده در بخش حمل و نقل و ترافیک شامل مشخصات فنی، فهرست بها و اسناد مناقصه ناظر بر تابلوهای ترافیکی، خط کشی ها، حفاظها و ضربه گیرها، چشم گره ای و سرپناه ایستگاه های اتوبوس است. همچنین در آینده ای نزدیک بخش های دیگری نظیر چراغها، سیستم های حمل و نقل هوشمند و پل های عابر پیاده و سایر تجهیزات و تسهیلات مورد نیاز بخش حمل و نقل و ترافیک به مرور تکمیل و به اسناد نظام فنی و اجرایی اضافه خواهد شد.

در تهیه این اسناد با بهره گیری از دانش و تجربیات اجرایی بخش های مختلف، به ویژه همکاران حوزه معاونت حمل و نقل و ترافیک در ستاد و مناطق و در قالب جلسات مستمر فنی تلاش شده است تا کلیه موارد مورد نیاز در تهیه و بهره برداری از تجهیزات حمل و نقلی به بهترین شکل ممکن در اسناد گنجانده شده و با اتخاذ تدابیری، حسن انجام تعهدات، حتی المقدور تضمین گردد. در عین حال ممکن است نواقصی نیز در برخی بخشها باقی مانده باشد.

امید است با دریافت بازخورد کاربست اسناد در آینده نزدیک و منظور کردن آنها در ویرایش های بعدی، به تدریج شاهد ارتقای کیفی و کمی در ارائه خدمات مربوط به به کارگیری تسهیلات حمل و نقل و ترافیک باشیم.

سید جعفر تشکری هاشمی

معاون حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فهرست‌بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴
۷	کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت
۱۱	پیوست ۱: آنالیز بهای عملیات تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی.....
۳۸	پیوست ۲: مقادیر شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی هر ردیف برای محاسبه مابه‌التفاوت.....
۴۰	پیوست ۳: مشخصات و مقادیر عمده هر ردیف فهرست‌بها

۱/۳۱۴-۴-۴: فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴

- ۱- کاربرد: این فهرست بها برای برآورد هزینه عملیات تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی به کار می‌رود که طبق دستورالعمل «مشخصات فنی ساخت، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی» (سند ۳۱۰-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) اجرا می‌شوند.
- تبصره: استفاده از فهرست بهای حاضر برای طرح‌های غیر همسان، مستلزم اخذ مجوز از معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران است.
- ۲- بازدید از محل اجرای کار و تجهیز کارگاه: کارفرما نوع تابلوهای مورد نظر و شالوده یا ... را از جداول (۱) تا (۴) انتخاب کرده و نشانی محل اجرای موضوع کار را در اسناد مناقصه درج می‌نماید. پیمانکار موظف است که قبل از ارائه پیشنهاد قیمت مناقصه، از محل اجرای پروژه بازدید کند و چنانچه اقلام و هزینه‌هایی را به‌جز آنچه در راهنمای آنالیز قیمت پیوست (۱) آمده، برای اجرای کار ضروری تشخیص دهد و همچنین هزینه‌های تجهیز کارگاه، هزینه شب‌کاری، هزینه‌های مربوط به ایمنی محیط کار، تأمین علائم و وسایل ایمنی، تأمین آب و برق مورد نیاز، تأمین وسایل لازم و برقراری تردد عابران پیاده، ترافیک و غیره را در ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.
- ۳- راهنمای آنالیز قیمت: جداول آنالیز قیمت که در پیوست (۱) آمده، به‌منظور راهنمایی پیمانکاران و تسهیل برآورد پروژه ارائه شده است و پیمانکار نمی‌تواند به استناد این راهنما، نسبت به ردیف‌ها و کمیت‌های مذکور در اسناد قرارداد، ادعایی را طرح نماید. پیمانکار موظف است در زمان پیشنهاد قیمت، کارهای خارج از آنالیزهای ارائه شده در پیوست و صحت آن‌ها و قیمت‌های رایج در بازار کار را در برآورد و ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.
- ۴- صفحه تابلو: قیمت‌های لحاظ شده در ردیف‌های ۱ تا ۲۳، جدول (۱) شامل تهیه و نصب صفحه تابلوها به همراه پیچ و مهره و بست لازم با رنگ پوششی الکترواستاتیک به ضخامت ۶۵ میکرون به همراه شبرنگ به‌کاررفته در زمینه و نقش آن‌ها است. در ردیف‌هایی که صفحات از جنس ورق سیاه روغنی ساخته می‌شوند، باید پیش از رنگ‌رزی، چندین بار شستشو داده و چربی‌زدایی شوند. در بهای واحد مصالح تابلوهای اطلاعاتی ارائه شده در ردیف‌های ۲۳ تا ۲۷ جدول (۱) هزینه چارچوب و زوار تابلوها نیز منظور شده است.
- راهنمایی: پیمانکار باید توجه داشته باشد که مشخصات مربوط به نوع شبرنگ و ضخامت ورق صفحه تابلوها مطابق جدول (۲۳) اجرا شود.
- ۵- هزینه نصب صفحه تابلوی ردیف ۲۲ جدول (۱)، بر اساس جدول (۱۰) آنالیز قیمت و برحسب مترمربع محاسبه شده است.
- ۶- پایه تابلو: پایه تابلوها باید دارای رنگ الکترواستاتیک با ضخامت ۶۵ میکرون باشد. مشخصات وزنی پایه‌ها در جدول (۲۴) آمده است. در جدول (۱۲) آنالیز بهای، محاسبات تهیه و نصب پایه تابلوها برحسب واحد وزن پایه ارائه شده است.
- ۷- شالوده (پی): ردیف‌های ۱ تا ۴، جدول (۲) کلیه موارد مربوط به تهیه مصالح، پی، اجرای عملیات پی‌کنی، پی‌ریزی، حمل نخاله و مواد حاصل از عملیات خاک‌برداری را در بر می‌گیرد. ردیف‌های ۱ و ۲ جدول (۲) برای اجرای شالوده به‌صورت درجا و ردیف ۳، برای اجرای شالوده پیش‌ساخته است. هزینه نصب و کارگذاری بولت و صفحه ستون در شالوده به ازای هر کیلوگرم فولاد از ردیف ۴، استخراج می‌شود. ابعاد شالوده باید به نحوی ساخته شود که تحت شرایط بحرانی، بدون نشست خاک اطراف، بتواند علامت یا تابلو را نگه دارد؛ پیمانکار باید توجه داشته باشد که در پیوست (۱) آنالیز بهای، محاسبات جداول (۱۳) و (۱۵) برای شالوده به ابعاد یک مترمکعب و مشخصات ارائه شده در جدول (۲۴) است.
- ۸- بهای نصب و اجرای تابلوهای اطلاعاتی: به‌منظور برآورد هزینه نصب و اجرای تابلوهای اطلاعاتی، برای خرید و نصب صفحه این تابلوها از ردیف‌های ۲۳ تا ۲۷ استفاده می‌شود و در مورد پایه و شالوده این تابلوها در صورتی که این تابلوها به‌صورت جانبی اجرا شوند، هزینه اجرای شالوده به روش درجا، از ردیف ۲ جدول (۲) محاسبه می‌شود. هزینه نصب و کارگذاری بولت و صفحه ستون در شالوده به ازای هر کیلوگرم فولاد از ردیف ۴ جدول (۲)، استخراج و به ردیف مربوطه افزوده می‌شود مبلغ تهیه و نصب پایه این تابلوها از ردیف ۳۷ استفاده می‌شود.
- در صورتی که این تابلوها به‌صورت بالاسری (دروازه‌ای و ...) اجرا شوند، هزینه اجرای شالوده و پایه باید بر اساس دفترچه محاسبات و نقشه جزئیات برآورد و ارائه شود.
- ۹- بارگیری و حمل: هزینه بارگیری و حمل مصالح و مواد، در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است و هزینه حمل مازاد، در صورت نیاز باید در پیشنهاد قیمت لحاظ گردد.
- ۱۰- برچیدن: در عملیات تعمیر در صورت نیاز به برچیدن صفحه یا پایه تابلو، هزینه آن باید معادل ۳۰٪ هزینه بهای واحد در قرارداد نصب که در جدول (۱) و جداول آنالیز (۸ تا ۱۲) آمده است، محاسبه شود.

سند:	۴-۴-۳۱۴/۱		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴
تأیید:	کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک		
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		معاونت حمل و نقل و ترافیک

۱۱- عملیات تعمیر و نگهداری: در صورتی که در عملیات تعمیر و نگهداری نیاز به تعویض صفحه یا پایه باشد به هزینه تهیه و نصب ارائه شده در جداول (۸) تا (۱۲)، هزینه برچیدن نیز اضافه خواهد شد. در صورتی که جزء موردنظر قابل تعمیر باشد، هزینه نصب مجدد از جداول آنالیز (۸) تا (۱۲) استخراج شده و به هزینه برچیدن اضافه می‌شود.

۱۲- عملیات بازرسی: در حین بازدید باید کاربرگ‌های ارائه شده در سند ۳۱۰/۵-۸-۶ تکمیل و تحویل کارفرما داده شود.

۱۳- اقلام ستاره‌دار: در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای برای اجرای پروژه لازم باشد و مشخصات آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها مطابقت ننماید، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار به برآورد انجام کار اضافه می‌شود. چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار به ردیف‌های فهرست‌بها (ستاره‌دار و پایه) بیشتر از ۳۰ درصد باشد، کارفرما باید قبل از انجام فرایند ارجاع کار، نسبت به ارسال مستندات و آنالیز بهای ردیف یا ردیف‌های مزبور به شورای عالی فنی شهرداری تهران اقدام کند تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی شهرداری تهران ملاک عمل قرار گیرد.

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

- چنانچه در دفترچه ریز مقادیر منضم به پیمان، برای کار جدید ابلاغی، مقدار یا تعداد پیش‌بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل شود.

۱۵- ضریب بالاسری k: ضریب بالاسری برای قراردادهای تهیه و نصب، قراردادهای تهیه (تأمین مصالح)، قراردادهای نصب و قراردادهای تعمیر و نگهداری به شرح زیر است:

۱-۱۵- ضریب بالاسری در قراردادهای تهیه و نصب برابر ۱/۳۸ می‌باشد.

۲-۱۵- ضریب بالاسری در قراردادهای نصب برابر ۲/۱۱ است.

۳-۱۵- ضریب بالاسری در قراردادهای تهیه مصالح برابر ۱/۰۳ می‌باشد.

۲-۱۵- ضریب بالاسری در قراردادهای تعمیر و نگهداری برابر ۲/۱۱ است.

۱۶- قیمت این فهرست‌بها بر اساس قیمت‌های سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۳ محاسبه شده است.

سند: ۴-۴-۳۱۴/۱	 <p>معاونت حمل‌ونقل و ترافیک</p>	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		<p>فهرست‌بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴</p> <p>صفحه ۲ از ۶</p>
تأیید: کمیته کارشناسی حمل‌ونقل و ترافیک		
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

جدول (۱): فهرست بهای "قراردادهای تهیه و نصب" و "قراردادهای نصب" تابلوهای ترافیکی

ردیف	شرح ردیف	دستورالعمل	واحد	بهای واحد در قرارداد تهیه و نصب (ریال)	بهای واحد در قرارداد نصب (ریال)
صفحه تابلوهای ترافیکی					
۱	تابلوی هشتضلعی با قطر ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۶۱۸,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۲	تابلوی هشتضلعی با قطر ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۸۹۱,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۳	تابلوی هشتضلعی با قطر ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱,۲۳۵,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۴	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۰۶,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۶۱۷,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۶	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۸۸۹,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱,۵۰۰,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۸	تابلوی مثلثی با ضلع ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۲۴,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۹	تابلوی مثلثی با ضلع ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۵۸۶,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۰	تابلوی مثلثی با ضلع ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۸۴,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۱	تابلوی مثلثی با ضلع ۱۲۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱,۵۹۹,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۲	تابلوی مربعی با اضلاع ۶۰۰×۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۶۲۲,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۳	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۷۵۰×۵۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۰۶,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۴	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۹۰۰×۳۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۸۹۳,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۵	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۸۰۰×۳۱۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۳۵,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۶	صفحه تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع ۱۰۰۰×۴۰۰ میلی متر	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱,۰۷۴,۲۱۱	۱۳۴,۲۱۱
۱۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۳۵۹,۳۴۰	۷۶,۳۴۰
۱۸	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۶۰۰×۲۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۷۸,۳۴۰	۷۶,۳۴۰
۱۹	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۵۰۰×۳۳۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۳۷۲,۳۴۰	۷۶,۳۴۰
۲۰	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۱۰۰۰×۳۳۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۳۳۹,۳۴۰	۷۶,۳۴۰
۲۱	تابلوی مربعی با اضلاع ۴۰۰×۴۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۳۳۶,۳۴۰	۷۶,۳۴۰
۲۲	صفحه تابلوی اطلاعاتی با اضلاع ۱۰۰۰×۷۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۹۴۴,۱۹۹	۱۶۸,۱۹۹
۲۳	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ EGP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲,۳۵۴,۸۰۹	۲۴۰,۸۰۹
۲۴	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲,۹۰۸,۸۰۹	۲۴۰,۸۰۹
۲۵	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ EGP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۱,۹۲۶,۵۰۰	۴۵,۵۰۰
۲۶	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲,۱۶۶,۵۰۰	۴۵,۵۰۰
۲۷	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم با شبرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۳,۸۳۵,۵۰۰	۴۵,۵۰۰



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴

صفحه ۳ از ۶

سند: ۴-۴-۳۱۴/۱

تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران

تأیید: کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک

تهیه: مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام

ادامه جدول (۱): فهرست بهای "قراردادهای تهیه و نصب" و "قراردادهای نصب" تابلوهای ترافیکی

ردیف	شرح ردیف	دستورالعمل	واحد	بهای واحد در قرارداد نصب (ریال)	بهای واحد در قرارداد نصب (ریال)
	پایه تابلوهای ترافیکی				
۲۸	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۶۰ میلی‌متر و ضخامت ۲،۵ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۵۴،۹۲۵	۱۵۰،۸۶۵
۲۹	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۱۰۲،۵۵۷	۲۸۱،۶۹۷
۳۰	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۵ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۱۲۸،۱۵۹	۳۵۲،۰۱۹
۳۱	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۱۱۷،۱۴۴	۳۳۱،۷۶۴
۳۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۳۰×۳۰ میلی‌متر و ضخامت ۲/۹ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۳۶،۱۷۰	۹۹،۳۵۰
۳۳	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۲۵ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۱۱۴،۹۱۲	۳۱۵،۶۳۲
۳۴	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۶ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۱۶۰،۷۵۷	۴۴۱،۵۵۷
۳۵	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۲۰×۱۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۴/۵ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۲۳۹،۶۴۷	۶۵۸،۲۴۷
۳۶	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۵/۶ میلی‌متر	۶-۸-۳۱۰/۲	متر طول	۳۴۵،۳۳۰	۹۴۸،۵۳۰
۳۷	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد بالاتر از ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر به همراه صفحه پایه‌ونبشی	۶-۸-۳۱۰/۲	کیلوگرم	۱۴،۸۸۵	۴۰،۸۸۵

جدول (۲): فهرست بهای "تهیه و اجرای شالوده تابلوها و تابلوهای هدایت مسیر"

ردیف	شرح ردیف	دستورالعمل	واحد	بهای واحد در قرارداد تهیه و اجرا (ریال)
۱	شالوده با بتن رده C25	۶-۸-۳۱۰/۳	مترمکعب	۱،۵۵۲،۸۸۲
۲	شالوده مسلح با بتن رده C25	۶-۸-۳۱۰/۳	مترمکعب	۲،۳۹۶،۲۳۴
۳	شالوده مسلح پیش‌ساخته با بتن رده C25	۶-۸-۳۱۰/۳	مترمکعب	۲،۵۷۱،۱۷۶
۴	اضافه بهای قطعات فلزی مدفون در بتن به جز آرماتور	۶-۸-۳۱۰/۳	کیلوگرم	۴۱،۲۲۶
	تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر			
۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن		مترمکعب	۱،۲۴۵،۵۲۰
۶	تهیه مصالح و اجرای فونداسیون بتنی مسلح با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن		مترمکعب	۱،۶۹۱،۱۰۴
۷	خاک‌برداری در زمین‌های غیر سنگی		مترمکعب	۷۴،۶۱۲
۸	تخریب انواع بتن مسلح یا غیرمسلح، با هر عیار سیمان		مترمکعب	۷۵۷،۶۸۰
۹	برش سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتیمتر ضخامت		سانتیمتر	۹،۰۷۳
۱۰	تخریب و برچیدن سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتیمتر ضخامت		سانتیمتر	۹،۳۰۸
۱۱	بارگیری و حمل مواد حاصل از خاک‌برداری و تخریب		مترمکعب	۱۷۰،۵۰۰
۱۲	ریختن خاک‌های حاصل از خاک‌برداری در اطراف فونداسیون، پخش در لایه‌های به ضخامت حداکثر ۱۵ سانتیمتر و آب‌پاشی کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد		مترمکعب	۱۸۰،۳۱۸
۱۳	قالب‌بندی فونداسیون		مترمربع	۱۴۹،۱۱۱
۱۴	آرماتوربندی فونداسیون		مترمکعب	۳۴،۰۹۴
۱۵	آب‌پاشی و کوبیدن سطوح خاک‌برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد		مترمربع	۸،۷۳۱
	تهیه و اجرای تابلوهای هدایت مسیر			
۱۶	تهیه، ساخت و نصب کارهای فلزی تابلوهای هدایت مسیر با هر نوع اتصال به انضمام قطعات اتصالی		کیلوگرم	۳۶،۸۵۷

سند:	۴-۳۱۴/۱-۴	 <p>معاونت حمل‌ونقل و ترافیک</p>	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		<p>فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴</p> <p>صفحه ۴ از ۶</p>
تأیید:	کمیته کارشناسی حمل‌ونقل و ترافیک		
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

جدول (۳): فهرست بهای "بازرسی"، "شستشو" و "تعمیر و نگهداری" تابلوهای ترافیکی

ردیف	شرح ردیف	دستورالعمل	واحد	بهای واحد در قراردادهای تعمیر و نگهداری (ریال)
۱	بازرسی و پیمایش وضعیت تابلوهای ترافیکی و تکمیل کاربرد بازرسی	۶-۸-۳۱۰/۴	کیلومتر	۹۰،۲۵۰
۲	نظافت و شستشوی تابلوهای ترافیکی	۶-۸-۳۱۰/۴	مترمربع	۷۰،۶۲۵
۳	تعمیر و نگهداری تابلوهای معابر شهری	۶-۸-۳۱۰/۴	اکیپ ماه	۵۹،۵۳۶،۰۰۰

جدول (۴): فهرست بهای "تهیه مصالح" تابلوهای ترافیکی

ردیف	شرح ردیف	دستورالعمل	واحد	بهای واحد در قراردادهای تهیه مصالح (ریال)
صفحه تابلوهای ترافیکی				
۱	تابلوی هشتضلعی با قطر ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۸۴،۰۰۰
۲	تابلوی هشتضلعی با قطر ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۵۷،۰۰۰
۳	تابلوی هشتضلعی با قطر ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱،۱۰۱،۰۰۰
۴	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۷۲،۰۰۰
۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۸۳،۰۰۰
۶	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۵۵،۰۰۰
۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱،۳۶۶،۰۰۰
۸	تابلوی مثلثی با ضلع ۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۹۰،۰۰۰
۹	تابلوی مثلثی با ضلع ۷۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۵۲،۰۰۰
۱۰	تابلوی مثلثی با ضلع ۹۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۶۵۰،۰۰۰
۱۱	تابلوی مثلثی با ضلع ۱۲۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۱،۴۶۵،۰۰۰
۱۲	تابلوی مربعی با اضلاع ۶۰۰×۶۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۴۸۸،۰۰۰
۱۳	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۷۵۰×۵۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۵۷۲،۰۰۰
۱۴	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۹۰۰×۳۵۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۵۹،۰۰۰
۱۵	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۸۰۰×۳۱۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۶۰۱،۰۰۰
۱۶	صفحه تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع ۱۰۰۰×۴۰۰ میلی متر	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۹۴۰،۰۰۰
۱۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۸۳،۰۰۰
۱۸	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۶۰۰×۲۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۰۲،۰۰۰
۱۹	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۵۰۰×۳۳۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۹۶،۰۰۰
۲۰	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۱۰۰۰×۳۳۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۶۳،۰۰۰
۲۱	تابلوی مربعی با اضلاع ۴۰۰×۴۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۲۶۰،۰۰۰
۲۲	صفحه تابلوی اطلاعاتی با اضلاع ۱۰۰۰×۷۰۰ میلی متر به همراه بست و پیچ و مهره	۶-۸-۳۱۰/۲	عدد	۷۷۶،۰۰۰
۲۳	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شیرنگ EGP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲،۱۱۴،۰۰۰
۲۴	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شیرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲،۶۶۸،۰۰۰
۲۵	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شیرنگ EGP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۱،۸۸۱،۰۰۰
۲۶	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شیرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۲،۱۲۱،۰۰۰
۲۷	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم با شیرنگ HIP	۶-۸-۳۱۰/۲	مترمربع	۳،۷۹۰،۰۰۰



معاونت حمل و نقل و ترافیک

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴

صفحه ۵ از ۶

سند: ۴-۴-۳۱۴/۱

تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران

تأیید: کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک

تهیه: مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام

ادامه جدول (۴): فهرست بهای "تهیه مصالح" تابلوهای ترافیکی

بهای واحد در قراردادهای تهیه مصالح (ریال)	واحد	دستورالعمل	شرح ردیف	
پایه تابلوهای ترافیکی				
۹۵,۹۴۰	متر طول	۳۱۰/۲-۸-۶	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۶۰ میلی‌متر و ضخامت ۲,۵ میلی‌متر	۲۸
۱۷۹,۱۴۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	۲۹
۲۲۳,۸۶۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۵ میلی‌متر	۳۰
۲۰۴,۶۲۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	۳۱
۶۳,۱۸۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۳۰×۳۰ میلی‌متر و ضخامت ۲/۹ میلی‌متر	۳۲
۲۰۰,۷۲۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۲۵ میلی‌متر	۳۳
۲۸۰,۸۰۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۶ میلی‌متر	۳۴
۴۱۸,۶۰۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۲۰×۱۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۴/۵ میلی‌متر	۳۵
۶۰۲,۲۰۰	متر طول	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۵/۶ میلی‌متر	۳۶
۲۶,۰۰۰	کیلوگرم	۶-۸-۳۱۰/۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد بالاتر از ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر به همراه صفحه پایه‌ونبشی	۳۷
شبرنگ تابلوهای ترافیکی				
۴۱۰,۰۰۰	مترمربع	۶-۸-۳۱۰/۲	شبرنگ EGP (اصل)	۳۸
۵۷۴,۰۰۰	مترمربع	۶-۸-۳۱۰/۲	شبرنگ HIP (اصل)	۳۹

سند: ۴-۴-۳۱۴/۱	 معاونت حمل‌ونقل و ترافیک	تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران فهرست بهای تابلوهای ترافیکی سال ۱۳۹۴ صفحه ۶ از ۶
تأیید: کمیته کارشناسی حمل‌ونقل و ترافیک			
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام			

۴-۳۱۴-۲: کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت

- ۱- کاربرد: این کاربرگ برای تعیین نحوه ارائه پیشنهاد قیمت در ارجاع کارهای تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای معابر در شهر تهران به کار می‌رود که طبق «مشخصات فنی و مقاطع همسان تابلوهای ترافیکی (سند ۳۱۰-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران)» به اجرا درمی‌آیند.
- ۲- این کاربرگ پس از تعیین برنده مناقصه، باید بدون تغییر، به قرارداد پیمانکار ضمیمه شود.
- ۳- روش برآورد مقادیر: مقادیر انجام کار و نشانی انجام عملیات در کاربرگی مطابق با جدول (۵) برآورد می‌شود. حسب مورد می‌توان برای کارهای پیش‌بینی نشده، درصدی را برای افزایش عملیات مشابه در نظر گرفت. لازم است نشانی و نام خیابان‌ها و معابری که در آن‌ها تابلوها باید نصب شود، درج شود تا پیمانکار بتواند قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، از محل بازدید نماید. در ستون ۳ باید نوع تابلوها بر اساس اخباری، انتظامی و اخطاری بودن تعیین شود. در ستون‌های ۴ تا ۷، مطابق جداول (۱، ۲ و ۳) بر حسب واحد انجام کار، مساحت، تعداد، طول و یا وزن انجام کار باید درج شود. در ردیف پایین جدول، جمع عملیات درج می‌شود. این اطلاعات برای تکمیل جدول (۶) ضروری است.

جدول (۵): برآورد نوع و حجم عملیات نصب تابلوها

مشخصات تابلوها					۲- نام و نشانی معابر	۱- ردیف
۷- وزن (کیلوگرم)	۶- طول (متر)	۵- عدد	۴- سطح (مترمربع)	۳- نوع تابلو		
جمع کل برآورد حجم عملیات						

- ۴- روش برآورد قیمت: برآورد قیمت پروژه‌های تابلوها طبق جدول (۶) محاسبه و ارائه می‌شود که در آن ستون‌های ۵ و ۶ با استفاده از جدول (۱) تا (۴) تعیین می‌شوند. ستون ۷ حاصل ضرب دو ستون ۴ و ۵ و ستون ۸ حاصل ضرب ستون ۴ و ۶ است. ستون ۹ از حاصل ضرب ضریب بالاسری k (مطابق ماده ۱۵ در صفحه ۲ این فهرست بها)، در مجموع دو ستون ۷ و ۸ به دست می‌آید.

جدول (۶): برآورد هزینه

۶	۵	۴	۳	۲	۱
$u = k * a * m$ جمع قیمت ردیف با احتساب ضریب بالاسری (ریال)	m بهای واحد (ریال)	a مقدار	واحد	شرح	ردیف
جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست بها					

* k ضریب بالاسری مطابق ماده ۱۵ سند ۳۱۴/۱-۴-۴ می‌باشد.

سند:	۴-۳۱۴-۲	 معاونت حمل و نقل و ترافیک	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت صفحه ۱ از ۲
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تأیید:	کمیته کارشناسی حمل و نقل و ترافیک		
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

۵- روش پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار: پیمانکار باید طبق جدول (۷) پیشنهاد خود را ارائه نماید. در این جدول باید قیمت‌های واحد (ستون ۵) و جمع قیمت هر ردیف با احتساب کلیه ضرایب (ضریب بالاسری، کسور قانونی، هزینه تجهیز کارگاه، شب‌کاری، سود و هر نوع هزینه دیگر) ارائه شود.

۶- ضریب پیشنهادی: ضریب پیشنهادی، عددی است که از حاصل تقسیم «جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار» به «جمع قیمت برآورد کارفرما» به دست می‌آید و باید تا چهار رقم اعشار محاسبه شود.

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

۷- مالیات بر ارزش افزوده: پرداخت مالیات بر ارزش افزوده بر عهده کارفرما است که توسط واحد امور مالی کارفرما، محاسبه و همزمان با پرداخت صورت‌وضعیت، پرداخت می‌شود.

جدول (۷): کاربرگ پیشنهاد قیمت پیمانکار

۱	۲	۳	۴	۵	۶
ردیف	شرح	واحد	مقدار a	بهای واحد پیشنهادی پیمانکار (ریال) m'	جمع قیمت با احتساب همه ضرایب (ریال) a x m'
جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار					

سند: ۴-۴-۳۱۴/۲	 معاونت حمل‌ونقل و ترافیک	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت
تأیید: کمیته کارشناسی حمل‌ونقل و ترافیک		صفحه ۲ از ۲
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

پیوست‌ها

پیوست ۱: آنالیز بهای تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی

پیوست ۲: مقادیر شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی هر ردیف برای محاسبه مابه‌التفاوت

پیوست ۳: مشخصات و مقادیر عمده هر ردیف فهرست بها

پیوست ۱: آنالیز بهای تهیه، نصب و نگهداری تابلوهای ترافیکی

جدول (۸): تهیه و نصب صفحه تابلوی ردیف‌های ۱ تا ۱۶

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۴۸۴,۰۰۰	۱	۴۸۴,۰۰۰	عدد	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۶۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۷۵۷,۰۰۰	۱	۷۵۷,۰۰۰	عدد	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۷۵۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۱,۱۰۱,۰۰۰	۱	۱,۱۰۱,۰۰۰	عدد	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۷۲,۰۰۰	۱	۲۷۲,۰۰۰	عدد	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۴۸۳,۰۰۰	۱	۴۸۳,۰۰۰	عدد	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۷۵۵,۰۰۰	۱	۷۵۵,۰۰۰	عدد	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۱,۳۶۶,۰۰۰	۱	۱,۳۶۶,۰۰۰	عدد	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۹۰,۰۰۰	۱	۲۹۰,۰۰۰	عدد	تابلوی مثلثی با ضلع ۶۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۴۵۲,۰۰۰	۱	۴۵۲,۰۰۰	عدد	تابلوی مثلثی با ضلع ۷۵۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۶۵۰,۰۰۰	۱	۶۵۰,۰۰۰	عدد	تابلوی مثلثی با ضلع ۹۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۱,۴۶۵,۰۰۰	۱	۱,۴۶۵,۰۰۰	عدد	تابلوی مثلثی با ضلع ۱۲۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۴۸۸,۰۰۰	۱	۴۸۸,۰۰۰	عدد	تابلوی مربعی با اضلاع ۶۰۰ × ۶۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۵۷۲,۰۰۰	۱	۵۷۲,۰۰۰	عدد	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۷۵۰ × ۵۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۷۵۹,۰۰۰	۱	۷۵۹,۰۰۰	عدد	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۳۵۰ × ۹۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۶۰۱,۰۰۰	۱	۶۰۱,۰۰۰	عدد	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۳۱۰ × ۸۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۹۴۰,۰۰۰	۱	۹۴۰,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع ۴۰۰ × ۱۰۰۰ میلی‌متر

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۳۰,۳۶۱	۰,۳۱۳	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۳۶,۲۵۰	۰,۶۲۵	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۶,۶۱۱				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۶۲,۶۰۰	۰,۳۱۳	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۵,۰۰۰	۰,۰۰۲	۲,۵۰۰,۰۰۰	عدد	جعبه ابزار
۶۷,۶۰۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)

جدول (۹): تهیه و نصب صفحه تابلوی ردیف‌های ۱۷ تا ۲۱

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۲۸۳,۰۰۰	۱	۲۸۳,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۰۲,۰۰۰	۱	۲۰۲,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی مستطیلی با اضلاع ۶۰۰ × ۲۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۹۶,۰۰۰	۱	۲۹۶,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی مستطیلی با اضلاع ۵۰۰ × ۳۳۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۶۳,۰۰۰	۱	۲۶۳,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی مستطیلی با اضلاع ۱۰۰۰ × ۳۳۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره
۲۶۰,۰۰۰	۱	۲۶۰,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی مربعی با اضلاع ۴۰۰ × ۴۰۰ میلی‌متر به همراه بست و پیچ و مهره

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۲۰,۱۷۶	۰,۲۰۸	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۱۲,۰۶۴	۰,۲۰۸	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۲,۲۴۰				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۱,۶۰۰	۰,۲۰۸	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۲,۵۰۰	۰,۰۰۱	۲,۵۰۰,۰۰۰	عدد	جعبه ابزار
۴۴,۱۰۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)

جدول (۱۰): تهیه و نصب صفحه تابلوهای راهنمای مسیر به صورت ورق
واحد: مترمربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۷۷۶,۰۰۰	۱	۷۷۶,۰۰۰	عدد	صفحه تابلوی اطلاعاتی با اضلاع ۷۰۰×۱۰۰۰ به همراه بست و پیچ و مهره
۲,۱۱۴,۰۰۰	۱	۲,۱۱۴,۰۰۰	مترمربع	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ EGP
۲,۶۶۸,۰۰۰	۱	۲,۶۶۸,۰۰۰	مترمربع	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ HIP

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۵۴,۲۲۳	۰,۵۵۹	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۶۴,۷۸۶	۱,۱۱۷	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۱۹,۰۰۹				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱۱۱,۸۰۰	۰,۵۵۹	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۱۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۲,۵۰۰,۰۰۰	عدد	جعبه ابزار
۱۲۱,۸۰۰				جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)

جدول (۱۱): تهیه و نصب صفحه تابلوهای راهنمای مسیر ریلی
واحد: مترمربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۱,۸۸۱,۰۰۰	۱	۱,۸۸۱,۰۰۰	مترمربع	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شیرنگ EGP
۲,۱۲۱,۰۰۰	۱	۲,۱۲۱,۰۰۰	مترمربع	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شیرنگ HIP
۳,۷۹۰,۰۰۰	۱	۳,۷۹۰,۰۰۰	مترمربع	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم با شیرنگ HIP

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۹,۷۰۰	۰,۱	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۷,۵۰۰	۰,۱	۷۵,۰۰۰	نفر ساعت	تکنسین فنی
۵,۸۰۰	۰,۱	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۳,۰۰۰	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۰,۰۰۰	۰,۱	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۲,۵۰۰	۰,۰۰۱	۲,۵۰۰,۰۰۰	عدد	جعبه ابزار
۲۲,۵۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۲): تهیه و نصب پایه ردیف‌های ۲۸ تا ۳۷
واحد: کیلوگرم

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۲۶,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲۶,۰۰۰	کیلوگرم	پایه پروفیل و لوله‌ای با پوشش رنگ الکترواستاتیک
۲۶,۰۰۰	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۱,۰۶۷	۰,۰۱۱	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۱,۲۱۸	۰,۰۲۱	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲,۲۸۵	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار، جهت نصب

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۲,۶۰۰	۰,۰۶۳	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۱۲,۶۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۳): تهیه و اجرای پی

۱-۱۳ - خاک‌برداری و پی‌کنی در زمین‌های غیر سنگی و ریختن خاک‌های کنده‌شده، به کنار محل‌های مربوط
واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
-				جمع هزینه خرید مصالح (ریال)

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۵۸,۰۰۰	۱	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۶,۷۰۰	۰,۳	۸۹,۰۰۰	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۸۴,۷۰۰				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۸,۰۰۰	۰,۱۵	۱۲۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ مترمکعب در دقیقه (CFM۱۸۰) با شلنگ مربوط و راننده
۳,۰۰۰	۰,۱۵	۲۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	چکش دج‌بر ۳۲ کیلوگرم
۲۱,۰۰۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)

۱۳-۲- تهیه و اجرای بتن با عیار سیمان ۲۵۰ کیلوگرم
واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۲۹۶,۸۰۰	۲۶۵	۱,۱۲۰	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۲۱۴,۸۳۰	۱,۳۸۶	۱۵۵,۰۰۰	تن	شن شسته شده دانه بندی شده ۲۵ میلی متر
۱۸۷,۱۱۰	۱,۱۳۴	۱۶۵,۰۰۰	تن	ماسه شسته شده دانه بندی شده
۴۲,۰۰۰	۰,۰۰۶	۷,۰۰۰,۰۰۰	مترمکعب	تخته قالب بندی
۱,۲۶۵	۰,۲۳۰	۵,۵۰۰	مترمکعب	آب
۷۴۲,۰۰۵	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۷۴,۴۱۵	۰,۶۱۵	۱۲۱,۰۰۰	نفر ساعت	بتونیرچی
۳۵۶,۳۵۲	۶,۱۴۴	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۵۲,۰۷۰	۱,۳۷۰	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	بنای بتن کار
۵۹,۶۵۵	۰,۶۱۵	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۶۴۲,۴۹۲	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۴۶,۲۰۰	۰,۳۰۸	۱۵۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۸۶,۱۰۰	۰,۶۱۵	۱۴۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۱۳۲,۳۰۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۴): اضافه بها برای مسلح کردن بتن
 ۱۴-۱- اضافه بها به ردیف بتن ریزی در صورت مصرف بتن در بتن مسلح
 واحد: مترمکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
-				جمع هزینه خرید مصالح (ریال)

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۳۶,۵۴۰	۰,۶۳	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۶,۵۴۰				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
-				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)

۱۴-۲- اضافه بهای تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم‌پیچی لازم
واحد: کیلوگرم

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۱۷,۳۶۸	۱,۰۴	۱۶,۷۰۰	کیلوگرم	میلگرد ساده نمره ۱۲ تا ۱۸
۱۹۵	۰,۰۱	۱۹,۵۰۰	کیلوگرم	مفتول سیاه
۱۷,۵۶۳	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۴۶۴	۰,۰۰۸	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۹۹۹	۰,۰۰۹	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	آرماتوربند
۵,۸۲۰	۰,۰۰۶	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	کمک آرماتوربند
۷,۲۸۳	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲,۴۰۰	۰,۰۱۲	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۲,۴۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۵): تهیه و اجرای بتن پیش ساخته مسلح با عیار سیمان ۲۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۱,۵۱۶,۷۹۷	۱	۱,۵۱۶,۷۹۷	مترمکعب	بتن عیار ۲۵۰
۵۰۲,۱۶۹	۳۰,۰۷	۱۶,۷۰۰	کیلوگرم	میلگرد
۵۸,۰۰۰	۱	۵۸,۰۰۰	مترمکعب	قالب‌بندی و روغن کاری
۲,۰۷۶,۹۶۶	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۱۶,۴۹۰	۰,۱۷۰	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	مسئول گروه اجرایی
۱۲,۷۵۰	۰,۱۷۰	۷۵,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر فنی
۱۹,۷۲۰	۰,۳۴۰	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۸,۹۶۰	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۸,۰۵۰	۰,۱۷	۱۶۵,۰۰۰	دستگاه ساعت	وانت‌بار یک تن با راننده
۳۱۵,۰۰۰	۰,۴۲	۷۵۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	تریلی کفی با توان حمل ۲۰ تن بار
۱۷۲,۲۰۰	۰,۴۲	۴۱۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	جرثقیل ۵ تن با کامیون ۱۰ تن با راننده
۵۱۵,۲۵۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۶): اضافه بهای قطعات مدفون در بتن به جز آرماتور به ازای هر کیلوگرم

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۱۴,۲۸۰	۰,۶	۲۳,۸۰۰	کیلوگرم	ورق فولادی
۶,۶۸۰	۰,۴	۱۶,۷۰۰	کیلوگرم	میلگرد ساده نمره ۲۰ به بالا
۱,۵۵۱	۰,۰۳۳	۴۷,۰۰۰	کیلوگرم	پیچ و مهره گالوانیزه جور
۴۴۵	۰,۰۲۱	۲۱,۲۰۰	کیلوگرم	واشر جور
۲۲,۹۵۶	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۲,۹۰۰	۰,۰۵۰	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۵,۵۵۰	۰,۰۵۰	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	بنای سفت کار درجه یک
۲,۲۲۰	۰,۰۲۰	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	آرماتوربند
۶,۰۰۰	۰,۴۰۰	۱۵,۰۰۰	یک سر	هزینه دنده‌ای کردن (حدیده) میلگرد
۱۶,۶۷۰	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۶۰۰	۰,۰۰۸	۲۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	نیسان دو تن با راننده
۱۶۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۷): عملیات بازرسی و پیمایش تابلوهای ترافیکی و تکمیل کاربرگ بازرسی
برای هر کیلومتر طول مسیر

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
-				جمع هزینه خرید مصالح (ریال)

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۴۸,۵۰۰	۰,۵	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	بازرس
۴۸,۵۰۰				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۱,۲۵۰	۰,۲۵۰	۱۶۵,۰۰۰	دستگاه ساعت	وانت‌بار یک تن با راننده
۵۰۰	۰,۰۰۰۲	۲,۵۰۰,۰۰۰	عدد	جعبه ابزار
۴۱,۷۵۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)

جدول (۱۸): برشکاری و چسباندن شبرنگ، به ازای هر مترمربع شبرنگ
واحد: مترمربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۴۱۰,۰۰۰	۱	۴۱۰,۰۰۰	مترمربع	شبرنگ EGP
۵۷۴,۰۰۰	۱	۵۷۴,۰۰۰	مترمربع	شبرنگ HIP

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۵۷,۶۷۵	۰,۷۶۹	۷۵,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر فنی
۵۷,۶۷۵	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱۵,۹۶۰	۰,۲۲۸	۷۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	کاترپلاتر
۱۵,۹۶۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۱۹): نظافت و شستشوی تابلوهای ترافیکی، به ازای سطح تابلو شستشو داده شده
واحد: مترمربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۸۲۵	۰,۱۵۰	۵,۵۰۰	مترمکعب	آب
۴,۵۰۰	۰,۷۵۰	۶,۰۰۰	لیتر	مواد شوینده
۵,۳۲۵	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۲۰,۳۰۰	۰,۳۵۰	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۰,۳۰۰	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۴۵,۰۰۰	۰,۱۵۰	۳۰۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	بالابر لَجُور مجهز به واترجت با راننده
۴۵,۰۰۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۰): تعمیر و نگهداری تابلوهای معابر شهری
واحد: اکیپ ماه

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
-				جمع هزینه خرید مصالح (ریال)

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۱۵,۵۲۰,۰۰۰	۱۶۰	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	استادکار نصب تابلوها
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰	۷۵,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر فنی
۹,۲۸۰,۰۰۰	۱۶۰	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۶,۸۰۰,۰۰۰				جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱۹,۸۰۰,۰۰۰	۱۲۰	۱۶۵,۰۰۰	دستگاه ساعت	وانت بار یک تن با راننده
۲,۳۲۰,۰۰۰	۸۰	۲۹,۰۰۰	دستگاه ساعت	ژنراتور الکتریکی ۵ کیلووات (با بنزین)
۶۱۶,۰۰۰	۸۰	۷,۷۰۰	دستگاه ساعت	دریل ۱۰۰۰ وات
۲۲,۷۳۶,۰۰۰				جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۱- تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در متر مکعب
 بتن واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۲۳۷,۴۴۰	۲۱۲	۱,۱۲۰	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۲۱۴,۸۳۰	۱,۳۸۶	۱۵۵,۰۰۰	تن	شن شسته شده دانه بندی شده ۲۵ میلی متر
۱۸۷,۱۱۰	۱,۱۳۴	۱۶۵,۰۰۰	تن	ماسه شسته شده دانه بندی شده
۴,۱۲۵	۰,۳۳	۱۲,۵۰۰	مترمربع	گونی چتایی
۱,۲۶۵	۰,۲۳	۵,۵۰۰	مترمکعب	آب لوله کشی شهری
۶۴۴,۷۷۰	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۷۸,۶۵۰	۰,۶۵	۱۲۱,۰۰۰	نفر ساعت	متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی)
۲۷,۳۰۰	۰,۲۱	۱۳۰,۰۰۰	نفر ساعت	استاد کار کارهای بتنی
۲۶۱,۰۰۰	۴,۵	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۲,۱۵۰	۰,۶۵	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	بنای بتن کار
۶۳,۰۵۰	۰,۶۵	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۵۰۲,۱۵۰	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۵۱,۰۰۰	۰,۳۴	۱۵۰,۰۰۰	عدد	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۴۷,۶۰۰	۰,۳۴	۱۴۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۹۸,۶۰۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۲- تهیه مصالح و اجرای فونداسیون بتنی مسلح با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن
 واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۴۱۵,۵۲۰	۳۷۱	۱,۱۲۰	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۲۱۴,۸۳۰	۱,۳۸۶	۱۵۵,۰۰۰	تن	شن شسته شده دانه بندی شده ۲۵ میلی متر
۱۸۷,۱۱۰	۱,۱۳۴	۱۶۵,۰۰۰	تن	ماسه شسته شده دانه بندی شده
۴,۱۲۵	۰,۳۳	۱۲,۵۰۰	مترمربع	گونی چتایی
۱,۲۶۵	۰,۲۳	۵,۵۰۰	مترمکعب	آب لوله کشی شهری
۸۲۲,۸۵۰	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۸۷,۱۲۰	۰,۷۲	۱۲۱,۰۰۰	نفر ساعت	متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی)
۶۴,۸۷۴	۰,۷۲	۹۰,۱۰۳	دستگاه ساعت	ویبراتورچی
۲۷,۳۰۰	۰,۲۱	۱۳۰,۰۰۰	نفر ساعت	استادکار کارهای بتنی
۳۹۴,۴۰۰	۶,۸	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۹,۹۲۰	۰,۷۲	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	بنای بتن کار
۶۹,۸۴۰	۰,۷۲	۹۷,۰۰۰	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۷۲۳,۴۵۴	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۵۱,۰۰۰	۰,۳۴	۱۵۰,۰۰۰	عدد	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۹۳,۸۰۰	۰,۶۷	۱۴۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۱۲,۷۵۰	۱,۰۲	۱۲,۵۰۰	دستگاه ساعت	ویبراتور بنزینی
۱۴۴,۸۰۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۳- خاکبرداری در زمین‌های غیر سنگی
 واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۴۹,۸۸۰	۰,۸۶	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۹,۶۱۲	۰,۱۰۸	۸۹,۰۰۰	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۵۹,۴۹۲	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۲,۹۶۰	۰,۱۰۸	۱۲۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (CFM۱۸۰) با شلنگ مربوط و راننده
۲,۱۶۰	۰,۱۰۸	۲۰,۰۰۰	دستگاه ساعت	چکش دج‌بر ۳۲ کیلوگرمی
۱۵,۱۲۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۴-۲۱- تخریب انواع بتن مسلح یا غیرمسلح، با هر عیار سیمان
 واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۲,۶۴	۱۵۳,۱۲۰
چکش گیر (مینور)	نفر ساعت	۸۹,۰۰۰	۲,۶۴	۲۳۴,۹۶۰
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				

ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (CFM ۱۸۰) با شلنگ مربوط و راننده	دستگاه ساعت	۱۲۰,۰۰۰	۲,۶۴	۳۱۶,۸۰۰
چکش دج بر ۳۲ کیلوگرمی	دستگاه ساعت	۲۰,۰۰۰	۲,۶۴	۵۲,۸۰۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۵- برش سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتیمتر ضخامت

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری	نفر ساعت	۶۲،۵۰۰	۰،۰۰۳	۱۸۸
متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)	نفر ساعت	۹۷،۰۰۰	۰،۰۰۴	۳،۸۸۰
مباشر	نفر ساعت	۱۵۵،۵۰۰	۰،۰۰۱	۱۵۶
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				
				۴،۲۲۳

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
دستگاه برش آسفالت	دستگاه ساعت	۱۱۰،۰۰۰	۰،۰۰۳۵	۳،۸۵۰
تیغه برش کاتر	دستگاه ساعت	۲،۵۰۰،۰۰۰	۰،۰۰۰۴	۱۰،۰۰۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				
				۴،۸۵۰

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۶- تخریب و برچیدن سطوح آسفالتی به ازای هر ۵ سانتیمتر ضخامت

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۰,۰۰۸۵	۴۹۳
چکش گیر (مینور)	نفر ساعت	۸۹,۰۰۰	۰,۰۵۵	۴,۸۹۵
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				
				۵,۳۸۸

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (CFM ۱۸۰) با شلنگ مربوط و راننده	دستگاه ساعت	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۲۸	۳,۳۶۰
چکش دج بر ۳۲ کیلوگرمی	دستگاه ساعت	۲۰,۰۰۰	۰,۰۲۸	۵۶۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				
				۳,۹۲۰

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۷- بارگیری و حمل مواد حاصل از خاکبرداری و تخریب
 واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۱	۵۸,۰۰۰
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کامیون کمپرسی با ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۳۷۵,۰۰۰	۰,۳	۱۱۲,۵۰۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۸-۲۱- ریختن خاک‌های حاصل از خاکبرداری در اطراف فونداسیون، پخش در لایه‌های به ضخامت
 حداکثر ۱۵ سانتیمتر و آب‌پاشی کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد
 واحد: متر مکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۵۵۰	۰٫۱	۵٫۵۰۰	مترمکعب	آب
۵۵۰	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۵۹٫۴۶۸	۰٫۶۶	۹۰٫۱۰۳	نفر ساعت	متصدی غلتک‌های دستی
۱۰۱٫۵۰۰	۱٫۷۵	۵۸٫۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۶۰٫۹۶۸	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۸٫۸۰۰	۰٫۴۷	۴۰٫۰۰۰	دستگاه ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۱۸٫۸۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۹- قالب بندی فونداسیون
 واحد: متر مربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
قالب فلزی	کیلوگرم	۲۴,۷۰۰	۰,۶۱	۱۵,۰۶۷
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				۱۵,۰۶۷

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
قالب بند	نفر ساعت	۱۱۵,۳۱۹	۰,۵۷	۶۵,۷۳۲
کمک قالب بند	نفر ساعت	۱۰۰,۸۶۶	۰,۴۳	۴۳,۳۷۲
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۰,۴۳	۲۴,۹۴۰
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				۱۳۴,۰۴۴

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۱۰- آرماتوربندی فونداسیون
 واحد: مترمکعب

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	مصالح
۱۷,۲۰۱	۱,۰۳	۱۶,۷۰۰	کیلوگرم	میلگرد
۶۳۴	۰,۰۳۲	۱۹,۵۰۰	کیلوگرم	مفتول سیاه
۱۷,۸۳۵	جمع هزینه خرید مصالح (ریال)			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	نیروی انسانی
۳,۹۹۶	۰,۰۳۶	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	آرماتوربند
۵,۶۶۱	۰,۰۵۱	۱۱۱,۰۰۰	نفر ساعت	آرماتوربند
۶,۶۱۲	۰,۱۱۴	۵۸,۰۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۶,۲۶۹	جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	مقدار	بهای واحد (ریال)	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)			

جدول (۲۱): تهیه و اجرای شالوده تابلوهای هدایت مسیر در معابر شهری
 ۲۱-۱۱- آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش
 پروکتور استاندارد واحد: مترمربع

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
آب	مترمکعب	۵,۵۰۰	۰,۰۳	۱۶۵
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				۱۶۵

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
متصدی غلتک های دستی	نفر ساعت	۹۰,۱۰۳	۰,۰۶	۵,۴۰۶
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۰,۰۲	۱,۱۶۰
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				۶,۵۶۶

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
کمپکتور صفحه ای	دستگاه ساعت	۴۰,۰۰۰	۰,۰۵	۲,۰۰۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار (ریال)				۲,۰۰۰

جدول (۲۲): تهیه، ساخت و نصب کارهای فلزی تابلوهای هدایت مسیر با هر نوع اتصال به انضمام قطعات
اتصال واحد: کیلو گرم

الف - برآورد هزینه خرید مصالح

مصالح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
انواع لوله فولادی	کیلوگرم	۲۱,۰۰۰	۰,۲۹۴	۶,۱۷۴
انواع نبشی و تسمه فولادی	کیلوگرم	۱۸,۰۰۰	۰,۲۱۵	۳,۸۷۰
انواع میلگرد و ورق فولادی	کیلوگرم	۱۶,۷۰۰	۰,۵۱۷	۸,۶۳۴
انواع پیچ و مهره فولادی	کیلوگرم	۴۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۱۶۰
الکتروود جوش	کیلوگرم	۵۸,۰۰۰	۰,۰۰۲	۱,۱۶۰
جمع هزینه خرید مصالح (ریال)				۱۹,۹۹۸

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
اسکلت‌ساز ماهر	نفر ساعت	۱۵۵,۰۰۰	۰,۰۰۸	۱,۲۴۰
کمک اسکلت‌ساز	نفر ساعت	۱۱۷,۰۰۰	۰,۰۲۲	۲,۵۷۴
جوشکار ماهر	نفر ساعت	۱۳۰,۰۰۰	۰,۰۱۷	۲,۲۱۰
کمک جوشکار	نفر ساعت	۱۱۱,۰۰۰	۰,۰۲۴	۲,۶۶۴
کارگر ساده	نفر ساعت	۵۸,۰۰۰	۰,۰۰۵	۲,۹۰۰
جمع هزینه نیروی انسانی (ریال)				۱۱,۵۸۸

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
دستگاه جوش دیزلی ۴۰۰ آمپر	دستگاه ساعت	۱۲۵,۰۰۰	۰,۰۳۳۶	۴,۲۰۰
سنگ‌ساب آهن	دستگاه ساعت	۸۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۴	۱۹۲
بهای پر کردن کپسول ۱۱ کیلویی بوتان و پروپان	عدد	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۴	۴۰۸
بهای پر کردن کپسول ۴۰ کیلویی اکسیژن	عدد	۱۳۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۲	۱۵۶
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار (ریال)				۴,۹۵۶

د- حمل و متفرقه

حمل و متفرقه	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	مبلغ کل (ریال)
حمل مصالح فولادی	کیلوگرم	۳۰۰	۱,۰۰۵	۳۱۵
جمع هزینه حمل و متفرقه (ریال)				۳۱۵

پیوست ۲: مقادیر شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی هر ردیف برای محاسبه مابه‌التفاوت

جدول (۲۱): مقدار شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی در ردیف‌های جدول (۱)، تهیه و نصب صفحه تابلوهای ترافیکی جهت محاسبه مابه‌التفاوت

ردیف	شرح ردیف	واحد	شبرنگ (مترمربع)	فولاد (کیلوگرم)	سیمان (تن)
۱	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۷	۴/۸۲	-
۲	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	عدد	۰/۷۳	۷/۵۴	-
۳	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	عدد	۱/۰۵	۱۴/۴۷	-
۴	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی‌متر	عدد	۰/۲۶	۲/۹۴	-
۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۷	۴/۹۷	-
۶	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	عدد	۰/۷۳	۷/۷۷	-
۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	عدد	۱/۰۵	۱۱/۱۹	-
۸	تابلوی مثلثی با ضلع ۶۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۲۰	۲/۳۸	-
۹	تابلوی مثلثی با ضلع ۷۵۰ میلی‌متر	عدد	۰/۳۲	۳/۶۸	-
۱۰	تابلوی مثلثی با ضلع ۹۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۶	۵/۳۶	-
۱۱	تابلوی مثلثی با ضلع ۱۲۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۸۱	۱۲/۶۷	-
۱۲	تابلوی مربعی با اضلاع ۶۰۰×۶۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۷	۵/۱۳	-
۱۳	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۷۵۰×۵۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۹	۵/۳۴	-
۱۴	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۹۰۰×۳۵۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۱	۳/۷۱	-
۱۵	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۸۰۰×۳۱۰ میلی‌متر	عدد	۰/۳۲	۲/۹۲	-
۱۶	صفحه تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع ۱۰۰۰×۴۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۵۲	۴/۷۱	-
۱۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۰ میلی‌متر	عدد	۰/۱۸	۲/۰۸	-
۱۸	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۶۰۰×۲۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۱۶	۱/۸۳	-
۱۹	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۵۰۰×۳۳۰ میلی‌متر	عدد	۰/۲۱	۲/۱۴	-
۲۰	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۱۰۰۰×۳۳۰ میلی‌متر	عدد	۰/۴۳	۳/۸۹	-
۲۱	تابلوی مربعی با اضلاع ۴۰۰×۴۰۰ میلی‌متر	عدد	۰/۲۱	۲/۳۸	-
۲۲	صفحه تابلوی اطلاعاتی با اضلاع ۱۰۰۰×۷۰۰	عدد	۰/۹۱	۱۲/۶۵	-
۲۳	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ EGP	مترمربع	۱/۳	۱۲/۹۸	-
۲۴	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه با شبرنگ HIP	مترمربع	۱/۳	۱۲/۹۸	-
۲۵	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ EGP	مترمربع	۱/۵۶	۱۶/۸۰	-
۲۶	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه با شبرنگ HIP	مترمربع	۱/۵۶	۱۶/۸۰	-
۲۷	صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم با شبرنگ HIP	مترمربع	۱/۵۶	۷/۸۶	-

ادامه جدول (۲۱): مقدار شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی در ردیف‌های جدول (۱)، تهیه و نصب پایه تابلوهای ترافیکی جهت محاسبه مابه‌التفاوت

ردیف	شرح ردیف	واحد	شبرنگ (مترمربع)	فولاد (کیلوگرم)	سیمان (تن)
۲۸	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۶۰ میلی‌متر و ضخامت ۲،۵ میلی‌متر	متر طول	-	۳/۶۹	-
۲۹	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	-	۶/۸۹	-
۳۰	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۵ میلی‌متر	متر طول	-	۸/۶۱	-
۳۱	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	-	۷/۸۷	-
۳۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۳۰×۳۰ میلی‌متر و ضخامت ۲/۹ میلی‌متر	متر طول	-	۲/۴۳	-
۳۳	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۲۵ میلی‌متر	متر طول	-	۷/۷۲	-
۳۴	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳/۶ میلی‌متر	متر طول	-	۱۰/۸	-
۳۵	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۲۰×۱۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۴/۵ میلی‌متر	متر طول	-	۱۶/۱	-
۳۶	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۵/۶ میلی‌متر	متر طول	-	۲۳/۳	-
۳۷	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد بالاتر از ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر به همراه صفحه پایه و نبشی	کیلوگرم	-	۱	-

جدول (۲۲): مقدار شبرنگ، فولاد و سیمان مصرفی در ردیف‌های جدول (۲)، تهیه و اجرای شالوده تابلوهای ترافیکی جهت محاسبه مابه‌التفاوت

ردیف	شرح ردیف	واحد	شبرنگ (مترمربع)	فولاد (کیلوگرم)	سیمان (تن)
۱	شالوده با بتن رده C25	مترمکعب	-	-	۰/۲۷
۲	شالوده مسلح با بتن رده C25	مترمکعب	-	۲۵/۹۶	۰/۲۷
۳	شالوده مسلح پیش‌ساخته با بتن رده C25	مترمکعب	-	۳۰/۰۷	۰/۲۷
۴	اضافه بهای قطعات فلزی مدفون در بتن به جز آرماتور	کیلوگرم	-	۱	-

پیوست ۳: مشخصات و مقادیر عمده هر ردیف فهرست بها

جدول (۲۳): مشخصات شبرنگ و ورق صفحه تابلوهای ردیف‌های ۱ تا ۲۷

ردیف	نام تابلو	ضخامت ورق (mm)	نوع ورق	نوع شبرنگ
۱	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۲	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۳	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۴	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۶	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	HIP
۸	تابلوی مثلثی با ضلع ۶۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۹	تابلوی مثلثی با ضلع ۷۵۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۰	تابلوی مثلثی با ضلع ۹۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۱	تابلوی مثلثی با ضلع ۱۲۰۰ میلی‌متر	۲	ورق سیاه روغنی	HIP
۱۲	تابلوی مربعی با اضلاع ۶۰۰×۶۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۳	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۷۵۰×۵۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۴	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۹۰۰×۳۵۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۵	تابلوی اسامی معابر و اماکن با اضلاع ۸۰۰×۳۱۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۶	تابلوی پرچمی اماکن با اضلاع ۱۰۰۰×۴۰۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۷	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۷۰ میلی‌متر	۱/۲۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۸	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۶۰۰×۲۰۰ میلی‌متر	۱/۲۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۱۹	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۵۰۰×۳۳۰ میلی‌متر	۱/۲۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۲۰	تابلوی مستطیلی با اضلاع ۱۰۰۰×۳۳۰ میلی‌متر	۱/۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۲۱	تابلوی مربعی با اضلاع ۴۰۰×۴۰۰ میلی‌متر	۱/۲۵	ورق سیاه روغنی	EGP
۲۲	تابلوی اطلاعاتی با اضلاع ۱۰۰۰×۷۰۰ میلی‌متر	۲	ورق سیاه روغنی	EGP
۲۳	تهیه و نصب صفحه تابلوی اطلاعاتی	۱/۵	ورق گالوانیزه	EGP
۲۴	تهیه و نصب صفحه تابلوی اطلاعاتی	۱/۵	ورق گالوانیزه	HIP
۲۵	تهیه و نصب صفحه تابلوی اطلاعاتی	۱/۵	ریل گالوانیزه	EGP
۲۶	تهیه و نصب صفحه تابلوی اطلاعاتی	۱/۵	ریل گالوانیزه	HIP
۲۷	تهیه و نصب صفحه تابلوی اطلاعاتی	۲	ریل آلومینیوم	HIP

ادامه جدول (۲۳): وزن پایه تابلوها

ردیف	نوع پایه	واحد	وزن واحد (کیلوگرم)
۲۸	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۶۰ میلی‌متر و ضخامت ۲،۵ میلی‌متر	متر طول	۳/۶۹
۲۹	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	۶/۸۹
۳۰	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۷۰ میلی‌متر و ضخامت ۵ میلی‌متر	متر طول	۸/۶۱
۳۱	پایه لوله‌ای رنگ‌شده به قطر ۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۴ میلی‌متر	متر طول	۷/۸۷
۳۲	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۳۰×۳۰ میلی‌متر و ضخامت ۲،۹ میلی‌متر	متر طول	۲/۴۳
۳۳	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر و ضخامت ۳،۲۵ میلی‌متر	متر طول	۷/۷۲
۳۴	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ میلی‌متر و ضخامت ۳،۶ میلی‌متر	متر طول	۱۰/۸
۳۵	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۲۰×۱۲۰ میلی‌متر و ضخامت ۴،۵ میلی‌متر	متر طول	۱۶/۱
۳۶	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر و ضخامت ۵،۶ میلی‌متر	متر طول	۲۳/۳
۳۷	پایه پروفیل رنگ‌شده به ابعاد بالاتر از ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر به همراه صفحه پایه و نشی	کیلوگرم	۱

جدول (۲۴): مشخصات و مقادیر مربوط به شالوده تابلوها

ردیف	بسی	ابعاد شالوده (mm×mm)	عیار بتن (کیلوگرم در مترمکعب)	مشخصات میلگرد جهت مسلح‌سازی		
				نوع (mm)	تعداد	طول (m)
۱	شالوده با بتن رده C25	۱×۱×۱	۲۵۰	-	-	-
۲	شالوده مسلح با بتن رده C25	۱×۱×۱	۲۵۰	۱۴	۴	۳/۶ ۲/۷
۳	شالوده مسلح پیش‌ساخته با بتن رده C25	۱×۱×۱	۲۵۰	۱۶	۲	۱/۳ ۳/۶ ۲/۷

نظرها و پیشنهادها

خواننده گرامی

معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران با استفاده از نظر کارشناسان برجسته، مبادرت به تهیه این دستورالعمل نموده 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؛ ازاین‌رو، 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 می‌نماییم.

نشانی برای مکاتبه: تهران خیابان کریم‌خان زند - خیابان ایرانشهر شمالی

بالا تر از خیابان طالقانی - پلاک ۱۳۳

ساختمان معاونت و سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران

اداره کل مهندسی و ایمنی ترافیک

کد پستی: ۱۵۸۳۶۱۶۵۱۵

Email: info@traffic.Tehran.ir

**Engineering & Construction
Regulation of Tehran Municipality**



Urban Unit Prices List:

Urban Price List of Urban Road Signs and Signposts – 2015

Code No: 4 -4 -314

Technical Suprence Council of Tehran Municipality ■
Transportation and Traffic Deputy of Tehran Municipality ■