



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای شهری:

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری
سال ۱۳۹۳

شماره سند: ۵۷-۴-۴

- شورای عالی فنی شهرداری تهران
- معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران تهران



۷۰/۲۳۶۹۱

تاریخ

۱۳۹۳/۰۱/۱۹

شماره

۱

پیوست

معاونت فنی و عمرانی



بسمه تعالی

- معاونان محترم شهردار تهران
 - شهرداران محترم مناطق ۲۲ گانه
 - مدیران عامل محترم سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه شهرداری تهران
- موضوع: ابلاغ فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری سال ۹۳

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 (مصوبه شماره ۳/۹۲/۵۷۱/۴ مورخ ۹۲/۰۶/۰۵ شورای اسلامی شهر تهران)، بدین وسیله «فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری- سال ۱۳۹۳» که پس از سیر مراحل کارشناسی به تصویب شورای عالی فنی شهرداری تهران رسیده است را جهت بهره‌برداری مقتضی و اجرا ابلاغ می‌نماید. بدیهی است از تاریخ این ابلاغ، برآورد هزینه اجرای پروژه‌های توسعه، تعمیر و نگهداری معابر می‌بایست براساس این فهرست صورت پذیرد.

مازیار حسینی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری سال ۱۳۹۳

ویرایش اول

شماره سند: ۴-۴-۵۷

■ شورای عالی فنی شهرداری تهران

■ معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران

شورای عالی فنی شهرداری تهران

معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری سال ۱۳۹۳

تهیه‌کننده: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

تهران، بهمن ماه ۱۳۹۲

تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران

- اکبر ترکان..... عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- مازیار حسینی..... عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- عطاالله هاشمی..... عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- منصور نویریان..... دبیر شورای عالی فنی شهرداری تهران

بررسی و تأیید: کمیته کارشناسی شورای عالی فنی

- عطاالله هاشمی..... عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران
- منصور نویریان..... مدیر عامل سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
- شهرام باقری..... مدیر کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمانها
- عبدالرضا امینایی..... مدیر تدوین ضوابط و معیارهای فنی سازمان مشاور فنی و عمرانی شهر تهران
- محمد شیرینی..... معاون فنی و عمرانی شهرداری منطقه یک
- علیرضا سعادت‌مند..... معاون فنی و عمرانی سازمان بازرسی شهرداری تهران
- داریوش زارع..... معاون فنی و عمرانی سازمان عمران مناطق شهرداری تهران

تهیه کنندگان سند

- حمیدرضا احراری فرد سراب، مجتبی مصباح‌پور، ولی‌اله مرادی، جلیل نوری سلطان..... مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

فهرست مطالب

صفحه	عناوین
	مقدمه
۱.....	فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳.....
۸.....	کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت
۱۱.....	پیوست ۱: تجزیه بها
۵۵.....	پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌ها
۵۹.....	پیوست ۳: بخشنامه جناب آقای دکتر محمد باقر قالیباف، شهردار محترم تهران
۶۱.....	پیوست ۴: رأی هیأت عمومی دیوان عدالت اداری

با عنایت به استقبال دست‌اندرکاران طرح‌های عمرانی شهری از تدوین و انتشار فهرس‌بهای تجمیعی و با توجه به تجربیات سال گذشته، راهنمایی‌های ارزشمند کارشناسان معاونت فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران، اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان‌ها و سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران و کسب نظرات مشاوران و پیمانکاران همکار شهرداری در حوزه معاونت فنی و عمرانی، فهرس‌بهای تجمیعی مورد بازنگری قرار گرفت و ابهامات موجود مرتفع و بر اساس قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۲ به هنگام گردید تا برای عملیات بودجه‌ریزی پروژه در سال ۱۳۹۳ و نیز برگزاری مناقصات پیمانکاری مورد استفاده قرار گیرد.

شورای عالی فنی شهرداری تهران امیدوار است که با دریافت نظرات کارشناسان و مدیران شهرداری، مدیران طرح، مهندسان مشاور و پیمانکاران، در آینده اسناد مشابهی را در سایر زمینه‌ها تصویب و ابلاغ نماید. امید است در فضای همکاری صمیمانه و با همکاری مهندسان و مدیران دست‌اندرکار بتوانیم راهی به سوی توسعه و پیاده‌سازی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران بگشاییم.

مازیار حسینی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

۱/۵۷-۴-۴: فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳

- ۱- کاربرد: این فهرست‌بها برای برآورد عملیات تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری به کار می‌رود که طبق دستورالعمل‌های «مشخصات همسان تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری» (سند ۶-۸-۶۲) نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) اجرا می‌شوند.
- تبصره: استفاده از فهرست‌بهای حاضر برای طرح‌های غیر همسان، مستلزم اخذ مجوز از اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان‌های شهرداری تهران می‌باشد.
- ۲- بازدید از محل اجرای کار: کارفرما فهرست معابر مورد نظر را طبق گردش کار مقرر در جدول (۱) دستورالعمل شماره ۶-۸-۶۲/۱ شناسایی و نشانی محل خرابی‌ها، شدت و نوع آن‌ها را در اسناد مناقصه درج می‌نماید. پیمانکار موظف است که قبل از ارائه پیشنهاد قیمت، 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 به همراه هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه شبکاری، و هزینه‌های مربوط به ایمنی محیط کار، تأمین علائم و وسایل ایمنی، تأمین آب و برق مورد نیاز کارگاه، تأمین وسایل لازم و برقراری تردد عابر پیاده را در ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.
- ۳- راهنمای آنالیز قیمت: جداول راهنمای آنالیز قیمت که در پیوست (۱) آمده، به منظور راهنمایی پیمانکاران و تسهیل برآورد پروژه ارائه شده است و نمی‌توان به استناد این راهنما، نسبت به ردیف‌ها و کمیت‌های مذکور در اسناد قرارداد ادعایی را طرح نمود. 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- تقسیم‌بندی لکه‌گیری
 - ۱-۴- لکه‌گیری جزئی: شامل عملیات لکه‌گیری برای سطوح تا ۱۲ مترمربع می‌باشد.
 - ۲-۴- لکه‌گیری کلی: شامل عملیات لکه‌گیری برای سطوح بیش از ۱۲ مترمربع تا ۲۵ مترمربع می‌باشد.
 تبصره: برای سطوح بیش از ۲۵ مترمربع از ردیف‌های تراش و روکش کلی و روکش اساسی کلی استفاده می‌شود و در صورت تغییر ضخامت لایه‌های مینا از ردیف‌های ۲۴ تا ۲۷ به عنوان ردیف‌های کمکی استفاده خواهد شد.
- ۵- عملیات لکه‌گیری سطحی: لکه‌گیری سطحی شامل اجرای عملیات برش (با کاتر) و تراش، آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتیمتر و اجرای اندود سطحی با قیر به میزان ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع و آسفالت رویه (توپکا) به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل می‌باشد.
- ۶- عملیات لکه‌گیری نیمه عمقی: لکه‌گیری نیمه عمقی شامل عملیات برش آسفالت با کاتر به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، تخریب آسفالت بین خطوط برش با کمپرسور، برچیدن لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، تراکم بستر، تثبیت مصالح اساس به روش مخلوط کردن با سیمان به نسبت ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب، اجرای لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، اجرای اندود نفوذی با قیر به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی با قیر به میزان ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع و اجرای لایه رویه آسفالت به ضخامت ۵ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل می‌باشد.
- ۷- عملیات لکه‌گیری عمقی: لکه‌گیری عمقی (طبق سند ۶-۸-۶۲/۴) شامل عملیات برش آسفالت با کاتر به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، تخریب آسفالت بین خطوط برش با کمپرسور، برچیدن لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، برچیدن لایه زیر اساس به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر، تراکم بستر، تثبیت مصالح اساس و زیر اساس به روش مخلوط کردن با سیمان به نسبت ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب، اجرای لایه‌های اساس و زیر اساس در لایه‌های حداکثر به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، اجرای اندود نفوذی با قیر به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی با قیر به میزان ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع و اجرای لایه رویه آسفالت به ضخامت ۵ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل می‌باشد.
- ۸- برچیدن روسازی، تهیه، حمل و اجرای آسفالت به روش دستی: این عملیات مخصوص معابری است که امکان استفاده از ماشین‌آلات سنگین نبوده و شامل عملیات برچیدن رویه موجود (آسفالت، موزاییک، بتن و غیره) به هر ضخامت، تسطیح و رگلاژ و تراکم بستر، اجرای اندود نفوذی با قیر به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای آسفالت توپکا به ضخامت ۶ سانتیمتر، بارگیری و حمل مواد حاصل و در صورت نیاز تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیر اساس که در این صورت هزینه‌های مربوطه مطابق ردیف ۲۴ قابل پرداخت می‌باشد.
- ۹- تراش و روکش کلی: تراش و روکش کلی به صورت مکانیزه و با استفاده از دستگاه تراش آسفالت (Scraper) و دستگاه تسطیح (Finisher) انجام می‌شود و شامل اجرای عملیات تراش به ضخامت ۵ سانتیمتر، پاکسازی، اجرای اندود سطحی با قیر به میزان ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالت (توپکا) به ضخامت ۵ سانتی‌متر و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می‌باشد.

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران	 معاونت فنی و عمرانی	سند: ۴-۵۷-۱
فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳		تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
صفحه ۱ از ۷		تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
		تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

۱۰- عملیات روکش اساسی کلی: روکش اساسی کلی شامل اجرای عملیات برچیدن مصالح آسفالتی با کمپرسور یا هر نوع وسیله مکانیکی به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، آماده‌سازی و تراکم بستر، اجرای اندود نفوذی با قیر به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالتی (بیندر) به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی با قیر به میزان ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع، اجرای آسفالت رویه (توپکا) به ضخامت ۵ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل از تخریب می‌باشد.

۱۱- عملیات حفر نوار حفاری کم‌عرض: حفاری نوار کم‌عرض (طبق سند ۶-۸-۶۲/۳) به عرض حداکثر ۲۰ سانتیمتر شامل اجرای عملیات برش و تراش آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، برچیدن لایه‌های اساس و زیراساس به عمق ۴۰ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل می‌باشد.

۱۲- عملیات مرمت نوار حفاری کم‌عرض: مرمت نوار حفاری کم‌عرض (طبق سند ۶-۸-۶۲/۳) شامل اجرای عملیات لوله‌گذاری غلاف، اجرای بتن C20 با مقطع ۵۰×۲۰ سانتی‌متر، برش آسفالت توپکا به ضخامت ۵ سانتی‌متر و تراش آسفالت و بتن به ضخامت ۵ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع و اجرای آسفالت بیندر به ضخامت ۵ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر می‌باشد.

۱۳- عملیات حفر نوار حفاری عریض: حفر نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر شامل اجرای عملیات برش آسفالت به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، تخریب آسفالت به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و برداشت لایه‌های اساس و زیر اساس به عمق ۵۰ سانتی‌متر و اجرای ملاحظات ایمنی و ترافیکی لازم برای انجام عملیات حفاری می‌باشد.

۱۴- عملیات مرمت نوار حفاری عریض:

۱-۱۴- به روش بتن ضعیف: مرمت نوار حفاری عریض به روش بتن ضعیف (طبق بند ۶-۸-۶۲/۶) شامل اجرای عملیات برش آسفالت طرفین ترانشه حفاری به فاصله ۲۵ سانتی‌متری از ترانشه و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تراش آسفالت حدفاصل خطوط برش و ترانشه به عرض ۲۵ سانتی‌متر در هر طرف ترانشه و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، اجرای لایه اساس به عرض ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر با تراکم ۹۵٪، اجرای بتن ضعیف به عیار سیمان ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن به عرض ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۶۰ سانتی‌متر، اجرای اندود نفوذی به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۶ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان ۰/۴ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۴ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد مازاد از تخریب به فاصله ۳۰ کیلومتر خارج کارگاه می‌باشد.

۲-۱۴- به روش تثبیت لایه‌های میانی با سیمان: مرمت نوار حفاری عریض به روش تثبیت لایه‌های میانی با سیمان (طبق سند ۶-۸-۶۲/۶) شامل اجرای عملیات برش آسفالت طرفین ترانشه حفاری و به فاصله ۲۵ سانتی‌متری از ترانشه و به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تراش آسفالت حدفاصل خطوط برش و ترانشه حفاری به عرض ۲۵ سانتی‌متر در هر طرف ترانشه و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، اجرای لایه اساس به عرض ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر با تراکم ۹۵٪، اجرای لایه اساس تثبیت‌شده با سیمان به عیار ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصالح اساس به ضخامت ۶۰ سانتی‌متر در چهار لایه، اجرای اندود نفوذی به میزان ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالتی به ضخامت ۶ سانتی‌متر و عرض ۱۱۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان ۰/۴ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۴ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد مازاد و حاصل از تخریب به فاصله ۳۰ کیلومتری خارج کارگاه می‌باشد.

۱۵- عملیات درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی: درزگیری شامل کلیه عملیات شیرازنی آسفالت، پاک‌سازی و رطوبت‌زدایی، تزریق و شکل‌دهی مواد درزگیر با قیر پلیمری به میزان ۰/۵ کیلوگرم در مترطول، پوشش سطحی و تمیزکاری می‌باشد و در صورتی که عملیات شیرازنی انجام نشود قیمت این ردیف تعلق نمی‌گیرد.

۱۶- عملیات اجرای ژئوتکستایل بافته: اجرای ژئوتکستایل بافته شامل اجرای عملیات تهیه و نصب ژئوتکستایل بافته (دو طرفه) با مقاومت کششی ۱۰۰ کیلونیوتن بر متر طول و کرنش حداکثر ۱۲٪ به منظور افزایش ظرفیت باربری و تسلیح خاک می‌باشد.

۱۷- بازیافت سرد آسفالت: بازیافت سرد آسفالت شامل عملیات کندن، شخم زدن، تراشیدن و خرد کردن مصالح لایه آسفالتی، آقشرهای اساس و زیراساس موجود یا بدون لایه‌های فوق می‌باشد (قشر مورد بازیافت باید در نقشه‌های اجرایی نشان داده شود). این مصالح بعد از فرآوری مجدد در محل پروژه و در سطح راه یا در کارخانه آسفالت پس از اختلاط با مواد قیری نظیر امولسیون قیر و کف قیر و در صورت نیاز اضافه کردن سیمان و مصالح سنگی جدید، در دمای محیط و بدون استفاده از حرارت و نهایتاً تولید محصولی که عملکرد سازمادی دارد، در سطح راه پخش و متراکم می‌شود. این قشر به تناسب شرایط ترافیکی محور با بتن آسفالتی یا آسفالت سطحی روکش می‌شود. مرجع فنی بازیافت سرد آسفالت نشریه شماره ۳۳۹ معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری با موضوع مشخصات فنی اجرایی بازیافت سرد آسفالت می‌باشد.

سند: ۴-۵۷/۱-۴		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳ صفحه ۲ از ۷
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام	معاونت فنی و عمرانی	

۱-۱۷- هزینه تهیه قیر امولسیون و کف قیر مصرفی در مخلوط آسفالت بازیافتی از ردیف ۲۸ پرداخت می‌شود.

۲-۱۷- هزینه تهیه مصالح سنگی مصرفی در مخلوط آسفالتی بازیافتی برابر ۷۰٪ ردیف ۲۴ می‌باشد.

۱۸- عملیات تهیه و حمل درپچه‌های فولادی: شامل عملیات تهیه، ساخت و حمل درپچه فولادی می‌باشد.

۱۹- عملیات هم‌سطح‌سازی درپچه‌ها: شامل عملیات برش آسفالت پیرامون به فاصله ۲۰ سانتیمتری درپچه به هر ضخامت، تخریب و برچیدن آسفالت بین خطوط برش و درپچه، تخریب بتن نگهدارنده و پیرامون درپچه به هر ضخامت و ابعاد، برچیدن درپچه، تعمیر درپچه برچیده شده به وزن ۱۳۰ کیلوگرم بر متر مربع در صورت نیاز، نصب درپچه تهیه یا تعمیر شده در تراز مناسب با قطعات اتصالی مورد نیاز، بتن‌ریزی اطراف درپچه با عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به منظور تثبیت درپچه، اجرای اندود نفوذی به میزان ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آسفالت رویه پیرامون درپچه به ضخامت ۱۰ سانتیمتر و بارگیری و حمل مواد مازاد و حاصل از تخریب می‌باشد.

۲۰- عملیات تهیه و حمل درپچه‌های چدنی: شامل عملیات تهیه و حمل درپچه‌های چدنی پیش‌ساخته می‌باشد.

۲۱- بارگیری و حمل: هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی مصالح و نخاله‌های حاصل از تراش، تخریب و خاکبرداری و ... تا فاصله ۳۰ کیلومتر در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر این باید در پیشنهاد قیمت لحاظ گردد.

۲۲- نحوه تأمین مصالح، تجهیزات و نیروی انسانی: چنانچه برآورد ریالی عملیات موضوع مناقصه بر اساس جدول ۱-۱ تنظیم شده باشد، تأمین کلیه مصالح و تجهیزات و نیروی انسانی به عهده پیمانکار می‌باشد و اگر مبنای محاسبه برآورد ریالی جدول ۲-۱ باشد، به جز تهیه و حمل آسفالت، تأمین کلیه مصالح و تجهیزات و نیروی انسانی به عهده پیمانکار است.

۲۳- در صورت تغییر ضخامت لایه‌های عملیات اجرایی نسبت به مبانی ردیف‌ها، به ترتیب زیر عمل خواهد شد:

۲۳-۱- در مورد لکه‌گیری سطحی و تراش و روکش کلی، اضافه یا کسر بهای عملیات تراش و اجرای آسفالت مطابق ردیف‌های کمکی مربوطه قابل اعمال می‌باشد.

۲۳-۲- در مورد مرمت نوار حفاری‌ها، برای عملیات تراش، تخریب و اجرای آسفالت تغییر ضخامت مغایر مشخصات فنی بوده و مجاز نبوده و پرداختی انجام نخواهد پذیرفت.

۲۳-۳- در مورد لکه‌گیری‌های نیمه عمقی و عمقی، روکش اساسی کلی و حفر نوار حفاری‌ها، اضافه یا کسر بهای عملیات اجرای آسفالت و تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مطابق ردیف‌های کمکی مربوطه قابل اعمال می‌باشد.

۲۳-۴- در مورد برچیدن روسازی و اجرای آسفالت دستی، برای افزایش ضخامت لایه‌های عملیات تخریب، برچیدن و اجرای آسفالت پرداخت اضافی انجام نمی‌پذیرد ولی در صورت کاهش ضخامت اجرای آسفالت مشمول کسرها مطابق ردیف ۳۵ خواهد شد.

۲۴- 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 ۲۰ درصد باشد، کارفرما باید قبل از انجام فرایند ارجاع کار نسبت به ارسال مستندات و تجزیه‌بهای ردیف یا ردیف‌های مزبور به شورای عالی فنی شهرداری تهران اقدام تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، شهرداری تهران ملاک عمل قرار گیرد.

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

چنانچه در فهرست‌بهای حاضر برای کارهای جدید، قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

تبصره: چنانچه برای کار ابلاغی در فهرست‌بهای منضم به پیمان، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد، برای پرداخت عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضرایب مندرج در پیمان استفاده می‌شود و قیمت جدید محسوب نمی‌گردد.

۲۶- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۲ محاسبه شده است.

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران	 معاونت فنی و عمرانی	سند: ۴-۵۷/۱
فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳		تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
		تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
		تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام
صفحه ۳ از ۷		

جدول (۱-۱): فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری (با تهیه و حمل آسفالت)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	مصلح و ... (ریال)	دستمزد (ریال)
۱	درزگیری ترکهای روسازی آسفالتی	۶-۸-۶۲/۲	مترطول	۴۵,۹۰۰	۳۱,۹۰۰
۲	لکهگیری سطحی جزئی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۵۹۱,۴۰۰	۴۶,۹۰۰
۳	لکهگیری سطحی کلی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۵۶۹,۷۰۰	۳۴,۰۰۰
۴	لکهگیری نیمه عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۸۹۸,۰۰۰	۸۹,۶۰۰
۵	لکهگیری نیمه عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۸۷۱,۸۰۰	۷۵,۲۰۰
۶	لکهگیری عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۹۳۵,۸۰۰	۱۰۶,۹۰۰
۷	لکهگیری عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۹۰۹,۷۰۰	۹۲,۴۰۰
۸	تراش و روکش کلی	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۲۸۳,۶۰۰	۶,۰۰۰
۹	روکش اساسی کلی	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۸۰۱,۸۰۰	۱۹,۶۰۰
۱۰	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۷۲,۴۰۰	۲۴,۰۰۰
۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۱ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۶,۱۰۰	۹۰۰
۱۲	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۸۲۴,۹۰۰	۲۰۹,۲۰۰
۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۳ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۹۵,۹۰۰	۳۴,۴۰۰
۱۴	مرمت نوار حفاری عریض به روش تثبیت لایه های میانی با سیمان	بند ب ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۶۱۹,۶۰۰	۳۱,۳۰۰
۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۵ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	بند ب ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۶۱,۶۰۰	۴,۸۰۰
۱۶	حفاری نوار حفاری کم عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۲۱,۴۰۰	۲,۴۰۰
۱۷	مرمت نوار حفاری کم عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۳۳۷,۲۰۰	۱۲۲,۹۰۰
۱۸	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۳۴۶,۸۰۰	۳۰۴,۲۰۰
۱۹	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	بند ج ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترمربع	۱۰۶,۷۰۰	۷,۰۰۰
۲۰	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۵۸,۵۰۰	۱,۱۰۰
۲۱	تثبیت لایه اساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۴۴,۰۰۰	۶۹,۶۰۰
۲۲	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۵۱,۶۰۰	۶۹,۱۰۰
۲۳	تهیه و اجرای لایه های اساس و زیراساس مازاد	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۲۴۲,۶۰۰	۴,۹۰۰
۲۴	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۵۰,۶۰۰	۴۰۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۴۳,۹۰۰	۴۰۰

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران			سند: ۴-۵۷/۱
فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳			تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
			تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
			تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام
صفحه ۴ از ۷		معاونت فنی و عمرانی	

ادامه جدول (۱-۱): فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری (با تهیه و حمل آسفالت)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	مبالغ و ... (ریال)	دستمزد (ریال)
۲۶	اضافه یا کسر بهای بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه ۱۰۱	متر مربع	۳,۴۰۰	۷۰۰
۲۷	اندود قیری محلول یا امولسیون	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۲۱,۶۰۰	۹۰۰
۲۸	تهیه، ساخت و حمل دریچه‌های فولادی	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۲۰,۳۰۰	۸,۳۰۰
۲۹	همسطح سازی دریچه‌ها	نشریه ۱۰۱	عدد	۴۲۳,۸۰۰	۳۲۷,۷۰۰
۳۰	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۲,۸۰۰	۵۰۰
۳۱	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، امولسیون یا کف قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش با فینیشر و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۱,۷۰۰	۴۰۰
۳۲	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۰/۹ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمده برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر و پخش و کوبیدن آن.	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۲۱,۳۰۰	۵۰۰
۳۳	اضافه بها به ردیف‌های اجرای آسفالت بازیافتی سرد به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه می‌شود.	نشریه ۳۳۹	کیلوگرم	۱,۲۰۰	۱۰۰
۳۴	برچیدن روسازی، تهیه، حمل و اجرای آسفالت به روش دستی	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳۳۸,۹۰۰	۱۱,۲۰۰
۳۵	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت نسبت به ردیف ۳۴	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۴۸,۹۰۰	۷۰۰
۳۶	تهیه و حمل دریچه‌های چدنی پیش ساخته	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۴۰,۲۰۰	۱,۰۰۰



معاونت فنی و عمرانی

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری
راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳

صفحه ۵ از ۷

سند:

۴-۵۷/۱-۴

تصویب:

شورای عالی فنی شهرداری تهران

تأیید:

سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران

تهیه:

مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

جدول (۱-۲): فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری (بدون تهیه و حمل آسفالت)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	مبالغ و ... (ریال)	دستمزد (ریال)
۱	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی	۶-۸-۶۲/۲	مترطول	۴۵,۹۰۰	۳۱,۹۰۰
۲	لکه‌گیری سطحی جزئی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۱۳۶,۰۰۰	۴۶,۹۰۰
۳	لکه‌گیری سطحی کلی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۱۱۴,۳۰۰	۳۴,۰۰۰
۴	لکه‌گیری نیمه عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۲۱۴,۹۰۰	۸۹,۶۰۰
۵	لکه‌گیری نیمه عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۱۸۸,۷۰۰	۷۵,۲۰۰
۶	لکه‌گیری عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۲۵۲,۷۰۰	۱۰۶,۹۰۰
۷	لکه‌گیری عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۲۲۶,۶۰۰	۹۲,۴۰۰
۸	تراش و روکش کلی	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۵۵,۹۰۰	۶,۰۰۰
۹	روکش اساسی کلی	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۱۸۱,۴۰۰	۱۹,۶۰۰
۱۰	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۷۲,۴۰۰	۲۴,۰۰۰
۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۱ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۶,۱۰۰	۹۰۰
۱۲	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۳۶۵,۴۰۰	۲۰۹,۲۰۰
۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۳ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۵۴,۱۰۰	۳۴,۴۰۰
۱۴	مرمت نوار حفاری عریض به روش تثبیت لایه‌های میانی با سیمان	بند ب ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۱۶۰,۰۰۰	۳۱,۳۰۰
۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۵ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	بند ب ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۱۹,۹۰۰	۴,۸۰۰
۱۶	حفاری نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۲۱,۴۰۰	۲,۴۰۰
۱۷	مرمت نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۱۰۹,۵۰۰	۱۲۲,۹۰۰
۱۸	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۳۴۶,۸۰۰	۳۰۴,۲۰۰
۱۹	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	بند ج ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترمربع	۱۰۶,۷۰۰	۷,۰۰۰
۲۰	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۵۸,۵۰۰	۱,۱۰۰
۲۱	تثبیت لایه اساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۴۴,۰۰۰	۶۹,۶۰۰
۲۲	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۵۱,۶۰۰	۶۹,۱۰۰
۲۳	تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مازاد	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۲۴۲,۶۰۰	۴,۹۰۰
۲۴	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۵,۰۰۰	۴۰۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۴,۷۰۰	۴۰۰
۲۶	اضافه یا کسر بها بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳,۴۰۰	۷۰۰

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران		سند: ۵۷/۱-۴-۴
فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۳		تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
صفحه ۶ از ۷		تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
معاونت فنی و عمرانی		تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

ادامه جدول (۲-۱): فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری (بدون تهیه و حمل آسفالت)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	مبالغ و ... (ریال)	دستمزد (ریال)
۲۷	اندود قیری محلول یا امولسیون	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۲۱۶۰۰	۹۰۰
۲۸	تهیه، ساخت و حمل درپچههای فولادی	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۲۰،۳۰۰	۸،۳۰۰
۲۹	همسطح سازی درپچهها	نشریه ۱۰۱	عدد	۲۲۷،۷۰۰	۲۲۵،۹۰۰
۳۰	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخهها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، سیمان، سنگدانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۲،۸۰۰	۵۰۰
۳۱	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل جمعآوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخهها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، امولسیون یا کف قیر، سیمان، سنگدانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش با فینیشر و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۱،۷۰۰	۴۰۰
۳۲	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۰/۹ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمده برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر و پخش و کوبیدن آن.	نشریه ۳۳۹	مترمربع	۲۱،۳۰۰	۵۰۰
۳۳	اضافه بها به ردیفهای اجرای آسفالت بازیافتی سرد به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه می شود.	نشریه ۳۳۹	کیلوگرم	۱،۲۰۰	۱۰۰
۳۴	برچیدن روسازی، تهیه، حمل و اجرای آسفالت به روش دستی	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۶۵،۷۰۰	۱۱،۲۰۰
۳۵	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت نسبت به ردیف ۳۴	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳،۴۰۰	۷۰۰
۳۶	تهیه و حمل درپچههای چدنی پیش ساخته	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۴۰،۲۰۰	۱،۰۰۰



معاونت فنی و عمرانی

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری
راهها و بزرگراههای شهری ۱۳۹۳

صفحه ۷ از ۷

سند:

۴-۵۷/۱-۴

تصویب:

شورای عالی فنی شهرداری تهران

تأیید:

سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران

تهیه:

مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام

۴-۵۷/۲: کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت

- ۱- کاربرد: این کاربرگ‌ها برای تعیین نحوه ارائه پیشنهاد قیمت در ارجاع کارهای تعمیر، نگهداری و بهسازی راه‌ها و بزرگراه‌ها در شهر تهران به کار می‌رود که طبق مشخصات فنی همسان تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری (سند ۶۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی) به اجرا در می‌آیند.
- ۲- روش برآورد حجم عملیات: مقادیر انجام کار و نشانی انجام عملیات در کاربرگی مطابق با جدول (۲-۱) برآورد می‌شود. نوع عملیات باید طبق دستورالعمل ۶۲-۸-۶ تعیین شود. حسب مورد می‌توان برای کارهای پیش‌بینی نشده، درصدی را برای افزایش عملیات مشابه در نظر گرفت.

جدول (۲-۱): روش برداشت و برآورد حجم عملیات تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری

ردیف	نام و نشانی معابر	درزگیری (متر)	لکه‌گیری سطحی (مترمربع)	لکه‌گیری عمقی (مترمربع)	نوار حفاری کم‌عرض (متر)	نوار حفاری عریض (متر)	سایر فعالیت‌ها (...)
جمع							

- ۳- روش برآورد مشاور: برآورد قیمت پروژه‌های تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری طبق جدول (۲-۲) محاسبه و ارائه می‌شود که در آن ستون‌های ۵ و ۶ با استفاده از جدول (۱-۱) یا جدول (۱-۲) تعیین می‌شوند. ستون ۷ حاصل ضرب دو ستون ۴ و ۵ و ستون ۸ حاصل ضرب ستون ۴ و ۶ می‌باشد. ستون ۹ از حاصل ضرب ضریب بالاسری ۱/۳۸ در مجموع دو ستون ۷ و ۸ به‌دست می‌آید.
- ۴- روش برآورد حق بیمه تأمین اجتماعی: حق بیمه تأمین اجتماعی بر اساس رأی شماره ۱۹۶-۱۹۷-۲۱۲ هیأت عمومی دیوان عدالت اداری (پیوست ۴) تعیین شده است و آنالیز قیمت مربوط، با توجه به کارسنجی و تعیین دقیق قیمت مصالح، دستمزد نیروی انسانی و سایر هزینه‌ها در جدول (۱-۱) یا (۱-۲) به تفکیک انواع عملیات اجرایی ارائه شده است. به همین دلیل ضریب بالاسری به تناسب تغییر یافته است.

جدول (۲-۲): روش برآورد هزینه

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
ردیف	شرح	واحد	a مقدار	قیمت واحد مصالح m و ... (ریال)	قیمت واحد w دستمزد (ریال)	قیمت مصالح a X m و ... (ریال)	دستمزد a X w (ریال)	جمع قیمت ردیف با احتساب ضریب بالاسری (ریال) u=1.38*a(m+w)
جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست‌بها								

	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران	سند: ۴-۵۷/۲
	کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت در مناقصات	تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
	تعمیر و نگهداری راه‌های و بزرگراه‌های شهری	تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
	صفحه ۱ از ۲	تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

۵- روش پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار: پیمانکار باید طبق جدول (۳-۲) پیشنهاد خود را ارائه نماید. در این جدول باید قیمت‌های واحد (ستون‌های ۵ و ۶) با احتساب کلیه ضرایب (ضریب بالاسری، کسور قانونی، هزینه تجهیز کارگاه، سود و هر نوع هزینه دیگر) ارائه شود؛ به نحوی که اگر بخشی از مصالح توسط کارفرما تأمین شود، مبلغ دستمزد به صورت مستقل قابل محاسبه باشد.

۶- تبصره: چنانچه با توافق کارفرما و پیمانکار، بخشی از مصالح از سوی کارفرما تأمین شود، ۱/۵ درصد مبلغ مصالح تأمین شده بر اساس بهای واحد مندرج در فاکتور خرید و مقدار کار انجام شده مورد تأیید دستگاه نظارت، بابت حق مدیریت به پیمانکار پرداخت شود.

۷- ضریب فهرست‌بها: ضریب فهرست‌بها، عددی است که از حاصل تقسیم جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار به جمع قیمت برآورد کارفرما به دست می‌آید. این ضریب برای محاسبه حق الزحمه پیمانکار برای انجام کارهای پیش‌بینی نشده و همچنین کاهش یا افزایش کار به کار می‌رود.

جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست‌بها + جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار = ضریب فهرست‌بها

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

جدول (۳-۲): کاربرگ پیشنهاد قیمت پیمانکار

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
ردیف	شرح	واحد	a مقدار	m' قیمت واحد مصالح و ... با احتساب همه ضرایب (ریال)	w' قیمت واحد دستمزد با احتساب همه ضرایب (ریال)	a X m' قیمت مصالح و ... با احتساب همه ضرایب (ریال)	a X w' دستمزد با احتساب همه ضرایب (ریال)	aX(w'+m') جمع قیمت با احتساب همه ضرایب (ریال)
جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار								

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران	سند: ۴-۵۷/۲-۴		
کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت در مناقصات	تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تعمیر و نگهداری راه‌های و بزرگراه‌های شهری	تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		
صفحه ۲ از ۲	تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		معاونت فنی و عمرانی

پیوست‌ها

پیوست ۱: تجزیه بهای تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری

پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌ها

پیوست ۳: بخشنامه جناب آقای دکتر محمد باقر قالیباف شهردار محترم تهران

پیوست ۴: رأی هیأت عمومی دیوان عدالت اداری

پیوست ۱: تجزیه‌بهای عملیات تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری

(۱): برش لایه رویه آسفالت با دستگاه کاتر به ضخامت ۷ سانتیمتر

واحد: مترطول

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۶۶	۵۴۸۶۰	۰,۰۳۰	نفر ساعت	کارگر نقشه‌برداری
۳,۲۲۵	۸۵,۲۸۰	۰,۰۳۷۸	نفر ساعت	متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)
۱۲۲	۱۳۶۵۰۰	۰,۰۰۰۹	نفر ساعت	مباشر
۳۵۱۳	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۳,۶۶۵	۱۱۰۰۰۰	۰,۰۳۳۳	عدد	دستگاه برش آسفالت
۷۰۸	۱۷۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۴	دستگاه - ساعت	تیغه برش کاتر
۴۳۷۳	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۲): اضافه برش سطوح آسفالت به صورت دستی به ازای هر سانتیمتر

واحد: مترطول

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۰	۵۴,۸۶۰	۰,۰۰۰۴	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری
۴۱۲	۸۵,۲۸۰	۰,۰۰۰۴۸	نفر ساعت	متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)
۱۲	۱۳۶,۵۰۰	۰,۰۰۰۱	نفر ساعت	مباشر
۴۴۴	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۴۶۷	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۴۲	عدد	دستگاه برش آسفالت
۸۵۰	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵	دستگاه - ساعت	تیغه برش کاتر
۱۳۱۷	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

(۳) : تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص تراش آسفالت تا ضخامت ۵ سانتی‌متر

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۰	۵,۰۰۰	۰,۰۰۲	مترمکعب	آب
۱۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۰	۵۴,۸۶۰	۰,۰۰۱۰۹	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲۰۸	۱۳۶,۵۰۰	۰,۰۰۱۵۲۶	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۱۴۸۷	۸۵,۲۸۰	۰,۰۱۷۴۴	نفر ساعت	متصدی ماشین آسفالت تراش
۱۷۰۰	۴۸,۷۵۰	۰,۰۳۴۸۸	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۴۵۶	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۲۸۴	۱۶۸,۰۰۰	۰,۰۲۵۵	عدد	ناخن ماشین شیار زن
۳۴۸۸	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۱۷۴۴	دستگاه ساعت	ماشین آسفالت تراش
۱۰۷۳۷	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۴): اضافه بهای تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ضخامت بیش از ۵ سانتی متر با ماشین مخصوص تراش آسفالت به ازای هر سانتی متر

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۲	۵,۰۰۰	۰,۰۰۰۴۱	مترمکعب	آب
۲	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۲	۵۴,۸۶۰	۰,۰۰۰۲۲	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۴۵	۱۳,۶۵۰	۰,۰۰۰۳۳	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۲۸۱	۸۵,۲۸۰	۰,۰۰۰۳۳	نفر ساعت	متصدی ماشین آسفالت تراش
۳۱۷	۴۸,۷۵۰	۰,۰۰۰۶۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۵۵	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۶۸۹	۱۶۸,۰۰۰	۰,۰۰۰۴۱	عدد	ناخن ماشین شیار زن
۶۶۰	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۳۳	دستگاه ساعت	ماشین آسفالت تراش
۵۶۱	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۳۳	دستگاه ساعت	وانت ۱,۵ تن با راننده
۱۹۱۰	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

(۵) : کندن آسفالت به صورت نوار حفاری، به ضخامت تا ۵ سانتیمتر و عرض تا ۴۰ سانتیمتر به ازای سطح کنده شده

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۷۳۰	۴۸,۷۵۰	۰,۰۵۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۳۶۸	۷۸,۰۰۰	۰,۰۵۶	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۷۰۹۸	جمع نیروی انسانی			

ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۶۷۲۰	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۵۶	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۷۵	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	عدد	بیل
۱۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	عدد	کلنگ دوسر
۱۱۷۶	۲۱,۰۰۰	۰,۰۵۶	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۸۰۷۱	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

(۶) : اضافه بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۳ به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتیمتر
(کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می‌شود)

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۴۳۷	۴۸,۷۵۰	۰,۰۰۹	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۹۹	۷۸,۰۰۰	۰,۰۰۹	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۱۱۳۶	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۰۷۵	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۹۶	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۱۵	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۱۰۳	عدد	بیل
۲۱	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۱۰۳	عدد	کلنگ دوسر
۱۸۸	۲۱,۰۰۰	۰,۰۰۸۹۶	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۱۲۹۹	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۷) : کندن آسفالت جاده‌ها و خیابان‌ها برای لکه‌گیری با کمپرسور، به ضخامت تا ۵ سانتیمتر به ازای سطح کنده شده

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۴۰	۴۸,۷۵۰	۱۹۵۰
چکش‌گیر (مینور)	نفر ساعت	۰,۰۴۰	۷۸۰۰۰	۳۱۲۰
جمع نیروی انسانی				۵۰۷۰

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط	دستگاه - ساعت	۰,۰۴۰	۱۲۰,۰۰۰	۴۸۰۰
بیل	عدد	۰,۰۰۱	۱۵۰,۰۰۰	۷۵
کلنگ دوسر	عدد	۰,۰۰۱	۲۰۰,۰۰۰	۱۰۰
چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم	دستگاه - ساعت	۰,۰۴۰	۲۱,۰۰۰	۸۴۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۵۸۱۵

(۸) : اضافه بهای تخریب هر سانتیمتر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتیمتر
(کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می‌شود)

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۳۱۲	۴۸,۷۵۰	۰,۰۰۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۹۹	۷۸,۰۰۰	۰,۰۰۶	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۸۱۱	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۷۶۸	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۴	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۱۵	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۱۰۳	عدد	بیل
۲۱	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۱۰۳	عدد	کلنگ دوسر
۱۳۴	۲۱,۰۰۰	۰,۰۰۶۴	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۹۳۸	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۹): تخریب کلی هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتیمتر

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۷۴۱	۴۸,۷۵۰	۰,۰۱۵۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۷۳	۷۳,۰۶۰	۰,۰۰۵۱	نفر ساعت	سرکارگر
۱۱۱۴	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۹۵۰۰	۶۵۰,۰۰۰	۰,۰۳	ساعت	بولدوزر به قدرت ۲۰۰ اسب بخار
۱۹۵۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۱۰): اضافه بهای تخریب آسفالت و اساس قیری به ازای هر سانتیمتر.

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۷۴۱	۴۸,۷۵۰	۰,۰۱۵۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۷۳	۷۳,۰۶۰	۰,۰۰۵۱	نفر ساعت	سرکارگر
۱۱۱۴	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۲۹۲۵	۶۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۵	ساعت	بولدوزر به قدرت ۲۰۰ اسب بخار
۲۹۲۵	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

(۱۱) : تخریب انواع بتن مسلح یا غیر مسلح، با هر عیار سیمان

واحد: مترمکعب

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۲,۴۰۰	۴۸,۷۵۰	۱۱۷,۰۰۰
چکش‌گیر (مینور)	نفر ساعت	۲,۴۰۰	۷۸,۰۰۰	۱۸۷,۲۰۰
جمع نیروی انسانی				۳۰۴,۲۰۰

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط	دستگاه - ساعت	۲,۴۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۲۸۸,۰۰۰
بیل	عدد	۰,۰۲۴	۱۵۰,۰۰۰	۳,۶۰۰
کلنگ دوسر	عدد	۰,۰۲۴	۲۰۰,۰۰۰	۴,۸۰۰
چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم	دستگاه - ساعت	۲,۴۰۰	۲۱,۰۰۰	۵۰,۴۰۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۳۴۶,۸۰۰

(۱۲) : خاکبرداری دستی در زمینهای غیر سنگی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۷۵۰	۴۸,۷۵۰	۳۶,۵۶۳
چکش گیر (مینور)	نفر ساعت	۰,۰۹۰	۷۸۰۰۰	۷,۰۲۰
جمع نیروی انسانی				۴۳,۵۸۳

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط	دستگاه - ساعت	۰,۰۹۰	۱۲۰,۰۰۰	۱۰,۸۰۰
بیل	عدد	۰,۰۰۱۳	۱۵۰,۰۰۰	۱۹۵
کلنگ دوسر	عدد	۰,۰۰۱۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰
چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم	دستگاه - ساعت	۰,۰۹۰	۲۱۰,۰۰۰	۱,۸۹۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار				۱۳,۰۸۵

(۱۳) : خاکبرداری ماشینی در زمین‌های غیر سنگی

واحد: مترمکعب

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
سرکارگر	نفر ساعت	۰,۰۰۵	۷۳,۰۶۰	۳۷۳
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۱۵	۴۸,۷۵۰	۷۴۱
جمع نیروی انسانی				۱۱۱۴

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
بیل مکانیکی به قدرت ۲۰۰ اسب بخار	دستگاه - ساعت	۰,۰۶۲	۶۵۰,۰۰۰	۴۰,۳۰۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۴۰,۳۰۰

(۱۴) : آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، با تراکم ۱۰۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتیمتر

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
آب	مترمکعب	۰,۰۱۵	۵,۰۰۰	۷۵
جمع مصالح				۷۵

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع نیروی انسانی				۰

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۷۶	۳۵۰,۰۰۰	۲۶۶
تراکتور جفت دیفرانسیل با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۲۳	۱۹۰,۰۰۰	۴۳۷
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۲ تا ۱۴ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۷۱	۴۰۰,۰۰۰	۲۸۴۰
غلطک ویبره کششی حدود ۸ تن	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۲۳	۳۲۰,۰۰۰	۷۳۶
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۴۲۷۹
جمع کل هزینه های مستقیم				۴۳۵۴

(۱۵) : بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتری

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۰	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۱۱۵۷۴	۳۴۰,۰۰۰	۰,۳۲۸۱۶	دستگاه ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۶۶۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۱۳۳	دستگاه ساعت	لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۱۱۸۲۲۴	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۱۶): تهیه، حمل و اجرای لایه پوششی لوله‌ها با ماسه بادی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۲۶۴,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰	۱,۱	مترمکعب	ماسه بادی
۵۰۰	۵۰۰۰	۰,۱	مترمکعب	آب
۲۶۴۵۰۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۹۰۰	۵۴,۸۶۰	۰,۰۱۶۴	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۱,۸۵۶	۱۳۶,۵۰۰	۰,۰۱۳۶	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۳۱,۴۴۱	۷۶,۱۸۰	۰,۴۱۲۷۲	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۲۱,۴۴۶	۴۸,۷۵۰	۰,۴۳۹۹۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۵۵,۶۴۳				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۹۹۲	۳۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۶۹	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱۶,۵۰۹	۴۰,۰۰۰	۰,۴۱۲۷۲	عدد	کمپکتور صفحه‌ای
۴,۵۵۶	۸۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۳۶	عدد	فرغون
۴۰۵	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۷	عدد	بیل
۲۳,۴۶۱				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

(۱۷) : تهیه، حمل و اجرای لایه زهکش با شن درشت

واحد: مترمکعب

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح زهکش	مترمکعب	۱,۱	۲۵۰۰۰۰	۲۷۵,۰۰۰
جمع مصالح				۲۷۵۰۰۰

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۱۶۴	۵۴,۸۶۰	۹۰۰
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۳۶	۱۳۶,۵۰۰	۱,۸۵۶
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۴۳۹۹۲	۴۸,۷۵۰	۲۱,۴۴۶
جمع نیروی انسانی				۲۴,۲۰۲

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
فرغون	عدد	۰,۰۰۵۳۶	۸۵۰,۰۰۰	۴,۵۵۶
بیل	عدد	۰,۰۰۲۷	۱۵۰,۰۰۰	۴۰۵
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۴۹۶۱

(۱۸): تهیه و اجرای بتن ضعیف با ماسه شسته طبیعی یا شکسته و پودر سنگ با عیار سیمان ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۱۸۷۲۰	۱,۱۲۰	۱۰۶	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۵۴۶۰۰	۵۲۰,۰۰۰	۰,۱۰۵	تن	پودر سنگ عبوری از الک ۷۵ میکرون
۳۴۲۴۰۰	۱۶۰,۰۰۰	۲,۱۴	تن	ماسه شسته دانه‌بندی شده
۶۰۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۰,۵	کیلوگرم	مواد افزودنی روان کننده
۷۹۵	۵۰۰۰	۰,۱۵۹	مترمکعب	آب لوله کشی شهری
۵۷۶۵۱۵				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۳,۰۰۰	۱۰۲,۳۷۵	۰,۶۱۵۳۸	نفر ساعت	متصدی ماشین‌های بتن ساز (بتونیرچی)
۲۳,۳۳۴	۱۱۳,۷۵۰	۰,۲۰۵۱۳	نفر ساعت	استاد کار کارهای بتنی
۳۰۳,۴۴۰	۴۸,۷۵۰	۶,۲۲۴۴	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۲۱,۴۲۵	۹۷,۵۰۰	۱,۲۴۵۳۸	نفر ساعت	بنای بتن کار
۵۲,۴۸۰	۸۵,۲۸۰	۰,۶۱۵۳۸	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۵۶۳۶۷۷				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۵۵,۳۸۴	۱۸۰,۰۰۰	۰,۳۰۷۶۹	دستگاه ساعت	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۷۹,۹۹۹	۱۳۰,۰۰۰	۰,۶۱۵۳۸	دستگاه ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۶۸۲	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۵۴۵	عدد	بیل
۱,۷۰۰	۸۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۲	دستگاه	فرغون
۱۳۷۷۶۵				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

(۱۹): تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله	کیلوگرم	۳۱۸	۱,۱۲۰	۳۵۶۱۶۰
شن شسته دانه‌بندی شده ۲۵ میلیمتر	تن	۱,۳۸۶	۱۵۰,۰۰۰	۲۰۷۹۰۰
ماسه شسته دانه‌بندی شده	تن	۱,۱۳۴	۱۶۰,۰۰۰	۱۸۱۴۴۰
آب لوله کشی شهری	مترمکعب	۰,۲۲۹۶	۵۰۰۰	۱۱۴۸
جمع مصالح				۷۴۶۶۴۸

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
متصدی ماشین‌های بتن ساز (بتونیرچی)	نفر ساعت	۰,۶۱۵۳۸	۱۰۲,۳۷۵	۶۳,۰۰۰
استاد کار کارهای بتنی	نفر ساعت	۰,۲۰۵۱۳	۱۱۳,۷۵۰	۲۳,۳۳۴
کارگر ساده	نفر ساعت	۶,۲۲۴۴	۴۸,۷۵۰	۳۰۳,۴۴۰
بنای بتن کار	نفر ساعت	۱,۲۴۵۳۸	۹۷,۵۰۰	۱۲۱,۴۲۵
کمک بنای بتن کار	نفر ساعت	۰,۶۱۵۳۸	۸۵,۲۸۰	۵۲,۴۸۰
جمع نیروی انسانی				۵۶۳۶۷۷

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
بتونیر ۷۵۰ لیتری	دستگاه ساعت	۰,۳۰۷۶۹	۱۸۰,۰۰۰	۵۵,۳۸۴
دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده	دستگاه ساعت	۰,۶۱۵۳۸	۱۳۰,۰۰۰	۷۹,۹۹۹
بیل	عدد	۰,۰۰۴۵۴۵	۱۵۰,۰۰۰	۶۸۲
فرغون	دستگاه	۰,۰۰۲	۸۵۰,۰۰۰	۱,۷۰۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۱۳۷۷۶۵

(۲۰): اجرای بتن آسفالتی به صورت دستی برای قشر رویه (توپکا) یا آستر (بیندر)، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۴۵۵۴۰	۱۸۰۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	آسفالت قشر رویه (توپکا) با شکستگی ۹۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۱۲,۵ میلیمتر
۴۵۵۴۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۹۵	۴۸,۷۵۰	۰,۰۰۴	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۴۳	۶۰,۸۴۰	۰,۰۰۴	نفر ساعت	قیر پاش
۳۰۵	۷۶,۱۸۰	۰,۰۰۴	نفر ساعت	ماله کش آسفالت
۷۴۳				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۸	۳۵,۰۰۰	۰,۰۰۰۸	دستگاه - ساعت	غلطک دستی ۷۵ با اپراتور
۸۰	۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	دستگاه - ساعت	غلطک CG ۱۱ با اپراتور
۵۱۰	۳۴۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۶۱۸				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۲۷۸۳	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	حمل آسفالت
۲۷۸۳				جمع هزینه حمل و متفرقه

(۲۱): تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر رویه (توپکا)، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
آسفالت قشر رویه (توپکا) با شکستگی ۹۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۱۲,۵ میلیمتر	تن	۰,۰۲۵۳	۱۸۰۰,۰۰۰	۴۵۵۴۰
جمع مصالح				۴۵۵۴۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
اپراتور ماشین راهداری یا راهسازی	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۶	۸۵,۲۸۰	۴۸
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۱۶۹	۴۸,۷۵۰	۸۲
سرکارگر	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۶	۷۳,۰۶۰	۴۱
ماله کش آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۶	۷۶,۱۸۰	۴۳
مباشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۶	۱۳۶,۵۰۰	۷۶
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۶۹	۶۰,۸۴۰	۱۰۳
قیرگرم‌کن	نفر ساعت	۰,۰۰۰۴۵	۶۰,۸۴۰	۲۷
جمع نیروی انسانی				۴۲۰

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
فنیشر لاستیکی با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۱۳	۷۰۰,۰۰۰	۷۹۱
کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۵	۳۴۰,۰۰۰	۵۱۰
لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۵	۵۰۰,۰۰۰	۲۵۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۱۳	۴۰۰,۰۰۰	۴۵۲
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۵۶	۴۲۰,۰۰۰	۲۳۵
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۲۳۸

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
حمل آسفالت	تن	۰,۰۲۵۳	۱۱۰,۰۰۰	۲۷۸۳
جمع هزینه حمل و متفرقه				۲۷۸۳

(۲۲): تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر آستر (بیندر)، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
آسفالت قشر آستر (بیندر) با شکستگی ۸۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر	تن	۰,۰۲۳۱	۱,۷۰۰,۰۰۰	۳۹۲۷۰
جمع مصالح				۳۹۲۷۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
اپراتور ماشین راهداری یا راهسازی	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۸۵,۲۸۰	۴۴
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۱۵۵	۴۸,۷۵۰	۷۶
سرکارگر	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۳,۰۶۰	۳۸
ماله کش آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۶,۱۸۰	۴۰
مباشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۱۳۶,۵۰۰	۷۱
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۵۵	۶۰,۸۴۰	۹۴
قیرگرم‌کن	نفر ساعت	۰,۰۰۰۴۵	۶۰,۸۴۰	۲۷
جمع نیروی انسانی				۳۹۰

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
فنیشر لاستیکی با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۰۴	۷۰۰,۰۰۰	۷۲۸
کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۵	۳۴۰,۰۰۰	۵۱۰
لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۵	۵۰۰,۰۰۰	۲۵۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۱۰۴	۴۰۰,۰۰۰	۴۱۶
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۴۲۰,۰۰۰	۲۱۸
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۱۲۲

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
حمل آسفالت	تن	۰,۰۲۳۱	۱۱۰,۰۰۰	۲۵۴۱
				۲۵۴۱

(۲۳) : تهیه مصالح و اجرای اندود با امولسیون قیری

واحد: کیلوگرم

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیر	کیلوگرم	۱,۰۵	۱۸۰۰۰	۱۸۹۰۰
جمع مصالح				۱۸۹۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۶۳	۴۸,۷۵۰	۳۰۷
کارگر نقشه‌بردار	نفر ساعت	۰,۰۰۴	۵۴,۸۶۰	۲۱۹
مباشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۲	۱۳۶,۵۰۰	۱۶۴
جمع نیروی انسانی				۶۹۰

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیرپاش حدود ۵۰۰۰ لیتری با خودرو و راننده	ساعت	۰,۰۰۶۲۵	۳۵۰,۰۰۰	۲۱۸۸
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۱۸۸

(۲۴): درزگیری و آب بندی درزهای سطوح آسفالت به عرض ۱/۵ و عمق ۲/۵ سانتیمتر

واحد: مترطول

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۸۴۲۸	۳۵,۰۰۰	۰,۵۲۶۵	کیلوگرم	قیر پلیمری آب بندی
۲۳۸	۲۴۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰	تن	ماسه بادی
۱۸,۶۶۵	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۴۸۴	۴۸,۷۵۰	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۸۰۹۲	۶۰,۸۴۰	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	قیر پاش
۱۴,۵۷۵	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۵۵۸۶	۴۲۰۰۰	۰,۱۳۳۰	ساعت	پمپ برای تزریق قیر پلیمری
۵,۵۸۶	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۲۵) : شیارزنی و درزگیری و آب بندی درزهای سطوح آسفالت به عرض ۱/۵ و عمق ۲/۵ سانتیمتر

احد: مترطول

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیر پلیمری آب بندی	کیلوگرم	۰,۵۲۶۵	۳۵,۰۰۰	۱۸۴۲۸
ماسه بادی	مترمکعب	۰,۰۰۰۶	۲۴۰,۰۰۰	۱۳۲
جمع مصالح				۱۸,۵۶۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۱۳۳۰	۴۸,۷۵۰	۶۴۸۴
قیر پاش	نفر ساعت	۰,۱۳۳۰	۶۰,۸۴۰	۸۰۹۲
کارگر نقشه‌برداری	نفر ساعت	۰,۰۱۵۰	۵۴۸۶۰	۸۲۳
متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)	نفر ساعت	۰,۱۸۹۰	۸۵۲۸۰	۱۶۱۱۸
مباشر	نفر ساعت	۰,۰۰۳۰	۱۳۶,۵۰۰	۴۱۰
جمع نیروی انسانی				۳۱,۹۲۶

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
پمپ برای تزریق قیر پلیمری	ساعت	۰,۱۳۳۰	۴۲۰۰۰	۵۵۸۶
دستگاه برش آسفالت	ساعت	۰,۱۶۶۶	۱۱۰۰۰۰	۱۸۳۲۶
تیغه برش کاتر	عدد	۰,۰۰۲۰	۱۷۰۰۰۰۰	۳۴۰۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۷,۳۱۲

(۲۶): تهیه، پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتواصلاحی به صورت ماشینی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح زیر اساس	مترمکعب	۱,۲	۱۳۰۰۰۰	۱۵۶,۰۰۰
آب	مترمکعب	۰,۱	۵۰۰۰	۵۰۰
جمع مصالح				۱۵۶۵۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۱۶۹۷۰۵	۵۴۸۶۰	۹۳۱
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۵۸۲۳۵	۱۳۶۵۰۰	۲,۱۶۰
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۳۲۸۲۳۵	۴۸,۷۵۰	۱,۶۰۰
جمع نیروی انسانی				۴۶۹۱

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده	ساعت	۰,۰۲۷۴	۳۵۰۰۰۰	۹,۵۹۰
بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار	ساعت	۰,۰۱۰۶۲۲۹	۵۷۰,۰۰۰	۶,۰۵۵
لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۳	۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۳۲۴	۵۰۰,۰۰۰	۱۶,۲۰۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۱۹۴	۴۰۰,۰۰۰	۷,۷۶۰
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۴۳	۴۲۰,۰۰۰	۱۸,۰۶۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۷۲۶۶۵

(۲۷) : تهیه، پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، آشتو اصلاحی به صورت دستی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح زیر اساس	مترمکعب	۱,۲	۱۳۰۰۰۰	۱۵۶,۰۰۰
آب	مترمکعب	۰,۱	۵۰۰۰	۵۰۰
جمع مصالح				۱۵۶۵۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۱۶۹۷۰۵	۵۴۸۶۰	۹۳۱
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۵۸۲۳۵	۱۳۶۵۰۰	۲,۱۶۰
متصدی غلطک‌های دستی	نفر ساعت	۰,۰۵۱۵۹	۷۶,۱۸۰	۳۹,۳۰۱
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۵۴۸۷۲۳۵	۴۸,۷۵۰	۲۶,۷۵۰
جمع نیروی انسانی				۶۹۱۴۲

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده	دستگاه - ساعت	۰,۰۲۷۴	۳۵۰۰۰۰	۹,۵۹۰
کمپکتور صفحه‌ای	دستگاه - ساعت	۰,۰۵۱۵۹	۴۰,۰۰۰	۲۰,۶۳۶
فرغون	عدد	۰,۰۰۶۷	۸۵۰,۰۰۰	۵,۶۹۵
بیل	عدد	۰,۰۰۲۷	۱۵۰,۰۰۰	۴۰۵
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۳۶۳۲۶

(۲۸) : تهیه، پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۰ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتواصلاحی به صورت ماشینی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح اساس	مترمکعب	۱,۲	۱۵۰۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰
آب	مترمکعب	۰,۱	۵۰۰۰	۵۰۰
جمع مصالح				۱۸۰,۵۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۲۰۵	۵۴۸۶۰	۱,۱۲۵
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۷	۱۳۶,۵۰۰	۲,۳۲۱
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۳۴	۴۸,۷۵۰	۱,۶۵۸
جمع نیروی انسانی				۵۱۰۳

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده	ساعت	۰,۰۲۷۴	۳۵۰۰۰۰	۹,۵۹۰
بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار	ساعت	۰,۰۱۱۵	۵۷۰,۰۰۰	۶,۵۵۵
لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۳	۵۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۳۵	۵۰۰,۰۰۰	۱۷,۵۰۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۲۲	۴۰۰,۰۰۰	۸,۸۰۰
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۴۳	۴۲۰,۰۰۰	۱۸,۰۶۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۷۵۵۰۵

(۲۹): تهیه، پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۰ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتواصلاحی به صورت دستی

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۸۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۱,۲	مترمکعب	مصالح اساس
۵۰۰	۵۰۰	۰,۱	مترمکعب	آب
۱۸۰,۵۰۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۱۲۵	۵۴,۸۶۰	۰,۰۲۰۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲,۳۲۱	۱۳۶,۵۰۰	۰,۰۱۷	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۳۹,۳۰۱	۷۶,۱۸۰	۰,۵۱۵۹	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۲۶,۸۰۸	۴۸,۷۵۰	۰,۵۴۹۹	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۹,۵۵۴				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۹۹۲	۳۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۶۹	دستگاه - ساعت	تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۲۰,۶۳۶	۴۰,۰۰۰	۰,۵۱۵۹	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۵,۶۹۵	۸۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۷	عدد	فرغون
۴۰۵	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۷	عدد	بیل
۲۸۷۲۸				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

(۳۰) : تثبیت بستر زیرسازی راه با سیمان به ضخامت ۱۵ سانتیمتر و عیار ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصالح تثبیت شده

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبالغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳۷۵	۵,۰۰۰	۰,۰۷۵	مترمکعب	آب
۰	۱۵۰۰۰۰	۰	مترمکعب	اساس
۱۶۸۰۰	۱۱۲۰	۱۵	کیلوگرم	سیمان
۱۷۱۷۵	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبالغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۶۹	۵۴۸۶۰	۰,۰۰۳۰۷۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۳۴۸	۱۳۶۵۰۰	۰,۰۰۲۵۵	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۲۴۹	۴۸,۷۵۰	۰,۰۰۵۱	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۶۵	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبالغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۴۳۹	۳۵۰۰۰۰	۰,۰۰۴۱۱	ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۹۸۳	۵۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۷۲۵	ساعت	بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار
۲۲۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۵	دستگاه ساعت	لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۲۶۲۵	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۲۵	دستگاه ساعت	گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده
۱۳۲۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۳۳	دستگاه ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۷۰۹	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۴۵	دستگاه ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۱۱۳۲۶	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۳۱): تثبیت بستر زیرسازی راه با سیمان به ضخامت ۱۵ سانتیمتر و عیار ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصالح تثبیت شده به صورت دستی

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳۷۵	۵,۰۰۰	۰,۰۷۵	مترمکعب	آب
۰	۱۵۰۰۰۰	۰	مترمکعب	اساس
۱۶۸۰۰	۱۱۲۰	۱۵	کیلوگرم	سیمان
۱۷۱۷۵	جمع مصالح			

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۶۹	۵۴,۸۶۰	۰,۰۰۳۰۷۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۳۴۸	۱۳۶۵۰۰	۰,۰۰۲۵۵	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۵۸۹۵	۷۶,۱۸۰	۰,۰۷۷۳۸۵	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۴۰۲۱	۴۸,۷۵۰	۰,۰۸۲۴۸۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۰۴۳۳	جمع نیروی انسانی			

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۹۹	۳۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۸۵۳۵	ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۳۰۹۵	۴۰,۰۰۰	۰,۰۷۷۳۸۵	ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۸۵۴	۸۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۰۵	دستگاه ساعت	فرغون
۱۱۱	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۵۵	دستگاه ساعت	کلتنگ
۶۱	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۴۰۵	دستگاه ساعت	بیل
۴۴۲۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۳۲) : تثبیت بستر زیرسازی راه با سیمان به ضخامت ۳۰ سانتیمتر و عیار ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصالح تثبیت شده

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
آب	مترمکعب	۰,۱۵	۵,۰۰۰	۷۵۰
زیراساس	مترمکعب	۰	۱۳۰,۰۰۰	۰
سیمان	کیلوگرم	۳۰	۱۱۲۰	۳۳۶۰۰
جمع مصالح				۳۴۳۵۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۰۵۰۹۱۲	۵۴,۸۶۰	۲۷۹
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۰۴۷۴۷۱	۱۳۶,۵۰۰	۶۴۸
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۹۸۴۷۱	۴۸,۷۵۰	۴۸۰
جمع نیروی انسانی				۱۴۰۷

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده	ساعت	۰,۰۰۸۲۲	۳۵۰,۰۰۰	۲۸۷۷
بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار	ساعت	۰,۰۰۳۱۸۶۹	۵۷۰,۰۰۰	۱۸۱۷
لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۹	۵۰۰,۰۰۰	۴۵۰۰
گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۹۷۲	۵۰۰,۰۰۰	۴۸۶۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۰۵۸۲	۴۰۰,۰۰۰	۲۳۲۸
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه ساعت	۰,۰۱۲۹	۴۲۰,۰۰۰	۵۴۱۸
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار				۲۱۸۰۰

(۳۳) : تثبیت بستر زیرسازی راه با سیمان به ضخامت ۳۰ سانتیمتر و عیار ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب مصالح تثبیت شده به صورت دستی

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۷۵۰	۵,۰۰۰	۰,۱۵	مترمکعب	آب
۰	۱۳۰,۰۰۰	۰	مترمکعب	زیراساس
۳۳۶۰۰	۱۱۲۰	۳۰	کیلوگرم	سیمان
۳۴۳۵۰	جمع مصالح			

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۷۹	۵۴,۸۶۰	۰,۰۰۵۰۹۱۲	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۶۴۸	۱۳۶,۵۰۰	۰,۰۰۴۷۴۷۱	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۱۱۷۹۰	۷۶,۱۸۰	۰,۱۵۴۷۷	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۸۰۲۵	۴۸,۷۵۰	۰,۱۶۴۶۱۷۱	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۰۷۴۳	جمع نیروی انسانی			

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۸۷۷	۳۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۲۲	ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۶۱۹۱	۴۰,۰۰۰	۰,۱۵۴۷۷	ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۱۷۰۹	۸۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۰۱	دستگاه ساعت	فرغون
۲۲۲	۲۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۱۱	دستگاه ساعت	کلتنگ
۱۲۲	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۸۱	دستگاه ساعت	بیل
۱۱۱۲۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

(۳۴) : لوله‌گذاری غلاف برای عملیات نوار حفاری کم‌عرض

واحد: مترطول

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۴۲,۰۱۰	۷۳,۰۶۰	۰,۵۷۵	نفر ساعت	سرکارگر
۲۳,۰۳۴	۴۸,۷۵۰	۰,۴۷۳	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۵,۰۴۴				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

(۳۵) : تهیه، حمل و اجرای ژئوتکستایل دو طرفه

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۰۶,۷۰۰	۹۷۰۰۰	۱,۱	مترمربع	ژئوتکستایل
۱۰۶,۷۰۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۴,۳۶۴	۸۵,۲۸۰	۰,۰۵	نفر ساعت	عایقکار درجه یک
۲,۷۴۳	۵۴,۸۶۰	۰,۰۵	نفر ساعت	کمک عایقکار
۷۰۰۷				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

(۳۶): بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی ...

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۴۵	۴۸,۷۵۰	۲۱۹
کارگر ماهر	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۳,۰۶۰	۳۸
مباشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۶,۱۸۰	۴۰
ماله کش آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۱۳۶,۵۰۰	۷۱
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۵۵	۶۰,۸۴۰	۹۴
جمع نیروی انسانی				۴۶۲

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
ماشین بازیافت	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۹	۱,۲۰۰,۰۰۰	۱,۰۸۰
گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۲۱	۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۵۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۱۰۴	۴۰۰,۰۰۰	۴۱۶
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۴۲۰,۰۰۰	۲۱۸
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۷۶۴

(۳۷) : بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، امولسیون یا کف قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته و بدون احتساب هزینه مواد اضافی و نیز پخش و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع مصالح				۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۲۶	۴۸,۷۵۰	۱۲۷
کارگر ماهر	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۳,۰۶۰	۳۸
مبشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۶,۱۸۰	۴۰
ماله کش آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۱۳۶,۵۰۰	۷۱
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۵۵	۶۰,۸۴۰	۹۴
جمع نیروی انسانی				۳۷۰

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
ماشین آسفالت پخش کنی فنیشر لاستیکی با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۳	۱,۲۰۰,۰۰۰	۳۶۰
ماشین بازیافت آسفالت	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۱۰۴	۷۰۰,۰۰۰	۷۲۸
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۱۰۴	۴۰۰,۰۰۰	۴۱۶
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۴۲۰,۰۰۰	۲۱۸
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار				۱۷۲۲

(۳۸) : برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۹/۰ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمد
برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر و پخش و کوبیدن آن

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیر ۶۰-۷۰	کیلوگرم	۱,۰۳۹۵	۱۸,۰۰۰	۱۸۷۱۱
جمع مصالح				۱۸۷۱۱

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۴۵	۴۸,۷۵۰	۲۱۹
کارگر ماهر	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۳,۰۶۰	۳۸
مباشر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۷۶,۱۸۰	۴۰
ماله کش آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۱۳۶,۵۰۰	۷۱
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱۵۵	۶۰,۸۴۰	۹۴
جمع نیروی انسانی				۴۶۲

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
ماشین بازیافت آسفالت	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۳۶	۱,۲۰۰,۰۰۰	۴۳۲
گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده	عدد	۰,۰۰۲۱	۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۵۰
غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده	عدد	۰,۰۰۱۰۴	۴۰۰,۰۰۰	۴۱۶
غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده	دستگاه- ساعت	۰,۰۰۰۵۲	۴۲۰,۰۰۰	۲۱۸
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۲۱۱۶

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
حمل قیر با تانکر	کیلوگرم	۱,۴۱۷۵	۳۵۰	۴۹۶
جمع هزینه حمل و متفرقه				۴۹۶

(۳۹): اضافه بها به ردیف‌های اجرای آسفالت بازیافتی سرد به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه می‌شود.

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله و حمل	تن	۱,۰۶	۱,۱۲۰	۱۱۸۷
جمع				۱۱۸۷

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۱	۶۰,۸۴۰	۶۱
جمع نیروی انسانی				۶۱

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
	دستگاه- ساعت	۰	۰	۰
جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار				۰

(۴۰) : نصب هر نوع دریچه

واحد: کیلوگرم

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۴۰	۴۰۰۰۰	۰,۰۰۱	کیلوگرم	الکتروود
۹۰۰	۱۸۰۰۰	۰,۰۰۵	کیلوگرم	میلگرد، نبشی، لوله و قوطی
۹۴۰				جمع

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۹۷۵	۴۸,۷۵۰	۰,۰۲۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱,۹۵۰	۹۷,۵۰۰	۰,۰۲۰	نفر ساعت	بنای سفت کار درجه یک
۲۹۲۵				جمع

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۰	۰	۰	دستگاه - ساعت	
۰				جمع

(۴۱): تهیه، ساخت و حمل دریچههای فولادی

واحد: کیلوگرم

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۹۷۶۰	۱۹۰۰۰	۱,۰۴	کیلوگرم	میلگرد، نبشی، لوله و قوطی
۴۰۰	۴۰۰۰۰	۰,۰۱	کیلوگرم	الکتروود
۲۰۱۶۰				جمع

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۴,۸۷۵	۹۷,۵۰۰	۰,۰۵۰	نفر ساعت	آهنگر
۳,۴۱۳	۴۸,۷۵۰	۰,۰۷۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۸۲۸۸				جمع

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱۷۰	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	ساعت	وانت ۵,۱ تن با راننده
۱۷۰				جمع

(۴۲): اضافه بهای هر ۵۰ کیلوگرم سیمان اضافی در متر مکعب مصالح تثبیت شده

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
سیمان	کیلوگرم	۵۳	۱۱۲۰	۵۹۳۶۰
جمع				۵۹۳۶۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۱۷	۴۸,۷۵۰	۸۲۹
جمع				۸۲۹

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
	دستگاه- ساعت	۰	۰	۰
جمع				۰

(۴۳) : تهیه مصالح و اجرای اندود با قیرمحلل

واحد: کیلوگرم

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیر	کیلوگرم	۱,۰۵	۱۸۰۰۰	۱۸۹۰۰
جمع				۱۸۹۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۴۵	۴۸,۷۵۰	۲۱۹
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۴	۶۰,۸۴۰	۲۴۳
مباشر	نفر ساعت	۰,۰۰۱۲	۱۳۶,۵۰۰	۱۶۴
متصدی کمپرسور	نفر ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۰۲,۳۷۵	۲۴۶
جمع				۸۷۲

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیرپاش حدود ۵۰۰۰ لیتری باخودرو و راننده	ساعت	۰,۰۰۳۱۳	۳۵۰,۰۰۰	۱۰۹۶
تانک‌راب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر باراننده	ساعت	۰,۰۰۲۵	۳۵۰,۰۰۰	۸۷۵
تراکتورجفت دیفرانسیل باراننده	ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۹۰,۰۰۰	۴۵۶
کمپرسور باظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط	ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۲۰,۰۰۰	۲۸۸
جمع				۲۷۱۵

(۴۴) : تهیه و حمل دریاچه‌های چدنی

واحد: کیلوگرم

الف - مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
چدن	کیلوگرم	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
جمع				۴۰۰۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۲۰	۴۸,۷۵۰	۹۷۵
جمع				۹۷۵

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

ماشین‌آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
وانت ۵,۱ تن با راننده	ساعت	۰,۰۰۱	۱۷۰,۰۰۰	۱۷۰
جمع				۱۷۰

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				

پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌های فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌ها
(جدول ۲-۱: تأمین آسفالت به عهده پیمانکار)

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۱	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی	مترطول	۰/۵۲۷	۰	۰
۲	لکه‌گیری سطحی جزئی	مترمربع	۱۴/۱۰۸	۰	۰
۳	لکه‌گیری سطحی کلی	مترمربع	۱۳/۷۵۷	۰	۰
۴	لکه‌گیری نیمه عمقی جزئی	مترمربع	۲۱/۶۶۸	۱۵	۰
۵	لکه‌گیری نیمه عمقی کلی	مترمربع	۲۱/۳۱۷	۱۵	۰
۶	لکه‌گیری عمقی جزئی	مترمربع	۲۱/۶۶۸	۴۰	۰
۷	لکه‌گیری عمقی کلی	مترمربع	۲۱/۳۱۷	۴۰	۰
۸	تراش و روکش کلی	مترمربع	۶/۹۳	۰	۰
۹	روکش اساسی کلی	مترمربع	۱۹/۵۳	۰	۰
۱۰	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	مترطول	۰	۰	۰
۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۱ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مترطول	۰	۰	۰
۱۲	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	مترطول	۱۵/۱۲	۳۸/۱۶	۰
۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۳ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مترطول	۱/۳۸۶	۶/۳۶	۰
۱۴	مرمت نوار حفاری عریض به روش تثبیت لایه‌های میانی با سیمان	مترطول	۱۵/۱۲	۳۶	۰
۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۵ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مترطول	۱/۳۸۶	۶	۰
۱۶	حفاری نوار حفاری کم‌عرض	مترطول	۰	۰	۰
۱۷	مرمت نوار حفاری کم‌عرض	مترطول	۶/۶۷۸	۰	۰
۱۸	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	مترمکعب	۰	۰	۰
۱۹	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	مترمربع	۰	۰	۰
۲۰	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	مترمکعب	۰	۰	۰
۲۱	تثبیت لایه اساس با سیمان	مترمکعب	۰	۱۰۰	۰
۲۲	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	مترمکعب	۰	۱۰۰	۰
۲۳	تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مازاد	مترمکعب	۰	۰	۰
۲۴	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	مترمربع	۱/۲۶	۰	۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	مترمربع	۱/۱۵۵	۰	۰
۲۶	اضافه یا کسر بها بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	مترمربع	۰	۰	۰
۲۷	اندود قیری محلول یا امولسیون	کیلوگرم	۱/۰۵	۰	۰
۲۸	تهیه، ساخت و حمل دریچه‌های فولادی	کیلوگرم	۰	۰	۱/۰۴
۲۹	همسطح سازی دریچه‌ها	عدد	۸/۳۴	۲۸/۶۹	۱/۹۷

(ادامه جدول ۱-۲: تأمین آسفالت به عهده کارفرما)

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۳۰	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	مترمربع	۰	۰	۰
۳۱	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، امولسیون یا کف قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش با فینیشر و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	مترمربع	۰	۰	۰
۳۲	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۰/۹ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمده برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر و پخش و کوبیدن آن.	مترمربع	۰/۹۵	۰	۰
۳۳	اضافه بهای ردیف‌های اجرای آسفالت بازیافتی سرد به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه می‌شود.	کیلوگرم	۰	۱/۰۶	۰
۳۴	برچیدن روسازی، تهیه، حمل و اجرای آسفالت به روش دستی	مترمربع	۸/۷۶	۰	۰
۳۵	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت مازاد نسبت به ردیف ۳۴	مترمربع	۱/۲۶	۰	۰
۳۶	تهیه و حمل دریچه‌های چدنی پیش‌ساخته	کیلوگرم	۰	۰	۰

(جدول ۲-۲: تأمین آسفالت به عهده کارفرما)

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۱	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی	متر طول	۰/۵۲۷	۰	۰
۲	لکه‌گیری سطحی جزئی	متر مربع	۱/۵۰۸	۰	۰
۳	لکه‌گیری سطحی کلی	متر مربع	۱/۱۵۷	۰	۰
۴	لکه‌گیری نیمه عمقی جزئی	متر مربع	۲/۷۶۸	۱۵	۰
۵	لکه‌گیری نیمه عمقی کلی	متر مربع	۲/۴۱۷	۱۵	۰
۶	لکه‌گیری عمقی جزئی	متر مربع	۲/۷۶۸	۴۰	۰
۷	لکه‌گیری عمقی کلی	متر مربع	۲/۴۱۷	۴۰	۰
۸	تراش و روکش کلی	متر مربع	۰/۶۳	۰	۰
۹	روکش اساسی کلی	متر مربع	۱/۶۸	۰	۰
۱۰	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	متر طول	۰	۰	۰
۱۱	ردیف ۱۰ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	متر طول	۰	۰	۰
۱۲	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	متر طول	۱/۹۵۳	۳۸/۱۶۰	۰
۱۳	ردیف ۱۲ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	متر طول	۰/۱۸۹	۶/۳۶	۰
۱۴	مرمت نوار حفاری عریض به روش تثبیت لایه‌های میانی با سیمان	متر طول	۱/۹۵۳	۳۶	۰
۱۵	ردیف ۱۴ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	متر طول	۰/۱۸۹	۶	۰
۱۶	حفاری نوار حفاری کم‌عرض	متر طول	۰	۰	۰
۱۷	مرمت نوار حفاری کم‌عرض	متر طول	۰	۰	۰
۱۸	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	متر مکعب	۰	۰	۰
۱۹	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	متر مربع	۰	۰	۰
۲۰	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	متر مکعب	۰	۰	۰
۲۱	تثبیت لایه اساس با سیمان	متر مکعب	۰	۱۰۰	۰
۲۲	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	متر مکعب	۰	۱۰۰	۰
۲۳	تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مازاد	متر مکعب	۰	۰	۰
۲۴	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	متر مربع	۰	۰	۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	متر مربع	۰	۰	۰
۲۶	اضافه یا کسر بها بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	متر مربع	۰	۰	۰
۲۷	اندود قیر محلول امولسیون	متر مربع	۱/۰۵	۰	۰
۲۸	تهیه، ساخت و حمل دریچه‌های فولادی	کیلوگرم	۰	۰	۱/۰۴
۲۹	همسطح سازی دریچه‌ها	عدد	۰/۷۶	۲۸/۶۹	۱/۹۷

(ادامه جدول ۲-۲: تأمین آسفالت به عهده پیمانکار)

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۳۰	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	مترمربع	۰	۰	۰
۳۱	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر، امولسیون یا کف قیر، سیمان، سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته (بدون احتساب هزینه مواد اضافی) و نیز پخش با فینیشر و کوبیدن آن به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت	مترمربع	۰	۰	۰
۳۲	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۰/۹ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمده برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر و پخش و کوبیدن آن.	مترمربع	۰/۹۵	۰	۰
۳۳	اضافه بها به ردیف‌های اجرای آسفالت بازیافتی سرد به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه می‌شود.	کیلوگرم	۰	۱/۰۶	۰
۳۴	برچیدن روسازی، تهیه، حمل و اجرای آسفالت به روش دستی	مترمربع	۱/۲	۰	۰
۳۵	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت مازاد نسبت به ردیف ۳۴	مترمربع	۰	۰	۰
۳۶	تهیه و حمل درپچه‌های چدنی پیش‌ساخته	کیلوگرم	۰	۰	۰

پیوست ۳: بخشنامه جناب آقای دکتر محمد باقر قالیباف، شهردار محترم تهران

بسمه تعالی

معاونان محترم

شهرداران محترم مناطق بیست و دوگانه

مدیران عامل محترم سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه

موضوع: بخشنامه

سلام علیکم

با توجه به اینکه سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته در مقام مجری برنامه‌های شهرداری، بعضاً با انعقاد قراردادهایی با مناطق مختلف به عنوان مدیریت پروژه و به نیابت از طرف آن‌ها نسبت به انجام پروژه‌های مدیریت شهری اقدام می‌نمایند، لازم است با توجه به منافع و مصالح شهرداری تهران اصلاحاتی در رویه موجود، به لحاظ حقوقی و مالی، علی‌الخصوص امور مالیاتی و تأمین اجتماعی به عمل آید تا در این راستا مجریان پروژه، واگذارندگان کار و پیمانکاران با انجام تکالیف خود ضمن حسن انجام تکالیف قانونی از پرداخت‌های غیرضروری و مضاعف مبری گردند.

الف) لزوم اصلاح ساختار حقوقی قرارداد:

۱- شرکت‌ها و مؤسسات

شرکت‌ها و مؤسسات وابسته با توجه به اینکه فلسفه تأسیس و فعالیتشان، واگذاری امور اجرایی شهری به آن‌ها بوده است تا با عقد قرارداد به نیابت از شهرداری و با استفاده از ظرفیت‌های تعریف‌شده، مستقیماً یا از طریق سایر پیمانکاران مأموریت‌های محوله را به انجام رسانند، لذا درج صریح عباراتی مبنی بر اینکه به نیابت از شهرداری تهران و در راستای ایفای وظایف و مأموریت‌های محوله، مبادرت به انعقاد قرارداد نموده و امضای قراردادها از طرف یا به نیابت از شهرداری می‌باشد، الزامی است.

۲- سازمان‌ها

از آنجا که سازمان‌ها در اداره ثبت شرکت‌ها به ثبت نرسیده‌اند و همانند مناطق و ادارات کل وظایف و مأموریت‌های محوله شهرداری را انجام می‌دهند، نمی‌توانند با مناطق یا دیگر سازمان‌ها و ادارات کل قرارداد منعقد نمایند. بدین لحاظ ضروری است امور فی‌مابین با تنظیم صورت‌جلسه صورت پذیرد. بدیهی است صورت‌جلسات تنظیمی ضمانت اجرای مورد انتظار را دارا می‌باشد.

ب) لزوم اصلاح ساختار مالی قرارداد:

۱- ضروری است سازمان‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات وابسته منابع مالی تخصیصی از سوی شهرداری را صرفاً جهت انجام پروژه‌ها بر اساس صورت وضعیت‌های تأییدشده و حق مدیریت پیمان خود مصرف نموده و حسب مورد در حساب‌های مربوطه ثبت و از منظور نمودن وجوه دریافتی بابت اجرای پروژه‌های شهرداری به حساب درآمد خود خودداری نمایند.

۲- نظر به اینکه واگذارندگان کار مکلفند طبق ماده ۳۸ قانون تأمین اجتماعی عمل نمایند رعایت نکات زیر الزامی است:

۱-۲- کسر ارقام قانونی از صورت وضعیت پیمانکار و همچنین عدم پرداخت قسط آخر به پیمانکار.

۲-۲- نگهداری مبالغ مکسوره در حساب‌های مربوطه تا زمان ارائه مفاصاحساب از سوی پیمانکار.

۳-۲- در صورت عدم انجام تعهدات از سوی پیمانکار، می‌بایست تکالیف کارفرما در مقابل سازمان تأمین اجتماعی از محل این منابع انجام پذیرد.

۳-۳- هنگام عقد قرارداد، می‌بایست از پیمانکاران تضمین کافی و موثق دریافت گردد.

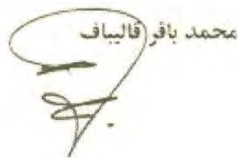
ج) پرداخت به موقع کسورات:

ضروری است ضمن رعایت کامل مقررات در نحوه محاسبه کسورات قانونی مربوط به صورت وضعیت‌های تأییدشده و همچنین لحاظ نمودن مالیات بر ارزش افزوده متعلقه، نسبت به پرداخت و تسویه به موقع آن‌ها حسب مقررات موضوعه اقدام لازم صورت پذیرد.

د) نحوه تنظیم قرارداد مربوط به خرید مصالح، تجهیزات و اجرت و دستمزد:

با عنایت به رأی شماره ۱۹۶-۱۹۷-۲۱۲ مورخ ۱۳۸۹/۵/۱۸ هیأت عمومی دیوان عدالت اداری، ترتیبی اتخاذ شود تا در قراردادهای تنظیمی با پیمانکاران مجری پروژه‌های عمرانی، وجوه برآوردی جهت خرید مواد اولیه، مصالح و تجهیزات و... در یک بند و اجرت و دستمزد اجرا در بند دیگری به طور جداگانه قید گردد تا صرفاً کسر کسورات قانونی از اجرت و دستمزد قراردادها صورت گیرد. معاونت مالی و اداری موظف به تنظیم و ابلاغ دستورالعمل‌های اجرایی لازم می‌باشد.

محمد باقر قالیباف



پیوست ۴: رأی هیأت عمومی دیوان عدالت اداری

تاریخ: ۱۳۸۹/۰۵/۱۸

کلاس پرونده ۸۷/۳۶۸، ۸۸/۴۹۹، ۶۸۹

شماره دادنامه: ۸۹/۱۹۶-۱۹۷-۲۱۲

موضوع رأی: ابطال نامه شماره ۳۵۰۷-۲۱۱ مورخ ۸۴/۹/۲۱، مدیرکل دفتر فنی سازمان امور مالیاتی.

گردش کار: شکات به شرح دادخواست تقدیمی اعلام داشته‌اند، بسیاری از قراردادهای منعقد فی‌مابین وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی با اشخاص حقیقی یا حقوقی در امورات فنی به صورت EP, PC و یا EPC بوده به این نحو که خرید تجهیزات و کالا به همراه سایر خدمات اجرایی از جمله ساخت و نصب بر عهده پیمانکار می‌باشد. در این قراردادها مبالغ مربوط به خرید تجهیزات و کالا و مبالغ مربوط به ساخت و نصب به طور جداگانه تعیین می‌گردد. بنابراین باید در این گونه قراردادها مبالغ مربوط به خرید تجهیزات و کالا از شمول مالیات علی‌الحساب موضوع ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم معاف باشد و مفاد ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم و اصلاحیه‌های بعدی آن و آگهی‌های موضوع تبصره ۵ الحاقی به ماده مزبور که حق‌الزحمه و کارمزد مصرح در ماده ۱۰۴ و آگهی‌های مزبور را مشمول مالیات علی‌الحساب دانسته مستند درخواست اعلام کرده‌اند. از طرفی دیگر وفق تبصره ۲ ماده ۱۰۷ همان قانون، در عملیات پیمانکاری آن مبلغ قرارداد که از طریق خرید داخلی یا خارجی به مصرف خرید لوازم و تجهیزات می‌رسد مشروط بر آنکه در قرارداد یا اصلاحات و الحاقات بعدی آن مبالغ لوازم و تجهیزات به طور جدا از سایر اقلام قرارداد درج شده باشد از پرداخت مالیات معاف خواهد بود. مضاف بر اینکه بر اساس قانون مالیات بر ارزش افزوده مصوب ۸۷/۴/۳ مجلس شورای اسلامی، عرضه کالا و تجهیزات از سوی تولید کنندگان، یک بار در مرحله فروش، مشمول مالیات موضوع این قانون (۳٪ قیمت فروش) می‌گردد. در حالی که متأسفانه سازمان امور مالیاتی کشور بر خلاف موارد قانونی معنونه و روش مندرج در تبصره ۵ ماده ۱۰۴، طی بخشنامه شماره ۵۹۶۵۷ مورخ ۸۷/۶/۲۰ مبالغ مربوط به خرید تجهیزات و کالا را نیز در قراردادهای (EP, PC, EPC)، مشمول مالیات ماده ۱۰۴ دانسته است؛ لذا بخشنامه فوق‌الذکر از دو جهت مغایرت آن با مفاد ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم و اصلاحیه‌های بعدی آن و مغایرت با روش مندرج در تبصره الحاقی به ماده ۱۰۴ قانون، خلاف قانون می‌باشد و متقاضی ابطال آن می‌باشد. مدیرکل دفتر حقوقی سازمان امور مالیاتی کشور در پاسخ به شکایت شاکی طی لایحه شماره ۲۱۲/۴۳۳۵۸ د مورخ ۸۸/۶/۱۷ ضمن ارسال تصویر نظریه شماره ۲۱۱/۴۰۹۰۹ د مورخ ۸۸/۵/۲۴ دفتر فنی مالیاتی اعلام داشته است، نظر به اینکه، مدلول نامه شماره ۳۵۰۷-۲۱۱ مورخ ۸۴/۹/۲۱، موضوع خواسته شاکی، مخالف با اصول کلی حقوقی مربوط به مالیات‌های تکلیفی و ماده ۱۰۴ «قانون مالیات‌های مستقیم» مصوب ۱۳۶۶ با اصلاحیه‌های بعدی نبوده و مرجع صادر کننده آن (دفتر فنی مالیاتی) نیز، در حدود صلاحیت قانونی و وظایف اداری خود بابت رفع ابهام از مقررات و مسایل فنی مالیاتی و جهت پاسخ به استعلام به عمل آمده در خصوص کسر ۵٪ مالیات علی‌الحساب مقرر در ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم، نامه مورد شکایت شاکی را به عنوان اداره کل امور مالیاتی استان خوزستان صادر کرده و هیچ گونه تجاوز یا سوء استفاده از اختیارات یا تخلف در اجرای قوانین مالیاتی یا دیگر مقررات و قوانین کشور ننموده است. با توجه به اصل حقوقی مالیاتی «برتری ماهیت قراردادها بر شکل و ظاهر قراردادها» و اصل حقوق «برتری اراده حقیقی متعاملین» قرارداد مورد استناد شاکی، مشمول مقررات قانونی و قواعد حقوقی «شرایط عمومی و اختصاصی پیمان» می‌باشد و احکام خاصی بیع بر آن جاری نیست. از این رو، مشمول مقررات ماده ۱۰۴ «قانون مالیات‌های مستقیم» قرار گرفته و نامه شماره ۲۱۱-۳۵۰۷ مورخ ۸۴/۹/۲۱ دفتر فنی مالیاتی، نیز به موارد حقوقی و مالیاتی یاد شده، توجه داشته است؛ لذا از این حیث، شکایت شاکی محکوم به رد می‌باشد مدیرکل دفتر فنی مالیاتی و قراردادهای بین‌المللی سازمان امور مالیاتی کشور نیز در پاسخ به شکایت مذکور، اعلام داشته است، ۱- طبق حکم ماده ۱۰۴ قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۶۶ و اصلاحیه‌های بعدی آن، به طور کلی وجوهی که بابت امور مصرح در ماده موصوف و عناوین اضافه شده در اجرای تبصره ۵ آن توسط اشخاص صدر ماده یاد شده پرداخت می‌گردد، کارفرمایان (پرداخت کننده وجوه) مکلفند در هر پرداخت پنج درصد

(۵٪) آن را به عنوان علی‌الحساب مالیات مؤدی (دریافت کننده وجوه) کسر و ظرف مهلت مقرر به حساب اداره امور مالیاتی ذی‌ربط واریز نمایند. ۲- خرید کالا (محصولات ساخته شده مشخص) به طور معمول و از طریق فرآیند خرید و فروش که با صدور فاکتور صورت می‌گیرد مشمول حکم کسر پنج درصد علی‌الحساب مالیات ماده مذکور نمی‌باشد. لیکن در مواقعی که پرداخت وجوه بابت سفارش ساخت به همراه تهیه مواد اولیه و ارائه برخی خدمات مصرح در ماده فوق‌الاشعار صورت می‌پذیرد وجوه فوق با توجه به ماهیت مالیات‌های تکلیفی قابل تفکیک به هر عنوان نبوده و مشمول کسر ۵٪ علی‌الحساب مالیات نسبت به کل وجوهی که بابت قرارداد در هر پرداخت صورت می‌گیرد خواهد بود و قانون‌گذار به جهت ویژگی‌های مالیات‌های تکلیفی از جمله علی‌الحساب و غیر قطعی بودن مالیات پرداختی، استرداد وجوه مذکور و یا احتساب آن به عنوان مالیات پرداخت شده را به موجب تبصره ۳ ماده ۱۰۵ و ماده ۱۵۹، در موقع محاسبه مالیات بر درآمد عملکرد پیمانکار پیش‌بینی نموده است. ۳- در قیاس موضوع با سایر احکام مالیات‌های تکلیفی مقرر در فصل‌های قانون مالیات‌های مستقیم می‌توان به حکم صریح تبصره ۲ ماده ۱۰۷ قانون مذکور مربوط به پیمان کاران اشخاص حقوقی خارجی اشاره نمود مبنی بر اینکه «در مورد عملیات پیمان کاری موضوع بند (الف) این ماده در صورتی که کارفرما، وزارت‌خانه‌ها و شرکت‌های دولتی یا شهرداری‌ها باشند، آن قسمت از مبلغ قرارداد که از طریق خرید داخلی یا خارجی به مصرف خرید لوازم و تجهیزات می‌رسد مشروط بر آن که در قرارداد یا اصلاحات و الحاقات بعدی آن مبالغ لوازم و تجهیزات به طور جدا از سایر اقلام قرارداد درج شده باشد از پرداخت مالیات معاف خواهد بود». بنابراین، به استناد اصل ۵۱ قانون اساسی «هیچ نوع مالیاتی وضع نمی‌شود مگر به موجب قانون، موارد معافیت و بخشودگی و تخفیف مالیاتی به موجب قانون مشخص می‌شود» و به موجب مقررات ماده ۱۰۴ قانون مزبور مجوزی در خصوص قابل تفکیک بودن وجوه پرداختی در قراردادهای مورد بحث مشابه آنچه در تبصره مذکور اشاره شده، مقرر نگردیده است.

هیأت عمومی دیوان در تاریخ فوق با حضور رؤسا و مستشاران و دادرسان علی‌البدل شعب دیوان تشکیل و پس از بحث و بررسی و انجام مشاوره با اکثریت آراء به شرح آتی مبادرت به صدور رأی می‌نماید.

رأی هیأت عمومی نظر به اینکه حکم مقرر در ماده ۱۰۴ قانون اصلاح قانون مالیات‌های مستقیم و تبصره ۵ همان ماده مصوب ۱۳۸۰ تکلیف دستگاه‌های اجرایی، اشخاص حقوقی انتفاعی و غیر انتفاعی و اشخاص موضوع بند «الف» ماده ۹۵ همان قانون را نسبت به کسر ۵٪ حق‌الزحمه با کارمزد قراردادهای ارائه خدمات، به عنوان علی‌الحساب مالیات مؤدی و واریز آن به حساب معین، تبیین و تعیین نموده است و این حکم مقید به قیودی می‌باشد. لکن بخشنامه شماره ۵۹۶۵۷ مورخ ۸۷/۶/۲۰ رئیس کل امور مالیاتی کشور، همچنین نامه شماره ۲۱۱/۳۵۰۷ مورخ ۸۴/۹/۲۱ مدیرکل فنی سازمان امور مالیاتی دارای اطلاقی است که موجب شمول و تسری حکم مقرر و مقید ماده ۱۰۴ مرقوم به قراردادهای توأمان خرید و ارائه خدمات می‌گردد و به عبارت دیگر اطلاق بخشنامه و نامه موصوف مغایر قید مندرج در قانون بوده و خارج از حدود صلاحیت مرجع صادر کننده تشخیص داده شد و لذا به استناد بند یک ماده ۱۹ و ماده ۴۲ قانون دیوان عدالت اداری ابطال می‌گردد.

رئیس هیأت عمومی دیوان عدالت اداری

محمدجعفر منتظری

نظرات و پیشنهادات

خواننده گرامی

معاونت فنی و عمرانی 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 دستورالعمل های نظام فنی و اجرایی یاری رسانند. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر شما قدردانی می کنیم.

نشانی برای مکاتبه: تهران خیابان حافظ شمالی - روبروی پارک بهجت آباد - پلاک ۵۵۹

ساختمان معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران - کد پستی: ۱۵۹۷۶۱۴۴۱۳

Email: Tsc@omrani.Tehran.ir

**Engineering & Construction
Regulations of Tehran Municipality**



Urban Projects Unit Prices List:

**Screening Estimating Data for Repair and Maintenance of
Urban Highways and Roads - 1393**

Code No : 4-4-57