



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای شهری:

فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری
سال ۱۳۹۴

شماره سند: ۵۷-۴-۴

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



تاریخ ۷۰/۱۸۸۸۳
شماره ۱۳۹۴/۰۱/۱۶
پیوست ۱

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 ۹۴

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 ۱۳۹۴» که پس از سیر مراحل کارشناسی به تصویب شورای عالی فنی شهرداری تهران رسیده است را ابلاغ می‌نماید. بدیهی است از ابتدای سال ۱۳۹۴ برآورد هزینه اجرا و ارجاع کار پروژه‌های پیاده‌روسازی تنها بر اساس این فهرست مجاز می‌باشد.

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 ۱۳۹۴

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 ۱۳۹۴

تهیه کننده: مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام

تهران، بهمن ماه ۱۳۹۳

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 نماینده 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
- منوچهر شکوفی مقیمیان نماینده جامعه مهندسان مشاور
- سیامک مسعودی نماینده سندیکای شرکت‌های ساختمانی
- مجتبی مصباح‌پور مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام
- داریوش زارع مشاور عمرانی سازمان عمرانی مناطق شهرداری تهران

تهیه کنندگان سند

- حمیدرضا احراری فردسراب، مجتبی مصباح‌پور، جلیل نوری سلطان مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام
ولی‌اله مرادی، داریوش منزله، محمد رضائی

فهرست مطالب

صفحه

عناوین

مقدمه

- فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴ ۱
- کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت ۹
- پیوست ۱: تجزیه بهای عملیات تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳
- پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌های فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌ها ۵۶

۱/۵۷-۴-۴: فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری ۱۳۹۴

- ۱- کاربرد: این فهرست بها برای تهیه برآورد و ارجاع کار عملیات تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری به کار می رود که طبق دستورالعمل های «مشخصات همسان تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری» (سند ۶۲-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) اجرا می شوند.
- تبصره: استفاده از فهرست بهای حاضر برای طرح های غیر همسان، مستلزم اخذ مجوز از اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان های شهرداری تهران می باشد.
- ۲- بازدید از محل اجرای کار: کارفرما فهرست معابر مورد نظر را طبق جدول (۱-۳) در اسناد مناقصه درج می نماید. ارائه پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار به منزله بازدید وی از محل اجرای پروژه می باشد و چنانچه اقلام و هزینه هایی را به جز آنچه در راهنمای آنالیز قیمت پیوست (۱) آمده، برای اجرای کار ضروری تشخیص دهد باید به همراه هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه شبکاري، و هزینه های 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 نمی توان به استناد این راهنما، نسبت به ردیف ها و کمیت های 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 قیمت های رایج در بازار کار را در برآورد و ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.
- ۴- تقسیم بندی لکه گیری
- ۴-۱- لکه گیری جزئی: شامل عملیات لکه گیری برای سطوح تا ۱۲ مترمربع می باشد.
- ۴-۲- لکه گیری کلی: شامل عملیات لکه گیری برای سطوح بیش از ۱۲ مترمربع تا ۲۵ مترمربع می باشد.
- تبصره: برای سطوح بیش از ۲۵ مترمربع از ردیف های تراش و روکش کلی و روکش اساسی کلی استفاده می شود.
- ۵- عملیات لکه گیری سطحی: لکه گیری سطحی شامل اجرای عملیات برش (با کاتر) به شکل هندسی و تراش آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتیمتر، پاکسازی ذرات سطحی با وسایل دستی و دستگاه کمپرسور باد، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع و آسفالت رویه (توپکا) به ضخامت ۱۰ سانتی متر و بارگیری و حمل مواد حاصل و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می باشد.
- ۶- عملیات لکه گیری نیمه عمقی: لکه گیری نیمه عمقی شامل عملیات برش آسفالت با کاتر به ضخامت ۱۵ سانتی متر به شکل هندسی، تخریب آسفالت بین خطوط برش با کمپرسور، برچیدن لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتی متر، تراکم بستر، تثبیت مصالح اساس به روش مخلوط کردن با سیمان به نسبت ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب و اجرای لایه تثبیت شده اساس به ضخامت ۱۵ سانتی متر، اجرای اندود نفوذی به میزان قیر ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه اول آسفالت (با آسفالت توپکا) به ضخامت ۱۰ سانتی متر، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع و اجرای لایه رویه آسفالت به ضخامت ۵ سانتی متر (با آسفالت توپکا) و بارگیری و حمل مواد حاصل و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می باشد.
- ۷- عملیات لکه گیری عمقی: لکه گیری عمقی (طبق سند ۶۲/۴-۸-۶) شامل عملیات برش آسفالت با کاتر به ضخامت ۱۵ سانتی متر به شکل هندسی، تخریب آسفالت بین خطوط برش با کمپرسور، برچیدن لایه اساس به ضخامت ۱۵ سانتی متر، برچیدن لایه زیر اساس به ضخامت ۲۵ سانتی متر، تراکم بستر، تثبیت مصالح اساس و زیر اساس به روش مخلوط کردن با سیمان به نسبت ۱۰۰ کیلوگرم در متر مکعب، اجرای لایه های تثبیت شده اساس و زیر اساس در لایه های حداکثر به ضخامت ۱۵ سانتی متر، اجرای اندود نفوذی به میزان قیر ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتی متر، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع و اجرای لایه رویه آسفالت به ضخامت ۵ سانتی متر و بارگیری و حمل مواد حاصل و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می باشد.
- ۸- اجرای آسفالت به روش دستی: این عملیات مخصوص معابری است که امکان استفاده از ماشین آلات 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 به میزان قیر ۱/۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای آسفالت توپکا به ضخامت ۶ سانتیمتر، بارگیری و حمل مواد حاصل و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می باشد. در صورت نیاز به تهیه و اجرای لایه های اساس و زیر اساس، هزینه های مربوطه مطابق ردیف ۲۴ قابل پرداخت است.
- ۹- تراش و روکش کلی: تراش و روکش کلی به صورت مکانیزه و با استفاده از دستگاه تراش آسفالت و دستگاه تسطیح انجام می شود و شامل اجرای عملیات تراش به ضخامت ۵ سانتیمتر، بارگیری و حمل مواد حاصل از تراش، پاکسازی ذرات سطحی با وسایل دستی و دستگاه کمپرسور باد، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالت (توپکا) به ضخامت ۵ سانتی متر و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می باشد.
- ۱۰- عملیات روکش اساسی کلی: روکش اساسی کلی به صورت مکانیزه شامل اجرای عملیات برچیدن مصالح آسفالتی با کمپرسور یا هر نوع وسیله مکانیکی به

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران	سند: ۵۷-۴-۴		فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راهها و بزرگراههای شهری ۱۳۹۴
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران	تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		معاونت فنی و عمرانی
تهیه: مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام			صفحه ۱ از ۶۰

<p>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 به میزان قیر ۰/۴ کیلوگرم بر متر مربع، اجرای آسفالت رویه (توپکا) به ضخامت ۵ سانتی‌متر و بارگیری و حمل مواد حاصل از تخریب و کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی می‌باشد.</p>		
<p>۱۱- عملیات حفر نوار حفاری کم‌عرض: حفاری نوار کم‌عرض (طبق سند ۶-۸-۶۲/۳) شامل اجرای عملیات برش نواری از آسفالت به عرض حداکثر ۲۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تخریب آسفالت بین خطوط برش به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، برچیدن لایه‌های اساس و زیراساس به عرض ۲۰ سانتی‌متر و عمق ۴۰ سانتی‌متر با هر نوع وسیله و بارگیری و حمل مواد حاصل می‌باشد.</p>		
<p>۱۲- عملیات مرمت نوار حفاری کم‌عرض: مرمت نوار حفاری کم‌عرض (طبق سند ۶-۸-۶۲/۳) شامل اجرای عملیات غلاف گذاری، اجرای بتن ۲۰ C با مقطع ۲۰*۵۰ سانتی‌متر، برش آسفالت طرفین نوار حفاری و به فاصله ۱۵ سانتی‌متری از آن و به ضخامت ۵ سانتی‌متر و تراش آسفالت و بتن ما بین خطوط برش به ضخامت ۵ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع و اجرای آسفالت دستی توپکا به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر می‌باشد.</p>		
<p>۱۳- عملیات حفر نوار حفاری عریض: شامل اجرای عملیات برش نواری از آسفالت به عرض ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تخریب آسفالت ما بین خطوط برش به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر به عرض ۶۰ سانتی‌متر، برداشت لایه‌های اساس و زیر اساس به عمق ۷۰ سانتی‌متر، بارگیری و حمل مواد مازاد و اجرای ملاحظات ایمنی و ترافیکی لازم برای انجام عملیات حفاری می‌باشد.</p>		
<p>۱۴- عملیات مرمت نوار حفاری عریض:</p>		
<p>۱۴-۱- 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 قیر ۱,۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۶ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰,۴ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۴ سانتی‌متر، کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی و بارگیری و حمل مواد مازاد و حاصل از تخریب به فاصله ۳۰ کیلومتر خارج کارگاه می‌باشد.</p>		
<p>۱۴-۲- 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 قیر ۱,۲ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آستر آسفالتی به ضخامت ۶ سانتی‌متر و عرض ۱۱۰ سانتی‌متر، اجرای اندود سطحی به میزان قیر ۰,۴ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه رویه آسفالتی به عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۴ سانتی‌متر، کلیه عملیات لازم برای اجرای روسازی آسفالتی و بارگیری و حمل مواد مازاد و حاصل از تخریب به فاصله ۳۰ کیلومتری خارج کارگاه می‌باشد.</p>		
<p>۱۵- عملیات درزگیری:</p>		
<p>۱۵-۱- آب بندی درز: شامل کلیه عملیات برش آسفالت، پاکسازی و رطوبت‌زدایی، تزییق و شکل‌دهی مواد درزگیر با قیر پلیمری به میزان ۰/۵ کیلوگرم در مترطول، پوشش سطحی با پودر سنگ سنگ‌های آهکی و تمیزکاری (طبق سند ۶-۸-۶۲/۶) می‌باشد.</p>		
<p>۱۵-۲- پر کردن ترک: شامل کلیه عملیات پاکسازی و رطوبت‌زدایی، تزییق و شکل‌دهی مواد درزگیر با قیر پلیمری به میزان ۰/۱۴ کیلوگرم در مترطول، پوشش سطحی با پودر سنگ سنگ‌های آهکی و تمیزکاری می‌باشد.</p>		
<p>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.</p>		
<p>۱۷- بازیافت سرد آسفالت: بازیافت سرد آسفالت شامل عملیات کندن، شخم زدن، تراشیدن و خرد کردن مصالح لایه آسفالتی، قشرهای 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 سازه‌ای دارد، در سطح راه پخش و متراکم می‌شود این قشر به تناسب شرایط</p>		
<p>سند: ۵۷-۴-۴</p>	<p>تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران</p>	<p>نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران</p>
<p>تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران</p>	<p>تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام</p>	<p>فهرست بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴</p>
<p>معاونت فنی و عمرانی</p>	<p>صفحه ۲ از ۶۰</p>	

- 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.
- ۱۷-۱- هزینه تهیه قیر امولسیون و کف قیر مصرفی در مخلوط آسفالت بازیافتی از ردیف ۲۸ پرداخت می‌شود.
- ۱۷-۲- هزینه تهیه مصالح سنگی مصرفی در مخلوط آسفالتی بازیافتی برابر ۷۰٪ ردیف ۲۴ می‌باشد.
- ۱۸- عملیات تهیه و حمل دريچه‌های فولادی: شامل عملیات تهیه، ساخت و حمل دريچه فولادی می‌باشد.
- ۱۹- عملیات هم‌سطح‌سازی دريچه‌ها: شامل عملیات برش آسفالت پیرامون به فاصله ۲۰ سانتیمتری دريچه به هر ضخامت، تخریب و برچیدن آسفالت بین خطوط برش و دريچه، تخریب بتن نگهدارنده و پیرامون دريچه به هر ضخامت و ابعاد، برچیدن دريچه به مساحت حداقل ۰/۲۵ مترمربع، تعمیر دريچه برچیده شده به وزن ۵۰ کیلوگرم (در صورت نیاز)، نصب دريچه در تراز مناسب با قطعات اتصالی مورد نیاز، بتن‌ریزی اطراف دريچه با عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به منظور تثبیت دريچه، اجرای اندود نفوذی به میزان قیر ۰/۶ کیلوگرم بر مترمربع، اجرای لایه آسفالت رویه پیرامون دريچه به ضخامت ۱۰ سانتیمتر و بارگیری و حمل مواد مازاد و حاصل از تخریب می‌باشد.
- ۲۰- عملیات تهیه و حمل دريچه‌های چدنی: شامل عملیات تهیه و حمل دريچه‌های 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 فهرست بها 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 ۱-۲ باشد، به جز تهیه 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 (ردیف‌های ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸) 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 حفر نوار حفاری‌ها، لکه‌گیری‌های نیمه عمقی و عمقی و روکش اساسی کلی، اضافه یا کسر بهای عملیات اجرای آسفالت و تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مطابق ردیف‌های کمکی مربوطه (ردیف‌های ۱۲، ۱۴، ۱۶ و ردیف‌های ۲۲ الی ۲۸) 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 کسریها مطابق ردیف ۳۶ خواهد شد.
- ۲۴- بابت استفاده از سیمان تیپ II، III، IV و V اضافه‌بهای تعلق نمی‌گیرد.
- ۲۵- اقلام ستاره‌دار: در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای برای اجرای پروژه لازم باشد، و مشخصات آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها 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 فهرست بها (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.
- ۲۶- قیمت جدید: اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:
- چنانچه در فهرست بهای منضم به پیمان برای کار جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
- تصوره: در صورتی که برای کار جدید 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.
- ۲۷- این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۳ و شرایط کار در شهر تهران محاسبه شده است.

سند:	۴-۵۷-۴	 <p>معاونت فنی و عمرانی</p>	<p>نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران</p> <p>فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری</p> <p>راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴</p> <p>صفحه ۳ از ۶۰</p>
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تأیید:	سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

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

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	ماشین‌آلات و مصالح (ریال)	دستمزد (ریال)
۱	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی جهت آب بندی ترک	۶-۸-۶۲/۲	مترطول	۴۱.۹۰۰	۳۶.۴۰۰
۲	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی جهت پرکردن ترک (بدون شیارزنی)	۱۰۱	مترطول	۹.۳۰۰	۱۶.۶۰۰
۳	لکه‌گیری سطحی جزئی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۴۴۵.۴۰۰	۴۹.۶۰۰
۴	لکه‌گیری سطحی کلی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۴۳۲.۷۰۰	۳۴.۸۰۰
۵	لکه‌گیری نیمه عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۶۸۳.۹۰۰	۱۰۲.۱۰۰
۶	لکه‌گیری نیمه عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۶۶۵.۴۰۰	۸۵.۷۰۰
۷	لکه‌گیری عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۷۱۸.۵۰۰	۱۲۱.۸۰۰
۸	لکه‌گیری عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۷۰۰.۰۰۰	۱۰۵.۴۰۰
۹	تراش و روکش کلی	نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۲۱۸.۱۰۰	۴.۷۰۰
۱۰	روکش اساسی کلی	نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۶۲۹.۵۰۰	۲۲.۳۰۰
۱۱	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۵۴.۸۰۰	۲۰.۳۰۰
۱۲	اضافه یا کسر بها به ردیف ۱۱ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۵.۹۰۰	۱.۵۰۰
۱۳	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۷۷۷.۱۰۰	۱۸۳.۳۰۰
۱۴	اضافه یا کسر 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	۹۵.۷۰۰	۲۹.۴۰۰
۱۵	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	۵۰۱.۳۰۰	۴۸.۰۰۰
۱۶	اضافه یا کسر 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	۴۹.۷۰۰	۶.۹۰۰
۱۷	حفاری نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۲۱.۶۰۰	۴.۱۰۰
۱۸	مرمت نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۲۰۱.۱۰۰	۱۴۱.۲۰۰
۱۹	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۳۳۶.۰۰۰	۳۴۶.۸۰۰
۲۰	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	بند ج ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترمربع	۱۰۶.۷۰۰	۸.۰۰۰
۲۱	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۷۰.۰۰۰	۱.۳۰۰
۲۲	تثبیت لایه اساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۳۱.۹۰۰	۷۹.۳۰۰
۲۳	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۳۸.۴۰۰	۷۸.۸۰۰
۲۴	تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مازاد	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۲۵۰.۲۰۰	۵۶.۰۰۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳۸.۰۰۰	۵.۰۰۰
۲۶	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳۳.۶۰۰	۴.۰۰۰

سند:	۴-۴-۵۷		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تأیید:	سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		
تهیه:	مهندسين مشاور دانش‌پژوهان هنگام		
		معاونت فنی و عمرانی	صفحه ۴ از ۶۰

ادامه جدول (۱-۱): فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری (تهیه و حمل آسفالت توسط پیمانکار)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	ماشین‌آلات و مصالح و حمل (ریال)	دستمزد (ریال)
۲۷	افزافه یا کسریها بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه ۱۰۱	متر مربع	۳,۷۰۰	۴۰۰
۲۸	قیر مصرفی در اندود قبری محلول یا امولسیون	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۱۴,۸۰۰	۱,۰۰۰
۲۹	تهیه، ساخت و حمل دربیچه‌های فولادی	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۱۸,۱۰۰	۹,۴۰۰
۳۰	همسطح سازی دربیچه‌ها	نشریه ۱۰۱	عدد	۳۶۵,۲۰۰	۲۵۳,۶۰۰
۳۱	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	۲۶۰۰	۵۰۰
۳۲	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	۱۸,۸۰۰	۴۰۰
۳۳	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغستن 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	۱۴,۸۰۰	۵۰۰
۳۴	افزافه 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
۳۵	اجرای آسفالت به روش دستی	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۲۵۷,۷۰۰	۱۲,۷۰۰
۳۶	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت نسبت به ردیف ۳۵	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳۶,۷۰۰	۸۰۰
۳۷	تهیه و حمل دربیچه‌های چدنی پیش‌ساخته	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۴۰,۲۰۰	۱,۱۰۰

سند: ۴-۵۷-۴		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری
تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		صفحه ۵ از ۶۰
معاونت فنی و عمرانی		

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

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	ماشین‌آلات و مصالح و (ریال)	دستمزد (ریال)
۱	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی	۶-۸-۶۲/۲	مترطول	۴۱,۹۰۰	۳۶,۴۰۰
۲	درزگیری ترک‌های روسازی آسفالتی جهت پرکردن ترک(بدون شیارزنی)	۱۰۱	مترطول	۹,۳۰۰	۱۶,۶۰۰
۳	لکه‌گیری سطحی جزئی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۱۱۶,۵۰۰	۴۹,۶۰۰
۴	لکه‌گیری سطحی کلی	۶-۸-۶۲/۴	مترمربع	۱۰۳,۸۰۰	۳۴,۸۰۰
۵	لکه‌گیری نیمه عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۱۹۰,۵۰۰	۱۰۲,۱۰۰
۶	لکه‌گیری نیمه عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۱۷۲,۱۰۰	۸۵,۷۰۰
۷	لکه‌گیری عمقی جزئی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۲۲۵,۲۰۰	۱۲۱,۸۰۰
۸	لکه‌گیری عمقی کلی	۶-۸-۶۲/۵	مترمربع	۲۰۶,۷۰۰	۱۰۵,۴۰۰
۹	تراش و روکش کلی	نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۵۳,۶۰۰	۴,۷۰۰
۱۰	روکش اساسی کلی	نشریه شماره ۱۰۱	مترمربع	۱۷۶,۳۰۰	۲۲,۳۰۰
۱۱	حفاری نوار عریض به عرض ۶۰ سانتیمتر	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۵۴,۸۰۰	۲۰,۳۰۰
۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۱ به ازای هر ۱۰ سانتیمتر اختلاف عرض	مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۵,۹۰۰	۱,۵۰۰
۱۳	مرمت نوار حفاری عریض به روش پرکردن با بتن ضعیف	بند د ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترطول	۴۳۲,۸۰۰	۱۸۳,۳۰۰
۱۴	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	۶۵,۲۰۰	۲۹,۴۰۰
۱۵	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	۱۵۷,۰۰۰	۴۸,۰۰۰
۱۶	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	۱۹,۲۰۰	۶,۹۰۰
۱۷	حفاری نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۲۱,۶۰۰	۴,۱۰۰
۱۸	مرمت نوار حفاری کم‌عرض	۶-۸-۶۲/۳	مترطول	۱۱۸,۹۰۰	۱۴۱,۲۰۰
۱۹	تخریب هر نوع بتن مسلح و غیر مسلح و بارگیری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۳۳۶,۰۰۰	۳۴۶,۸۰۰
۲۰	اجرای ژئوتکستایل دوطرفه	بند ج ماده ۲۵ مصوبه ۸۵/۲/۲۲۳/۲ شورای اسلامی شهر تهران	مترمربع	۱۰۶,۷۰۰	۸,۰۰۰
۲۱	خاکبرداری و حمل مواد حاصل	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۷۰,۰۰۰	۱,۳۰۰
۲۲	تثبیت لایه اساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۳۱,۹۰۰	۷۹,۳۰۰
۲۳	تثبیت لایه زیراساس با سیمان	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۱۳۸,۴۰۰	۷۸,۸۰۰
۲۴	تهیه و اجرای لایه‌های اساس و زیراساس مازاد	نشریه ۱۰۱	مترمکعب	۲۵۰,۲۰۰	۵۶,۰۰۰
۲۵	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت توپکا	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۵,۱۰۰	۵۰۰
۲۶	اضافه یا کسر بها به ازای هر سانتیمتر تهیه و اجرای آسفالت بیندر	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۴,۸۰۰	۴۰۰

سند:	۴-۴-۵۷		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری
تأیید:	سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		صفحه ۶ از ۶۰

ادامه جدول (۱-۲): فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و بزرگراه‌های شهری (تهیه آسفالت توسط کارفرما)

ردیف	شرح ردیف	شماره دستورالعمل	واحد	مصلح و ماشین‌آلات و حمل (ریال)	دستمزد (ریال)
۲۷	افزافه یا کسریها بابت تراش آسفالت به ازای هر سانتیمتر	۶-۸-۶۲/۴ و نشریه ۱۰۱	متر مربع	۳,۷۰۰	۴۰۰
۲۸	اندود فیبری محلول یا امولسیون	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۱۴,۸۰۰	۱,۰۰۰
۲۹	تهیه، ساخت و حمل دریچه‌های فولادی	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۱۸,۱۰۰	۹,۴۰۰
۳۰	همسطح‌سازی دریچه‌ها	نشریه ۱۰۱	عدد	۲۳۵,۲۰۰	۲۵۳,۶۰۰
۳۱	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	۲,۶۰۰	۵۰۰
۳۲	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	۱,۸۰۰	۴۰۰
۳۳	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	۱۴,۸۰۰	۵۰۰
۳۴	افزافه 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
۳۵	اجرای آسفالت به روش دستی	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۶۰,۴۰۰	۱۲,۷۰۰
۳۶	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت نسبت به ردیف ۳۵	نشریه ۱۰۱	مترمربع	۳,۸۰۰	۸۰۰
۳۷	تهیه و حمل دریچه‌های چدنی پیش‌ساخته	نشریه ۱۰۱	کیلوگرم	۴۰,۲۰۰	۱,۱۰۰
۳۸	کسر بها حمل هر نوع آسفالت در صورتیکه حمل آسفالت توسط کارفرما صورت پذیرد.	-	تن	۱۱۰,۰۰۰	۰

سند: ۴-۵۷-۴		نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران
تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران		فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری
تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		راه‌ها و بزرگراه‌های شهری ۱۳۹۴
تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		صفحه ۷ از ۶۰

۴-۵۷/۲-۴: 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 (۳-۱) 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 (۳-۱): 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 (۴-۱) محاسبه و ارائه می‌شود که در آن ستون‌های ۵ و ۶ با استفاده از جدول (۱-۱) یا جدول (۲-۱) 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 ضربی بالاسری ۱/۳۸ در مجموع دو ستون ۷ و ۸ به دست می‌آید.

جدول (۴-۱): روش برآورد هزینه

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

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران		سند: ۴-۵۷-۴
کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت در مناقصات تعمیر و نگهداری راه‌های و بزرگراه‌های شهری		تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران
صفحه ۸ از ۶۰		تأیید: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
معاونت فنی و عمرانی		تهیه: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

- ۴- روش پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار: پیمانکار باید طبق جدول (۵-۱) 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.
- ۵- ضریب پیشنهادی جزء: ضریب پیشنهادی جزء، عددی است که از حاصل تقسیم جمع قیمت پیشنهادی پیمانکار به جمع قیمت برآورد کارفرما به دست می‌آید.

جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست بها + جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار = ضریب پیشنهادی جزء

جدول (۵-۱): کاربرد پیشنهاد قیمت پیمانکار

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

سند:	۴-۴-۵۷	 معاونت فنی و عمرانی	نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت در مناقصات تعمیر و نگهداری راه‌های و بزرگراه‌های شهری صفحه ۹ از ۶۰
تصویب:	شورای عالی فنی شهرداری تهران		
تأیید:	سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران		
تهیه:	مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام		

پیوست‌ها

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

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

پیوست ۱: تجزیه بهای 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
۱,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۴	عدد	تیغه برش کاتر
۱,۰۰۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۸۸	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۳۰	نفر ساعت	کارگر نقشه‌برداری
۳,۶۷۵	۹۷,۲۱۹	۰,۰۳۷۸	نفر ساعت	متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)
۱۴۰	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۹	نفر ساعت	مباشر
۴,۰۰۳	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۳,۶۶۳	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۳۳۳	دستگاه - ساعت	دستگاه برش آسفالت
۳,۶۶۳	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۸,۶۶۶	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۱,۲۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵	عدد	تیغه برش کاتر
۱,۲۵۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۵	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۰۴	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری
۴۶۷	۹۷,۲۱۹	۰,۰۰۴۸	نفر ساعت	متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)
۱۶	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۱	نفر ساعت	مباشر
۵۰۸	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۴۶۲	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۲	دستگاه - ساعت	دستگاه برش آسفالت
۴۶۲	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲,۲۲۰	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۱۱	۵,۵۰۰	۰,۰۰۲	مترمکعب	آب
۱۱	جمع مصالح			

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۸	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۱۰۹	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲۳۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۱۵۲۶	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۷۲۹	۹۷,۲۱۹	۰,۰۰۰۷۵	نفر ساعت	متصدی ماشین آسفالت تراش
۸۳۴	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۱۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۱,۸۶۸	جمع نیروی انسانی			

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴,۳۳۵	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۵۵	عدد	ناخن ماشین شیار زن
۵,۶۲۵	۷۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۷۵	دستگاه - ساعت	ماشین آسفالت تراش
۱,۳۵۰	۱۸۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۷۵	دستگاه - ساعت	وانت ۱,۵ تن با راننده
۱۱,۳۱۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د - سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱۳,۱۸۹	جمع کل هزینه های مستقیم			

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

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۲	۵,۵۰۰	۰,۰۰۰۴۱	مترمکعب	آب
۲	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۴	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۰۲۲	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۵۱	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۳۳	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۱۴۶	۹۷,۲۱۹	۰,۰۰۱۵	نفر ساعت	متصدی ماشین آسفالت تراش
۱۶۷	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۳	نفر ساعت	کارگر ساده
۳۷۸	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۶۹۷	۱۷۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۱	عدد	ناخن ماشین شیار زن
۱,۱۲۵	۷۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	ماشین آسفالت تراش
۲۷۰	۱۸۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	وانت ۱,۵ تن با راننده
۲,۰۹۲	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲,۴۷۲	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۳,۱۱۲	۵۵,۵۷۵	۰,۰۵۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۴,۹۸۰	۸۸,۹۲۰	۰,۰۵۶	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۸,۰۹۲	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۶,۷۲۰	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۵۶	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۱,۱۲۰	۲۰,۰۰۰	۰,۰۵۶	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۷,۸۴۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۱۵,۹۳۲	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۶) : اضافه بها به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت آسفالت نسبت به مازاد ۵ سانتیمتر در نوار حفاری (کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود)

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
۵۰۰	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۹	نفر ساعت	کارگر ساده
۸۰۰	۸۸,۹۲۰	۰,۰۰۹	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۱,۳۰۰	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱,۰۷۵	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۹۶	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۱۷۹	۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۹۶	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۱,۲۵۴	جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲,۵۵۴	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۷) : کندن آسفالت جاده‌ها و خیابان‌ها برای لکه‌گیری با کمپرسور، به ضخامت تا ۵ 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
۲,۲۲۳	۵۵,۵۷۵	۰,۰۴۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۳,۵۵۷	۸۸,۹۲۰	۰,۰۴۰	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۵,۷۸۰	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴,۸۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۴۰	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۸۰۰	۲۰,۰۰۰	۰,۰۴۰	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۵,۶۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۱۱,۳۸۰	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۳۳۳	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۵۳۴	۸۸,۹۲۰	۰,۰۰۶	نفر ساعت	چکش‌گیر (مینور)
۸۶۷	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
۱۲۸	۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۴	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۸۹۶	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۱,۷۶۳	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۸۴۵	۵۵,۵۷۵	۰,۰۱۵۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۲۵	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۵۱	نفر ساعت	سرکارگر
۱,۲۷۰	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۰,۴۰۰	۶۸۰,۰۰۰	۰,۰۳	دستگاه - ساعت	بولدوزر به قدرت ۲۰۰ اسب بخار
۲۰,۴۰۰	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲۱,۶۷۰	جمع کل هزینه های مستقیم			

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

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	۰,۰۱۵۲	۵۵,۵۷۵	۸۴۵
سرکارگر	نفر ساعت	۰,۰۰۵۱	۸۳,۲۸۸	۴۲۵
جمع نیروی انسانی				۱,۲۷۰

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

ماشین آلات و ابزار کار	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
بولدوزر به قدرت ۲۰۰ اسب بخار	دستگاه - ساعت	۰,۰۰۴۵	۶۸۰,۰۰۰	۳,۰۶۰
جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار				۳,۰۶۰

د- سایر هزینه ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				۰
جمع کل هزینه های مستقیم				۴,۳۳۰

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

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
۱۳۳,۳۸۰	۵۵,۵۷۵	۲,۴۰۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۱۳,۴۰۸	۸۸,۹۲۰	۲,۴۰۰	نفر ساعت	چکش‌گیر (مینور)
۳۴۶,۷۸۸				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۸۸,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۲,۴۰۰	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۴۸,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲,۴۰۰	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۳۳۶,۰۰۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۶۸۲,۷۸۸				جمع کل هزینه های مستقیم

(۱۲) : خاکبرداری دستی در زمین های غیر سنگی

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
۴۱,۶۸۱	۵۵,۵۷۵	۰,۷۵۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۸,۰۰۲	۸۸,۹۲۰	۰,۰۹۰	نفر ساعت	چکش گیر (مینور)
۴۹,۶۸۳				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱۰,۸۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۰,۰۹۰	دستگاه - ساعت	کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط
۱,۸۰۰	۲۰,۰۰۰	۰,۰۹۰	دستگاه - ساعت	چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم
۱۲,۶۰۰				جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۶۲,۲۸۳				جمع کل هزینه های مستقیم

(۱۳) : خاکبرداری ماشینی در زمین‌های غیر سنگی

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
۴۱۶	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۵	نفر ساعت	سرکارگر
۸۳۴	۵۵,۵۷۵	۰,۰۱۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۱,۲۵۰				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۴۱,۵۵۰				جمع کل هزینه‌های مستقیم

(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

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۸۳	۵,۵۰۰	۰,۰۱۵	مترمکعب	آب
۸۳				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
۲۲۸	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۷۶	دستگاه - ساعت	تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۴۳۷	۱۹۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۳	دستگاه - ساعت	تراکتور جفت دیفرانسیل با راننده
۲,۸۴۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۷۱	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۲ تا ۱۴ تن با راننده
۵۷۵	۲۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۳	دستگاه - ساعت	غلطک و بیره کششی حدود ۸ تن
۴,۰۸۰				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۴,۱۶۳				جمع کل هزینه های مستقیم

(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
۱۲۳,۰۶۰	۳۷۵,۰۰۰	۰,۳۲۸۱۶	دستگاه - ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۶,۶۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۱۳۳	دستگاه - ساعت	لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۱۲۹,۷۱۰		جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار		

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰		جمع هزینه حمل و متفرقه		
۱۲۹,۷۱۰		جمع کل هزینه های مستقیم		

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

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳۳۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۱,۱	مترمکعب	ماسه بادی
۵۵۰	۵,۵۰۰	۰,۱	مترمکعب	آب
۳۳۰,۵۵۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۰۲۶	۶۲,۵۴۰	۰,۰۱۶۴	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲,۱۱۶	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۱۳۶	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۳۵,۸۴۳	۸۶,۸۴۵	۰,۴۱۲۷۲	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۲۴,۴۴۹	۵۵,۵۷۵	۰,۴۳۹۹۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۳,۴۳۴				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۷۰۷	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۶۹	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱۲,۳۸۲	۳۰,۰۰۰	۰,۴۱۲۷۲	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۱۴,۰۸۹				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۴۰۸,۰۷۳				جمع کل هزینه های مستقیم

(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	۲۶۰,۰۰۰	۲۸۶,۰۰۰
جمع مصالح				۲۸۶,۰۰۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۱۶۴	۶۲,۵۴۰	۱۰,۰۲۶
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۳۶	۱۵۵,۶۱۰	۲,۱۱۶
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۴۳۹۹۲	۵۵,۵۷۵	۲۴,۴۴۹
جمع نیروی انسانی				۲۷,۵۹۱

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				۰
جمع کل هزینه های مستقیم				۳۱۳,۵۹۱

(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
۱۱۸,۷۲۰	۱,۱۲۰	۱۰۶	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۹۶,۶۰۰	۹۲۰,۰۰۰	۰,۱۰۵	تن	پودر سنگ عبوری از الک ۷۵ میکرون
۳۵۳,۱۰۰	۱۶۵,۰۰۰	۲,۱۴	تن	ماسه شسته دانه‌بندی شده
۴۵,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۰,۵	کیلوگرم	مواد افزودنی روان کننده
۸۷۵	۵,۵۰۰	۰,۱۵۹	مترمکعب	آب لوله کشی شهری
۶۱۴,۲۹۵				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۴,۱۷۰	۱۱۶,۷۰۸	۰,۵۴۹۸۴	نفر ساعت	متصدی ماشین‌های بتن ساز (بتونیرچی)
۲۳,۷۶۷	۱۲۹,۶۷۵	۰,۱۸۳۲۸	نفر ساعت	استاد کار کارهای بتنی
۲۵۲,۶۱۴	۵۵,۵۷۵	۴,۵۴۵۴۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۶۱,۱۱۵	۱۱۱,۱۵۰	۰,۵۴۹۸۴	نفر ساعت	بنای بتن کار
۵۳,۴۵۵	۹۷,۲۱۹	۰,۵۴۹۸۴	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۴۵۵,۱۲۱				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۶,۱۵۴	۱۵۰,۰۰۰	۰,۳۰۷۶۹	دستگاه - ساعت	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۸۶,۱۵۳	۱۴۰,۰۰۰	۰,۶۱۵۳۸	دستگاه - ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۱۳۲,۳۰۷				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱,۲۰۱,۷۲۲				جمع کل هزینه های مستقیم

(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

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳۵۶,۱۶۰	۱,۱۲۰	۳۱۸	کیلوگرم	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله
۲۱۴,۸۳۰	۱۵۵,۰۰۰	۱,۳۸۶	تن	شن شسته دانه‌بندی شده ۲۵ میلیمتر
۱۸۷,۱۱۰	۱۶۵,۰۰۰	۱,۱۳۴	تن	ماسه شسته دانه‌بندی شده
۱,۲۶۳	۵,۵۰۰	۰,۲۲۹۶	مترمکعب	آب لوله کشی شهری
۷۵۹,۳۶۳				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۷۴,۱۰۰	۱۱۶,۷۰۸	۰,۶۳۴۹۲	نفر ساعت	متصدی ماشین‌های بتن ساز (بتونیرچی)
۲۶,۶۰۰	۱۲۹,۶۷۵	۰,۲۰۵۱۳	نفر ساعت	استاد کار کارهای بتنی
۳۲۴,۵۲۶	۵۵,۵۷۵	۵,۸۳۹۴۲	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۰,۵۷۱	۱۱۱,۱۵۰	۰,۶۳۴۹۲	نفر ساعت	بنای بتن کار
۶۱,۷۲۶	۹۷,۲۱۹	۰,۶۳۴۹۲	نفر ساعت	کمک بنای بتن کار
۵۵۷,۵۲۴				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۶,۱۵۴	۱۵۰,۰۰۰	۰,۳۰۷۶۹	دستگاه - ساعت	بتونیر ۷۵۰ لیتری
۸۶,۱۵۳	۱۴۰,۰۰۰	۰,۶۱۵۳۸	دستگاه - ساعت	دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده
۱۳۲,۳۰۷				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱,۴۴۹,۱۹۳				جمع کل هزینه‌های مستقیم

(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
۳۲,۸۹۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	آسفالت قشر رویه (توپکا) با شکستگی ۹۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۱۲,۵ میلیمتر
۳۲,۸۹۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۲۳	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۴	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۷۷	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۴	نفر ساعت	قیر پاش
۳۴۷	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۴	نفر ساعت	ماله کش آسفالت
۸۴۷				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۶۴	۸۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۸	دستگاه - ساعت	غلطک دستی ۷۵ با اپراتور
۴۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	دستگاه - ساعت	غلطک CG ۱۱ با اپراتور
۵۶۳	۳۷۵,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۱,۰۲۷				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۲,۷۸۳	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	حمل آسفالت
۲۷۸۳				جمع هزینه حمل و متفرقه
۳۷,۵۴۷				جمع کل هزینه های مستقیم

(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

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳۲,۸۹۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	آسفالت قشر رویه (توپکا) با شکستگی ۹۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۱۲,۵ میلیمتر
۳۲,۸۹۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۵۴	۹۷,۲۱۹	۰,۰۰۰۵۶	نفر ساعت	اپراتور ماشین راهداری یا راهسازی
۹۴	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۱۶۹	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۷	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۰۵۶	نفر ساعت	سرکارگر
۴۹	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۰۵۶	نفر ساعت	ماله کش آسفالت
۸۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۵۶	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۱۱۷	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱۶۹	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۳۱	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۰۴۵	نفر ساعت	قیرگرم‌کن
۴۷۹	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۸۴۸	۷۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۱۳	دستگاه - ساعت	فیشر لاستیکی با راننده
۵۶۳	۳۷۵,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۲۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵	دستگاه - ساعت	لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۴۵۲	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۱۳	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۳۵	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۶	دستگاه - ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۲,۳۴۸	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۲,۷۸۳	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۲۵۳	تن	حمل آسفالت
۲۷۸۳	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۳۸,۵۰۰	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۲۸۸۷۵	۱,۲۵۰,۰۰۰	۰,۰۲۳۱	تن	آسفالت قشر آستر (بیندر) با شکستگی ۸۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر
۲۸,۸۷۵	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۵۱	۹۷,۲۱۹	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	اپراتور ماشین راه‌داری یا راه‌سازی
۸۶	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۱۵۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۳	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	سرکارگر
۴۵	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	ماله کش آسفالت
۸۱	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۱۰۸	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱۵۵	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۳۱	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۰۴۵	نفر ساعت	قیرگرم‌کن
۴۴۵	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۷۸۰	۷۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه - ساعت	فنیشر لاستیکی با راننده
۵۶۳	۳۷۵,۰۰۰	۰,۰۰۱۵	دستگاه - ساعت	کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده
۲۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵	دستگاه - ساعت	لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۴۱۶	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۱۸	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۲	دستگاه - ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۲,۲۲۷	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۲۵۴۱	۱۱۰,۰۰۰	۰,۰۲۳۱	تن	حمل آسفالت
۲۵۴۱	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۳۴,۰۸۸	جمع کل هزینه های مستقیم			

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

واحد: کیلوگرم

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۲,۳۹۰	۱۱۸,۰۰۰	۱,۰۵	کیلوگرم	قیر
۱۲,۳۹۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۳۵۰	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۶۳	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۵۰	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۴	نفر ساعت	کارگر نقشه‌بردار
۱۸۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۱۲	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۷۸۷	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۸۷۵	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۲۵	دستگاه - ساعت	قیرپاش حدود ۵۰۰۰ لیتری با خودرو و راننده
۱,۸۷۵	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۱۵,۰۵۲	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۲۴) : درزگیری ترک های سطوح آسفالتی

واحد: مترطول

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۳,۲۲۹	۲۳,۰۰۰	۰,۱۴۰۴	کیلوگرم	قیمر پلیمری آب بندی
۴۶۰	۹۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵	تن	پودر سنگ
۳,۶۸۹	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۷,۳۹۱	۵۵,۵۷۵	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۹,۲۲۵	۶۹,۳۵۸	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	قیمر پاش
۱۶,۶۱۶	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۵,۵۸۶	۴۲,۰۰۰	۰,۱۳۳۰	دستگاه - ساعت	پمپ برای تزریق قیمر پلیمری
۵,۵۸۶	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲۵,۸۹۱	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۲۵) : شیارزنی و 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
۱۲,۱۱۰	۲۳,۰۰۰	۰,۵۲۶۵	کیلوگرم	قیر پلیمری آب بندی
۹۲۰	۹۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	تن	پودر سنگ
۵,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۰	عدد	تیغه برش کاتر
۱۸,۰۳۰	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۷,۳۹۱	۵۵,۵۷۵	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۹,۲۲۵	۶۹,۳۵۸	۰,۱۳۳۰	نفر ساعت	قیر پاش
۹۳۸	۶۲,۵۴۰	۰,۰۱۵۰	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری
۱۸,۳۷۴	۹۷,۲۱۹	۰,۱۸۹۰	نفر ساعت	متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر)
۴۶۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۳۰	نفر ساعت	مباشر
۳۶,۳۹۵	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۵,۵۸۶	۴۲,۰۰۰	۰,۱۳۳۰	دستگاه - ساعت	پمپ برای تزریق قیر پلیمری
۱۸,۳۲۶	۱۱۰,۰۰۰	۰,۱۶۶۶	دستگاه - ساعت	دستگاه برش آسفالت
۲۳,۹۱۲	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۷۸,۳۳۷	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۲۶): تهیه، پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی به صورت ماشینی
واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح زیر اساس	مترمکعب	۱,۲	۱۴۰,۰۰۰	۱۶۸,۰۰۰
آب	مترمکعب	۰,۱	۵,۵۰۰	۵۵۰
جمع مصالح				۱۶۸,۵۵۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۱۶۹۷۰۵	۶۲,۵۴۰	۱,۰۶۱
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۵۸۲۳۵	۱۵۵,۶۱۰	۲,۴۶۲
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۳۲۸۲۳۵	۵۵,۵۷۵	۱,۸۲۴
جمع نیروی انسانی				۵,۳۴۷

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	۳۰۰,۰۰۰	۸,۲۲۰
بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار	دستگاه - ساعت	۰,۰۱۰۶۲۲۹	۶۰۰,۰۰۰	۶,۳۷۴
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	۴۰۰,۰۰۰	۱۲,۹۶۰
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				۶۸,۳۷۴

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				۰
جمع کل هزینه های مستقیم				۲۴۲,۲۷۱

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

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۶۸,۰۰۰	۱۴۰,۰۰۰	۱,۲	مترمکعب	مصالح زیر اساس
۵۵۰	۵۵,۰۰۰	۰,۱	مترمکعب	آب
۱۶۸,۵۵۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۰۶۱	۶۲,۵۴۰	۰,۰۱۶۹۷۰۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲,۴۶۲	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۱۵۸۲۳۵	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۴۴,۸۰۳	۸۶,۸۴۵	۰,۵۱۵۹	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۳۰,۴۹۵	۵۵,۵۷۵	۰,۵۴۸۷۲۳۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۸,۸۲۱				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۸,۲۲۰	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۲۷۴	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱۵,۴۷۷	۳۰,۰۰۰	۰,۵۱۵۹	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۲۳,۶۹۷				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۲۷۱,۰۶۸				جمع کل هزینه های مستقیم

(۲۸): 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 ماشینی
واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
مصالح اساس	مترمکعب	۱,۲	۱۶۰,۰۰۰	۱۹۲,۰۰۰
آب	مترمکعب	۰,۱	۵,۵۰۰	۵۵۰
جمع مصالح				۱۹۲,۵۵۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر نقشه برداری یا میرکش	نفر ساعت	۰,۰۲۰۵	۶۲,۵۴۰	۱,۲۸۲
مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار	نفر ساعت	۰,۰۱۷	۱۵۵,۶۱۰	۲,۶۴۵
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۳۴	۵۵,۵۷۵	۱,۸۹۰
جمع نیروی انسانی				۵,۸۱۷

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	۳۰۰,۰۰۰	۸,۲۲۰
بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار	دستگاه - ساعت	۰,۰۱۱۵	۶۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰
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	۰,۰۳۵	۴۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰
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				۷۰,۹۸۰

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				۰
جمع کل هزینه های مستقیم				۲۶۹,۳۴۷

(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
۱۹۲,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰	۱,۲	مترمکعب	مصالح اساس
۵۵۰	۵,۵۰۰	۰,۱	مترمکعب	آب
۱۹۲,۵۵۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۲۸۲	۶۲,۵۴۰	۰,۰۲۰۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۲,۶۴۵	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۱۷	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۴۴,۸۰۳	۸۶,۸۴۵	۰,۵۱۵۹	نفر ساعت	متصدی غلطکهای دستی
۳۰,۵۶۱	۵۵,۵۷۵	۰,۵۴۹۹	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۹,۲۹۱				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین آلات و ابزار کار
۱,۷۰۷	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۶۹	دستگاه - ساعت	تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱۵,۴۷۷	۳۰,۰۰۰	۰,۵۱۵۹	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۱۷,۱۸۴				جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۲۸۹,۰۲۵				جمع کل هزینه های مستقیم

(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

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۴۱۳	۵,۵۰۰	۰,۰۷۵	مترمکعب	آب
۱۶۸۰۰	۱,۱۲۰	۱۵	کیلوگرم	سیمان
۱۷,۲۱۳	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۹۲	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۳۰۷۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۳۹۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۲۵۵	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۲۸۳	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۵۱	نفر ساعت	کارگر ساده
۸۷۲	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۲۳۳	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۱۱	دستگاه - ساعت	تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱,۰۳۵	۶۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۷۲۵	دستگاه - ساعت	بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار
۲,۲۵۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۴۵	دستگاه - ساعت	لودرچرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۲,۱۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۲۵	دستگاه - ساعت	گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده
۱,۳۲۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۳۳	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲,۷۰۹	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۶۴۵	دستگاه - ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۱۰,۶۴۷	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۲۸,۷۳۲	جمع کل هزینه های مستقیم			

(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
۴۱۳	۵,۵۰۰	۰,۰۷۵	مترمکعب	آب
۱۶۸۰۰	۱,۱۲۰	۱۵	کیلوگرم	سیمان
۱۷,۲۱۳	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱۹۲	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۳۰۷۵	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۳۹۷	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۲۵۵	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۶,۷۲۱	۸۶,۸۴۵	۰,۰۷۷۳۸۵	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۴,۵۸۴	۵۵,۵۷۵	۰,۰۸۲۴۸۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۱۱,۸۹۴	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲۵۶	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۸۵۳۵	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۲,۳۲۲	۳۰,۰۰۰	۰,۰۷۷۳۸۵	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۲,۵۷۸	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۳۱,۶۸۵	جمع کل هزینه های مستقیم			

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

شده

واحد: مترمربع

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۸۲۵	۵,۵۰۰	۰,۱۵	مترمکعب	آب
۳۳,۶۰۰	۱,۱۲۰	۳۰	کیلوگرم	سیمان
۳۴,۴۲۵	جمع مصالح			

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۳۱۸	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۵۰۹۱۲	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۷۳۹	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۴۷۴۷۱	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۵۴۷	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۹۸۴۷۱	نفر ساعت	کارگر ساده
۱,۶۰۴	جمع نیروی انسانی			

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲,۴۶۶	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۲۲	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۱,۹۱۲	۶۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۳۱۸۶۹	دستگاه - ساعت	بولدوزر به قدرت ۱۵۰ اسب بخار
۴,۵۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۹	دستگاه - ساعت	لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده
۳,۸۸۸	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۹۷۲	دستگاه - ساعت	گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده
۲,۳۲۸	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۵۸۲	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۵,۴۱۸	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۱۲۹	دستگاه - ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۲۰,۵۱۲	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د - سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۵۶,۵۴۱	جمع کل هزینه های مستقیم			

(۳۳): تثبیت بستر زیرسازی راه (زیر اساس) 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
۸۲۵	۵,۵۰۰	۰,۱۵	مترمکعب	آب
۳۳,۶۰۰	۱,۱۲۰	۳۰	کیلوگرم	سیمان
۳۴,۴۲۵	جمع مصالح			

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۳۱۸	۶۲,۵۴۰	۰,۰۰۵۰۹۱۲	نفر ساعت	کارگر نقشه برداری یا میرکش
۷۳۹	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۴۷۴۷۱	نفر ساعت	مباشر عملیات خاکی با ۱۰ سال سابقه کار
۱۳,۴۴۱	۸۶,۸۴۵	۰,۱۵۴۷۷	نفر ساعت	متصدی غلطک‌های دستی
۹,۱۴۹	۵۵,۵۷۵	۰,۱۶۴۶۱۷۱	نفر ساعت	کارگر ساده
۲۳,۶۴۷	جمع نیروی انسانی			

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۲,۴۶۶	۳۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۸۲۲	دستگاه - ساعت	تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده
۴,۶۴۳	۳۰,۰۰۰	۰,۱۵۴۷۷	دستگاه - ساعت	کمپکتور صفحه‌ای
۷,۱۰۹	جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار			

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰	جمع هزینه حمل و متفرقه			
۶۵,۱۸۱	جمع کل هزینه‌های مستقیم			

(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
۴۷,۸۹۱	۸۳,۲۸۸	۰,۵۷۵	نفر ساعت	سرکارگر
۲۶,۲۸۷	۵۵,۵۷۵	۰,۴۷۳	نفر ساعت	کارگر ساده
۷۴,۱۷۸				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

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۷۴,۱۷۸				جمع کل هزینه های مستقیم

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

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۰۶,۷۰۰	۹۷,۰۰۰	۱,۱	مترمربع	ژئوتکستایل
۱۰۶,۷۰۰				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۴,۸۶۱	۹۷,۲۱۹	۰,۰۵	نفر ساعت	عایقکار درجه یک
۳,۱۲۷	۶۲,۵۴۰	۰,۰۵	نفر ساعت	کمک عایقکار
۷,۹۸۸				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

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱۱۴,۶۸۸				جمع کل هزینه های مستقیم

(۳۶) : بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها، مخلوط کردن آن با مواد اضافی ...
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
۲۵۰	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۴۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۳	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	کارگر ماهر
۴۵	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	ماله‌کش آسفالت
۸۱	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۱۰۸	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱۵۵	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۵۲۷				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱,۱۲۵	۱,۲۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۹	دستگاه- ساعت	ماشین بازیافت
۸۴۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۱	دستگاه- ساعت	گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده
۴۱۶	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه- ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۱۸	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۲	دستگاه- ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۲,۵۹۹				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۳,۱۲۶				جمع کل هزینه های مستقیم

(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

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
۱۴۴	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۲۶	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۳	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	کارگر ماهر
۴۵	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	ماله‌کش آسفالت
۸۱	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۱۰۸	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱۵۵	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۴۲۱				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۳۷۵	۱,۲۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۳	دستگاه- ساعت	ماشین بازیافت آسفالت
۷۸۰	۷۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه- ساعت	ماشین آسفالت پخش‌کنی فینشر لاستیکی با راننده
۴۱۶	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه- ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۱۸	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۲	دستگاه- ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۱,۷۸۹				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۲,۲۱۰				جمع کل هزینه های مستقیم

(۳۸) : 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.
واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱۲,۲۶۶	۱۱,۸۰۰	۱,۰۳۹۵	کیلوگرم	قیر ۶۰-۷۰
۱۲,۲۶۶				جمع مصالح

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۲۵۰	۵۵,۵۷۵	۰,۰۰۴۵	نفر ساعت	کارگر ساده
۴۳	۸۳,۲۸۸	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	کارگر ماهر
۴۵	۸۶,۸۴۵	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	ماله کش آسفالت
۸۱	۱۵۵,۶۱۰	۰,۰۰۰۵۲	نفر ساعت	مباشر آسفالت
۱۰۸	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱۵۵	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۵۲۷				جمع نیروی انسانی

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۴۵۰	۱,۲۵۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۳۶	دستگاه - ساعت	ماشین بازیافت آسفالت
۸۴۰	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۲۱	دستگاه - ساعت	گریدر به قدرت حدود ۱۸۰ اسب بخار با راننده
۴۱۶	۴۰۰,۰۰۰	۰,۰۰۱۰۴	دستگاه - ساعت	غلطک استاتیک چرخ آهنی حدود ۱۰ تا ۱۲ تن با راننده
۲۱۸	۴۲۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۵۲	دستگاه - ساعت	غلطک چرخ لاستیکی آسفالت حدود ۱۶ تا ۲۰ تن با راننده
۱,۹۲۴				جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۵۶۷	۴۰۰	۱,۴۱۷۵	تن	حمل قیر
۵۶۷				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱۵,۲۸۴				جمع کل هزینه های مستقیم

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

واحد: مترمربع

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۱,۱۸۷	۱,۱۲۰	۱,۰۶	تن	سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله و حمل
۱,۱۸۷				جمع

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۶۹	۶۹,۳۵۸	۰,۰۰۱	نفر ساعت	کارگر آسفالت
۶۹				جمع نیروی انسانی

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 هزینه ماشین آلات و ابزار کار

د- سایر هزینه ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۱,۲۵۶				جمع کل هزینه های مستقیم

(۴۰) : نصب هر نوع دریچه

واحد: کیلوگرم

الف - مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۵۸	۵۸,۰۰۰	۰,۰۰۱	کیلوگرم	الکتروود
۸۳۵	۱۶,۷۰۰	۰,۰۰۵	کیلوگرم	میلگرد, نبشی, لوله و قوطی
۸۹۳				جمع

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۱۱۲	۵۵,۵۷۵	۰,۰۲۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۲,۲۲۳	۱۱۱,۱۵۰	۰,۰۲۰	نفر ساعت	بنای سفت کار درجه یک
۳,۳۳۵				جمع

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

د - سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۴,۲۲۸				جمع کل هزینه های مستقیم

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

واحد: مترمکعب

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۵۹,۳۶۰	۱,۱۲۰	۵۳	کیلوگرم	سیمان
۵۹,۳۶۰				جمع

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۹۴۵	۵۵,۵۷۵	۰,۰۱۷	نفر ساعت	کارگر ساده
۹۴۵				جمع

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

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

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۶۰,۳۰۵				جمع کل هزینه های مستقیم

(۴۲) تهیه مصالح و اجرای اندود با قیرمحلول

واحد: کیلوگرم

الف- مصالح

مصالح	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
قیر	کیلوگرم	۱,۰۵	۱۱۸۰۰	۱۲,۳۹۰
جمع				۱۲,۳۹۰

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

نیروی انسانی	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
کارگر ساده	نفر ساعت	۰,۰۰۴۵	۵۵,۵۷۵	۲۵۰
کارگر آسفالت	نفر ساعت	۰,۰۰۴	۶۹,۳۵۸	۲۷۷
مباشر	نفر ساعت	۰,۰۰۱۲	۱۵۵,۶۱۰	۱۸۷
متصدی کمپرسور	نفر ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۱۶,۷۰۸	۲۸۰
جمع				۹۹۴

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	دستگاه - ساعت	۰,۰۰۳۱۳	۳۰۰,۰۰۰	۹۳۹
تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر باراننده	دستگاه - ساعت	۰,۰۰۲۵	۳۰۰,۰۰۰	۷۵۰
تراکتور جفت دیفرانسیل باراننده	دستگاه - ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۹۰,۰۰۰	۴۵۶
کمپرسور باظرفیت حدود ۵ متر مکعب دردقیقه (۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط	دستگاه - ساعت	۰,۰۰۲۴	۱۲۰,۰۰۰	۲۸۸
جمع				۲,۴۳۳

د- سایر هزینه‌ها

حمل و متفرقه	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
جمع هزینه حمل و متفرقه				۰
جمع کل هزینه های مستقیم				۱۵,۸۱۷

(۴۳) : تهیه و حمل دریاچه‌های چدنی

واحد: کیلوگرم

الف- مصالح

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	مصالح
۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱	کیلوگرم	چدن
۴۰,۰۰۰				جمع

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	نیروی انسانی
۱,۱۱۲	۵۵,۵۷۵	۰,۰۲۰	نفر ساعت	کارگر ساده
۱,۱۱۲				جمع

ج- برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	ماشین‌آلات و ابزار کار
۱۸۰	۱۸۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	دستگاه - ساعت	وانت ۱,۵ تن با راننده
۱۸۰				جمع

د- سایر هزینه‌ها

مبلغ کل (ریال)	بهای واحد (ریال)	مقدار	واحد	حمل و متفرقه
۰				جمع هزینه حمل و متفرقه
۴۱,۲۹۲				جمع کل هزینه های مستقیم

پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌های فهرست‌بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری راه‌ها و

بزرگراه‌ها

(جدول ۱-۲: تأمین آسفالت به عهده پیمانکار)

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

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

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۳۱	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
۳۲	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
۳۳	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
۳۴	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
۳۵	اجرای آسفالت به روش دستی	مترمربع	۸/۷۶	۰	۰
۳۶	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت مازاد نسبت به ردیف ۳۵	مترمربع	۱/۲۶	۰	۰
۳۷	تهیه و حمل دریچه‌های چدنی پیش‌ساخته	کیلوگرم	۰	۰	۰

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

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

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

ردیف	شرح ردیف	واحد	قیر (kg)	سیمان (kg)	فولاد (kg)
۳۱	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
۳۲	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
۳۳	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
۳۴	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
۳۵	اجرای آسفالت به روش دستی	مترمربع	۱/۲	۰	۰
۳۶	کسر بهای اجرای آسفالت دستی به ازای هر سانتیمتر ضخامت مازاد نسبت به ردیف ۳۵	مترمربع	۰	۰	۰
۳۷	تهیه و حمل دریچه‌های چدنی پیش‌ساخته	کیلوگرم	۰	۰	۰
۳۸	کسر بها حمل هر نوع آسفالت در صورتیکه حمل آسفالت توسط کارفرما صورت پذیرد.	تن	۰	۰	۰