



## نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

فهرست بهای شهری:

فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲

شماره سند: ۵۸ - ۴ - ۴

- معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران
- سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۷۰/۴۰۳۹۹۳

تاریخ

۱۳۹۲/۰۴/۱۱

شماره

۱۷

پیوست

آنی



## معاونت فنی و عمرانی

بسمه تعالی

شهرداران محترم مناطق ۲۲ گانه تهران  
مدیران عامل محترم سازمان ها و شرکت های غیرمستقل تابعه شهرداری تهران  
موضوع: ابلاغ مشخصات فنی و فهرست بهای تجمیعی جداول و انهار شهری

با سلام و احترام

به استناد ماده واحده مصوبه شماره ۱۵۸۳۷-۵۸۰-۱۶۰ مورخ ۸۳/۰۸/۱۷ شورای اسلامی شهر تهران و در چارچوب نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بدین وسیله سند شماره ۶۱-۸-۶ با موضوع «مشخصات فنی مقاطع همسان جداول و انهار بتنی شهری» و سند شماره ۵۸-۴-۴ با موضوع «فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲» که پس از سیر مراحل کارشناسی به تصویب شورای عالی فنی شهرداری تهران رسیده است را جهت اجرا ابلاغ می نماید.  
مقتضی است ترتیبی اتخاذ گردد اسناد یاد شده در مناقصات انتخاب پیمانکار در سال ۱۳۹۲، به عنوان ملاک عمل در برآورد هزینه و نحوه اجرا منظور شود. بدیهی است رعایت مفاد این بخشنامه بر عهده ی بالاترین مقام دستگاه مناقصه گذار خواهد بود.

مازیار حسینی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

## فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲

ویرایش اول

شماره سند: ۴-۴-۵۸

- معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران
- سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران

معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران

اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان‌ها

**فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲**

تهیه‌کننده: مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

تهران، بهمن ماه ۱۳۹۱

### 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
- علیرضا سعادت‌مند ..... معاون فنی و عمرانی سازمان بازرسی شهرداری تهران
- محمد شیرینی ..... معاون فنی و عمرانی شهرداری منطقه یک
- داریوش زارع ..... معاون فنی و عمرانی سازمان عمرانی مناطق شهرداری تهران

### تهیه‌کنندگان سند

- حمیدرضا احراری فرد سراب
- جلیل نوری سلطان، مجتبی مصباح‌پور، رضا سیفی، علی منظوری ..... مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام

## فهرست مطالب

| صفحه    | عناوین   |
|---------|--|
|         | مقدمه  |
| ۱.....  | فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲.....                            |
| ۶.....  | کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت.....                                      |
| ۹.....  | پیوست ۱: تجزیه بهای انهار و جداول.....                                     |
| ۳۰..... | پیوست ۲: مقدار سیمان، قیر و فولاد مصرفی در ردیف‌ها.....                    |
| ۳۲..... | پیوست ۳: بخشنامه جناب آقای دکتر محمد باقر قالیباف، شهردار محترم تهران..... |
| ۳۴..... | پیوست ۴: رأی هیأت عمومی دیوان عدالت اداری.....                             |





یکی از اهداف نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران «مدیریت هزینه و بهینه‌سازی اقتصادی طرح‌ها و بهبود نسبت کارکرد به هزینه از طریق اعمال برنامه‌ریزی و مدیریت ارزش، با توجه به هزینه‌های دوره عمر طرح‌ها و به ویژه هزینه‌های نگهداری آن‌ها» است. تحقق چنین هدفی بدون در اختیار داشتن «مبانی قیمت‌گذاری و برآورد هزینه» ممکن نیست.

«فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول شهری» که در نوع خود برای نخستین بار در کشور تهیه شده، برآیند تجربه شهرداری تهران در زمینه تحقق بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش معابر شهری است. این سند به همراه «مشخصات فنی و مقاطع همسان انهار و جداول» (سند ۶۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) و «راهنمای تعمیر و نگهداری انهار و جداول» (سند شماره ۷۱-۸-۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) حلقه‌ای از یک مجموعه به هم پیوسته را تشکیل می‌دهد که از تعیین مشخصات فنی تا اجرای انهار و جداول و ایفای تعهدات مالی پیمانکاران را در بر می‌گیرد.

ساده کردن فرایندهای رسیدگی به قراردادها و صورت‌وضعیت‌های پیمانکاران، موجب شفافیت عملکرد فنی و مالی مدیریت شهری و پیمانکاران می‌شود و مهم‌تر از آن نظام برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی در مناطق شهرداری تهران را به سوی تحقق «بودجه‌ریزی مبتنی بر نیاز و عملکرد» (بودجه‌ریزی عملیاتی) رهنمون می‌سازد. جزئیاتی که در فهرس بهای تفصیلی می‌آیند، بیش از آنکه ابزاری برای مدیریت هزینه در پروژه‌ها باشند، ابزاری برای ارائه پیشنهاد مالی پیمانکاران در مناقصات است. متأسفانه تداخل این دو رویکرد، موجب شده است که دعوی قراردادی و فرایندهای طولانی و پرزحمت رسیدگی به صورت‌وضعیت‌ها، زمان و هزینه زیادی را به شهرداری تحمیل نماید. با وجود فهرس بهای تجمیعی در طرح‌های همسان، بخش زیادی از فرایندهای اداری تسهیل و قیمت‌های اجرای طرح‌ها با برآوردها و برنامه‌های اولیه قابل مقایسه می‌شوند.

یکی از وظایف شورای عالی فنی شهرداری تهران، تصویب و ابلاغ فهرس بهای شهری می‌باشد. از آنجا که تدوین مشخصات فنی و دستورالعمل‌های اجرایی مقاطع شهری پیش‌نیاز تدوین و انتشار فهرس بهای شهری است. انتشار این سند همزمان با تدوین دستورالعمل مشخصات فنی و مقاطع همسان انهار و جداول، این امکان را فراهم خواهد ساخت که پروژه‌های ساخت انهار و جداول در سال ۱۳۹۲، هم به لحاظ مشخصات فنی و هم لحاظ نظام قیمت‌گذاری سامان یابند. با توجه به استقبال دست‌اندرکاران طرح‌های عمرانی شهری از تدوین و انتشار فهرس بهای تجمیعی و با توجه به تجربیات سال گذشته، ساختار فهرس بها مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفت به‌هنگام شده است.

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 بکشاییم.

## مازیار حسینی

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

## ۵۸/۱-۴-۴: فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول - سال ۱۳۹۲

- ۱- کاربرد: این فهرست بها برای برآورد اجرای طرح‌هایی به کار می‌رود که طبق دستورالعمل‌های مشخصات فنی و مقاطع همسان اجرای انهار و جداول (سند شماره ۶۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی) و راهنمای تعمیر و نگهداری انهار و جداول (سند شماره ۷۱-۸-۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران) در شهر تهران به اجرا در می‌آیند؛ برای اجرای این طرح‌ها نباید از سایر فهرس بها استفاده شود.
- تبصره: استفاده از فهرست بهای حاضر برای طرح‌های فاقد مشخصات فنی مصوب، 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 برای احداث یا مرمت انهار و جداول را طبق جدول شماره (۳) در اسناد مناقصه درج می‌نماید و پیمانکار موظف است قبل از ارائه پیشنهاد مناقصه، از محل اجرای پروژه بازدید کند و چنانچه اقلام و هزینه‌هایی به جز آنچه در راهنمای آنالیز قیمت پیوست (۱) آمده است را برای اجرای کار ضروری تشخیص دهد (به عنوان مثال هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه و هزینه‌های مربوط به رعایت دستورالعمل ایمنی محیط کار، تأمین علائم و وسایل ایمنی، شب‌کاری، تأمین آب و برق مورد نیاز کارگاه، تأمین وسایل لازم و برقراری تردد عابر پیاده)، در ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.
- ۳- قیمت ردیف‌های انهار و جداول:
- ۱-۳- قیمت‌های لحاظ شده بابت اجرای انهار و جداول در حالت اجرای توامان با آسفالت، پیاده‌رو یا فضای سبز مجاور می‌باشد. چنانچه برای اجرای پروژه نیاز به تخریب آسفالت، بتن یا هرگونه زیرسازی قبلی در مجاورت انهار یا جداول باشد، هزینه تخریب و اجرای طرفین (آسفالت، پیاده‌رو یا فضای سبز) آنها باید از ردیف‌های ۴۳، ۴۴ و ۴۵ محاسبه و پرداخت گردد.
- ۲-۳- تخریب و اجرای طرفین انهار و جداول (آسفالت، پیاده‌رو و فضای سبز) شامل موارد زیر است:
- ۱-۲-۳- آسفالت: برش آسفالت به فاصله ۳۰ سانتیمتری و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، تخریب آسفالت بین خطوط برش و انهار یا جداول به عرض ۳۰ سانتیمتر و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، اجرای اندود قیری پریمکت به میزان ۰/۳۶ کیلوگرم، اجرای آسفالت به عرض ۳۰ سانتیمتر و ضخامت ۱۰ سانتیمتر
- ۲-۲-۳- پیاده‌رو: برچیدن کفپوش پیاده‌رو کنار انهار یا جداول به عرض ۴۰ سانتیمتر و اجرای کفپوش پیاده‌رو به عرض ۴۰ سانتیمتر، فضای سبز: خاکبرداری و خاکریزی فضای سبز کنار انهار یا جداول به عرض ۳۰ سانتیمتر
- ۳-۳- عرض مفید منظور شده برای انهار ۵۰ سانتیمتر بوده و هزینه‌های مربوط به اختلاف عرض از ردیف‌های ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳ و ۵۴ محاسبه خواهد شد.
- ۴- مقاطع ناهمگون:
- اندازه جداول مورد استفاده در دو طرف انهار و کانیوها یکسان بوده و در صورت به‌کارگیری دو جدول با اندازه مختلف، باید میانگین بهای جداول مذکور منظور گردد.
- ۵- بارگیری و حمل: هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح و مواد حاصل از عملیات خاکبرداری و تخریب، تا فاصله ۳۰ کیلومتر در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر این می‌بایست در پیشنهاد قیمت لحاظ گردد.
- ۶- کارهای احداثی: برای عملیاتی که نیاز به تخریب جداول و انهار نمی‌باشد و کار از نوع احداثی است، جهت برآورد ریالی و پرداخت این نوع عملیات به شرح زیر عمل گردد:
- ۱-۶- بهای واحد نهرهای سرپوشیده بتنی مسلح برابر ۹۰٪ مبلغ ردیف مربوط.
- ۲-۶- بهای واحد آبروها، آبروهای کوتاه، آبگذرهای پیش‌ساخته، نهرهای سرپوشیده با جداول پیش‌ساخته و تک جدول ۸۵٪ مبلغ ردیف‌های مربوط.
- ۳-۶- بهای واحد نهرهای روباز و نیم‌نهرها معادل ۸۰٪ مبلغ ردیف مربوط.
- ۴-۶- بهای واحد کانیهای کتابی و کانیهای کناری غیر همسان معادل ۷۰٪ مبلغ ردیف مربوط.

|   |   |        |                                 |
|---|---|--------|---------------------------------|
| نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران   |  | سند:   | ۵۸/۱-۴-۴                        |
| <b>فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول</b><br><b>سال ۱۳۹۲</b><br>صفحه ۱ از ۳۵ |   | تصویب: | شورای عالی فنی شهرداری تهران    |
|   |   | تأیید: | کمیته کارشناسی شورای عالی فنی   |
|   |   | تهیه:  | مهندسین مشاور دانش پژوهان هنگام |
| <b>معاونت فنی و عمرانی</b>  |   |        |                                 |

- ۷- عملیات ترمیم و نگهداری: اجرای جداول، انواع کانپو و انهار مطابق مشخصات فنی مندرج در سند شماره ۷۱-۸-۷ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران تنها برای پروژه‌های تعمیر و مرمت مجاز می‌باشد و اجرای این مقاطع در پروژه‌های بازسازی یا احداثی مجاز نمی‌باشد. راهنمایی: در صورتی که طول پیوسته اجرای جدول، انواع کانپو یا نهر بیش از ۵۰ متر باشد، کار از نوع احداثی یا بازسازی محسوب شده و لازم است از مقاطع همسان مندرج در سند شماره ۶۱-۸-۶ نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران استفاده شود.
- ۸- عملیات اجرای کانپو غیرهمسان: اجرای کانپو غیرهمسان شامل عملیات تخریب و برچیدن بتن زیر و طرفین کانپو، برچیدن جداول قائم و افقی کانپو، اجرای بتن مگر به عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض مربوطه و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، تهیه و اجرای جداول قائم و افقی بتنی پیش ساخته پرسی کانپو به طور کامل با عیار سیمان ۴۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن، قالب بندی و اجرای بتن ماهیچه پشت جداول به عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض و ضخامت مربوطه، و بارگیری و حمل خاکهای مازاد و نخاله‌های حاصل از تخریب به خارج از کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر می‌باشد.
- ۹- عملیات اجرای انهار سرپوشیده بتنی مسلح: اجرای انهار سرپوشیده بتنی مسلح شامل عملیات برچیدن دال روی نهر، تخریب و برچیدن نهر بتنی مسلح موجود، خاکبرداری اطراف نهر با حاشیه مناسب جهت انجام عملیات قالب بندی به عرض ۴۰ سانتیمتر، بتن مگر به عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض ۱۱۰ سانتیمتر و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، تهیه و اجرای میلگرد آجدار All به میزان ۳۴ کیلوگرم، قالب بندی و اجرای نهر با دهانه به عرض ۵۰ سانتیمتر با کف و دیوارهای به ضخامت ۲۰ سانتیمتر و ارتفاع مربوطه، بتن ریزی به عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به میزان ۰/۴۶ مترمکعب همراه با ویراتور و عمل آوری لازم، ریختن خاک حاصل از خاکبرداری پیرامون نهر به همراه کوبیدن آن در لایه‌های ۱۵ سانتیمتری، تهیه و نصب دال بتنی مسلح روی نهر با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن و بارگیری و حمل خاکهای مازاد و نخاله‌های حاصل از تخریب به خارج از کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر می‌باشد.
- ۱۰- عملیات اجرای انهار سرپوشیده با جداول پیش ساخته: اجرای انهار سرپوشیده شامل عملیات برچیدن دال روی نهر، تخریب و برچیدن نهر موجود، خاکبرداری اطراف نهر با حاشیه مناسب جهت اجرای جداول و بتن ماهیچه مربوطه، اجرای بتن مگر به عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض مربوطه و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، تهیه و اجرای جداول بتنی پیش ساخته پرسی با عیار سیمان ۴۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن، قالب بندی و اجرای بتن ماهیچه پشت جداول به عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض و ضخامت مربوطه، اجرای بتن لیسسه‌ای کف نهر به عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن به عرض ۵۰ سانتیمتر و متوسط ضخامت ۱۰ سانتیمتر و عمل آوری لازم، تهیه و نصب دال بتنی مسلح روی نهر با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن و بارگیری و حمل خاکهای مازاد و نخاله‌های حاصل از تخریب به خارج از کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر می‌باشد.
- ۱۱- عملیات اجرای رسوبگیر: اجرای رسوبگیر شامل عملیات برچیدن کفیوش پیاده‌رو به میزان ۱/۲ مترمربع، برچیدن جداول کانپو، برش آسفالت پیرامون حوضچه با حاشیه ۰/۸۵ متری نسبت به حوضچه و ضخامت ۱۰ سانتیمتر، تخریب آسفالت بین خطوط برش و جداول کانپو به ضخامت ۱۰ سانتیمتر، خاکبرداری محل حوضچه با حاشیه مناسب جهت انجام عملیات قالب بندی، اجرای بتن مگر به عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن، تهیه و اجرای میلگرد All، قالب بندی و اجرای حوضچه با ضخامت جداره‌های ۱۵ سانتیمتر و نصب قطعات فلزی به میزان ۴۲ کیلوگرم، بتن ریزی به عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن همراه با ویراتور و عمل آوری لازم، ریختن خاک حاصل از خاکبرداری پیرامون حوضچه به همراه کوبیدن آن در لایه‌های ۱۵ سانتیمتری، تهیه و اجرای آبگذر (کف تیپ G)، اجرای جداول کانپو طرفین، اجرای کفیوش پیاده‌رو، اجرای اندود قیری پریمکت، اجرای آسفالت به ضخامت ۱۰ سانتیمتر و بارگیری و حمل خاکهای مازاد و نخاله‌های حاصل از تخریب به خارج از کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر می‌باشد.
- ۱۲- راهنمای آنالیز قیمت: جداول راهنمای آنالیز قیمت که در پیوست (۱) ارائه شده، به منظور راهنمایی پیمانکاران و تسهیل برآورد پروژه ارائه شده است. اقلام و اطلاعاتی که در جداول راهنمای آنالیز قیمت آمده صرفاً برای راهنمایی پیمانکاران می‌باشد 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 آنالیز مذکور و صحت آن‌ها و قیمت‌های رایج در بازار کار را در برآورد و ضریب پیشنهادی خود منظور نماید.

|        |                                 |  |   |
|--------|---------------------------------|--|---|
| سند:   | ۴-۵۸/۱-۴                        |  <p>معاونت فنی و عمرانی</p> | نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران                               |
| تصویب: | شورای عالی فنی شهرداری تهران    |  | <p><b>فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول</b></p> <p>سال ۱۳۹۲</p> |
| تأیید: | کمیته کارشناسی شورای عالی فنی   |  |   |
| تهیه:  | مهندسين مشاور دانش‌پژوهان هنگام |  |   |

۱۳- ارقام ستاره‌دار: در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد که ارقام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها مطابقت ننماید، شرح ردیف مناسب برای آن ارقام 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 مربوطه به شورای عالی فنی شهرداری تهران اقدام تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی شهرداری تهران ملاک عمل قرار گیرد.

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

۱-۱۴- چنانچه در فهرست‌بهای منضم به پیمان برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

۲-۱۴- در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بهای منضم به پیمان شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضرایب مندرج در پیمان استفاده می‌شود در این حالت حداکثر مبلغ مربوط به مجموع ردیف‌های قیمت جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار تا ۲۵ درصد مبلغ کل برآورد اولیه پیمان است.

|                                       |  |                                 |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| سند: ۴-۵۸/۱-۴                         |  <p>معاونت فنی و عمرانی</p> | نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران |
| تصویب: شورای عالی فنی شهرداری تهران   |  | فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول |
| تأیید: کمیته کارشناسی شورای عالی فنی  |  | سال ۱۳۹۲                        |
| تهیه: مهندسين مشاور دانش پژوهان هنگام |  | صفحه ۳ از ۳۵                    |

جدول (۱): فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول

| ردیف | شرح ردیف   | شماره دستورالعمل | واحد   | مبالغ و ... (ریال) | دستمزد (ریال) |
|------|--|------------------|--------|--------------------|---------------|
| ۱    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی ۳۰-۸-۶۱                            | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲۴۲,۷۰۰            | ۷۷,۷۰۰        |
| ۲    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی ۴۰-۸-۶۱                            | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۳۳۰,۶۰۰            | ۱۰۱,۷۰۰       |
| ۳    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی ۵۰-۸-۶۱                            | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۳۸۰,۷۰۰            | ۱۱۱,۶۰۰       |
| ۴    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی ۶۰-۸-۶۱                            | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۴۴۲,۸۰۰            | ۱۲۳,۷۰۰       |
| ۵    | تهیه و اجرای جدول آبروی ۵۰-۸-۶۱                                | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۳۳۹,۷۰۰            | ۱۶۱,۰۰۰       |
| ۶    | تهیه و اجرای جدول آبروی h ۵۰-۸-۶۱                              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۴۱۷,۵۰۰            | ۱۷۸,۵۰۰       |
| ۷    | تهیه و اجرای جدول آبروی ۶۰-۸-۶۱                                | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۴۶۴,۵۰۰            | ۱۸۲,۳۰۰       |
| ۸    | تهیه و اجرای جدول آبروی h ۶۰-۸-۶۱                              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۵۳۴,۷۰۰            | ۲۰۲,۱۰۰       |
| ۹    | تهیه و اجرای جدول آبروی ۸۰-۸-۶۱                                | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۶۱۸,۳۰۰            | ۲۲۵,۷۰۰       |
| ۱۰   | تهیه و اجرای جدول آبروی h ۸۰-۸-۶۱                              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۶۹۲,۲۰۰            | ۲۴۹,۹۰۰       |
| ۱۱   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۵۰-۸-۶۱                        | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۳۰۹,۹۰۰            | ۱۳۵,۴۰۰       |
| ۱۲   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۶۰-۸-۶۱                        | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۴۰۹,۲۰۰            | ۱۶۸,۳۰۰       |
| ۱۳   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۸۰-۸-۶۱                        | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۵۱۸,۲۰۰            | ۲۲۱,۸۰۰       |
| ۱۴   | تهیه و اجرای رسوب گیر با آبگذر G-۶۰ و رسوب گیر C-۶۰            | ۶-۸-۶۱           | عدد    | ۴,۱۷۴,۴۰۰          | ۲,۵۲۶,۵۰۰     |
| ۱۵   | تهیه و اجرای رسوب گیر با آبگذر G-۸۰ و رسوب گیر C-۸۰            | ۶-۸-۶۱           | عدد    | ۶۶۰,۳۶۰            | ۳,۱۷۰,۹۰۰     |
| ۱۶   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۳۰×۱۰                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۳۸۷,۰۰۰            | ۱۸۲,۰۰۰       |
| ۱۷   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۴۰×۱۵                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۵۲۲,۰۰۰            | ۲۴۵,۰۰۰       |
| ۱۸   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۵۰×۱۵                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۶۱۳,۰۰۰            | ۲۸۰,۰۰۰       |
| ۱۹   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۶۰×۲۰                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۸۰۱,۰۰۰            | ۳۵۲,۰۰۰       |
| ۲۰   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۸۰×۲۰                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۸۹۹,۰۰۰            | ۳۹۱,۰۰۰       |
| ۲۱   | اضافه بهای کانینودار بودن یک طرف نهر                           | ۷-۸-۷۱           | مترطول | ۱۷۳,۰۰۰            | ۸۷,۰۰۰        |
| ۲۲   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۴۰ با سنگدال D-۷۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۵۵۶,۹۰۰          | ۶۱۴,۸۰۰       |
| ۲۳   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۵۰ با سنگدال D-۷۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۶۲۳,۸۰۰          | ۶۵۵,۰۰۰       |
| ۲۴   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۶۰ با سنگدال D-۸۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲,۲۹۰,۰۰۰          | ۱,۰۳۱,۰۰۰     |
| ۲۵   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۷۰ با سنگدال D-۸۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲,۴۱۴,۰۰۰          | ۱,۰۹۰,۰۰۰     |
| ۲۶   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۸۰ با سنگدال D-۹۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲,۵۴۲,۰۰۰          | ۱,۱۸۷,۰۰۰     |
| ۲۷   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۹۰ با سنگدال D-۹۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲,۶۶۹,۰۰۰          | ۱,۲۶۵,۰۰۰     |
| ۲۸   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۴۰ با سنگدال D-۸۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۳۲۷,۰۰۰          | ۳۲۹,۰۰۰       |
| ۲۹   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۵۰ با سنگدال D-۸۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۴۱۵,۰۰۰          | ۳۶۱,۰۰۰       |
| ۳۰   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۶۰ با سنگدال D-۹۰              | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۵۱۶,۰۰۰          | ۳۹۹,۰۰۰       |
| ۳۱   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۶۰/۱ با سنگدال D-۹۰ (غیرهمسان) | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۱,۶۴۱,۲۰۰          | ۴۴۷,۳۰۰       |
| ۳۲   | تهیه و اجرای نیم نهر تیپ V-۲۵                                  | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۲۶۳,۴۰۰            | ۷۷,۰۰۰        |
| ۳۳   | تهیه و اجرای نیم نهر تیپ V-۵۰                                  | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۳۷۱,۸۰۰            | ۱۱۵,۵۰۰       |
| ۳۴   | تهیه و اجرای نیم نهر تیپ X-۴۰                                  | ۶-۸-۶۱           | مترطول | ۴۸۳,۹۰۰            | ۱۳۹,۲۰۰       |

|        |                                 |  |   |
|--------|---------------------------------|--|---|
| سند:   | ۴-۴-۵۸/۱                        |  <p>معاونت فنی و عمرانی</p> | نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران                               |
| تصویب: | شورای عالی فنی شهرداری تهران    |  | <p><b>فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول</b></p> <p>سال ۱۳۹۲</p> |
| تأیید: | کمیته کارشناسی شورای عالی فنی   |  |   |
| تهیه:  | مهندسين مشاور دانش پژوهان هنگام |  |   |

## ادامه جدول (۱): فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول

| ردیف | شرح ردیف   | شماره دستورالعمل | واحد    | مصالح و ... (ریال) | دستمزد (ریال) |
|------|--|------------------|---------|--------------------|---------------|
| ۳۵   | کانیو ۱۰×۳۰ غیرهمسان (قائم و افقی)   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۳۶۲,۳۰۰            | ۱۴۹,۲۰۰       |
| ۳۶   | کانیو ۱۵×۴۰ غیرهمسان (قائم و افقی)   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۵۴۲,۸۰۰            | ۲۲۷,۰۰۰       |
| ۳۷   | کانیو ۱۵×۵۰ غیرهمسان (قائم و افقی)   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۶۳۴,۵۰۰            | ۲۶۱,۴۰۰       |
| ۳۸   | کانیو ۱۵×۶۰ غیرهمسان (قائم و افقی)   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۷۶۰,۴۰۰            | ۳۱۱,۲۰۰       |
| ۳۹   | کانیو کتابی غیرهمسان ۱۰×۳۰   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۴۳۸,۵۰۰            | ۱۹۱,۸۰۰       |
| ۴۰   | کانیو کتابی غیرهمسان ۱۵×۴۰   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۶۶۲,۹۰۰            | ۲۹۲,۵۰۰       |
| ۴۱   | کانیو کتابی غیرهمسان ۱۵×۵۰   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۷۷۶,۰۰۰            | ۳۳۸,۴۰۰       |
| ۴۲   | کانیو کتابی غیرهمسان ۱۵×۶۰   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۹۰۱,۳۰۰            | ۳۸۶,۴۰۰       |
| ۴۳   | تخریب و مرمت و حمل نخاله روسازی آسفالتی به عرض ۳۰ سانتیمتر با هر   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۱۰۸,۴۰۰            | ۷,۹۰۰         |
| ۴۴   | تخریب و مرمت و حمل نخاله باغچه و فضای سبز به عرض ۴۰ سانتیمتر   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۱۷,۱۰۰             | ۷,۴۰۰         |
| ۴۵   | تخریب و مرمت و حمل نخاله پیاده رو به عرض ۴۰ سانتیمتر با هر عمق   | ۶-۸-۶۱           | مترمربع | ۳۵۰,۰۰۰            | ۱۸۲,۰۰۰       |
| ۴۶   | تخریب و حمل هر نوع بتن   | ۶-۸-۶۱           | مترمکعب | ۳۴۰,۹۰۰            | ۲۳۴,۰۰۰       |
| ۴۷   | اضافه بها نسبت به ردیف نهرهای سرپوشیده در صورتی که به جای دال بتنی، آبگذر تیپ G به ارتفاع ۳۰ سانتیمتر استفاده شود. | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۳۱۲,۸۰۰            | ۸۸,۰۰۰        |
| ۴۸   | اضافه بها نسبت به ردیف نهرهای سرپوشیده در صورتی که به جای دال بتنی، آبگذر تیپ G به ارتفاع ۳۵ سانتیمتر استفاده شود. | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۳۶۷,۹۰۰            | ۱۰۴,۰۰۰       |
| ۴۹   | اضافه بهای افزایش ضخامت سنگدال از ۱۵ به ۲۰ سانتیمتر.   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۳۴۸,۹۰۰            | ۶,۰۰۰         |
| ۵۰   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر روباز.  | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۱۹,۰۰۰             | ۱۰,۰۰۰        |
| ۵۱   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر سرپوشیده.   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۸۹,۰۰۰             | ۱۵,۰۰۰        |
| ۵۲   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر سرپوشیده بتن مسلح.  | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۱۴۱,۰۰۰            | ۴۸,۰۰۰        |
| ۵۳   | اختلاف بهای اختلاف عرض آبگذر تیپ G به ازای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت.   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۷۵,۰۰۰             | ۸,۵۰۰         |
| ۵۴   | اختلاف بهای اختلاف عرض سنگدال به ضخامت ۲۰ سانتیمتر به ازای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت.                                   | ۶-۸-۶۱           | مترطول  | ۳۸,۸۰۰             | ۷۰۰           |

تبصره ۱: در ردیف‌های ۴۳، ۴۴ و ۴۵ هیچگونه اختلاف بهایی بابت تخریب بیشتر یا کمتر از عرض مقرر پرداخت نمی‌شود.  
تبصره ۲: قیمت اجرای جداول و مقاطع مبدل (به صورت درجا یا پیش ساخته) بر اساس ردیف مربوط پرداخت می‌شود.

|        |                                 |  |   |
|--------|---------------------------------|--|---|
| سند:   | ۵۸/۲ - ۴-۴                      |  <p>معاونت فنی و عمرانی</p> | <p>نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران</p> <p><b>فهرست بهای تجمیعی انهار و جداول</b></p> <p><b>سال ۱۳۹۲</b></p> <p>صفحه ۵ از ۳۵</p> |
| تصویب: | شورای عالی فنی شهرداری تهران    |  |   |
| تأیید: | کمیته کارشناسی شورای عالی فنی   |  |   |
| تهیه:  | مهندسين مشاور دانش پژوهان هنگام |  |   |



## جدول (۳): روش برآورد هزینه

| ۹   | ۸             | ۷                       | ۶                       | ۵                            | ۴     | ۳    | ۲   | ۱    |
|---|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-------|------|-----|------|
| $u=۱,۳۸*a(m+w)$                             | $a \times w$  | $a \times m$            | $w$                     | $m$                          | $a$   | واحد | شرح | ردیف |
| جمع قیمت ردیف با احتساب ضریب بالاسری (ریال) | دستمزد (ریال) | قیمت مصالح و ... (ریال) | قیمت واحد دستمزد (ریال) | قیمت واحد مصالح و ... (ریال) | مقدار |      |     |      |
|   |               |                         |                         |                              |       |      |     |      |
|   |               |                         |                         |                              |       |      |     |      |
|   |               |                         |                         |                              |       |      |     |      |
|   |               |                         |                         |                              |       |      |     |      |
| جمع کل قیمت برآوردی کارفرما طبق فهرست بها   |               |                         |                         |                              |       |      |     |      |

۶- روش پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار: پیمانکار باید طبق جدول (۴) 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، شب کاری، 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.

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.

## جدول (۴): کاربرد پیشنهاد قیمت پیمانکار

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

۷- ضریب فهرست بها: ضریب فهرست بها، 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 فهرست بها + جمع کل قیمت پیشنهادی پیمانکار = ضریب فهرست بها

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، پرداخت می‌شود.

|        |                                 |   |   |
|--------|---------------------------------|---|---|
| سند:   | ۵۸/۲ - ۴-۴                      |  | نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران<br><b>کاربرگ‌های برآورد و پیشنهاد قیمت</b><br><b>در مناقصات انهار و جداول</b><br>صفحه ۷ از ۳۵ |
| تصویب: | شورای عالی فنی شهرداری تهران    |   |   |
| تأیید: | کمیته کارشناسی شورای عالی فنی   |   |   |
| تهیه:  | مهندسین مشاور دانش‌پژوهان هنگام |   |   |
|        |                                 | <b>معاونت فنی و عمرانی</b>  |   |



## پیوست‌ها

پیوست ۱: تجزیه بهای انهار و جداول

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: تجزیه بهای انهار و جداول

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

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|------|-----------|
|                   |                     |       |      |           |
| ۰                 |                     |       |      | جمع مصالح |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد     | نیروی انسانی                   |
|-------------------|---------------------|--------|----------|--------------------------------|
| ۱۲۸               | ۴۲,۲۰۰              | ۰,۰۰۳۰ | نفر ساعت | کارگر نقشه برداری              |
| ۲,۴۸۱             | ۶۵,۶۰۰              | ۰,۰۳۷۸ | نفر ساعت | متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر) |
| ۹۴                | ۱۰۵,۰۰۰             | ۰,۰۰۰۹ | نفر ساعت | مباشر                          |
| ۲۷۰۲              |                     |        |          | جمع نیروی انسانی               |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد          | ماشین آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|--------|---------------|----------------------------------|
| ۴۲۹               | ۱۲۸۸۰               | ۰,۰۳۳۳ | عدد           | دستگاه برش آسفالت                |
| ۵۸۳               | ۱۴۰۰۰۰۰             | ۰,۰۰۰۴ | دستگاه - ساعت | تیغه برش کاتر                    |
| ۱۰۱۲              |                     |        |               | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |

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

الف - مصالح

| مصالح     | واحد | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|------|-------|---------------------|-------------------|
|           |      |       |                     |                   |
| جمع مصالح |      |       |                     | ۰                 |

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی                   | واحد     | مقدار   | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--------------------------------|----------|---------|---------------------|-------------------|
| کارگر نقشه برداری              | نفر ساعت | ۰,۰۰۰۴  | ۴۲,۲۰۰              | ۱۵                |
| متصدی دستگاه برش آسفالت (کاتر) | نفر ساعت | ۰,۰۰۰۴۸ | ۶۵,۶۰۰              | ۳۱۷               |
| مباشر                          | نفر ساعت | ۰,۰۰۰۱  | ۱۰۵,۰۰۰             | ۹                 |
| جمع نیروی انسانی               |          |         |                     | ۳۴۱               |

ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار           | واحد          | مقدار   | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|----------------------------------|---------------|---------|---------------------|-------------------|
| دستگاه برش آسفالت                | عدد           | ۰,۰۰۰۴۲ | ۱۲۸۸۰               | ۵۵                |
| تیغه برش کاتر                    | دستگاه - ساعت | ۰,۰۰۰۵  | ۱۴۰۰۰۰۰             | ۷۰۰               |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |               |         |                     | ۷۵۴               |

## (۳): تخریب سطوح آسفالتی بین برش‌ها تا ۷ سانتیمتر

## الف - مصالح

| مصالح     | واحد | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|------|-------|---------------------|-------------------|
|           |      |       |                     |                   |
| جمع مصالح |      |       |                     | ۰                 |

## ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار  | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|--------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۰,۰۰۸۳ | ۳۷,۵۰۰              | ۳۱۲               |
| چکش گیر (مینور)  | نفر ساعت | ۰,۰۵۵۵ | ۶۰,۰۰۰              | ۳,۳۳۲             |
| جمع نیروی انسانی |          |        |                     | ۳۶۴۴              |

## ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار   | واحد          | مقدار     | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|---------------|-----------|---------------------|-------------------|
| کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط | دستگاه - ساعت | ۰,۰۲۷۷۶۶۷ | ۱۱۹,۰۰۰             | ۳,۳۰۴             |
| بیل  | عدد           | ۰,۰۰۱۱۱۰۷ | ۹۱۰۰۰               | ۱۰۱               |
| کلنگ دو سر   | عدد           | ۰,۰۰۱۱۱۰۷ | ۱۱۲۰۰۰              | ۱۲۴               |
| چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم   | دستگاه - ساعت | ۰,۰۲۷۷۶۶۷ | ۲۱۰۰۰               | ۵۸۳               |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار   |               |           |                     | ۴۱۱۳              |

(۴): اضافه تخریب سطوح آسفالت بین برش‌ها به ازای هر سانتیمتر

الف - مصالح

| مصالح     | واحد | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|------|-------|---------------------|-------------------|
|           |      |       |                     |                   |
| جمع مصالح |      |       |                     | ۰                 |

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار  | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|--------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۰,۰۰۳۰ | ۳۷,۵۰۰              | ۱۱۳               |
| چکش گیر (مینور)  | نفر ساعت | ۰,۰۰۸۳ | ۶۰,۰۰۰              | ۵۰۰               |
| جمع نیروی انسانی |          |        |                     | ۶۱۲               |

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

| ماشین‌آلات و ابزار کار   | واحد          | مقدار     | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|---------------|-----------|---------------------|-------------------|
| کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط | دستگاه - ساعت | ۰,۰۰۴۱۶۵  | ۱۱۹,۰۰۰             | ۴۹۶               |
| بیل  | عدد           | ۰,۰۰۰۱۶۶۶ | ۹۱,۰۰۰              | ۱۵                |
| کلنگ دو سر   | عدد           | ۰,۰۰۰۱۶۶۶ | ۱۱۲,۰۰۰             | ۱۹                |
| چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم   | دستگاه - ساعت | ۰,۰۰۴۱۶۵  | ۲۱,۰۰۰              | ۸۷                |
| جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار   |               |           |                     | ۶۱۷               |

## (۵): برچیدن جداول

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|------|-----------|
|                   |                     |       |      |           |
| ۰                 |                     |       |      | جمع مصالح |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | نیروی انسانی     |
|-------------------|---------------------|-------|----------|------------------|
| ۳,۷۵۰             | ۳۷,۵۰۰              | ۰,۱۰۰ | نفر ساعت | کارگر ساده       |
| ۶,۰۰۰             | ۶۰,۰۰۰              | ۰,۱۰۰ | نفر ساعت | چکش گیر (مینور)  |
| ۹۷۵۰              |                     |       |          | جمع نیروی انسانی |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد          | ماشین آلات و ابزار کار   |
|-------------------|---------------------|--------|---------------|--|
| ۱۱,۹۰۰            | ۱۱۹,۰۰۰             | ۰,۱۰۰  | دستگاه - ساعت | کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط |
| ۳۶                | ۹۱۰۰۰               | ۰,۰۰۰۴ | عدد           | بیل  |
| ۴۵                | ۱۱۲۰۰۰              | ۰,۰۰۰۴ | عدد           | کلنگ دو سر   |
| ۲,۱۰۰             | ۲۱۰۰۰               | ۰,۱۰۰  | دستگاه - ساعت | چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم   |
| ۱۴۰۸۱             |                     |        |               | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار   |

(۶): تخریب هر نوع بتن

الف - مصالح

| مصالح     | واحد | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|------|-------|---------------------|-------------------|
|           |      |       |                     |                   |
| جمع مصالح |      |       |                     | ۰                 |

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|-------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۲,۴۰۰ | ۳۷,۵۰۰              | ۹۰,۰۰۰            |
| چکش گیر (مینور)  | نفر ساعت | ۲,۴۰۰ | ۶۰,۰۰۰              | ۱۴۴,۰۰۰           |
| جمع نیروی انسانی |          |       |                     | ۲۳۴,۰۰۰           |

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار   | واحد          | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|---------------|-------|---------------------|-------------------|
| کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط | دستگاه - ساعت | ۲,۴۰۰ | ۱۱۹,۰۰۰             | ۲۸۵,۶۰۰           |
| بیل  | عدد           | ۰,۰۲۴ | ۹۱۰۰۰               | ۲,۱۸۴             |
| کلنگ دو سر   | عدد           | ۰,۰۲۴ | ۱۱۲۰۰۰              | ۲,۶۸۸             |
| چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم   | دستگاه - ساعت | ۲,۴۰۰ | ۲۱۰۰۰               | ۵۰,۴۰۰            |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار   |               |       |                     | ۳۴۰,۸۷۲           |

## (۷): خاکبرداری در زمین‌های غیر سنگی

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|------|-----------|
|                   |                     |       |      |           |
| ۰                 |                     |       |      | جمع مصالح |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | نیروی انسانی     |
|-------------------|---------------------|-------|----------|------------------|
| ۲۸,۱۲۵            | ۳۷,۵۰۰              | ۰,۷۵۰ | نفر ساعت | کارگر ساده       |
| ۵,۴۰۰             | ۶۰,۰۰۰              | ۰,۰۹۰ | نفر ساعت | چکش گیر (مینور)  |
| ۳۳۵۲۵             |                     |       |          | جمع نیروی انسانی |

## ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد          | ماشین‌آلات و ابزار کار   |
|-------------------|---------------------|--------|---------------|--|
| ۱۰,۷۱۰            | ۱۱۹,۰۰۰             | ۰,۰۹۰  | دستگاه - ساعت | کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط |
| ۱۱۸               | ۹۱۰۰۰               | ۰,۰۰۱۳ | عدد           | بیل  |
| ۱۱۲               | ۱۱۲۰۰۰              | ۰,۰۰۱۰ | عدد           | کلنگ دو سر   |
| ۱,۸۹۰             | ۲۱۰۰۰               | ۰,۰۹۰  | دستگاه - ساعت | چکش دج بر ۳۲ کیلوگرم   |
| ۱۲۸۳۰             |                     |        |               | جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار   |



(۸): بارگیری و حمل مواد حاصل از خاکبرداری و تخریب

الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|------|-----------|
|                   |                     |       |      |           |
| ۰                 |                     |       |      | جمع مصالح |

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | نیروی انسانی     |
|-------------------|---------------------|-------|------|------------------|
|                   |                     |       |      |                  |
| ۰                 |                     |       |      | جمع نیروی انسانی |

ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد          | ماشین آلات و ابزار کار                               |
|-------------------|---------------------|--------|---------------|--|
| ۵۹,۵۰۰            | ۲۳۸,۰۰۰             | ۰,۲۵۰  | دستگاه - ساعت | کامیون کمپرسی با ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده          |
| ۵,۵۸۶             | ۴۲۰,۰۰۰             | ۰,۰۱۳۳ | دستگاه - ساعت | لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار با راننده |
| ۶۵,۰۸۶            |                     |        |               | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار                     |

(۹): آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|----------|-----------|
| ۱۵۰               | ۵,۰۰۰               | ۰,۰۳  | متر مکعب | آب        |
| ۱۵۰               |                     |       |          | جمع مصالح |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | نیروی انسانی        |
|-------------------|---------------------|-------|----------|---------------------|
| ۳,۰۴۷             | ۵۸,۶۰۰              | ۰,۰۵۲ | نفر ساعت | متصدی غلطک‌های دستی |
| ۱,۹۵۰             | ۳۷,۵۰۰              | ۰,۰۵۲ | نفر ساعت | کارگر ساده          |
| ۴۹۹۷              |                     |       |          | جمع نیروی انسانی    |

## ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد          | ماشین‌آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|-------|---------------|----------------------------------|
| ۸۷۴               | ۱۶,۸۰۰              | ۰,۰۵۲ | دستگاه - ساعت | کمپکتور صفحه‌ای                  |
| ۸۷۴               |                     |       |               | جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار |

## د - سایر هزینه‌ها

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد | حمل و متفرقه           |
|-------------------|---------------------|-------|------|------------------------|
| ۰                 |                     |       |      | جمع هزینه حمل و متفرقه |

(۱۰): تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۲۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد    | مصالح  |
|-------------------|---------------------|--------|---------|--|
| ۲۳۳۲۰۰            | ۱،۱۰۰               | ۲۱۲    | کیلوگرم | سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله |
| ۱۵۲۴۶۰            | ۱۱۰،۰۰۰             | ۱،۳۸۶  | تن      | شن شسته دانه بندی شده ۲۵ میلیمتر               |
| ۱۳۶۰۸۰            | ۱۲۰،۰۰۰             | ۱،۱۳۴  | تن      | ماسه شسته دانه بندی شده                        |
| ۲۹۷۰              | ۹،۰۰۰               | ۰،۳۳   | مترمربع | گونی چتایی                                     |
| ۱۱۴۸              | ۵۰۰۰                | ۰،۲۲۹۶ | مترمکعب | آب لوله کشی شهری                               |
| ۵۲۵۸۵۸            |                     |        |         | جمع مصالح                                      |

ب - بر آورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد     | نیروی انسانی                       |
|-------------------|---------------------|---------|----------|------------------------------------|
| ۴۸،۴۶۱            | ۷۸،۷۵۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی) |
| ۱۷،۹۴۹            | ۸۷،۵۰۰              | ۰،۲۰۵۱۳ | نفر ساعت | استادکار کارهای بتنی               |
| ۲۰۹،۷۹۰           | ۳۷،۵۰۰              | ۵،۵۹۴۴  | نفر ساعت | کارگر ساده                         |
| ۴۶،۱۵۴            | ۷۵،۰۰۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | بنای بتن کار                       |
| ۴۰،۳۶۹            | ۶۵،۶۰۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | کمک بنای بتن کار                   |
| ۳۶۲۷۲۲            |                     |         |          | جمع نیروی انسانی                   |

ج - بر آورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار    | واحد        | ماشین آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|----------|-------------|----------------------------------|
| ۴۲،۶۴۶            | ۱۳۸،۶۰۰             | ۰،۳۰۷۶۹  | دستگاه ساعت | بتونیر ۷۵۰ لیتری                 |
| ۵۸،۸۷۱            | ۹۵،۶۶۶              | ۰،۶۱۵۳۸  | دستگاه ساعت | دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده   |
| ۴۱۴               | ۹۱،۰۰۰              | ۰،۰۰۴۵۴۵ | عدد         | بیل                              |
| ۱،۱۲۰             | ۵۶۰،۰۰۰             | ۰،۰۰۲    | دستگاه      | فرغون                            |
| ۱۰۳۰۵۰            |                     |          |             | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |

(۱۱): تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۲۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

## الف - مصالح

| مصالح  | واحد    | مقدار  | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|---------|--------|---------------------|-------------------|
| سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله | کیلوگرم | ۲۶۵    | ۱,۱۰۰               | ۲۹۱۵۰۰            |
| شن شسته دانه بندی شده ۲۵ میلیمتر               | تن      | ۱,۳۸۶  | ۱۱۰,۰۰۰             | ۱۵۲۴۶۰            |
| ماسه شسته دانه بندی شده                        | تن      | ۱,۱۳۴  | ۱۲۰,۰۰۰             | ۱۳۶۰۸۰            |
| تخته قالب بندی                                 | مترمربع | ۰,۰۰۶  | ۱,۸۰۰,۰۰۰           | ۱۰۸۰۰             |
| آب لوله کشی شهری                               | مترمکعب | ۰,۲۲۹۶ | ۵۰۰۰                | ۱۱۴۸              |
| جمع مصالح                                      |         |        |                     | ۵۹۱۹۸۸            |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی                       | واحد     | مقدار   | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------------------------|----------|---------|---------------------|-------------------|
| متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی) | نفر ساعت | ۰,۶۱۵۳۸ | ۷۸,۷۵۰              | ۴۸,۴۶۱            |
| استادکار کارهای بتنی               | نفر ساعت | ۰,۲۰۵۱۳ | ۸۷,۵۰۰              | ۱۷,۹۴۹            |
| کارگر ساده                         | نفر ساعت | ۶,۱۴۴۴  | ۳۷,۵۰۰              | ۲۳۰,۴۱۵           |
| بنای بتن کار                       | نفر ساعت | ۱,۱۶۵۳۸ | ۷۵,۰۰۰              | ۸۷,۴۰۴            |
| کمک بنای بتن کار                   | نفر ساعت | ۰,۶۱۵۳۸ | ۶۵,۶۰۰              | ۴۰,۳۶۹            |
| جمع نیروی انسانی                   |          |         |                     | ۴۲۴۵۹۷            |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار           | واحد        | مقدار    | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|----------------------------------|-------------|----------|---------------------|-------------------|
| بتونیر ۷۵۰ لیتری                 | دستگاه ساعت | ۰,۳۰۷۶۹  | ۱۳۸,۶۰۰             | ۴۲,۶۴۶            |
| دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده   | دستگاه ساعت | ۰,۶۱۵۳۸  | ۹۵,۶۶۶              | ۵۸,۸۷۱            |
| بیل                              | عدد         | ۰,۰۰۴۵۴۵ | ۹۱,۰۰۰              | ۴۱۴               |
| فرغون                            | دستگاه      | ۰,۰۰۲    | ۵۶۰,۰۰۰             | ۱,۱۲۰             |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |             |          |                     | ۱۰۳,۰۵۰           |

(۱۲): تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد    | مصالح  |
|-------------------|---------------------|--------|---------|--|
| ۴۰۸۱۰۰            | ۱،۱۰۰               | ۳۷۱    | کیلوگرم | سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله |
| ۱۵۲۴۶۰            | ۱۱۰،۰۰۰             | ۱،۳۸۶  | تن      | شن شسته دانه بندی شده ۲۵ میلیمتر               |
| ۱۳۶۰۸۰            | ۱۲۰،۰۰۰             | ۱،۱۳۴  | تن      | ماسه شسته دانه بندی شده                        |
| ۲۹۷۰              | ۹،۰۰۰               | ۰،۳۳   | مترمربع | گونی چتایی                                     |
| ۱۱۴۸              | ۵۰۰۰                | ۰،۲۲۹۶ | مترمکعب | آب لوله کشی شهری                               |
| ۷۰۰۷۵۸            |                     |        |         | جمع مصالح                                      |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد     | نیروی انسانی                       |
|-------------------|---------------------|---------|----------|------------------------------------|
| ۴۸،۴۶۱            | ۷۸،۷۵۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی) |
| ۱۷،۹۴۹            | ۸۷،۵۰۰              | ۰،۲۰۵۱۳ | نفر ساعت | استادکار کارهای بتنی               |
| ۲۳۳،۴۱۵           | ۳۷،۵۰۰              | ۶،۲۲۴۴  | نفر ساعت | کارگر ساده                         |
| ۹۳،۴۰۴            | ۷۵،۰۰۰              | ۱،۲۴۵۳۸ | نفر ساعت | بنای بتن کار                       |
| ۴۰،۳۶۹            | ۶۵،۶۰۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | کمک بنای بتن کار                   |
| ۴۳۳۵۹۷            |                     |         |          | جمع نیروی انسانی                   |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار    | واحد        | ماشین آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|----------|-------------|----------------------------------|
| ۴۲،۶۴۶            | ۱۳۸،۶۰۰             | ۰،۳۰۷۶۹  | دستگاه ساعت | بتونیر ۷۵۰ لیتری                 |
| ۵۸،۸۷۱            | ۹۵،۶۶۶              | ۰،۶۱۵۳۸  | دستگاه ساعت | دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده   |
| ۴۱۴               | ۹۱،۰۰۰              | ۰،۰۰۴۵۴۵ | عدد         | بیل                              |
| ۱،۱۲۰             | ۵۶۰،۰۰۰             | ۰،۰۰۲    | دستگاه      | فرغون                            |
| ۱۰۳۰۵۰            |                     |          |             | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |

(۱۳): تهیه مصالح و اجرای نهر بتنی مسلح با عیار سیمان ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن، آرماتوربندی و قالببندی مربوطه

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد    | مصالح   |
|-------------------|---------------------|--------|---------|---|
| ۴۰۸۱۰۰            | ۱،۱۰۰               | ۳۷۱    | کیلوگرم | سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی)<br>پاکتی و فله |
| ۱۵۲۴۶۰            | ۱۱۰،۰۰۰             | ۱،۳۸۶  | تن      | شن شسته دانه‌بندی شده ۲۵ میلیمتر                  |
| ۱۳۶۰۸۰            | ۱۲۰،۰۰۰             | ۱،۱۳۴  | تن      | ماسه شسته دانه‌بندی شده                           |
| ۲۹۷۰              | ۹،۰۰۰               | ۰،۳۳   | مترمربع | گونی چتایی  |
| ۱۶۰۶۰۰۰           | ۲۲،۰۰۰              | ۷۳     | کیلوگرم | میلگرد  |
| ۶۷۲۰۰             | ۳۰،۰۰۰              | ۲،۲۴   | کیلوگرم | مفتول سیاه  |
| ۱۲۹۶۴۰            | ۲۸،۰۰۰              | ۴،۶۳   | کیلوگرم | قالب فلزی   |
| ۱۱۴۸              | ۵۰۰۰                | ۰،۲۲۹۶ | مترمکعب | آب لوله‌کشی شهری                                  |
| ۲۵۰۳۵۹۸           |                     |        |         | جمع مصالح   |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد     | نیروی انسانی                       |
|-------------------|---------------------|---------|----------|------------------------------------|
| ۴۸،۴۶۱            | ۷۸،۷۵۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | متصدی ماشین‌های بتن ساز (بتونیرچی) |
| ۵۳،۹۱۲            | ۵۸،۶۰۰              | ۰،۹۲    | نفر ساعت | ویراتورچی                          |
| ۱۷،۹۴۹            | ۸۷،۵۰۰              | ۰،۲۰۵۱۳ | نفر ساعت | استادکار کارهای بتنی               |
| ۶۰۶،۷۵۰           | ۳۷،۵۰۰              | ۱۶،۱۸   | نفر ساعت | کارگر ساده                         |
| ۲۲۹،۵۰۰           | ۷۵،۰۰۰              | ۳،۰۶    | نفر ساعت | قالب‌بند                           |
| ۱۵۰،۲۲۴           | ۶۵،۶۰۰              | ۲،۲۹    | نفر ساعت | کمک قالب‌بند                       |
| ۱۷۴،۰۰۰           | ۷۵،۰۰۰              | ۲،۳۲    | نفر ساعت | آرماتوربند                         |
| ۲۲۹،۶۰۰           | ۶۵،۶۰۰              | ۳،۵     | نفر ساعت | کمک آرماتوربند                     |
| ۹۳،۴۰۴            | ۷۵،۰۰۰              | ۱،۲۴۵۳۸ | نفر ساعت | بنای بتن‌کار                       |
| ۴۰،۳۶۹            | ۶۵،۶۰۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | کمک بنای بتن‌کار                   |
| ۱۶۴۴۱۶۸           |                     |         |          | جمع نیروی انسانی                   |

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار    | واحد        | ماشین آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|----------|-------------|----------------------------------|
| ۴۲,۶۴۶            | ۱۳۸,۶۰۰             | ۰,۳۰۷۶۹  | دستگاه ساعت | بتونیر ۷۵۰ لیتری                 |
| ۵۸,۸۷۱            | ۹۵,۶۶۶              | ۰,۶۱۵۳۸  | دستگاه ساعت | دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده   |
| ۴,۷۸۴             | ۵,۲۰۰               | ۰,۹۲     | دستگاه ساعت | ویبراتور بنزینی                  |
| ۴۱۴               | ۹۱,۰۰۰              | ۰,۰۰۴۵۴۵ | عدد         | بیل                              |
| ۱,۱۲۰             | ۵۶۰,۰۰۰             | ۰,۰۰۲    | دستگاه      | فرغون                            |
| ۱۰۷,۸۳۴           |                     |          |             | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |

(۱۴): ملات ماسه سیمان به ضخامت ۲ سانتیمتر با عیار سیمان ۲۵۰ کیلوگرم در مترمکعب ملات

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد    | مصالح  |
|-------------------|---------------------|--------|---------|--|
| ۷۱۵۰              | ۱,۱۰۰               | ۶,۵    | کیلوگرم | سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله |
| ۵۶۴۰              | ۱۲۰,۰۰۰             | ۰,۰۴۷  | تن      | ماسه شسته دانه بندی شده                        |
| ۳۴                | ۵۰۰۰                | ۰,۰۰۶۸ | مترمکعب | آب لوله کشی شهری                               |
| ۱۲۸۲۴             |                     |        |         | جمع مصالح                                      |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | نیروی انسانی                       |
|-------------------|---------------------|-------|----------|------------------------------------|
| ۳,۳۸۶             | ۷۸,۷۵۰              | ۰,۰۴۳ | نفر ساعت | متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی) |
| ۹,۸۶۳             | ۳۷,۵۰۰              | ۰,۲۶۳ | نفر ساعت | کارگر ساده                         |
| ۴۲,۸۲۵            | ۷۵,۰۰۰              | ۰,۵۷۱ | نفر ساعت | بنای جدول کار                      |
| ۵۶۰۷۴             |                     |       |          | جمع نیروی انسانی                   |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد          | ماشین آلات و ابزار کار                          |
|-------------------|---------------------|---------|---------------|---|
| ۵,۹۶۰             | ۱۳۸,۶۰۰             | ۰,۰۴۳   | دستگاه ساعت   | بتونیر ۷۵۰ لیتری                                |
| ۷۱۵               | ۱۸۲,۰۰۰             | ۰,۰۰۳۹۳ | دستگاه - ساعت | کامیون به ظرفیت حدود ۵ تن با راننده             |
| ۲۵۱               | ۲۱۲۸۰۰              | ۰,۰۰۱۱۸ | دستگاه ساعت   | تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده |
| ۶۹۲۶              |                     |         |               | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار                |



(۱۵): تهیه و اجرای سنگدال با عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن

الف - مصالح

| مصالح     | واحد    | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| سنگدال    | مترمکعب | ۱     | ۳,۰۰۰,۰۰۰           | ۳,۰۰۰,۰۰۰         |
| میلگرد    | کیلوگرم | ۳۸    | ۲۲,۰۰۰              | ۸۳۶,۰۰۰           |
| جمع مصالح |         |       |                     | ۳,۸۳۶,۰۰۰         |

ب- برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|-------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۲,۲۴  | ۳۷,۵۰۰              | ۸۴,۰۰۰            |
| کمک بنای بتن کار | نفر ساعت | ۰,۷۴۷ | ۶۵,۶۰۰              | ۴۹,۰۰۳            |
| جمع نیروی انسانی |          |       |                     | ۱۳۳,۰۰۳           |

ج- برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار                   | واحد        | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|-------------|-------|---------------------|-------------------|
| جرتقیل کفی ۳ تن با کامیون ۷ تن با راننده | دستگاه ساعت | ۱,۱۵  | ۱۵۴,۰۰۰             | ۱۷۷,۱۰۰           |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار         |             |       |                     | ۱۷۷,۱۰۰           |

د- سایر هزینه‌ها

| حمل و متفرقه           | واحد    | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| حمل سنگدال             | مترمکعب | ۱     | ۳۹۶,۰۰۰             | ۳۹۶,۰۰۰           |
| جمع هزینه حمل و متفرقه |         |       |                     | ۳۹۶,۰۰۰           |

(۱۶): تهیه و اجرای سنگدال با عیار سیمان ۳۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن (ترافیکی سنگین)

## الف - مصالح

| مصالح     | واحد    | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| سنگدال    | مترمکعب | ۱     | ۳,۰۰۰,۰۰۰           | ۳,۰۰۰,۰۰۰         |
| میلگرد    | کیلوگرم | ۱۲۵   | ۲۲,۰۰۰              | ۲,۷۵۰,۰۰۰         |
| جمع مصالح |         |       |                     | ۵,۷۵۰,۰۰۰         |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|-------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۲,۲۴  | ۳۷,۵۰۰              | ۸۴,۰۰۰            |
| کمک بنای بتن کار | نفر ساعت | ۰,۷۴۷ | ۶۵,۶۰۰              | ۴۹,۰۰۳            |
| جمع نیروی انسانی |          |       |                     | ۱۳۳,۰۰۳           |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار                   | واحد        | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|-------------|-------|---------------------|-------------------|
| جرثقیل کفی ۳ تن با کامیون ۷ تن با راننده | دستگاه ساعت | ۱,۱۵  | ۱۵۴,۰۰۰             | ۱۷۷,۱۰۰           |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار         |             |       |                     | ۱۷۷,۱۰۰           |

## د - سایر هزینه ها

| حمل و متفرقه           | واحد    | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| حمل سنگدال             | مترمکعب | ۱     | ۳۹۶,۰۰۰             | ۳۹۶,۰۰۰           |
| جمع هزینه حمل و متفرقه |         |       |                     | ۳۹۶,۰۰۰           |

(۱۷): 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

الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد | مصالح   |
|-------------------|---------------------|--------|------|---|
| ۲۹۰۹۵             | ۱,۱۵۰,۰۰۰           | ۰,۰۲۵۳ | تن   | آسفالت قشر رویه (توپکا) با شکستگی ۹۰ درصد تهیه شده از مصالح رودخانه‌ای با دانه‌بندی صفر تا ۱۲,۵ میلیمتر |
| ۲۹۰۹۵             |                     |        |      | جمع مصالح   |

ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد     | نیروی انسانی        |
|-------------------|---------------------|-------|----------|---------------------|
| ۱۵۰               | ۳۷,۵۰۰              | ۰,۰۰۴ | نفر ساعت | کارگر ساده          |
| ۱۸۷               | ۴۶,۸۰۰              | ۰,۰۰۴ | نفر ساعت | قیر پاش             |
| ۲۳۴               | ۵۸,۶۰۰              | ۰,۰۰۴ | نفر ساعت | ماله کش آسفالت      |
| ۲۳۴               | ۵۸,۶۰۰              | ۰,۰۰۴ | نفر ساعت | متصدی غلطک‌های دستی |
| ۸۰۶               |                     |       |          | جمع نیروی انسانی    |

ج - برآورد هزینه ماشین‌آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد          | ماشین‌آلات و ابزار کار                      |
|-------------------|---------------------|--------|---------------|---|
| ۱۸                | ۲۲,۴۰۰              | ۰,۰۰۰۸ | دستگاه - ساعت | غلطک دستی ۷۵ با اپراتور                     |
| ۵۶                | ۱۴,۰۰۰              | ۰,۰۰۴  | دستگاه - ساعت | غلطک ۱۱CG با اپراتور                        |
| ۳۵۷               | ۲۳۸,۰۰۰             | ۰,۰۰۱۵ | دستگاه - ساعت | کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن با راننده |
| ۴۳۱               |                     |        |               | جمع هزینه ماشین‌آلات و ابزار کار            |

د - سایر هزینه‌ها

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

## (۱۸): تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت) با امولسیون قیری

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار | واحد    | مصالح     |
|-------------------|---------------------|-------|---------|-----------|
| ۱۵۷۵۰             | ۱۵۰۰۰               | ۱,۰۵  | کیلوگرم | قیر       |
| ۱۵۷۵۰             |                     |       |         | جمع مصالح |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد     | نیروی انسانی     |
|-------------------|---------------------|---------|----------|------------------|
| ۹۴                | ۳۷۵۰۰               | ۰,۰۰۲۵  | نفر ساعت | کارگر ساده       |
| ۵۹                | ۴۶۸۰۰               | ۰,۰۰۱۲۵ | نفر ساعت | کارگر آسفالت     |
| ۵۳                | ۱۰۵۰۰۰              | ۰,۰۰۰۵  | نفر ساعت | مباشر            |
| ۱۸۹               | ۷۸,۷۵۰              | ۰,۰۰۲۴  | نفر ساعت | متصدی کمپرسور    |
| ۳۹۴               |                     |         |          | جمع نیروی انسانی |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد        | ماشین آلات و ابزار کار   |
|-------------------|---------------------|---------|-------------|--|
| ۸۴۱               | ۲۶۸۸۰۰              | ۰,۰۰۳۱۳ | دستگاه ساعت | قیرپاش حدود ۵۰۰۰ لیتری با خودرو و راننده                                 |
| ۵۳۲               | ۲۱۲۸۰۰              | ۰,۰۰۲۵  | دستگاه ساعت | تانکر آب پاش به ظرفیت حدود ۱۵۰۰۰ لیتر با راننده                          |
| ۲۶۹               | ۱۱۲۰۰۰              | ۰,۰۰۲۴  | دستگاه ساعت | تراکتور جفت دیفرانسیل با راننده  |
| ۲۸۶               | ۱۱۹۰۰۰              | ۰,۰۰۲۴  | دستگاه ساعت | کمپرسور با ظرفیت حدود ۵ متر مکعب در دقیقه ( ۱۸۰ سی اف ام) با شیلنگ مربوط |
| ۱۹۲۸              |                     |         |             | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار   |

## (۱۹): تهیه مصالح و اجرای اندود سطحی (تک کت) با امولسیون قیری

## الف - مصالح

| مصالح     | واحد    | مقدار | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|-----------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| قیر       | کیلوگرم | ۱,۰۵  | ۱۵۰۰۰               | ۱۵۷۵۰             |
| جمع مصالح |         |       |                     | ۱۵۷۵۰             |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| نیروی انسانی     | واحد     | مقدار  | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|------------------|----------|--------|---------------------|-------------------|
| کارگر ساده       | نفر ساعت | ۰,۰۰۶۳ | ۳۷۵۰۰               | ۲۳۶               |
| کارگر نقشه بردار | نفر ساعت | ۰,۰۰۴  | ۴۲۲۰۰               | ۱۶۹               |
| مباشر            | نفر ساعت | ۰,۰۰۱۲ | ۱۰۵۰۰۰              | ۱۲۶               |
| جمع نیروی انسانی |          |        |                     | ۵۳۱               |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| ماشین آلات و ابزار کار                   | واحد        | مقدار   | بهای واحد<br>(ریال) | مبلغ کل<br>(ریال) |
|--|-------------|---------|---------------------|-------------------|
| قیرپاش حدود ۵۰۰۰ لیتری با خودرو و راننده | دستگاه ساعت | ۰,۰۰۶۲۵ | ۲۶۸۸۰۰              | ۱,۶۸۰             |
| جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار         |             |         |                     | ۱,۶۸۰             |

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

## الف - مصالح

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار  | واحد    | مصالح  |
|-------------------|---------------------|--------|---------|--|
| ۳۴۹۸۰۰            | ۱،۱۰۰               | ۳۱۸    | کیلوگرم | سیمان پرتلند نوع یک (سیمان معمولی) پاکتی و فله |
| ۱۵۲۴۶۰            | ۱۱۰،۰۰۰             | ۱،۳۸۶  | تن      | شن شسته دانه بندی شده ۲۵ میلیمتر               |
| ۱۳۶۰۸۰            | ۱۲۰،۰۰۰             | ۱،۱۳۴  | تن      | ماسه شسته دانه بندی شده                        |
| ۲۹۷۰              | ۹،۰۰۰               | ۰،۳۳   | مترمربع | گونی چتایی                                     |
| ۱۱۴۸              | ۵۰۰۰                | ۰،۲۲۹۶ | مترمکعب | آب لوله کشی شهری                               |
| ۶۴۲۴۵۸            |                     |        |         | جمع مصالح                                      |

## ب - برآورد هزینه نیروی انسانی

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار   | واحد     | نیروی انسانی                       |
|-------------------|---------------------|---------|----------|------------------------------------|
| ۴۸،۴۶۱            | ۷۸،۷۵۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | متصدی ماشین های بتن ساز (بتونیرچی) |
| ۱۷،۹۴۹            | ۸۷،۵۰۰              | ۰،۲۰۵۱۳ | نفر ساعت | استادکار کارهای بتنی               |
| ۲۳۳،۴۱۵           | ۳۷،۵۰۰              | ۶،۲۲۴۴  | نفر ساعت | کارگر ساده                         |
| ۹۳،۴۰۴            | ۷۵،۰۰۰              | ۱،۲۴۵۳۸ | نفر ساعت | بنای بتن کار                       |
| ۴۰،۳۶۹            | ۶۵،۶۰۰              | ۰،۶۱۵۳۸ | نفر ساعت | کمک بنای بتن کار                   |
| ۴۳۳۵۹۷            |                     |         |          | جمع نیروی انسانی                   |

## ج - برآورد هزینه ماشین آلات و ابزار

| مبلغ کل<br>(ریال) | بهای واحد<br>(ریال) | مقدار    | واحد        | ماشین آلات و ابزار کار           |
|-------------------|---------------------|----------|-------------|----------------------------------|
| ۴۲،۶۴۶            | ۱۳۸،۶۰۰             | ۰،۳۰۷۶۹  | دستگاه ساعت | بتونیر ۷۵۰ لیتری                 |
| ۵۸۸۷۱             | ۹۵،۶۶۶              | ۰،۶۱۵۳۸  | دستگاه ساعت | دامپر ۲ تن هیدرولیکی با راننده   |
| ۴۱۴               | ۹۱،۰۰۰              | ۰،۰۰۴۵۴۵ | عدد         | بیل                              |
| ۱،۱۲۰             | ۵۶۰،۰۰۰             | ۰،۰۰۲    | دستگاه      | فرغون                            |
| ۱۰۳۰۵۰            |                     |          |             | جمع هزینه ماشین آلات و ابزار کار |

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

| ردیف | شرح ردیف  | واحد   | سیمان (kg) | فولاد (kg) | قیر (kg) |
|------|---|--------|------------|------------|----------|
| ۱    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی A-۳۰                                | مترطول | ۲۶/۲۴      | ۰          | ۰        |
| ۲    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی A-۴۰                                | مترطول | ۳۸/۱۶      | ۰          | ۰        |
| ۳    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی A-۵۰                                | مترطول | ۴۳/۷۳      | ۰          | ۰        |
| ۴    | تهیه و اجرای جدول قائم بتنی A-۶۰                                | مترطول | ۴۸/۹۱      | ۰          | ۰        |
| ۵    | تهیه و اجرای جدول آبروی B-۵۰                                    | مترطول | ۵۶/۱۸      | ۰          | ۰        |
| ۶    | تهیه و اجرای جدول آبروی h B-۵۰                                  | مترطول | ۵۹/۱۵      | ۰          | ۰        |
| ۷    | تهیه و اجرای جدول آبروی B-۶۰                                    | مترطول | ۶۵/۹۳      | ۰          | ۰        |
| ۸    | تهیه و اجرای جدول آبروی h B-۶۰                                  | مترطول | ۶۹/۲۷      | ۰          | ۰        |
| ۹    | تهیه و اجرای جدول آبروی B-۸۰                                    | مترطول | ۸۳/۲۱      | ۰          | ۰        |
| ۱۰   | تهیه و اجرای جدول آبروی h B-۸۰                                  | مترطول | ۸۶/۵۵      | ۰          | ۰        |
| ۱۱   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۵۰                              | مترطول | ۵۶/۱۸      | ۰          | ۰        |
| ۱۲   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۶۰                              | مترطول | ۶۴/۴۵      | ۰          | ۰        |
| ۱۳   | تهیه و اجرای جدول آبروی کوتاه P-۸۰                              | مترطول | ۸۱/۳۶      | ۰          | ۰        |
| ۱۴   | تهیه و اجرای رسوب‌گیر با آبگذر G-۶۰ و رسوب‌گیر C-۶۰             | عدد    | ۳۰۳/۴۳     | ۱۱۲        | ۳۶/۲۱    |
| ۱۵   | تهیه و اجرای رسوب‌گیر با آبگذر G-۸۰ و رسوب‌گیر C-۸۰             | عدد    | ۳۷۲/۵۹     | ۱۸۵/۶      | ۳۶/۲۱    |
| ۱۶   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۳۰×۱۰                            | مترطول | ۷۱/۲۹      | ۰          | ۰        |
| ۱۷   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۴۰×۱۵                            | مترطول | ۱۰۲/۱۶     | ۰          | ۰        |
| ۱۸   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۵۰×۱۵                            | مترطول | ۱۲۲/۹۶     | ۰          | ۰        |
| ۱۹   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۶۰×۲۰                            | مترطول | ۱۶۷/۰۸     | ۰          | ۰        |
| ۲۰   | تهیه و اجرای نهر روباز با جدول ۸۰×۲۰                            | مترطول | ۱۸۷/۸۹     | ۰          | ۰        |
| ۲۱   | اضافه بهای کانیودار بودن یک طرف نهر                             | مترطول | ۶۴/۷       | ۰          | ۰        |
| ۲۲   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۴۰ با سنگ‌دال D-۷۰              | مترطول | ۱۱۳/۶۹     | ۱۵/۷       | ۰        |
| ۲۳   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۵۰ با سنگ‌دال D-۷۰              | مترطول | ۱۲۱/۱۱     | ۲۲/۶       | ۰        |
| ۲۴   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۶۰ با سنگ‌دال D-۸۰              | مترطول | ۲۳۸/۲۴     | ۳۷/۹۴      | ۰        |
| ۲۵   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۷۰ با سنگ‌دال D-۸۰              | مترطول | ۲۵۳/۰۸     | ۴۰/۸۶      | ۰        |
| ۲۶   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۸۰ با سنگ‌دال D-۹۰              | مترطول | ۲۶۷/۹۲     | ۴۳/۷۸      | ۰        |
| ۲۷   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ N-۹۰ با سنگ‌دال D-۹۰              | مترطول | ۲۸۲/۷۶     | ۴۶/۷       | ۰        |
| ۲۸   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۴۰ با سنگ‌دال D-۸۰              | مترطول | ۱۲۱/۳۷     | ۳/۹۹       | ۰        |
| ۲۹   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۵۰ با سنگ‌دال D-۸۰              | مترطول | ۱۶۶/۴۲     | ۴/۵۶       | ۰        |
| ۳۰   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۶۰ با سنگ‌دال D-۹۰              | مترطول | ۱۹۲/۶۶     | ۴/۵۶       | ۰        |
| ۳۱   | تهیه و اجرای نهر سرپوشیده تیپ F-۶۰/۱ با سنگ‌دال D-۹۰ (غیرهمسان) | مترطول | ۲۱۸/۸۹     | ۴/۵۶       | ۰        |
| ۳۲   | تهیه و اجرای نیم‌نهر تیپ V-۲۵                                   | مترطول | ۲۸/۳۶      | ۰          | ۰        |
| ۳۳   | تهیه و اجرای نیم‌نهر تیپ V-۵۰                                   | مترطول | ۴۵/۰۵      | ۰          | ۰        |
| ۳۴   | تهیه و اجرای نیم‌نهر تیپ X-۴۰                                   | مترطول | ۵۸/۳۰      | ۰          | ۰        |

| ردیف | شرح ردیف   | واحد    | سیمان (kg) | فولاد (kg) | قیبر (kg) |
|------|--|---------|------------|------------|-----------|
| ۳۵   | کانیو ۳۰×۱۰ غیرهمسان (قائم و افقی)   | مترطول  | ۶۴/۷       | ۰          | ۰         |
| ۳۶   | کانیو ۴۰×۱۵ غیرهمسان (قائم و افقی)   | مترطول  | ۱۰۸/۹۵     | ۰          | ۰         |
| ۳۷   | کانیو ۵۰×۱۵ غیرهمسان (قائم و افقی)   | مترطول  | ۱۲۹/۰۳     | ۰          | ۰         |
| ۳۸   | کانیو ۶۰×۱۵ غیرهمسان (قائم و افقی)   | مترطول  | ۱۵۴/۱۵     | ۰          | ۰         |
| ۳۹   | کانیو کتابی غیرهمسان ۳۰×۱۰   | مترطول  | ۸۶/۷۱      | ۰          | ۰         |
| ۴۰   | کانیو کتابی غیرهمسان ۴۰×۱۵   | مترطول  | ۱۲۸/۱۳     | ۰          | ۰         |
| ۴۱   | کانیو کتابی غیرهمسان ۵۰×۱۵   | مترطول  | ۱۴۶/۳۲     | ۰          | ۰         |
| ۴۲   | کانیو کتابی غیرهمسان ۶۰×۱۵   | مترطول  | ۱۶۴/۵۱     | ۰          | ۰         |
| ۴۳   | تخریب و مرمت و حمل نخاله روسازی آسفالتی به عرض ۳۰ سانتیمتر با هر عمق   | مترطول  | ۰          | ۰          | ۰         |
| ۴۴   | تخریب و مرمت و حمل نخاله باغچه و فضای سبز به عرض ۴۰ سانتیمتر با هر   | مترطول  | ۰          | ۰          | ۴/۱۴      |
| ۴۵   | تخریب و مرمت و حمل نخاله پیاده رو به عرض ۴۰ سانتیمتر با هر عمق   | مترمربع | ۵۱/۴۹      | ۰          | ۰         |
| ۴۶   | تخریب و حمل هر نوع بتن   | مترمکعب | ۰          | ۰          | ۰         |
| ۴۷   | اضافه بها نسبت به ردیف نهرهای سرپوشیده در صورتی که به جای دال بتنی، آبگذر تیپ G به ارتفاع ۳۰ سانتیمتر استفاده شود. | مترطول  | ۱۲/۷۲      | ۰          | ۰         |
| ۴۸   | اضافه بها نسبت به ردیف نهرهای سرپوشیده در صورتی که به جای دال بتنی، آبگذر تیپ G به ارتفاع ۳۵ سانتیمتر استفاده شود. | مترطول  | ۱۵/۵۸      | ۰          | ۰         |
| ۴۹   | اضافه بهای افزایش ضخامت سنگدال از ۱۵ به ۲۰ سانتیمتر.   | مترطول  | ۱۴/۳۱      | ۱/۸۰       | ۰         |
| ۵۰   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر روباز   | مترطول  | ۵/۸۳       | ۰          | ۰         |
| ۵۱   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر سرپوشیده  | مترطول  | ۱۰/۶       | ۰/۵۷       | ۰         |
| ۵۲   | اختلاف بهای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت عرض نهر سرپوشیده بتن مسلح   | مترطول  | ۱۵/۹       | ۳/۹۶       | ۰         |
| ۵۳   | اختلاف بهای اختلاف عرض آبگذر تیپ G به ازای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت.   | مترطول  | ۰/۹۵       | ۰          | ۰         |
| ۵۴   | اختلاف بهای اختلاف عرض سنگدال به ضخامت ۲۰ سانتیمتر به ازای هر ۱۰ سانتیمتر تفاوت.                                   | مترطول  | ۱/۵۹       | ۰/۲۰       | 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 مفصاحساب 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- به 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 فی مابین وزارت خانه‌ها و مؤسسات دولتی با اشخاص حقیقی یا حقوقی در امورات فنی به صورت EP, PC 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 حق الزحمه 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 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 (EPC, PC, EP)، 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 ۸۸/۶/۱۷/د مورخ ۸۸/۶/۱۷، ضمن ارسال تصویر نظریه شماره ۸۸/۵/۲۴/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 خاصه بیع بر آن جاری نیست. از این رو، مشمول مقررات ماده ۱۰۴ «قانون مالیات‌های مستقیم» قرار گرفته و نامه شماره ۳۵۰۷-۲۱۱ 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 پیمان‌کاران 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 این‌رو، از خوانندگان گرامی انتظار دارد که با ارائه نقدها و پیشنهادهای خود، ما را در تکمیل مقررات و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی یاری رسانند.  
پیشاپیش از همکاری و دقت نظر شما قدردانی می‌کنیم.

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

ساختمان معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران      کد پستی: ۱۵۹۷۶۱۴۴۱۳

Email: [Tsc@omrani.Tehran.ir](mailto:Tsc@omrani.Tehran.ir)

**Engineering & Construction  
Regulations of Tehran Municipality**



**Urban Projects Unit Prices List:**

**Screening Estimating Data for Cubes and Gutters  
Construction for ۱۳۹۲**

**Code No : 4-4-5 8**