

















































































۳۹. هزینه حمل شمع‌های بتنی پیش ساخته از دپوی محل ساخت تا محل کوبش در خشکی ( پای کار) به هر فاصله و هزینه حمل شمع‌های بتنی پیش ساخته از دپوی محل ساخت تا محل بارگیری روی شناور به هر فاصله و حمل دریایی تا حداکثر ۰/۵ مایل دریایی، برای شمع‌هایی که در دریا کوبیده می‌شوند، به ترتیب در قیمت ردیف‌های ۰۵۰۹۰۱ و ۰۵۱۰۰۱ پیش بینی شده است. چنانچه مسافت حمل دریایی شمع‌های بتنی پیش ساخته تا محل کوبش، بیش از نیم مایل باشد، هزینه حمل و نقل دریایی آن‌ها برحسب تن- مایل دریایی، از ردیف های فصل بیست و ششم قابل اعمال می باشد.

۴۰. هزینه تهیه شمع‌های بتنی پیش تنیده یا سانتیفیوژ به طول‌های مختلف بر اساس ردیف‌های فصل بتن پیش ساخته تعیین می‌شود.

۴۱. در حالتی که کوبش شمع‌های سانتیفیوژ در دریا انجام گردد، کلیه هزینه‌های بارگیری شمع از انبار کارگاه، حمل در خشکی به هر فاصله، بارگیری روی شناور و حمل تا ۰/۵ مایل دریایی، قرارداد شمع در محل کوبش و کوبیدن با شمع کوب مناسب و سایر تجهیزات دریایی و لوازم مربوط در بهای ردیف‌های مربوط در این فصل لحاظ شده است.

۴۲. چنانچه شمع‌های سانتیفیوژ در خشکی کوبیده شوند، در بهای ردیف‌های مربوط در این فصل، کلیه هزینه‌های بارگیری شمع از انبار کارگاه، حمل در خشکی به هر فاصله، قرارداد شمع در محل کوبش و کوبیدن آن با شمع کوب مناسب و سایر تجهیزات و لوازم مربوط دیده شده است.

۴۳. بهای افزایش طول شمع های سانتیفیوژ چنانچه با جوشکاری صفحات فلزی انتهایی شمع ها در دریا یا خشکی انجام گردد، از ردیف‌های ۱۰۱۴۰۱ و ۱۰۱۴۰۲ و بهای کاهش طول شمع‌های مذکور نسبت به طول مشخص شده در ردیف‌ها در خشکی انجام گردد، از ردیف ۰۲۰۵۰۱ تعیین می‌شود.

۴۴. چنانچه قطر شمع سانتیفیوژ با قطرهای درج شده در شرح ردیف های کوبش منطبق نباشد، بهای کوبش آن به روش میانبایی خطی با استفاده از ردیف های مربوط، محاسبه شود.

۴۵. بهای تهیه سپر فلزی از ردیف‌های فصل کارهای فولادی سنگین و هزینه کوبش آن طبق ردیف های ۰۵۱۲۰۱ تا ۰۵۱۲۰۸ محاسبه می‌شود. چنانچه قبل از کوبش، سپرها به یکدیگر جوشکاری شوند، بهای اضافی ناشی از دوبل شدن سپرها، از ردیف ۰۵۱۲۰۹ تعیین می‌گردد. بابت آن قسمت از سپر فلزی که طبق اسناد ارجاع کار و نقشه های منضم به پیمان، خارج از بستروکوبش (در خشکی یا دریا) قرار می‌گیرد، هزینه کامل تهیه سپر و معادل ۳۰ درصد بهای بارگیری، حمل، استقرار و کوبش طبق ردیف های این فصل محاسبه می‌شود. بهای برش طول اضافه سپر در بهای ردیف های بارگیری، حمل و کوبش لحاظ شده است.

۴۶. بهای قالب بندی، بتن ریزی، میلگرد گذاری و ساخت سپر بتنی پیش ساخته، طبق ردیف‌های مربوط از سایر فصول محاسبه می‌شود. بهای بارگیری و جابجایی تا محل استقرار و کوبش سپر بتنی، از ردیف های ۰۵۱۴۰۳ و ۰۵۱۴۰۴ اعمال می‌گردد. برای سپرهایی که در دریا کوبیده می‌شوند، هزینه حمل خشکی تا محل بارگیری دریایی، بارگیری و حمل دریایی تا ۰/۵ مایل تا محل کوبش نیز، لحاظ گردیده است.

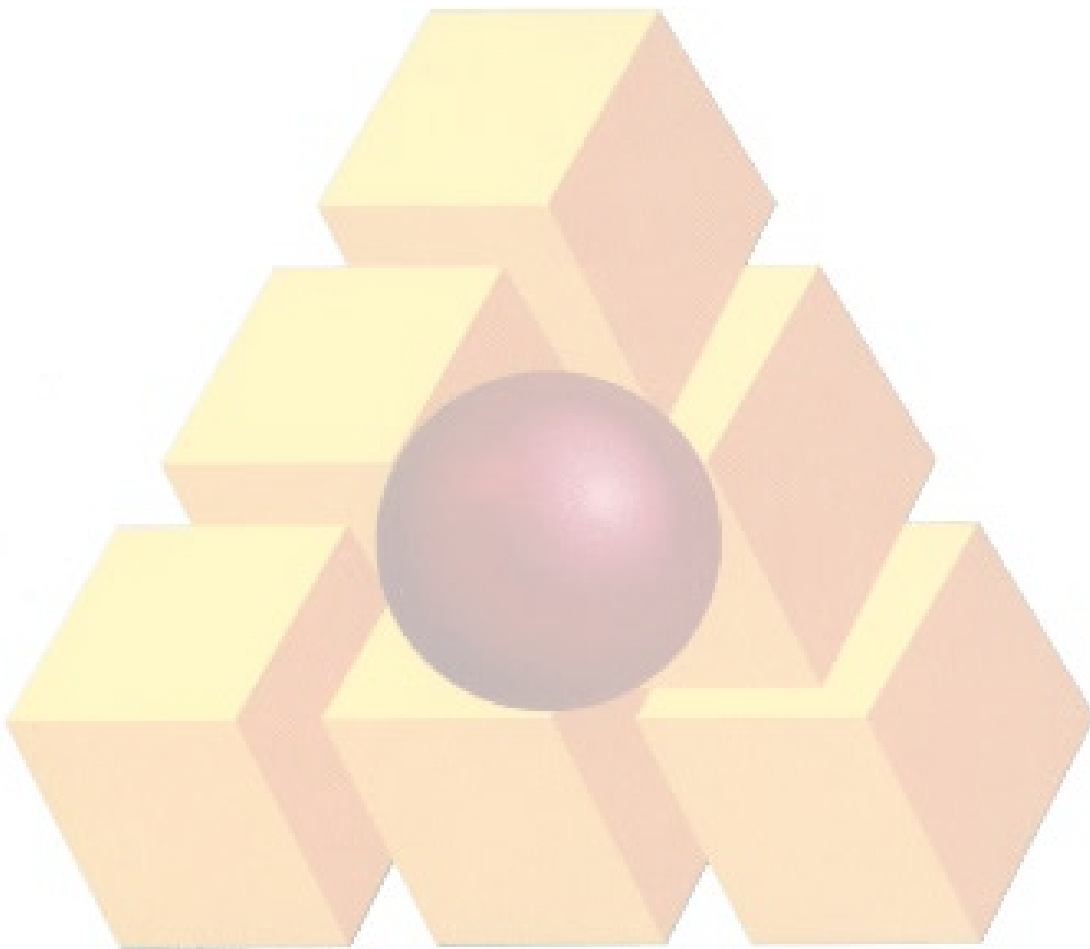
۴۷. بهای آن قسمت از انواع شمع بتنی پیش ساخته و سپر بتنی پیش ساخته که طبق اسناد ارجاع کار و نقشه های منضم به پیمان، خارج از بستروکوبش (در دریا یا خشکی) قرار می‌گیرند، هزینه کامل تهیه شمع یا سپر طبق ردیف مربوط، همچنین معادل ۳۰ درصد بهای بارگیری، حمل، استقرار و کوبش طبق ردیف های فصل کوبش، تعیین می‌شود.

۴۸. هزینه حمل سپرهای بتنی از دپوی محل ساخت تا محل کوبش، به هر فاصله در خشکی، در قیمت ردیف های مربوط پیش بینی شده است.

۴۹. بهای بریدن آن قسمت از شمع و سپر بتنی پیش ساخته کوبیده شده، که باید بریده شود، با استفاده از ردیف های تعریف شده در فصل عملیات تخریب، محاسبه خواهد شد.

۵۰. چنانچه به علت قصور و عدم رعایت مشخصات از امتداد شمع یا سپر، موقع کوبش منحرف شود یا شمع و سپر صدمه ببیند یا دچار کماتش شود، شمع‌ها و سپرهای مزبور، باید بیرون کشیده شوند و مجدداً طبق نقشه و مشخصات، شمع کوبی و سپرکوبی انجام شود. هیچ گونه مبلغی برای تهیه، کوبش و بیرون آوردن این گونه شمع‌ها و سپرها، تعلق نمی‌گیرد.

۵۱. بابت هزینه بریدن و ترمیم سر شمع ها یا سپرها از هر نوع، که در اثر کوبش صدمه دیده باشد، هیچ گونه وجه اضافی منظور نخواهد شد.
۵۲. در صورت عدم تصویب دستگاه نظارت در مورد مکان کوبش شمع‌ها پیمانکار موظف به تکرار عملیات به هزینه خود می باشد.
۵۳. در ردیف های مربوط به کوبش انواع شمع و سپر، هزینه هایی، نظیر هزینه تامین انواع شمع کوب مناسب با فعالیت اجرایی، هزینه جابجایی شمع کوب، تهیه شابلون، مونتاژ، تهیه و نصب بالشتک، تامین جرثقیل مناسب، وینچ، شناور، لنگر، عملیات نقشه برداری و نظیر آنها در نظر گرفته شده است.



فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	حفاری ماشینی محل شمع، با مقطع دایره‌ای و به قطر ۶۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۳'۷۶۳'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	حفاری ماشینی محل شمع، با مقطع دایره‌ای و به قطر ۸۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۵'۳۹۷'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	حفاری ماشینی محل شمع، با مقطع دایره‌ای و به قطر ۱۰۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۸'۱۲۴'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	حفاری ماشینی محل شمع، با مقطع دایره‌ای و به قطر ۱۲۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۲۰'۴۲۹'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۵	حفاری ماشینی محل شمع، با مقطع دایره‌ای و به قطر ۱۵۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۲۴'۱۸۵'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ و ۰۵۰۱۰۲ برای حفاری در عمق‌های بیشتر از ۲۰ متر به ازای هر مترطول مازاد اولیه برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر طول	۱۳'۳۲۷'۰۰۰		
۰۵۰۱۰۷	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۱۰۳ و ۰۵۰۱۰۴ برای حفاری در عمق‌های بیشتر از ۲۰ متر به ازای هر مترطول مازاد اولیه برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر طول	۱'۷۴۶'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۱۰۵ برای حفاری در عمق‌های بیشتر از ۲۰ متر به ازای هر مترطول مازاد اولیه برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر طول	۲'۲۰۲'۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	اجرای حفاری محل دیوار زیرزمینی با گراب هیدرولیکی یا وسیله مشابه به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به ضخامت ۶۰ سانتی متر (عرض ۶۰ سانتیمتر)، در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع			
۰۵۰۲۰۲	اجرای حفاری محل دیوار زیرزمینی با گراب هیدرولیکی یا وسیله مشابه به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به ضخامت ۸۰ سانتی متر (عرض ۸۰ سانتیمتر)، در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع			
۰۵۰۲۰۳	اجرای حفاری محل دیوار زیرزمینی با گراب هیدرولیکی یا وسیله مشابه به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به ضخامت ۱۰۰ سانتی متر (عرض ۱۰۰ سانتیمتر)، در زمین هایی که در آن ها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آن ها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع			
۰۵۰۳۰۱	حفاری شمعهای بتنی متقاطع درجا ریز به طور عمودی با مقطع دایره ای به هر قطر تا عمق ۲۰ متر، بیرون آوردن نخاله های ناشی از تخریب و سایر مصالح و حمل آن ها به محل انباشت موقت با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمکعب	۲۷'۱۹۸'۰۰۰		
۰۵۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۳۰۱ برای حفاری در عمق‌های بیشتر از ۲۰ متر به ازای هر مترطول مازاد اولیه برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۱'۶۶۲'۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه تمام مصالح و وسایل، جاگذاری و کوبش لوله فلزی (CASING) در صورت لزوم به هر قطر تا عمق ۱۲ متر، برای آن قسمت از حفاری که به لوله گذاری نیاز دارد و خارج کردن لوله در حین بتن ریزی.	مترمربع	۳'۶۱۴'۰۰۰		



فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۴۰۲	بارگیری و حمل لوله (CASING) به هر قطر از پای کار تا محل حفاری، تهیه تمام وسایل لازم، جاگذاری و کوبش لوله فلزی در صورت لزوم تا عمق ۱۲ متر، برای آن قسمت از حفاری که به لوله گذاری نیاز دارد و لوله‌ها الزاماً باید در محل باقی بمانند.	مترمربع	۲'۳۴۴'۰۰۰		
۰۵۰۴۰۳	تهیه تمام مصالح، وسایل و جاگذاری قطعات در محل درزها بین قطعات مختلف دیوارهای زیرزمینی به صورت قائم (stop-end) و بیرون کشیدن آن پس از انجام بتن ریزی.	مترمربع	۳'۴۶۱'۰۰۰		
۰۵۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۴۰۱ به ازای هر متر که به عمق اضافه شود.	مترمربع	۱'۱۸۲'۰۰۰		
۰۵۰۴۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۴۰۲ به ازای هر متر که به عمق اضافه شود.	مترمربع	۱'۰۷۶'۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	اضافه بها به ردیف های حفاری محل شمع یا دیوار زیرزمینی، که N بزرگتر از ۵۰ باشد.	مترمکعب	۳'۹۸۸'۰۰۰		
۰۵۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف‌های حفاری محل شمع و دیوار زیرزمینی، که لزوماً از تریان یا اوگر یا راک اوگر یا دوربر الماسه یا وسایل مشابه برای حفاری استفاده شود.	مترمکعب	۷۹'۹۷۱'۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف‌های حفاری محل شمع یا دیوار زیرزمینی، چنانچه از گل حفاری توأم با ماسه‌گیری استفاده شود.	مترمکعب	۵'۷۹۶'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف‌های فصل کارهای فولادی با میلگرد در صورتی که میلگرد در شمع ها و دیوارهای زیرزمینی مصرف شود.	کیلو گرم	۲۱'۹۰۰		
۰۵۰۶۰۲	اضافه بها بابت افزایش وزن هر قفسه میلگرد کارگذاری شده در دیوارهای زیرزمینی یا شمع های درجا که بیش از ۲۵ تن باشد.	کیلو گرم	۱۷'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف‌های فصل بتن درجا در صورتی که بتن به صورت درجا برای شمع ها و دیوارهای زیرزمینی اجرا شود (شامل کلیه بتن های مسلح و غیرمسلح).	مترمکعب	۲'۶۴۸'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۴۶ سانتیمتر، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن در خشکی به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۱۳'۲۳۱'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۷۰۲	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۴۶ سانتیمتر، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن در خشکی به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۱۷'۵۱۳'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۷۰۱ در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۵'۶۳۴'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۷۰۲ در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۴'۰۰۰'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۷۰۱ و ۰۵۰۷۰۲ به ازای هر دو سانتیمتر که به اندازه قطر خارجی لوله اضافه شود.	متر طول	۷۳۸'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۶	اضافه بها به ردیف های استقرار و کوبش شمع های فلزی که در خشکی کوبیده می شوند و روی آن ها اتصالات درزبند تعبیه شده است. هزینه تهیه و نصب این اتصالات از فصل کارهای فولادی سنگین تعیین می گردد.	متر طول	۲'۴۱۳'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۱	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۴۶ سانتیمتر، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن در دریا به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۱۰۶'۸۵۵'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۲	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۴۶ سانتیمتر، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن در دریا به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۱۴۸'۲۴۶'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۸۰۱ در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۱۳'۰۰۰'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۸۰۲ در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۳۹'۰۰۰'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۸۰۱ و ۰۵۰۸۰۲ به ازای هر دو سانتیمتر که به اندازه قطر خارجی لوله اضافه شود.	متر طول	۶'۰۴۲'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۶	اضافه بها به ردیف های استقرار و کوبش شمع های فلزی که در دریا کوبیده می شوند و روی آن ها اتصالات درزبند تعبیه شده است. هزینه تهیه و نصب این اتصالات از فصل کارهای فولادی سنگین تعیین می گردد.	متر طول	۱۹'۰۰۰'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۹۰۱	بارگیری شمع بتنی مسلح با سطح مقطع ۳۰*۳۰ سانتی متر، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۱ متر در خشکی.	متر طول	۴'۱۰۱'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۹۰۱ به ازای هر ۵ سانتیمتر که به هر دو بعد مقطع شمع اضافه شود.	متر طول	۴۱۰'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۹۰۱ در صورتیکه طول شمع بتن مسلح از ۱۱ متر بیشتر باشد به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۱ متر اولیه برای عمق تا ۲۰ متر.	متر طول	۲'۹۱۴'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۴	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتنی در خشکی به طور مایل با شیب حداکثر ۱ افقی و ۵ قائم.	متر طول	۵۱۸'۵۰۰		
۰۵۰۹۰۵	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتنی به طور مایل در خشکی با شیب ۱ افقی و ۵ قائم تا حداکثر ۱ افقی و ۳ قائم.	متر طول	۱'۰۳۶'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۱	بارگیری شمع بتنی مسلح با سطح مقطع ۳۰*۳۰ سانتیمتر، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۱ متر در دریا.	متر طول	۳۸'۴۲۱'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۱ به ازای هر ۵ سانتیمتر که به هر دو بعد مقطع شمع اضافه شود.	متر طول	۳'۶۵۰'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۱ در صورتیکه طول شمع بتن مسلح از ۱۱ متر بیشتر باشد به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۱ متر اولیه برای عمق تا ۲۰ متر.	متر طول	۲۰'۹۵۳'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۴	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتنی به طور مایل در دریا با شیب حداکثر ۱ افقی و ۵ قائم.	متر طول	۴'۳۶۱'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۵	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتنی به طور مایل در دریا با شیب از ۱ افقی و ۵ قائم تا حداکثر ۱ افقی و ۳ قائم.	متر طول	۷'۹۳۰'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۱	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۴۵۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۹'۶۷۰'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۱۰۲	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۴۵۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۱۳'۳۳۲'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۰۱ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۲'۴۶۲'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۰۲ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۸'۵۳۳'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۵	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۶۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۳۸'۶۷۹'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۶	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۶۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۴۹'۰۲۲'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۷	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۰۵ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۷'۵۹۷'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۰۶ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۲۴'۰۹۷'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۹	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۴۵۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۱۰۳'۸۳۴'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۰	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۴۵۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N \leq 30$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۱۴۳'۸۷۹'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۱۱۱	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۰۹ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۱۵'۹۰۰'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۱۰ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۳۱'۲۴۹'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۳	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۶۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۱۴۳'۵۷۲'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۴	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۶۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۲۳۱'۱۴۶'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۱۳ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۱۵'۹۰۰'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۶	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۱۴ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۱۱۴'۹۸۱'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۷	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۱۰۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۸۰'۸۵۵'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۸	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۱۰۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در خشکی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۹۲'۸۱۹'۰۰۰		
۰۵۱۱۱۹	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۱۷ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۱۵'۹۴۶'۰۰۰		
۰۵۱۱۲۰	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۱۸ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر مترطول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۴۵'۷۷۹'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
 فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۱۲۱	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۱۰۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد.	متر طول	۲۶۹'۹۹۱'۰۰۰		
۰۵۱۱۲۲	بارگیری شمع پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) به قطر خارجی ۱۰۰۰ میلیمتر، حمل از محل انبار کارگاه به هر فاصله تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی در دریا تا عمق ۱۲ متر در بسترهایی که در آن ها $N$ بزرگتر از ۳۰ باشد.	متر طول	۳۱۰'۰۵۱'۰۰۰		
۰۵۱۱۲۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۲۱ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۲۸'۳۸۸'۰۰۰		
۰۵۱۱۲۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۲۲ در صورتیکه طول شمع از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۲ متر اولیه.	متر طول	۸۱'۵۰۶'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۱	تهیه و بارگیری سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن در خشکی به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد. (تهیه سپر مطابق بند ۳۰ فصل دهم)	مترمربع	۴'۱۳۲'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۲	تهیه و بارگیری سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن در خشکی به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N$ بزرگتر از ۳۰ باشد. (تهیه سپر مطابق بند ۳۰ فصل دهم)	مترمربع	۷'۷۵۸'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۱ در صورتیکه طول سپر فولادی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	مترمربع	۷۰'۴'۵۰۰		
۰۵۱۲۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۲ در صورتیکه طول سپر فولادی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	مترمربع	۲'۱۱۳'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۵	تهیه و بارگیری سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن در دریا به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها $N \leq 30$ باشد. (تهیه سپر مطابق بند ۳۰ فصل دهم)	مترمربع	۱۸'۸۲۴'۰۰۰		

فصل پنجم . عملیات حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی  
 فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۲۰۶	تهیه و بارگیری سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار به هر فاصله، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن در دریا به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین هایی که در آن ها N بزرگتر از ۳۰ باشد. (تهیه سپر مطابق بند ۳۰ فصل دهم)	مترمربع	۲۲'۸۲۷'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۷	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۵ در صورتیکه طول سپر فولادی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	مترمربع	۹'۵۲۸'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۶ در صورتیکه طول سپر فولادی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	مترمربع	۳۷'۶۲۰'۰۰۰		
۰۵۱۲۰۹	اضافه بها به ردیف استقرار و کوبش سپر در صورتیکه سپر به صورت دوبر اجرا گردد.	مترمربع	۲۹'۰۸۵'۰۰۰		
۰۵۱۳۰۲	خارج کردن انواع شمع فلزی.	متر طول	۲'۰۷۹'۰۰۰		
۰۵۱۴۰۳	بارگیری سپر بتنی مسلح به ابعاد مختلف، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار به هر فاصله، استقرار در محل سپر و کوبیدن آن در دریا به طور عمودی تا عمق ۱۱ متر.	مترمربع	۱۸۵'۹۸۰'۰۰۰		
۰۵۱۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۴۰۳ در صورتیکه طول سپر بتن مسلح از ۱۱ متر بیشتر باشد به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۱ متر اولیه برای عمق تا ۲۰ متر.	مترمربع	۷۳'۸۸۱'۰۰۰		

فصل ششم . قالب بندی و چوب بست

مقدمه

۱. قالب‌های موضوع ردیف‌های این فصل، قالب چوبی ساخته شده از تخته نراد خارجی یا قالب فلزی و یا ترکیبی از آن دو است.
۲. منظور از قالب فلزی، قالبی است که از ورق، توأم با انواع پروفیل‌های فولادی ساخته شده باشد. قالب‌های فلزی می‌تواند به صورت قالب گسترده (دارای سطح وسیع) یا قالب مونتاژ شده مدولار باشد.
۳. منظور از تخته نراد خارجی، چوب‌های روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از این که محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آن‌ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود. در صورت استفاده از چوب‌های غیرمشابه نراد خارجی (نظیر چوب‌های جنگلی و معمولی)، ۳۵ درصد کسر بها به ردیف‌های مربوط تعلق می‌گیرد.
۴. در اندازه‌گیری قالب‌بندی‌ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است (سطح اصطکاک قالب با بتن، شامل کف و بدنه)، ملاک محاسبه خواهد بود. در خصوص پخ نبش یا گردی گوشه‌های قالب، توضیحات بند ۸ و ۱۲ ملاک اندازه‌گیری سطح قالب می‌باشند.
۵. در ردیف‌های این فصل هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست، داربست و باز کردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب‌بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به صورت افقی یا قائم و یا مایل و یا قوسی است، که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه‌گاه‌ها، به کار برده می‌شود. منظور از پشت‌بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است:
  - ۶-۱. در قالب فلزی، پروفیل‌های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن‌ها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن‌ریزی، به کار برده می‌شود. پشت‌بند قالب فلزی، می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.
  - ۶-۲. در قالب چوبی، قطعات چهارتراش، افقی یا قائم است که از آن‌ها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آن‌ها، استفاده می‌شود و می‌تواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
۷. در ردیف‌های قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغن و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که برای قالب‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در قیمت‌ها منظور شده است.
۸. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالب‌ها، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
۹. در محاسبه قالب‌بندی، سطح سوراخ تا ۰/۵ متر مربع، از سطح قالب‌بندی کسر نمی‌شود.
۱۰. نقشه‌های اجرایی قالب‌های فلزی قطعات پیش‌ساخته، باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۱. در صورتی که براساس نقشه‌های اجرایی، قالب به صورت طرح‌دار ساخته شود، هشت درصد به ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.
۱۲. در اندازه‌گیری سطوح قالب‌بندی شده، پخ نبش یا گردی گوشه‌ی قالب از سطح کار کسر نمی‌گردد.
۱۳. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی و فلزی، در قیمت‌ها در نظر گرفته شده است.
۱۴. در بهای ردیف‌های قالب‌بندی در دریا هزینه‌های مربوط به استفاده از شناور مناسب، داربست، سکوی کار و نظیر آن در نظر گرفته شده است.
۱۵. در ردیف‌های قالب‌بندی، هزینه تهیه و نصب وسایل نگهدارنده فاصله قالب‌ها اعم از لوله‌های فلزی یا پلاستیکی، میله دو سر رزوه و واشر و مهره منظور شده است.
۱۶. کلیه هزینه‌های مربوط به تهیه مصالح و ابزارکار و لوازم مصرفی جهت ساخت و اجرای قالب، بازکردن قالب با توجه به شرایط پروژه، همچنین نیروی انسانی برای اجرای عملیات ردیف‌های این فصل به طور کامل لحاظ شده است.
۱۷. بهای قالب بندی کانال‌های تاسیساتی عرشه از ردیف ۰۶۰۱۰۱ تعیین می‌گردد.
۱۸. در صورت قالب‌بندی وجه خارجی کف سازی‌های بتنی یا بتن مگر با تأیید مهندس مشاور، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲ منظور می‌شود.



۱۹. بهای قالب بندی سرشمع های بتن درجا، که در خشکی یا دریا اجرا می شوند، شامل کلیه وجوه کف و جداره ها می باشد. بهای مهار قالب جداره ها و کف روی شمع، در بهای این ردیف لحاظ گردیده است.
۲۰. برای محاسبه قالب بندی قطعات بتنی پیش ساخته، سطح زیر این قطعات نیز منظور می شود.
۲۱. بهای قالب بندی قطعات بتن درجا، شامل سرشمع، تیر ارتباطی بین شمع ها، دال، کپ بیم و سایر موارد، طبق ردیف های مربوط و براساس نحوه اجرا در دریا یا در خشکی، محاسبه می گردد.
۲۲. منظور از کف در ردیف های قالب بندی کپ بیم، وجه زیرین پیش آمدگی کپ بیم، می باشد.
۲۳. منظور از جدار خارجی موضوع ردیف ۰۶۰۷۰۳، جداری از کپ بیم (تیر پیشانی) است که با فضای باز ارتباط دارد و برای قالب بندی آن، تمهیدات ویژه ای مورد نیاز باشد. مبنای محاسبه این جداره، تراز است که کار در آن انجام می شود. هزینه اجرای قالب برای وجه رو به خشکی کپ بیم، از ردیف ۰۶۰۱۰۱ (قالب بندی پی) محاسبه می گردد.
۲۴. بهای قالب بندی بدنه سازه های منفصل از خشکی مانند اسکله های دلفینی، شامل کف و دیواره عرشه (به هر ارتفاع) از ردیف ۰۶۰۷۰۴ تعیین می شود. بهای ماشین آلات دریایی، سکوی کار و تمهیدات لازم بابت نگهداری قالب در همه سطوح در این قیمت لحاظ شده است.
۲۵. چنانچه جهت جلوگیری از نفوذ آب به درون قالب، سطوح قالب با تمهیداتی، آب بند و غیر قابل نفوذ گردد، اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ به کل سطح قالب بندی شده آن قسمت، تعلق خواهد گرفت.
۲۶. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور، قالب فلزی در کار باقی بماند، اضافه بهای ردیف ۰۶۰۸۰۲ منظور خواهد شد.
۲۷. بهای قالب بندی آرمورهای بتنی با هر نوع شکل و مشخصات، از ردیف ۰۶۱۰۰۳ محاسبه می گردد.
۲۸. ردیف ۰۶۱۱۰۳ صرفاً به تعبیه درزهای سطحی که عمق درز کمتر از یک سوم ضخامت عضو (حداکثر تا ۱۰ سانتی متر) و عرض درز کمتر از ۴ سانتی متر باشد، تعلق می گیرد. برای تعیین بهای تعبیه سایر درزها در صورت قالب بندی یک وجه درز (و یا هر دو وجه درز در صورت امکان)، حسب مورد از ردیف های قالب بندی مربوط استفاده می گردد.
۲۹. در صورت ایجاد درز در مقطع عرضی عضو بتنی، علاوه بر منظور نمودن بهای قالب بندی یک وجه درز از ردیف های مربوط، بهای ردیف ۰۶۱۱۰۴ نیز منظور می گردد.
۳۰. در صورت ایجاد درز در مقطع طولی عضو بتنی، علاوه بر منظور نمودن بهای قالب بندی یک وجه درز از ردیف های مربوط، در صورت استفاده از پلی استایرن منبسط شده، ردیف های ۲۵۰۸۰۱ و ۲۵۰۸۰۲ نیز حسب مورد منظور می گردد.
۳۱. اضافه بهای ردیف ۰۶۱۲۰۱ در صورت تأیید مهندس مشاور، فقط به آن سطح از قالب فولادی در تماس با بتن تعلق می گیرد که از آن میلگرد یا داول عبور کرده باشد.
۳۲. در مواردی که قالب باید به صورت یک سره در محل بازشوها اجرا و غیر قابل قطع باشد، سطح قالب اجرا شده در محل بازشوها، از سطح قالب بندی کسر نمی شود.

فصل ششم . قالب بندی و چوب بست  
 فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

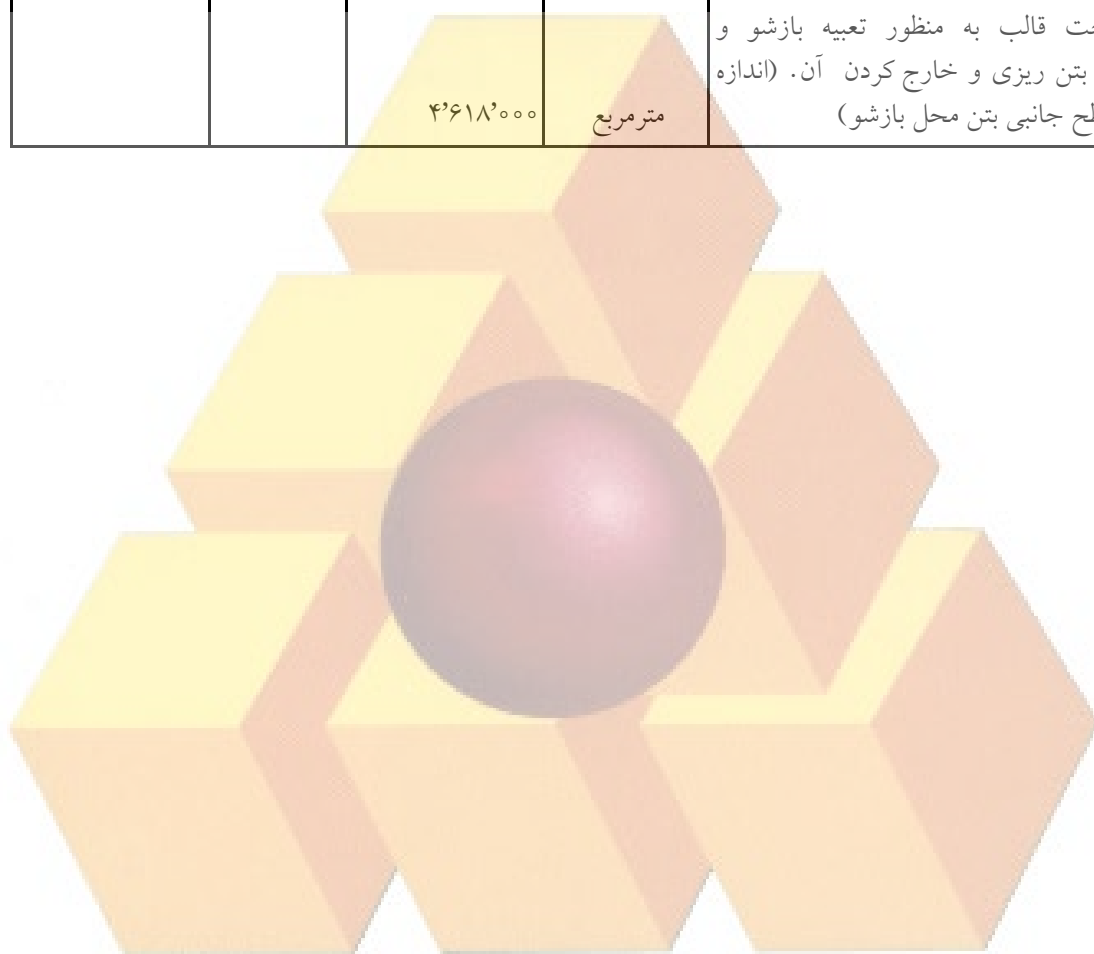
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی در پی ها و سایر موارد مشابه.	مترمربع	۳'۱۳۱'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی برای اجرای بتن مگر و کف سازی ها به هر ارتفاع.	مترمربع	۱'۶۸۴'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی کاراستوپر های بتن درجا با هر ابعاد.	مترمربع	۴'۴۱۷'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوار های بتنی درجا با هر ارتفاع.	مترمربع	۵'۰۶۰'۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی شمع های پیش ساخته بتنی با قالب فولادی با مقاطع چهار ضلعی.	مترمربع	۲'۹۵۹'۰۰۰		
۰۶۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف قالب بندی شمع، برای مقاطع منحنی و غیر چهار ضلعی.	مترمربع	۲'۳۷۵'۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی سرشمع های بتنی درجا به هر ابعاد در خشکی.	مترمربع	۴'۰۳۶'۰۰۰		
۰۶۰۴۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی سرشمع های بتنی درجا به هر ابعاد در دریا.	مترمربع	۸'۹۱۸'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی تیرهای بتنی درجا به هر ابعاد در خشکی.	مترمربع	۵'۳۷۹'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی تیرهای بتنی درجا به هر ابعاد در دریا.	مترمربع	۱۲'۱۲۱'۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دال های بتن درجای اسکله به هر ابعاد در خشکی.	مترمربع	۴'۶۸۲'۰۰۰		
۰۶۰۶۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دال های بتن درجای اسکله به هر ابعاد در دریا.	مترمربع	۱۱'۰۸۰'۰۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی کپ بیم (تیر پیشانی اسکله) شامل کف (در صورت لزوم) و جداره خارجی، چنانچه ارتفاع جداره حداکثر ۵۰ سانتی متر باشد.	مترمربع	۱۱'۶۸۶'۰۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی کپ بیم (تیر پیشانی اسکله) شامل کف (در صورت لزوم) و جداره خارجی، چنانچه ارتفاع جداره بیش از ۵۰ سانتی متر باشد.	مترمربع	۱۶'۹۹۱'۰۰۰		
۰۶۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف های قالب بندی کپ بیم (تیر پیشانی اسکله) برای قالب بندی جدار سمت دریا که با فضای باز ارتباط دارد.	مترمربع	۱۴'۴۰۰'۰۰۰		

فصل ششم . قالب بندی و چوب بست  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۷۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی سازه ها و اسکله های منفصل از خشکی مانند دلفین های بتنی، شامل کف و جداره های آن با هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۳۲'۰۷۸'۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف های قالب بندی بابت آب بند نمودن قالب.	مترمربع	۲'۰۵۰'۰۰۰		
۰۶۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف های قالب بندی چنانچه قالب در کار باقی بماند.	مترمربع	۱'۲۵۳'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی سرشمع های پیش ساخته بتنی با استفاده از قالب فولادی به هر ابعاد.	مترمربع	۲'۹۱۲'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی تیرهای پیش ساخته بتنی اسکله با استفاده از قالب فولادی.	مترمربع	۲'۹۵۰'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دال های پیش ساخته بتنی اسکله.	مترمربع	۳'۲۰۳'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای مهارى پیش ساخته (ددمن) و مانند آن تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۳'۰۱۳'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۵	اضافه بها به ردیف قالب بندی دیوارهای مهارى پیش ساخته (ددمن) چنانچه ارتفاع دیوار بیش از ۲ متر باشد.	مترمربع	۷۸۶'۵۰۰		
۰۶۰۹۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی قطعات بتن پیش ساخته زیرسازی فندر به هر شکل و با هر ابعاد.	مترمربع	۵'۵۵۸'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۷	تهیه وسایل و قالب بندی سپرهای پیش ساخته بتنی با استفاده از قالب فولادی به هر ابعاد.	مترمربع	۳'۳۹۷'۰۰۰		
۰۶۱۰۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی بلوک های بتنی پیش ساخته به ارتفاع تا ۲ متر.	مترمربع	۲'۱۵۲'۰۰۰		
۰۶۱۰۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی بلوک های بتنی پیش ساخته به ارتفاع بیش از ۲ متر.	مترمربع	۲'۳۲۱'۰۰۰		
۰۶۱۰۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی بلوک های آرمور بتنی موج شکن به هر ابعاد.	مترمربع	۱'۴۵۳'۰۰۰		
۰۶۱۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی درز انبساط در بتن با تمام مصالح لازم، به استثنای کف سازی های بتنی بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۹۰'۰۰۰		
۰۶۱۱۰۲	تعبیه انواع درز عمیق در کف سازی های بتنی در موقع اجرا به انضمام وسایل لازم بدون بر کردن درز بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۸۰'۰۰۰		

فصل ششم . قالب بندی و چوب بست  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۱۱۰۳	تعبیه انواع درز سطحی با تمام وسایل لازم بدون پر کردن درز.	متر طول	۱۹۳'۰۰۰		
۰۶۱۱۰۴	تعبیه انواع درز در مقطع عرضی قطعات بتنی بدون پر کردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۴۳'۲۰۰		
۰۶۱۲۰۱	اضافه بها به ردیف های قالب بندی فولادی در صورتیکه آرماتور یا داوول از داخل قالب عبور کرده باشد.	مترمربع	۹۲۱'۰۰۰		
۰۶۱۲۰۲	تهیه وسایل، ساخت قالب به منظور تعبیه بازشو و جاگذاری آن برای بتن ریزی و خارج کردن آن. (اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل بازشو)	مترمربع	۴'۶۱۸'۰۰۰		



فصل هفتم . بتن درجا

مقدمه

۱. مشخصات بتن مصرفی مانند مقاومت فشاری مشخصه، نوع سیمان، حداقل مقدار سیمان در هر مترمکعب بتن و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی یا نقشه‌های منضم به پیمان درج شود.
۲. سیمان در نظر گرفته شده در تمام ردیف‌های این فصل، سیمان پرتلند نوع دو است.
۳. انتخاب شن و ماسه مصرفی در ردیف‌های این فصل به صورت رودخانه‌ای یا کوهی برای مصرف در بتن، طبق مشخصات فنی پیمان خواهد بود.
۴. در صورتی که مقاومت فشاری مشخصه بتن، بین دو مقاومت فشاری مشخصه متوالی باشد، بهای واحد آن، به صورت میان یابی خطی محاسبه می‌شود.
۵. منظور از مقاومت فشاری مشخصه در ردیف‌های این فصل، مقاومت مشخصه نمونه‌ای استوانه‌ای استاندارد مندرج در مشخصات فنی یا نقشه‌های منضم به پیمان است و بابت حصول به مقاومت‌های بیشتر از مقاومت‌های مشخصه در حین عملیات اجرایی هزینه اضافه تعلق نمی‌گیرد. بدیهی است معیار پذیرش بتن، براساس آیین نامه بتن ایران بوده و در صورت عدم حصول به مقاومت مشخصه مورد نظر بر اساس ضوابط یاد شده، اقدام می‌گردد.
۶. برای ساخت و اجرای بتن‌های با مقاومت فشاری مشخصه بیش از ۴۵ مگاپاسکال لازم است، مشخصات فنی اختصاصی بتن‌های با مقاومت بالا تهیه و ضمیمه اسناد پیمان شود. بهای این نوع بتن‌ها بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره دار تعیین می‌شود.
۷. در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت بتن و باراندازی منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح سنگی از یک کیلومتر تجاوز کند، تعیین بهای حمل مازاد طبق ردیف‌های فصل حمل و نقل، انجام می‌شود.
۸. هزینه بارگیری و حمل سیمان تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی در قیمت‌ها لحاظ شده است و هزینه مازاد بر ۳۰ کیلومتر براساس ردیف مربوط از فصل حمل و نقل محاسبه می‌گردد.
۹. هزینه دانه بندی مصالح، ساختن، حمل بتن ساخته شده در کارگاه به محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هرگونه افت ناشی از متراکم کردن آن، ریخت و پاش بتن، مرطوب نگه داشتن بتن و سایر هزینه‌ها در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.
۱۰. چنانچه به دلیل بعد مسافت فاصله ایستگاه بتن تا محل مصرف بتن، بتن باید با تراک میکسر حمل شود، هزینه حمل آن از ردیف پیش بینی شده در فصل حمل و نقل و براساس حجم بتن ریخته شده تعیین می‌شود.
۱۱. چنانچه طبق مشخصات فنی، ساخت بتن توسط دستگاه بتن ساز و حمل آن با تراک میکسر انجام شود، هیچگونه اضافه بهایی علاوه بر قیمت‌های پیش بینی شده در این فصل تعلق نمی‌گیرد. لیکن حمل مازاد بر یک کیلومتر مصالح سنگی بتن تا محل دستگاه بتن ساز و حمل مازاد بر یک کیلومتر بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف برحسب حجم بتن ریخته شده، از ردیف‌های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود. در این حالت محل استقرار دستگاه بتن ساز باید به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۲. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن، که حجم هر یک از آن‌ها ۰/۰۵ مترمکعب یا کمتر باشد، در اندازه‌گیری از حجم بتن، کسر نخواهد شد.
۱۳. اضافه بهای ردیف ۰۷۰۳۰۱ به بتن مگر تعلق نمی‌گیرد.
۱۴. بتن ریزی محل حفاری شده شمع‌ها و دیوارهای زیرزمینی (دیافراگمی)، با استفاده از ردیف‌های این فصل، برآورد می‌شود و به منظور جبران اضافه هزینه‌های ناشی از اجرای بتن شمع‌ها و دیوارهای زیرزمینی، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۶۰۳ از فصل حفاری و شمع کوبی، پیش بینی شده است که محاسبه آن نیز بر همین مبنا و با توجه به بندهای ۱۲ تا ۱۵ انجام می‌شود.

۱۵. بتن ریزی در محل‌های حفاری شده به وسیله ترمی (Tremie) و در صورت لزوم با استفاده از گل حفاری انجام می‌شود و باید دارای روانی بیش از ۱۷ سانتیمتر باشد. اندازه گیری روانی باید در حین بتن ریزی انجام شود و به صورتی باشد که بتن تمام فضاهای خالی محل حفاری را کاملاً پر کند. به این منظور، در صورتی که برای ریختن بتن از غلاف مخصوص استفاده شود، در مدتی که بتن ریزی ادامه دارد غلاف باید کم کم بیرون کشیده شود، ولی باید توجه کرد که انتهای آن همیشه حداقل ۳ متر در بتن باشد و بتن به طور مستمر و حداقل ۱۲ متر مکعب در ساعت ریخته شود. چنانچه بتن ریزی در مخلوط آب و بتونیت یا فقط آب، انجام شود، باید کاملاً دقت شود که همواره انتهای لوله ترمی در بتن باقی باشد تا از مخلوط شدن بتن با آب یا بتونیت جلوگیری به عمل آید. بتن ریزی تا رقوم حداکثر یک متر بالاتر از رقومی که در نقشه‌ها نشان داده شده است، ادامه خواهد یافت و پس از اتمام کار بتن ریزی شمع‌ها و دیوارهای زیرزمینی، باید سر تمام آن‌ها تا اندازه مورد لزوم بریده شود تا برای ریختن بتن پایه کاملاً آماده شود.

۱۶. بهای بتن ریزی آن قسمت از شمع، که باید بریده شود، برای شمع‌های تا قطر یک متر، معادل حداکثر یک متر طول شمع و برای شمع‌های با قطر بیشتر، معادل طول اجرا شده و حداکثر برابر قطر شمع، محاسبه و منظور می‌شود. بهای بریدن آن قسمت از شمع بتنی و دیوار زیرزمینی بتنی که باید بریده شود، با استفاده از ردیف‌های تعریف شده در فصل تخریب تعیین خواهد شد.

۱۷. برای بتن ریزی در محل‌های حفاری شده و فضاهای خالی آن، که به طریق ترمی انجام می‌شود، اضافه مصرف بتن برای پر شدن سوراخ‌های جداره و انبار انتهای شمع (اعم از شمع منفرد، ثانویه یا بهم پیوسته متقاطع و درزبند) و دیوار زیرزمینی (دبافراگمی)، حداکثر تا سقف ۱۰ درصد مازاد بر حجم تئوریک طبق نقشه با تأیید مهندس مشاور تعلق می‌گیرد. برای کنترل مقطع حفاری شده و جلوگیری از لاغر شدن احتمالی و آگاهی از میزان مصرف بتن، باید نمودار مصرف در اعماق مختلف ترسیم و به تأیید مهندس مشاور برسد.

۱۸. در مورد بتن ریزی در محل‌های حفاری، صعوبت ناشی از استفاده از غلاف مخصوص و بتن ریزی در زیر سطح آب و همچنین اجرای بتن مسلح، در قیمت‌ها منظور شده است.

۱۹. هزینه‌های آماده‌سازی سطح بتن، تمیزکاری و شستشو با آب شیرین، همچنین عمل‌آوری در ردیف‌های بتن ریزی منظور شده است.

۲۰. برای دستیابی به پارامترهای مختلف دوام بتن در شرایط مختلف از جمله، دوام بتن در محیط خورنده کلریدی، دوام بتن در شرایط یخزدگی و آب شدن‌های مکرر، مقاوم در برابر سایش، دوام در برابر سولفات‌ها و مقابله در حالتی که سنگدانه‌های واکنش‌زای سیلیسی یا کربناتی استفاده شوند، از مواد پوزولانی، سرباره و مواد افزودنی متفاوت نظیر حباب‌زا، میکروسلیس و مواردی از این دست و سیمان خاص استفاده می‌گردد. بهای تهیه، حمل و مصرف مواد یاد شده با اوزان مناسب، به صورت اضافه بها در ردیف‌های ۰۷۰۵۰۱ تا ۰۷۰۵۰۶ لحاظ گردیده است. بهای آزمایش‌های لازم برای تهیه طرح مخلوط جهت دستیابی به مقادیر مناسب در بهای ردیف‌های فوق دیده شده است. ردیف‌های یاد شده، برای همه رده‌های مقاومتی بتن، در صورت مواجهه با شرایط مربوط، صدق می‌کند. این ردیف‌ها در مورد بتن خودتراکم نیز قابل استفاده می‌باشند.

۲۱. بهای هر یک از ردیف‌های اضافه‌بهای دوام بتن، صرفاً در صورتی تعلق می‌گیرد که در برآورد منضم به اسناد مناقصه پیش بینی شده باشد. برای استفاده از ردیف‌های اضافه‌بهای دوام (۰۷۰۵۰۱ الی ۰۷۰۵۰۶)، مشاور با بررسی شرایط محیطی پروژه و تطابق آن با مشخصات فنی خصوصی، نسبت به تعیین ردیفی که تحقق شرایط آن در پروژه، بیشترین بار مالی را در بین مجموعه ردیف‌های دوام خواهد داشت، اقدام می‌کند. بدیهی است با تعلق یکی از ردیف‌های ذکر شده بنا به تشخیص مشاور، سایر ردیف‌ها تعلق نمی‌گیرد.

۲۲. استفاده از ردیف‌های ۰۷۰۵۰۵ یا ۰۷۰۵۰۶ صرفاً در صورتی مجاز می‌باشد که مشاور در مشخصات فنی خصوصی (بر اساس مطالعات و بررسی‌های انجام شده) استفاده از مصالح سنگی واکنش‌زای سیلیسی و کربناتی را اجتناب‌ناپذیر بداند.

۲۳. پیمانکار ملزم است با اتخاذ تدابیر مناسب، بتن با مقاومت فشاری مشخصه طرح را، تولید و اجرا نماید. بابت استفاده از مواد افزودنی در جهت تأمین مقاومت فشاری بتن، هیچگونه هزینه‌ای منظور نمی‌شود.

۲۴. رعایت حداقل مقدار سیمان لازم برای حصول پایایی در شرایط محیطی مختلف طبق مشخصات فنی منضم به این فهرست بها و مشخصات فنی خصوصی پیمان اجباری می‌باشد.

۲۵. پیمانکار باید قبل از شروع بتن‌ریزی، با تهیه مخلوط آزمایشی و انجام آزمایش‌های لازم، نسبت‌های طرح مخلوط مواد تشکیل دهنده بتن را تعیین و به مهندس مشاور پیشنهاد کند تا پس از تصویب مهندس مشاور ملاک عمل قرار گیرد. هزینه انجام آزمایش‌های مربوط و تعیین نسبت طرح مخلوط، در قیمت‌ها منظور شده است.

۲۶. طرح مخلوط بتن بایستی به تایید مهندس مشاور برسد. در صورتی که وزن سیمان بدست آمده از طرح مخلوط از حداکثر سیمان تعیین شده در مشخصات فنی منضم به فهرست بها و مشخصات فنی خصوصی پروژه بیشتر باشد هزینه تامین و مصرف سیمان مازاد تعلق نمی‌گیرد.

۲۷. در بهای ردیف ۰۷۰۸۰۱ با موضوع تهیه و اجرای اساس بتنی یا CBM4 :

۲۷-۱. در خصوص اجرای روسازی محوطه‌ها، رعایت مشخصات فنی خصوصی پیمان الزامی است.

۲۷-۲. بتن مصرفی در اساس بتنی (CBM4) دارای مقاومت مشخصه نمونه استوانه‌ای حداقل ۱۵۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می‌باشد.

۲۷-۳. تمام هزینه‌های تهیه و حمل مصالح تا فاصله یک کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح سنگی بیش از یک کیلومتر باشد، بهای حمل مازاد از ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل، تعیین می‌گردد.

۲۷-۴. هزینه بارگیری و حمل سیمان تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت لحاظ شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف مربوط از فصل حمل و نقل تعیین می‌گردد.

۲۷-۵. هزینه دانه‌بندی، افت و ریز مصالح و بتن، صعوبت‌های تولید، ساختن و حمل بتن ساخته شده تا فاصله یک کیلومتر، پخش، تراکم با هر ضخامت، تامین و حمل آب مورد نیاز، عمل آوری اولیه آبی و عمل آوری ۷ روزه، لبه برداری و آماده سازی بندهای طولی (احتمالی) و عرضی اجرایی مراحل کار، بارگیری، حمل و تخلیه مصالح واریخته تا محل تخلیه مصالح نامناسب، منظور شده است.

۲۷-۶. تمام هزینه‌های مترتب از جمله حمل و پخش با فینیش مناسب اجرای بتن روسازی، تنظیم لایه نهایی سطح، شیب بندی، تسطیح، رگلاژ و متراکم کردن آن دیده شده است. ماشین آلات مورد استفاده باید با مشخصات مندرج در مشخصات فنی خصوصی پیمان مطابقت داده شوند.

۲۷-۷. هزینه هر نوع افزودنی شیمیایی و حباب‌زا به مقدار کافی برای بتن منظور گردیده است.

۲۷-۸. چنانچه مطابق با مشخصات فنی خصوصی پیمان و دستور کار کارفرما نیاز به اجرای نوار آزمایشی باشد، هزینه کار بر اساس ردیف اساس بتنی (CBM4) تعیین می‌شود.

۲۷-۹. چنانچه ضخامت رویه اساس بتنی بیشتر از ۲۰ سانتی‌متر باشد، بهای اجرای حجم واقع تا ضخامت ۲۰ سانتی‌متر از ردیف شماره ۰۷۰۸۰۱ و اجرای حجم واقع در ضخامت بالای ۲۰ سانتی‌متر از ردیف ۰۷۰۸۰۲ تعیین می‌گردد.

۲۸. هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر اساس بتنی (CBM4) تا حداکثر ۳۰ کیلومتر، از ردیف مربوط در فصل حمل و نقل، محاسبه می‌شود.

۲۹. بهای تهیه و حمل آب در قیمت‌های این فصل لحاظ شده است.

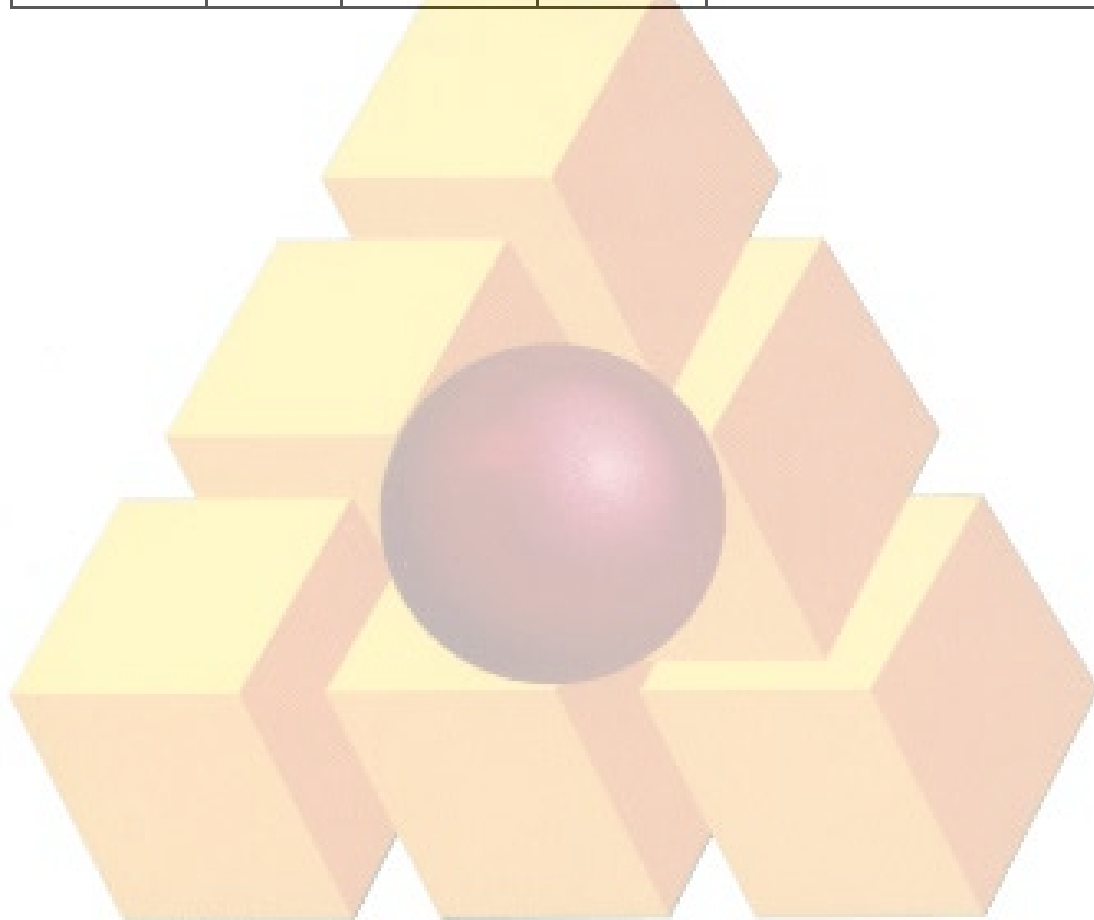
فصل هفتم . بتن درجا  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۰'۲۹۳'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۱'۲۸۹'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۲'۳۳۹'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۴'۳۶۲'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۵'۲۳۶'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۶'۰۸۶'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۶'۸۸۳'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۸	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۴۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۷'۶۰۶'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۹	تهیه و اجرای بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۴۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۸'۳۵۳'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه و اجرای بتن خودتراکم با مقاومت فشاری ۳۵ مگاپاسکال (بهای مقدار لازم فوق روان کننده مناسب، در بهای این ردیف دیده شده است).	مترمکعب	۲۱'۰۴۹'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه و اجرای بتن خودتراکم با مقاومت فشاری ۴۰ مگاپاسکال (بهای مقدار لازم فوق روان کننده مناسب، در بهای این ردیف دیده شده است).	مترمکعب	۲۲'۴۷۵'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی چنانچه بتن در ضخامتهای ۱۵ سانتیمتر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۷۳۲'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۳۹۰'۵۰۰		
۰۷۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی برای اجرای سرشمع های بتنی چنانچه عملیات در خشکی انجام گردد و بتن سرشمع و بتن داخل شمع باهم یا مجزا ریخته شود.	مترمکعب	۲'۳۷۱'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی برای اجرای سرشمع های بتنی چنانچه عملیات در دریا انجام گردد و بتن سرشمع و بتن داخل شمع با هم یا مجزا ریخته شود.	مترمکعب	۱۲'۰۲۵'۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی برای اجرای دال های بتنی اسکله در خشکی با ضخامت حداکثر ۵۰ سانتیمتر.	مترمکعب	۵'۹۷۷'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی برای اجرای دال های بتنی اسکله در دریا با ضخامت حداکثر ۵۰ سانتیمتر.	مترمکعب	۱۷'۴۴۳'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۵	اضافه بها به اجرای بتن عرشه اسکله در دریا با ضخامت بیش از ۵۰ سانتیمتر (مانند دلفین ها).	مترمکعب	۲۶'۰۴۱'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۶	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی بابت اجرای بتن در کپ بیم (تیرپیشانی) به هر ابعاد.	مترمکعب	۸'۶۵۳'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۷	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی برای اجرای تیرهای بتنی اسکله به هر ابعاد و در هر ارتفاع چنانچه در خشکی اجرا شود.	مترمکعب	۲'۴۲۶'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۸	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی برای اجرای تیرهای بتنی اسکله به هر ابعاد و در هر ارتفاع چنانچه در دریا اجرا شود.	مترمکعب	۱۲'۳۲۲'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۱	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام در محیط خورنده کلریدی.	مترمکعب	۲'۵۳۱'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام در برابر یخ زدگی و آب شدن مکرر.	مترمکعب	۲۶۱'۵۰۰		
۰۷۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام در مقابل سایش.	مترمکعب	۱'۶۹۱'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۴	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام در محیط سولفاتی.	مترمکعب	۱'۵۲۳'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۵	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام چنانچه از سنگدانه های واکنش زای سیلیسی استفاده شود.	مترمکعب	۱'۶۹۱'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۶	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی در صورت ایجاد شرایط دوام چنانچه از سنگدانه های واکنش زای کربناتی استفاده شود.	مترمکعب	۳'۰۹۴'۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	اضافه بها برای مصرف سیمان اضافی، نسبت به عیار درج شده در ردیف های مربوط. (ردیف های ۰۷۰۱۰۱ و ۰۷۰۱۰۲)	کیلو گرم	۲۰'۱۰۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه و اجرای گروت (تزیق) درون غلاف مهار (استرند و تایراد) به هر سائزی.	دسیمتر مکعب	۲'۶۴۸'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۷۰۲	تهیه و اجرای گروت اپوکسی برای زیر ریل جرتقیل و محل های لازم.	دسیمتر مکعب	۲'۱۷۸'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۱	تهیه تمام مصالح و اجرای (پخش و کوبش) لایه اساس بتنی (CBM4) تا ضخامت ۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۲۲'۲۸۶'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۲	تهیه تمام مصالح و اجرای (پخش و کوبش) لایه اساس بتنی (CBM4) برای حجم واقع در ضخامت بیش از ۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۲۱'۰۵۲'۰۰۰		



فصل هشتم . بتن پیش ساخته

مقدمه

۱. بهای قالب بندی فلزی شمع‌ها، تیرها، سرشمع، دال، دیوار مهاري (ددمن) و سایر قطعات بتنی پیش ساخته این فصل، بر حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل قالب بندی و چوب بست تعیین می شود.
۲. هزینه تهیه و نصب میلگرد و سایر آهن آلات کارگذاشته در بتن بر اساس ردیف‌های فصل‌های مربوط جداگانه محاسبه می‌گردد. هزینه صعوبت مصرف بتن در بتن مسلح، در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۳. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و این نوع هزینه‌ها جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط تعیین می‌گردد.
۴. سیمان در نظر گرفته شده در ردیف‌های این فصل، سیمان پرتلند نوع دو می‌باشد.
۵. در ردیف‌های این فصل هزینه بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر اساس ردیف مربوط از فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود.
۶. مشخصات بتن مصرفی مانند مقاومت فشاری مشخصه، نوع سیمان، حداقل مقدار سیمان در هر مترمکعب بتن و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در اسناد ارجاع کار یا نقشه‌های منضم به پیمان درج شود.
۷. انتخاب شن و ماسه مصرفی در ردیف‌های این فصل به صورت رودخانه‌ای یا کوهی برای مصرف در بتن، طبق مشخصات فنی پیمان می‌باشد.
۸. منظور از مقاومت فشاری مشخصه در ردیف‌های این فصل، مقاومت مشخصه نمونه استوانه‌ای استاندارد مندرج در مشخصات فنی یا نقشه های منضم به پیمان است و هزینه مازاد برای حصول به مقاومت های بیشتر از مقاومت های مشخصه در حین عملیات اجرایی تعلق نمی‌گیرد. بدیهی است معیار پذیرش بتن، براساس آیین نامه بتن ایران بوده و در صورت عدم حصول به مقاومت مشخصه مورد نظر بر اساس ضوابط یاد شده، اقدام خواهد شد.
۹. در ردیف های تهیه و ساخت قطعات بتنی پیش ساخته ۰۸۰۱۰۱، ۰۸۰۲۰۱، ۰۸۰۳۰۱، ۰۸۰۴۰۱، ۰۸۰۵۰۱، ۰۸۰۶۰۱ و ۰۸۰۷۰۱، ۰۸۰۷۰۲، ۰۸۰۸۰۱ هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات و باراندازی منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح سنگی از یک کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، از فصل حمل و نقل، محاسبه می‌شود.
۱۰. در بهای ردیف‌های مورد اشاره در بند ۹، ساخت قطعات طبق نقشه و مشخصات، بارگیری قطعات پیش ساخته بتنی از محل ساخت و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی نیز لحاظ شده است.
۱۱. بهای بارگیری شمع‌ها و سپرهای بتنی پیش ساخته از دپوی محل ساخت، حمل تا محل نصب و استقرار و کوبش در محل مربوط در خشکی و دریا، طبق ردیف‌های فصل حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی تعیین می‌گردد.
۱۲. چنانچه قطعات بتنی پیش ساخته مورد اشاره در بند ۹ (به استثنای شمع و سپر پیش ساخته) در خشکی نصب گردند، بهای بارگیری و حمل در خشکی قطعات مذکور از دپوی محل ساخت تا محل نصب در خشکی برای فاصله یک کیلومتر و نصب آن‌ها در محل (در خشکی) طبق نقشه و مشخصات، در ردیف‌های مربوط پیش بینی شده است. هزینه حمل بیش از یک کیلومتر، با استفاده از ردیف پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می‌گردد. بهای این ردیف برای مسافت حمل تا حداکثر ۲۰ کیلومتر، تعلق می‌گیرد.
۱۳. بهای نصب تیر، سرشمع و دال بتن پیش ساخته اسکله در دریا و اجرای بلوک های اسکله وزنی، شامل بهای بارگیری و حمل قطعات مذکور از دپوی محل ساخت تا محل باراندازی روی شناور به فاصله حداکثر یک کیلومتر، بهای حمل دریایی آن‌ها به فاصله ۰/۵ مایل

دریایی و بهای نصب در محل طبق نقشه و مشخصات، در ردیف های مربوط پیش بینی شده است. هزینه حمل بیش از ۰/۵ مایل دریایی، با استفاده از ردیف های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می شود.

۱۳. بهای بارگیری آرمورهای بتنی با اوزان و احجام مختلف، از دپوی محل ساخت، حمل تا یک کیلومتر، باراندازی و استقرار از طریق خشکی (از روی موج شکن)، در محل مورد نظر یا باراندازی روی شناور، تعیین بهای حمل دریایی تا ۰/۵ مایل دریایی و استقرار در محل مورد نظر از طریق دریا، مطابق ردیف های فصل عملیات احداث دایک و موج شکن محاسبه می گردد.

۱۴. هزینه به کار بردن ماشین آلات مناسب و دستمزد نیروی انسانی متخصص از جمله غواص حسب مورد و نیز هزینه های ناشی از تامین لوازم و تجهیزات مناسب، سکوی کار و مواردی از این قبیل حسب مورد در بهای نصب قطعات بتنی پیش ساخته به هر ابعاد در خشکی یا دریا، لحاظ شده است.

۱۵. مبنای اندازه گیری حجم تهیه بتن برای ساخت قطعات بتنی پیش ساخته، حجم هندسی بتنی است که در ساخت هر یک از آن ها مصرف می شود.

۱۶. در بهای ردیف های ۰۸۱۰۰۱، ۰۸۱۰۰۱ و ۰۸۱۱۰۱ هزینه تهیه و حمل مصالح سنگی تا محل ساخت به هر فاصله و باراندازی در محل ساخت، ساخت قطعات طبق نقشه و همچنین بارگیری قطعات پیش ساخته بتنی از محل ساخت و حمل به محل نصب به هر فاصله و باراندازی و نصب طبق شرح ردیف لحاظ گردیده است. بهای قالب بندی این قطعات طبق ردیف های فصل قالب بندی تعیین می گردد. بهای تهیه و نصب زنجیر اتصالی به وزنه بتنی در ردیف ۰۸۱۰۰۱، بر اساس جنس آن از فصل کارهای فولادی سنگین تعیین می گردد.

۱۷. لازم است مشخصات فنی و استاندارد شمع های سانتی فیلوژ به منظور انطباق با مشخصات فنی خصوصی پیمان، قبل از تهیه، اخذ و به تایید مهندس مشاور برسد.

۱۸. هزینه تهیه شمع های سانتی فیلوژ در ردیف های ۰۸۱۳۰۱ تا ۰۸۱۳۰۹، شامل هزینه های تهیه، بارگیری و حمل کلیه مصالح تا محل کارخانه، ساخت شمع های پیش تنیده به صورت کامل (برش و تغییر شکل انتهای میلگردهای پیش تنیدگی، ساخت قفسه آرماتور و اتصال آن به حلقه های فولادی انتهایی و صفحات فلزی مورد استفاده در کشش آرماتورها، قالب بندی، قرار دادن قفسه آرماتور درون قالب، ساخت و اجرای بتن، کشش آرماتورهای پیش تنیدگی، چرخاندن قالب، عمل آوری با بخار، بازکردن قالب ها و خارج نمودن شمع ها، عمل آوری با اتوکلاو، انبار نمودن در انبار کارخانه، بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی) می باشد.

۱۹. چنانچه فاصله حمل شمع های سانتی فیلوژ، از محل تولید تا محل استقرار و کوبش، بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، هزینه حمل از فصل بیست و ششم قابل تعیین می شود.

۲۰. با توجه به این که این شمع ها در کارخانه و با طول های مشخصی تولید می گردند اضافه هزینه عملیات استقرار و کوبش ناشی از تغییر طول شمع تولید شده کارخانه ای، به طول مورد نظر در پروژه، در قیمت های بارگیری و استقرار شمع در فصل شمع کوبی لحاظ گردیده است. برای افزایش طول شمع های سانتی فیلوژ، صفحات فلزی پرمقاومت دو سر شمع، به یکدیگر جوش داده سپس ضدزنگ زده می شود. هزینه افزایش یا کاهش طول شمع تولید شده در کارخانه، به طول مورد نظر در پروژه در خشکی و دریا به ترتیب از ردیف های ۱۰۱۴۰۱ و ۱۰۱۴۰۲ بر مبنای متر طول جوشکاری با بعد موثر مشخص شده در نقشه و مشخصات، تعیین می شود. هزینه اجرای ضد زنگ در بهای ردیف لحاظ شده است.

۲۱. بهای عملیات کاهش طول شمع های سانتی فیلوژ که صرفاً در خشکی قابل انجام است، از ردیف ۰۲۰۵۰۱ بر مبنای متر طول محیط خارجی شمع، در فصل تخریب محاسبه می گردد.

۲۲. برای تهیه و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی (ردیف ۰۸۱۴۰۱):

۲۲-۱. کفپوش های بتنی پیش ساخته مورد استفاده در این فصل، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۱۸۵ با عنوان « بلوک های کفپوش بتنی - الزامات و روش های آزمون » را تامین نمایند.

۲۲-۲. باید کلیه الزامات مندرج در مشخصات فنی تامین شود.

- ۲۲-۳. مشخصات کامل کفپوش‌ها، طرح چیدمان و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج شود.
- ۲۲-۴. الگو، شکل چیدمان و نصب و رنگ کفپوش‌ها، تاثیری در قیمت نداشته و از این جهت مبلغ اضافه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
- ۲۲-۵. پیش از تهیه کفپوش‌های بتنی پیش ساخته پرسی، باید تأییدیه مربوط به مشخصات فنی آن، مانند ضخامت، رنگ، طرح، مقاومت مکانیکی، مقاومت در برابر سایش، مقاومت در برابر لغزش، مقاومت در مقابل یخزدگی، به منظور انطباق با استانداردها و مشخصات فنی خصوصی پیمان، از مهندس مشاور اخذ گردد.
- ۲۲-۶. ابعاد کفپوش‌های بتنی پیش ساخته پرسی در این بخش،  $30 \times 10$  یا  $20 \times 10$  یا  $25 \times 20$  در نظر گرفته شده است.
- ۲۲-۷. اندازه گیری سطح کار، براساس سطح کار اجرا شده خواهد بود و در محاسبه سطح کار، مساحت بندکشی کسر نمی‌گردد.
- ۲۲-۸. هزینه پرکردن فضای بین کفپوش‌ها با مصالح مورد نیاز شامل هزینه تهیه، حمل و اجرا، دیده شده است.
- ۲۲-۹. هزینه تهیه قالب و تجهیزات مورد نیاز برای ساخت کفپوش‌ها، در بهای ردیف‌ها دیده شده است.
- ۲۲-۱۰. چنانچه مطابق نقشه و یا دستور کار، نیاز به اجرای کف با شیب بیش از ۲۰ درصد باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب  $1/06$  محاسبه می‌گردند.
- ۲۲-۱۱. هزینه‌های عمل آوری کفپوش‌ها با روش اتوکلاو، در بهای واحد در نظر گرفته شده است.
- ۲۲-۱۲. بهای تهیه، بارگیری، حمل، باراندازی، پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه مصرفی برای نصب کفپوش‌ها، برای ضخامت به طور متوسط ۳ سانتی متر در نظر گرفته شده است.
- ۲۲-۱۳. در بهای ردیف‌های اجرای کفپوش‌های بتنی پیش ساخته، عملیات کفسازی و کوبیدن لحاظ نشده است و هزینه آن‌ها از فصل‌های مربوط، جداگانه منظور می‌شود.
- ۲۲-۱۴.
- ۲۲-۱۵. هیچگونه هزینه‌ای بابت حمل مصالح سنگی و سیمان کفپوش‌ها، تعلق نمی‌گیرد.
- ۲۲-۱۶. بابت حمل کفپوش‌های بتنی پیش ساخته پرسی از محل تهیه و تامین یا محل ساخت آن‌ها تا محل مصرف، هیچگونه هزینه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
- ۲۲-۱۷. بابت افزایش مقاومت مشخصه، اضافه هزینه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
۲۳. هزینه تهیه و حمل آب در بهای ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۲۴. تعیین هزینه دستیابی به پارامترهای مختلف دوام برای قطعات بتنی پیش ساخته، مطابق فصل بتن درجا می‌باشد.

فصل هشتم . بتن پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه شمع بتنی پیش ساخته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به طول ۱۱ متر، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت و باراندازی.	مترمکعب	۲۱'۶۰۷'۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف تهیه و اجرای شمع بتنی پیش ساخته برای شمع های با طول بیش از ۱۱ متر به ازای هر ۵ متر که به طول شمع اضافه شود. کسر ۵ متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱'۱۰۳'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه سرشمع بتنی پیش ساخته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۲۰'۸۵۱'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	بارگیری سرشمع بتنی پیش ساخته اسکله از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و نصب آن در خشکی.	مترمکعب	۱۵'۷۳۴'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	بارگیری و حمل سرشمع بتنی پیش ساخته از دپوی محل ساخت تا محل باراندازی روی شناور و حمل دریایی به محل نصب تا ۰/۵ مایل دریایی و نصب آن در دریا.	مترمکعب	۲۷'۶۹۶'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه تیر بتنی پیش ساخته اسکله، با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به طول حداکثر ۱۰ متر، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۲۱'۱۰۳'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۳۰۱ برای تیرهای بتنی پیش ساخته با طول بیش از ۱۰ متر به ازای هر ۵ متر که به طول تیر افزوده شود (کسر ۵ متر به تناسب محاسبه می گردد).	مترمکعب	۱'۱۰۳'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۳	بارگیری تیر بتنی پیش ساخته اسکله به طول تا ۱۰ متر از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و نصب آن در خشکی.	مترمکعب	۱۴'۱۷۶'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۴	بارگیری تیر بتنی پیش ساخته اسکله به طول بیشتر از ۱۰ متر از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و نصب آن در خشکی.	عدد	۸۶'۳۵۸'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۵	بارگیری تیر بتنی پیش ساخته اسکله به طول تا ۱۰ متر از دپوی محل ساخت تا محل باراندازی روی شناور و حمل دریایی به محل نصب تا ۰/۵ مایل دریایی و نصب آن در دریا.	مترمکعب	۲۷'۶۹۶'۰۰۰		

فصل هشتم . بتن پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۳۰۶	بارگیری تیر بتنی پیش ساخته اسکله به طول بیشتر از ۱۰ متر از دپوی محل ساخت تا محل باراندازی روی شناور و حمل دریایی به محل نصب تا ۰/۵ مایل دریایی و نصب آن در دریا.	عدد	۳۶۸'۷۳۲'۰۰۰		
۰۸۰۳۰۷	اضافه بها به ردیف تهیه و اجرای تیرهای بتنی پیش ساخته، چنانچه تیر پیش ساخته به صورت تنیده پیش کشیده باشد.	مترمکعب	۸۵۳'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	تهیه دال بتنی پیش ساخته اسکله با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۲۲'۴۹۹'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۲	بارگیری دال بتنی پیش ساخته اسکله به هر ابعاد از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و نصب آن در خشکی.	مترمکعب	۲۳'۷۳۵'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۳	بارگیری دال بتن پیش ساخته اسکله به هر ابعاد از دپوی محل ساخت تا محل باراندازی روی شناور و حمل دریایی به محل نصب تا ۰/۵ مایل دریایی و نصب آن در دریا.	مترمکعب	۵۱'۰۷۸'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه قطعات بتن پیش ساخته پیشانی اسکله (جهت نصب فنلدر) با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۳۰'۶۷۹'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۲	بارگیری قطعات بتن پیش ساخته پیشانی اسکله (جهت نصب فنلدر) از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و نصب آن در محل مربوطه.	مترمکعب	۴۰'۳۲۶'۰۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه دیوار مهارت بتنی پیش ساخته (ددمن) با مقاومت مشخصه فشاری ۲۵ مگاپاسکال به هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۱۹'۸۳۸'۰۰۰		
۰۸۰۶۰۲	بارگیری دیوارهای مهارت بتنی پیش ساخته (ددمن) از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و جاگذاری آن در محل مربوطه.	مترمکعب	۱۴'۰۹۹'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۱	تهیه بلوک های آرمور بتنی با مقاومت مشخصه فشاری ۳۰ مگاپاسکال با هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی.	مترمکعب	۲۵'۵۲۳'۰۰۰		

فصل هشتم . بتن پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۷۰۲	تهیه بلوک های بتنی پیش ساخته با مقاومت مشخصه فشاری ۲۵ مگاپاسکال با هر ابعاد، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت به هر فاصله و باراندازی. ( شامل بلوک های مهاری در اسکله های دیواره ای و بلوک های اسکله وزنی)	مترمکعب	۳۹'۲۳۱'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۳	بارگیری بلوک های بتنی پیش ساخته به حجم تا ۱۰ مترمکعب از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب و جاگذاری آن در محل مربوط در خشکی، از جمله بلوک های مهاری در اسکله های دیواره ای .	مترمکعب	۲۰'۲۲۹'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۴	بارگیری بلوک های بتنی پیش ساخته به حجم تا ۱۰ مترمکعب از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب یا محل باراندازی روی شناور، حمل دریایی تا ۰/۵ مایل دریایی به محل نصب و نصب آن.	مترمکعب	۳۹'۶۴۲'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۵	بارگیری بلوک های بتنی پیش ساخته به حجم ۱۰ مترمکعب تا ۲۰ مترمکعب از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب یا محل باراندازی روی شناور، حمل دریایی تا ۰/۵ مایل دریایی به محل نصب و نصب آن.	مترمکعب	۵۷'۶۴۸'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۶	بارگیری بلوک های بتنی پیش ساخته به حجم ۲۰ مترمکعب تا ۳۰ مترمکعب از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب یا محل باراندازی روی شناور، حمل دریایی تا ۰/۵ مایل دریایی به محل نصب و نصب آن.	مترمکعب	۶۵'۳۸۱'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۷	بارگیری بلوک های بتنی پیش ساخته به حجم ۳۰ مترمکعب تا ۴۰ مترمکعب از دپوی محل ساخت و حمل تا محل نصب یا محل باراندازی روی شناور، حمل دریایی تا ۰/۵ مایل دریایی به محل نصب و نصب آن.	مترمکعب	۸۹'۵۲۴'۰۰۰		
۰۸۰۸۰۱	تهیه سپر بتنی پیش ساخته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال به طول ۱۱ متر، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت و باراندازی.	مترمکعب	۲۶'۲۱۰'۰۰۰		
۰۸۰۹۰۱	تهیه و نصب قطعات بتن پیش ساخته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال به هر ابعاد برای درپوش کانال ها و موارد مشابه.	مترمکعب	۴۳'۵۰۸'۰۰۰		
۰۸۱۰۰۱	تهیه وزنه بتنی پیش ساخته با مقاومت مشخصه فشاری ۲۵ مگاپاسکال با هر ابعاد، بارگیری و حمل به پای کار، باراندازی، نصب زنجیر اتصال به بلوک، به آب اندازی و استقرار آن در محل (سیستم مهار بندی برون ساحلی در اسکله های شناور با وزنه و زنجیر).	مترمکعب	۵۲'۰۲۹'۰۰۰		



فصل هشتم . بتن پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۱۱۰۱	تهیه و نصب کاراستوپر بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۲ تا ۰/۰۸ مترمربع، با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال (هزینه سوراخکاری و تهیه بولت‌های اتصال از ردیف‌های مربوط در فصول ۲ و ۹ تعیین می‌گردد).	مترمکعب	۲۷'۵۳۶'۰۰۰		
۰۸۱۲۰۱	اضافه بها به ردیف های تهیه کلیه قطعات بتنی پیش ساخته بابت افزایش مقاومت فشاری مشخصه به ازای هر ۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۹۸۶'۵۰۰		
۰۸۱۳۰۱	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۴۵۰ میلیمتر و طول ۱۲ متر.	عدد	۴۰۸'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۲	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۴۵۰ میلیمتر و طول ۹ متر.	عدد	۳۹۷'۸۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۳	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۴۵۰ میلیمتر و طول ۶ متر.	عدد	۲۵۵'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۴	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۶۰۰ میلیمتر و طول ۱۲ متر.	عدد	۶۱۲'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۵	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۶۰۰ میلیمتر و طول ۹ متر.	عدد	۵۹۶'۷۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۶	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۶۰۰ میلیمتر و طول ۶ متر.	عدد	۳۸۲'۵۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۷	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۱۰۰۰ میلیمتر و طول ۱۲ متر.	عدد	۱'۴۵۰'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۸	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۱۰۰۰ میلیمتر و طول ۹ متر.	عدد	۱'۳۰۷'۱۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۳۰۹	تهیه شمع سانتریفیوژ به قطر ۱۰۰۰ میلیمتر و طول ۶ متر.	عدد	۹۰۷'۰۰۰'۰۰۰		
۰۸۱۴۰۱	تهیه مصالح، حمل و اجرای دستی بلوک های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت حداقل ۸ سانتیمتر و به سطح تا ۵ دسیمترمربع برای رویه با مقاومت مشخصه ۴۵۰ کیلوگرم بر سانتیمترمربع همراه با ماسه ریزی زیر بلوک ها به ضخامت ۳ سانتیمتر.	مترمربع	۷'۳۰۲'۰۰۰		
۰۸۱۴۰۲	اضافه بهای افزایش ضخامت بلوک های بتنی پیش ساخته پرسی، به ازای هر سانتیمتر افزایش ضخامت نسبت به ۸ سانتیمتر تا ۱۰ سانتیمتر، کسر واحد به تناسب محاسبه خواهد شد.	مترمربع	۵۷۵'۰۰۰		

## فصل نهم . کارهای فولادی با میلگرد

### مقدمه

۱. در مورد ردیف‌هایی که تعیین بهای واحد آن‌ها براساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت‌جلسات تنظیمی و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت، اضافه‌بها یا اضافه وزن تعلق نمی‌گیرد.
۳. در تمام ردیف‌های مربوط به آرماتوربندی (به استثنای ردیف‌های ۰۹۰۱۰۴ و ۰۹۱۳۰۱)، میلگرد مصرفی از نوع S400 با حداقل مقاومت تسلیم ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می‌باشد.
۴. هزینه بارگیری و حمل فولاد مصرفی تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف ۲۶۰۲۰۱ در فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود.
۵. بهای خرک‌ها و فاصله نگهدارنده‌های از جنس میلگرد، که به منظور حفظ فاصله میلگردها از یکدیگر یا از قالب بندی، مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، براساس نقشه‌های منضم به پیمان یا دستور کار طبق ردیف‌های مربوط در این فصل، تعیین می‌گردد. بهای فاصله نگهدارنده‌های بتنی در بهای ردیف‌ها لحاظ شده است. در صورت استفاده از فاصله نگهدارنده‌های پلاستیکی، طبق نقشه‌های منضم به پیمان یا مطابق مشخصات فنی، ردیف ۲۵۰۸۰۳ تعلق می‌گیرد.
۶. هزینه گالوانیزه کردن میلگردها برای قطرهای مختلف و براساس گالوانیزه گرم به روش غوطه وری تعیین گردیده است.
۷. آرماتور مصرفی برای ساخت میل مهار، به صورت رزوه شده غلتکی می‌باشد.
۸. در صورتی که میلگرد در شمع یا دیوار زیرزمینی (دیوار دیافراگمی) مصرف شود، علاوه بر بهای ردیف‌های این فصل، اضافه‌بهای ردیف ۰۵۰۶۰۱، از فصل حفاری و شمع کوبی، نیز منظور می‌شود. قفسه میلگرد مورد استفاده در شمع بتنی درجا و دیوار زیرزمینی (دیافراگمی) باید قبلاً بسته و آماده شده و قبل از بتن‌ریزی در محل حفر شده جاگذاری شود. برای جلوگیری از تغییر شکل قفسه میلگردها، به هنگام حمل و جاگذاری در محل حفاری شده شمع و دیوار زیرزمینی، باید حداقل در هر ۲ متر طول قفس، یک حلقه داخلی نگهدارنده (Ring Bracing) نصب شود. برای هم محور کردن قفس میلگرد و محل حفر شده و تأمین پوشش بتنی روی میلگردها، باید طبق مشخصات دیسک‌های بتنی نگهدارنده، به فاصله حداقل ۳ متر نصب شود. بهای تهیه و نصب دیسک‌های یاد شده در اضافه‌بهای ردیف ۰۵۰۶۰۱ منظور شده است.
۹. بهای پیچ و مهره منظور شده در این فصل، از نوع پر مقاومت ۱۰/۹ است.
۱۰. بهای ردیف ۰۹۰۴۰۱ شامل تهیه کابل (Strand) برای استفاده به عنوان مهار در اسکله‌های دیواره ای، با هر قطر، غلاف مخصوص جاگذاری کابل، فنرهای داخلی، نوار چسب آب بندی، گوه، فوم، درپوش گریس کاری شده صفحه‌های مهاری، به انضمام دستمزد بریدن، خم کردن، بستن و جاگذاری کابل درون غلاف و جاگذاری غلاف در محل مخصوص، پیازی یا افشان کردن سرکابل‌ها، همچنین هزینه به کار بردن گیره و قلاب و دستمزد کشیدن کابل‌ها و همچنین دستمزد قطع کابل‌ها و پر کردن منافذ با ملات مناسب سیمان مورد لزوم، طبق نقشه و مشخصات است و به ازای هر کیلوگرم وزن تئوری کابل (طول کابل به کار رفته شده به اضافه ۸۰ سانتی‌متر پشت هر گیره فعال یا طبق نقشه و مشخصات)، تعیین می‌شود. پس از اتمام کشش کابل‌ها، باید میله‌ها را از فاصله حداقل ۵ سانتی‌متری گیره مربوط با دستگاه برش قطع کرد و منافذ بین میله‌ها و گیره مربوط را با خمیر مناسب که با فشار باید داخل آن شود، کاملاً مسدود نمود و پس از تزریق گروت، روی میله‌ها و گیره را با ملات اندود کرد. (کابل‌ها مطابق استاندارد BS EN 10138-4 تهیه می‌شوند).
۱۱. بهای تهیه و تزریق گروت درون غلاف کابل‌ها، از ردیف ۰۷۰۷۰۱ و بهای تهیه و حمل گیره یا صفحه‌های مهاری (انکوربلاک) حسب مورد (گیره مرده یا زنده) از ردیف‌های ۰۹۰۵۰۱ و ۰۹۰۵۰۲ بر مبنای عدد تعیین می‌گردد.

توضیح: گیره های مرده فقط برای مهار کردن کابل هایی که از یک سر کشیده می شوند به کار می روند. (امکان کشش کابل در محل گیره های مرده وجود ندارد). با استفاده از گیره های زنده می توان کابل یا استرنند را مستقیماً تحت تنش قرار داد. گیره زنده می تواند در دو طرف کابل نصب شود.

۱۲. قیمت ردیف ۰۹۰۴۰۲، شامل تهیه تمام مصالح، مانند کابل برای استفاده در تیرهای بتنی پیش ساخته پیش تنیده، به هر قطر، گیره برای کابل های مختلف، غلاف مخصوص جاگذاری کابل، فنرهای داخلی، نوار چسب آب بندی و لوله پلاستیکی، به انضمام دستمزد بریدن، خم کردن، بستن و جاگذاری کابل درون غلاف و جاگذاری غلاف در محل مخصوص، همچنین هزینه به کار بردن گیره و قلاب و دستمزد کشیدن کابل ها، همراه با تهیه و تزریق دوغاب سیمان و همچنین دستمزد قطع کابل ها و پر کردن منافذ با ملات ماسه سیمان مورد لزوم، طبق نقشه و مشخصات است. به ازای هر کیلوگرم وزن تئوری کابل طول کابل به کار رفته شده به اضافه ۸۰ سانتی متر پشت هر گیره فعال یا با نظر مهندس مشاور، تعیین می شود. پس از اتمام کشش کابل ها، باید میله ها را از فاصله حداقل ۵ سانتی متری گیره مربوط با دستگاه برش قطع کرد و منافذ بین میله ها و گیره مربوط را با خمیر مناسب که با فشار باید داخل آن شود، کاملاً مسدود نمود و پس از تزریق دوغاب سیمان، روی میله ها و گیره را با ملات ماسه سیمان به عیار ۶۰۰ کیلوگرم اندود کرد.

۱۳. بهای بارگیری و حمل کابل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کارگاه، در قیمت ردیف های ۰۹۰۴۰۱ و ۰۹۰۴۰۲ منظور شده است. مبدأ حمل کابل، انبار تحویل دهنده آن که قبلاً به تأیید مهندس مشاور رسیده است، در نظر گرفته می شود. چنانچه فاصله حمل بیشتر از ۳۰ کیلومتر باشد، هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر از ردیف حمل میلگرد در فصل حمل و نقل تعیین خواهد شد. هزینه حمل قلاب، غلاف و سایر لوازم مورد نیاز، در بهای واحد ردیف لحاظ گردیده است.

۱۴. چنانچه برای اتصال اسکله های دیواره ای شامل اسکله سپری، شمع های بهم پیوسته و دیافراگمی، به سازه مهاری (اعم از سپر فولادی یا بتنی، دیوار بتنی درجا یا پیش ساخته، شمع فلزی یا بتنی) از میل مهار (Tie Rod) استفاده شود، بهای تهیه، برش، نصب و کشش آن، به همراه مهره و واشر از ردیف ۰۹۰۷۰۱ برحسب وزن میل مهار و اتصالات آن تعیین می گردد. تیرآنها، میلگردهای پیش تنیدگی مطابق استاندارد BS EN 10138-4 می باشند.

۱۵. بهای اتصالات قطاع الحاقی اسکله از جمله فندر، بولارد، کاراستوپر بتنی یا لاستیکی و نردبان لاستیکی، از جنس گالوانیزه یا ضدزنگ از ردیف های ۰۹۰۹۰۱ الی ۰۹۰۹۰۴ برحسب کیلوگرم تعیین می شوند. چنانچه در شرح ردیف های ذکر شده به نوع قطعه الحاقی صراحتاً اشاره نشده باشد، لیکن نوع اتصال و نحوه اجرا با شرح ردیف مطابقت داشته باشد، استفاده از ردیف های مذکور بلامانع می باشد.

۱۶. بهای ردیف ۰۹۱۳۰۱ شامل تهیه، برش، خم کردن، کارگذاری و جوشکاری میلگرد در بتن مسلح می باشد. قابل ذکر است، این ردیف در صورتی که میلگرد مصرفی قابل جوشکاری بوده و کیفیت جوش انجام شده مورد تأیید مهندس مشاور قرار گیرد، تعلق می گیرد. بهای این ردیف شامل هزینه تهیه و مصرف الکترود و عملیات جوشکاری نیز می باشد.

۱۷. چنانچه برای تطویل شمع و دیوارهای زیرزمینی از اتصالات مکانیکی مانند کوپلر برای اتصال میلگردها استفاده شود، بهای تهیه و نصب این اتصالات طبق ردیف ۰۹۰۶۰۱ برحسب هر کیلوگرم، محاسبه می گردد.

۱۸. سیم های پیش تنیدگی با مقاومت نهایی ۱۶۵۵، ۱۶۲۰ و ۱۷۲۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع تولید می شوند. برای نگهداری سیم ها در قطعات بتنی از مهارهای انتهایی دکمه ای یا مهارهای انتهایی به همراه گوه استفاده می شود. سیم ها نیز مشابه کابل در دو دسته تنش زدایی شده و با وادادگی کم تحت عملیات اصلاحی قرار می گیرند. سیم های پیش تنیدگی عموماً در قطرهای ۴/۸۸، ۴/۹۸، ۶/۳۵ و ۷/۰۱ میلیمتری تولید می شوند و بسته به کاربرد، بصورت تکی و یا چند رشته ای از آن ها استفاده می شود. بهای تهیه میل مهار از نوع سیم، آماده سازی، برش، تهیه و تامین لوازم و ملحقات نصب آن به دیوار، شمع یا سپر مهاری بتنی یا فلزی به طور کامل طبق ردیف ۰۹۰۷۰۲ بر حسب وزن سیم تعیین می گردد.

فصل نهم . کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار S400 به قطر تا ۱۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلو گرم	۴۸۰'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار S400 به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلو گرم	۳۷۸'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار S400 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلو گرم	۳۵۷'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار S۳۴۰ به قطر تا ۱۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷۷'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۱۰۲ در صورت اجرای پوشش گالوانیزه گرم به ضخامت تا ۱۰۰ میکرون برای میلگردهای به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلیمتر.	کیلو گرم	۱۹۱'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	اضافه بها به ردیفهای ۰۹۰۱۰۲ و ۰۹۰۱۰۳ در صورت اجرای پوشش گالوانیزه گرم به ضخامت تا ۱۰۰ میکرون برای میلگردهای به قطر ۱۸ تا ۲۸ میلیمتر.	کیلو گرم	۱۵۳'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۷	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۱۰۳ در صورت اجرای پوشش گالوانیزه گرم به ضخامت تا ۱۰۰ میکرون برای میلگردهای به قطر ۳۰ میلیمتر و بیشتر.	کیلو گرم	۱۲۸'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۱۰۱ در صورت استفاده از پوشش محافظ روی با خلوص حدود ۱۰۰ درصد به ضخامت تا ۸۰ میکرون بر روی میلگردهای به قطر ۱۰ میلیمتر و کمتر.	کیلو گرم	۱۶۶'۵۰۰		
۰۹۰۱۰۹	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۱۰۲ در صورت استفاده از پوشش محافظ روی با خلوص حدود ۱۰۰ درصد به ضخامت تا ۸۰ میکرون بر روی میلگردهای به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلیمتر.	کیلو گرم	۱۵۶'۵۰۰		
۰۹۰۱۱۰	اضافه بها به ردیفهای ۰۹۰۱۰۲ و ۰۹۰۱۰۳ در صورت استفاده از پوشش محافظ روی با خلوص حدود ۱۰۰ درصد به ضخامت تا ۸۰ میکرون بر روی میلگردهای به قطر ۱۸ تا ۲۸ میلیمتر.	کیلو گرم	۱۲۶'۵۰۰		
۰۹۰۱۱۱	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۱۰۳ در صورت استفاده از پوشش محافظ روی با خلوص حدود ۱۰۰ درصد به ضخامت تا ۸۰ میکرون بر روی میلگردهای به قطر ۳۰ میلیمتر و بیشتر.	کیلو گرم	۱۰۶'۵۰۰		

فصل نهم . کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های میلگرد در صورت استفاده از میلگردهای مقاوم در برابر خوردگی به روش حفاظت فیزیکی و حفاظت الکتروشیمیایی (کاتدی) به صورت تولید کارخانه ای.	کیلو گرم			
۰۹۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف های میلگرد، در صورت استفاده در سرشمع های بتنی درجای اسکله، تیرهای بتنی درجای اسکله، دال های بتنی درجای اسکله که در دریا اجرا می شوند.	کیلو گرم	۸۴'۰۰۰		
۰۹۰۴۰۱	تهیه کابل مهاری (Strand) و وسایل لازم آن و انجام عملیات کشیدن کابل در اسکله های دیواره ای، بر حسب وزن کابل اجرا شده.	کیلو گرم	۷۲۶'۵۰۰		
۰۹۰۴۰۲	تهیه کابل و سایر مصالح و وسایل لازم و انجام عملیات کشیدن کابل در تیرهای بتنی پیش ساخته یا اجرا شده به صورت درجا بر حسب وزن کابل نصب شده.	کیلو گرم			
۰۹۰۵۰۱	تهیه و حمل گیره مرده و کلیه ملحقات مربوط به اتصال کابلهای مهاری و کارگذاری آن ها در داخل کارهای بتنی قبل از اجرای کارهای یادشده.	عدد			
۰۹۰۵۰۲	تهیه و حمل گیره زنده و کلیه ملحقات مربوط به اتصال کابلهای مهاری و نصب آن ها در داخل کارهای بتنی قبل از اجرای کارهای یاد شده.	عدد			
۰۹۰۶۰۱	تهیه، ساخت و نصب اتصالات مکانیکی (کوپلر) و مانند آن جهت اتصال میلگردها برای امکان تطویل دیواره زیرزمینی، شمع و موارد مشابه.	کیلو گرم	۱'۱۶۹'۰۰۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه، ساخت و نصب میل مهار (Tie Rod) دو سر رزوه از نوع ST52، با مهره، واشر و نصب آن در بتن یا اتصال به سپر به طور کامل بر حسب وزن تایراد و اتصالات آن.	کیلو گرم	۱'۳۳۱'۰۰۰		
۰۹۰۷۰۲	تهیه میل مهار از نوع سیم (Wire)، آماده سازی، برش، کارگذاری و نصب در بتن یا اتصال آن به سپر فلزی و تهیه ابزار لازم و نصب آن بر حسب وزن سیم و اتصالات آن.	کیلو گرم	۱'۱۰۰'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۱	تهیه و اجرای میل مهار دو سر رزوه با پیچ و مهره و واشر.	کیلو گرم	۸۱۹'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۲	تهیه و اجرای میل مهار دنده شده (بولت) با پیچ و مهره و واشر و کارگذاری در محل های لازم قبل از بتن ریزی.	کیلو گرم	۶۵۳'۰۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۹۰۱	تهیه و اجرای بولت از فولاد ضد زنگ شامل پیچ و مهره و واشر و کارگذاری در محل های لازم قبل از بتن ریزی برای نصب بولارد و سایر موارد مشابه.	کیلو گرم	۱'۳۱۵'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۲	تهیه و اجرای بولت از فولاد گالوانیزه شامل پیچ و مهره و واشر و کارگذاری در محل های لازم قبل از بتن ریزی برای نصب بولارد و سایر موارد مشابه.	کیلو گرم	۱'۳۶۸'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۳	تهیه و اجرای انکربولت و یوبولت های نصب مجموعه فنדר و نصب نربان لاستیکی روی پیشانی اسکله، از فولاد ضدزنگ با پیچ و مهره و واشر و کارگذاری در محل های لازم.	کیلو گرم	۱'۱۶۵'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۴	تهیه و اجرای انکربولت و یوبولت های اتصال فنדר از فولاد گالوانیزه با پیچ و مهره و واشر.	کیلو گرم	۱'۱۲۵'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۵	تهیه و کاشت بولت از فولاد ضدزنگ در بتن با تزریق چسب مناسب با رزین.	کیلو گرم	۲'۰۱۳'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۶	تهیه و کاشت بولت از فولاد گالوانیزه در بتن با تزریق چسب مناسب با رزین.	کیلو گرم	۱'۰۵۸'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه و نصب پیچ و مهره پرمقاومت.	کیلو گرم	۱'۲۱۴'۰۰۰		
۰۹۱۱۰۱	تهیه و کارگذاری قلاب در قطعات بتنی پیش ساخته برای جابجائی آن ها.	کیلو گرم	۴۹۲'۵۰۰		
۰۹۱۲۰۱	تهیه و اجرای داول از میلگرد ساده با پوشش رنگ اپوکسی (۳۰۰ میکرون) یا مانند آن، برای استفاده در روسازی های بتنی.	کیلو گرم	۵۱۳'۵۰۰		
۰۹۱۲۰۲	تهیه و اجرای داول از میلگرد ساده با پوشش رنگ اپوکسی (۳۰۰ میکرون) یا مانند آن، در صورتی که داول دارای کلاهک (cap) باشد، برای استفاده در روسازی های بتنی.	کیلو گرم	۵۵۴'۵۰۰		
۰۹۱۳۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن، کار گذاشتن میلگرد به هر قطر برای بتن مسلح، چنانچه برای اتصال میلگردها به یکدیگر از جوشکاری استفاده شود.	کیلو گرم	۵۵۵'۵۰۰		

## فصل دهم . کارهای فولادی سنگین

### مقدمه

۱. فولاد مصرفی در شمع های فلزی لوله ای از نوع ST52 بوده و در صورت استفاده از فولاد نرم ST37 با مجوز مهندس مشاور، کسریهای ۱۰۰۳۰۱ اعمال می گردد.
۲. فولاد منظور شده برای مصالح مورد استفاده در ردیف های این فصل، از نوع فولاد نرم معمولی ST37 (S235J0, S235JR) یا HR235 می باشد مگر اینکه استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.
۳. بهای قیمت های تعیین شده این فصل بدون در نظر گرفتن هزینه حفاظت و رنگ آمیزی می باشد.
۴. در مورد ردیف هایی که بهای آن ها بر اساس وزن کار تعیین می شود، وزن کار طبق ابعاد درج شده در نقشه و دستور کارها به مأخذ جدول های استاندارد یا جدول های کارخانه تولید کننده محاسبه و منظور می گردد.
- در صورت اختلاف وزن واحد پروفیل های مصرفی در کار مطابق جدول های ذکر شده، با وزن واحد توزین شده در محل، ملاک تعیین بها، وزن واحد توزین شده می باشد، به شرطی که از وزن واحد محاسبه شده تئوری مطابق جدول های کارخانه تولیدکننده با لحاظ نمودن حداکثر رواداری، بیشتر نباشد.
۵. چنانچه با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما مقرر شود، قطعات اسکله یا پل دسترسی، در کارخانه ساخته شود از قیمت های ردیف های همین فصل استفاده می شود و هیچگونه اضافه هزینه ای به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت. کارخانه ساخت قطعات باید قبل از اجرا به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
۶. مشخصات فولاد مصرفی، الکتروود، سیم جوش، پیچ و مهره، نوع جوش و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت، نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی یا نقشه های منضم به پیمان درج شود.
۷. مشخصات فنی سازه های فولادی سرد نورد حسب مورد باید حداقل الزامات مندرج در نشریات شماره ۶۱۲ با عنوان "آیین نامه طراحی و اجرای سازه های فولادی سرد نورد- بخش سازه" و شماره ۶۱۳ با عنوان "آیین نامه طراحی و اجرای سازه های فولادی سرد نورد- بخش غیرسازه" را تامین نماید.
۸. در ردیف های این فصل هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر مبنای ردیف ۲۶۰۲۰۲ در فصل حمل و نقل محاسبه می شود.
۹. در تمام ردیف های این فصل، بهای برش کاری، سوراخ کاری، جوش کاری، بستن پیچ و مهره، پرچ کاری و همچنین، سنگ زدن و کارهای مشابه (مگر مواردی که به صراحت در ردیف ها به آن اشاره شده)، منظور شده است.
۱۰. در قطعات فولادی که در فرآیند اجرا روی آن ها، مطابق مشخصات فنی یا نقشه های منضم به پیمان، عملیات پخ زنی یا سوراخ کاری انجام شود، وزن قطعات بدون کسر پخ یا سوراخ، در نظر گرفته می شود.
۱۱. وزن مصالح اتصال پروفیل های کوتاه تر از طول شاخه استاندارد کارخانه به یکدیگر، در صورتی مبنای تعیین هزینه می باشد که در نقشه های مورد تایید مهندس مشاور پیش بینی شده باشد، در غیر این صورت بابت وزن مصالح اتصالی مربوط و جوش کاری لازم، هزینه ای تعلق نمی گیرد.
۱۲. در ردیف هایی که در آن ها اتصالات جوشکاری شده وجود دارد، هزینه های آماده سازی برای جوش کاری، برشکاری، جوش کاری، سنگ زدن و مانند آن و همچنین، هزینه های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود و سیم جوش، منظور شده است و از این بابت اضافه وزنی در نظر گرفته نخواهد شد.

۱۳. در ردیف‌های این فصل که در آن‌ها اتصالات با پیچ و مهره پیش بینی شده است، هزینه آماده سازی برای اتصال، سوراخ کاری، برش کاری، سنگ زدن، تهیه پیچ و مهره و واشر و مانند آن، جزء بهای واحد آن ردیف محسوب می‌گردد.
۱۴. بابت قطعات مهاری یا کمکی که در هنگام ساخت یا نصب قطعات فلزی این فصل مورد استفاده قرار می‌گیرد (مگر مواردی که به صراحت در ردیف‌ها به آن اشاره شده)، بهایی منظور نمی‌شود.
۱۵. هرگاه طول شمع فلزی که در زمین فرو می‌رود کمتر از طول آن که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور ساخته شده است باشد، بابت تهیه آن قسمت از شمع که خارج از زمین طبیعی قرار گرفته است، بهای کامل ردیف مربوط لحاظ می‌شود، به شرط آن که طول اضافی شمع قابل استفاده در شمع‌های دیگر نباشد.
۱۶. بهای تهیه و ساخت قطعاتی که جهت تطویل شمع‌ها و سپرهای فلزی استفاده می‌شوند، بر مبنای ردیف‌های ۱۰۰۲۰۲ و ۱۰۰۲۰۳ تعیین می‌گردد. (بهای اتصال این قطعات، در بهای ردیف‌های اضافه بهای کوبش شمع‌ها و سپرهای فلزی بیشتر از طول استاندارد در فصل شمع کوبی و سپرکوبی لحاظ گردیده است).
۱۷. در مورد اتصال دو عضو که برای بهای واحد هر یک، ردیف جداگانه پیش بینی شده باشد و از اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط یادی نشده باشد، چنانچه این اتصال به کمک ورق، تیر آهن، ناودانی، نبشی، تسمه، میلگرد و مانند آن انجام شود، بهای تهیه و نصب قطعات اتصالی از ردیف ۱۰۰۲۰۴ تعیین می‌شود. بابت اتصال به طریق جوش و برش‌های اضافی وجه دیگری تعلق نمی‌گیرد.
۱۸. بهای تهیه، ساخت و نصب برشگیر روی سطح یا داخل شمع و برشگیر در عرشه کامپوزیت، از ردیف ۱۰۰۲۰۴ تعیین می‌شود.
۱۹. بهای پیچ و مهره منظور شده در این فصل، از نوع پر مقاومت ۱۰/۹ است.
۲۰. چنانچه لازم باشد طبق مشخصات فنی پیمان، مصالح مصرفی در این فصل گالوانیزه گرم باشد، منظور گالوانیزه گرم به روش غوطه‌وری عمیق، طبق در عملیات گالوانیزه باید معیارهای استانداردهای ASTM A153، ASTM A123 و ASTM E376 می‌باشد. قبل از عملیات گالوانیزه کردن، سطح فلز باید کاملاً تمیز و عاری از هرگونه آلودگی‌های خارجی گردد (از این بابت بهایی تعلق نمی‌گیرد).
۲۱. منظور از خرپا، سازه‌ای است که اتصال اعضای آن به یکدیگر، با واسطه ورق (Gusset Plate) تامین شده باشد، همچنین منظور از دهانه خرپا، فاصله محور تا محور دو تکیه‌گاه متوالی آن است.
۲۲. بهای ردیف‌های ۱۰۰۴۰۱ و ۱۰۰۴۰۲ شامل هزینه تهیه مصالح و کلیه اتصالات همراه با برشکاری، جوشکاری، سوراخکاری، ساییدن همراه با جوشکاری "یا" تهیه و بستن پیچ و مهره "در محل اتصال با عضو دیگر و نصب کامل در محل، در هر ارتفاع و در دریا است. در ساختن پل‌های فلزی دسترسی، بهای تهیه و کارگذاری قطعات نشیمن در محل نشیمن پل بر روی عرشه فلزی یا بتنی و بولت‌های اتصال آن منظور شده است.
۲۳. منظور نمودن هزینه عملیات هر یک از ردیف‌های ۱۰۰۴۰۱ و ۱۰۰۴۰۲ بابت قطعات آماده شده قبل از نصب، حداکثر تا ۷۰ درصد مبلغ ردیف در پیمان متناسب با کار اجرا شده و تایید مهندس مشاور در قبال اخذ یکی از تضامین مندرج در ماده ۴ آخرین آیین نامه تضمین معاملات دولتی مجاز است.
۲۴. در بهای ردیف‌های ۱۰۰۴۰۱ و ۱۰۰۴۰۲ با موضوع نصب پل‌های دسترسی در دریا، هزینه‌های جابجائی و حمل دریایی مصالح، قطعات و مجموعه پل‌های دسترسی ساخته و مونتاژ شده تا ۰/۵ مایل و هزینه‌های نصب آن در دریا لحاظ گردیده است. چنانچه فاصله محل نصب پل‌های دسترسی از محل بارگیری دریایی بیش از ۰/۵ مایل باشد، هزینه حمل دریایی قطعات ساخته و مونتاژ شده و سایر مصالح لازم، طبق ردیف‌ها و ضوابط مربوط به فصل حمل و نقل تعیین می‌گردد.
۲۵. در صورتی که دهانه خرپا موضوع ردیف ۱۰۰۴۰۲، بیشتر از ۳۰ متر باشد، اضافه بهایی به این شرح تعلق می‌گیرد، برای دهانه بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر ۵ درصد به بهای ردیف مربوط تا ۳۰ متر اضافه می‌شود، برای دهانه بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر ۷/۵ درصد به بهای ردیف مربوط تا ۳۰ متر اضافه می‌گردد و به تمام دهانه تعلق می‌گیرد.
۲۶. بهای ردیف ۱۰۰۵۰۱ (تهیه مصالح و ساخت و نصب سرشمع فلزی بر روی شمع‌ها)، ۱۰۰۵۰۳ (تهیه مصالح، ساخت و نصب تیر ورق



های ارتباطی سرشمع ها)، ردیف ۱۰۰۵۰۵ (تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرهای فلزی عرشه) و ردیف ۱۰۰۵۰۸ (تهیه مصالح، ساخت و نصب بادبند های فلزی عرشه) شامل کلیه هزینه های تهیه مصالح نظیر ورق، تسمه، میلگرد و پروفیل های مختلف و نصب آن ها در هر ارتفاع به صورت درجا یا پیش ساخته می باشد. (محل ساخت قطعات پیش ساخته، کارگاه پروژه یا کارخانه ساخت قطعات پیش ساخته می باشد، طبق توضیحات بند ۵ مقدمه همین فصل می باشد).

۲۷. چنانچه ساخت و نصب سرشمع روی شمع ها، تیرهای ارتباطی سرشمع ها، تیرهای فلزی عرشه و بادبندی های عرشه فلزی در دریا انجام گردد، ردیف های اضافه بهای ۱۰۰۵۰۲، ۱۰۰۵۰۴، ۱۰۰۵۰۷ و ۱۰۰۵۰۹ تعلق می گیرد. در بهای ردیف های مذکور، هزینه بارگیری و جابجائی مصالح مصرفی یا مجموعه پیش ساخته و هزینه حمل آن تا ۵/۵ مایل دریایی لحاظ شده است. چنانچه فاصله محل بارگیری دریایی مصالح فلزی مصرفی جهت ساخت قطعات یاد شده به صورت درجا یا پیش ساخته، بیش از ۵/۵ مایل باشد هزینه حمل طبق ردیف های فصل بیست و ششم و ضوابط مربوط محاسبه می گردد.

۲۸. بهای کوبش شمع های درز بند از فصل شمع کوبی و سپرکوبی و بهای تهیه، ساخت و نصب اتصالات درزبند روی شمع های فلزی از ورق، نبشی، ناودانی، پروفیل و مانند آن، از ردیف ۱۰۰۵۱۰ محاسبه می گردد.

۲۹. بهای ردیف های ۱۰۰۵۱۱ و ۱۰۰۵۱۲ شامل تهیه مصالح و ساختن تیر فلزی از پروفیل های مختلف یا ورق (تیرورق) و کارگذاری آن روی شمع های مهار یا شمع های زیر ریل جرثقیل، برای یکپارچه سازی آن ها می باشد. بهای کلیه قطعات اتصالی جهت ساخت این تیرها اعم از ورق، پیچ و مهره و نظایر آن و قطعات اتصال تیر به شمع ها، از همین ردیف تعیین می شود.

۳۰. بهای ردیف ۱۰۰۷۰۱ و ۱۰۰۷۰۲ شامل هزینه تهیه سپرهای فلزی (فولادی)، به ابعاد و انواع اندازه های مختلف است و تنها در مواردی منظور می شود که سپر طبق نقشه یا با تصویب کارفرما در کار باقی بماند. قیمت کامل این ردیف، در صورتی تعلق می گیرد که در بار اول پس از کوبیده شدن، در زمین باقی بماند. در مورد سپری که بیش از یک بار مصرف در زمین باقی گذاشته شود، درصد مربوط به ردیف با محاسبه و تشخیص دستگاه نظارت و تایید کارفرما خواهد بود.

۳۱. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرهای مهار (Wale)، از ناودانی یا سایر پروفیل ها با ورق های اتصالی و وصله های تقویتی لازم و تهیه و نصب اتصالات این تیرها روی سپر فلزی (شامل پیچ، مهره و واشر) و بهای تهیه، ساخت و نصب ساپورت هایی که به عنوان نشیمن این تیرها روی سپر قرار می گیرند، از ردیف ۱۰۰۸۰۱ تعیین می گردد.

توضیح: مجموعه تیرهای مهار (Wale)، ساپورت های نشیمن تیرها روی سپر و کلیه قطعات اتصالی آن به اختصار Waling نامیده می شود.

۳۲. بهای ردیف ۱۰۰۸۰۳ در صورتی تعلق می گیرد که طبق نقشه و مشخصات، جنس قطعاتی از مجموعه Waling از نوع فولاد ST52 تعیین شده باشد.

۳۳. بهای تهیه و نصب زنجیرهای مهار به پانتون های اسکله شناور با توجه به جنس آن ها از ردیف های ۱۰۰۹۰۱ و ۱۰۰۹۰۲ منظور می گردد. بهای نصب زنجیرهای مذکور به وزنه های مهار و به آب اندازی مجموعه زنجیر و وزنه مذکور در ردیف ۰۸۱۰۰۱ لحاظ شده است.

۳۴. ساخت پل دسترسی فلزی اسکله شناور، شامل تهیه کلیه مصالح و قطعات از ورق، نبشی، پروفیل های توخالی، میلگرد، تسمه، پیچ و مهره و موارد مشابه، به هر ابعاد با حفاظ دوطرفه با هر شکل (هندریل) و نصب آن به طور کامل بر روی فونداسیون یا سکوی ساحلی و لندینگ پانتون (پانتون نگهدارنده پل دسترسی)، می باشد، که بهای آن از ردیف ۱۰۱۲۰۱ اعمال می شود. بهای تهیه، ساخت، نصب و اتصال غلتک های فلزی در محل نشیمن پل روی پانتون نگهدارنده، از ردیف ۱۰۱۵۰۱ و بهای تهیه و نصب صفحات فلزی قرار گرفته در محل اتصال پل دسترسی و سطح سکوی ساحلی (اپرون) نیز از ردیف ۱۰۱۲۰۱ تعیین می شود.

۳۵. چنانچه ساخت بولارد فلزی از پروفیل های توخالی، ورق، میلگرد و مواردی از این قبیل انجام شود، بهای تهیه کلیه مصالح و ساخت و نصب آن برحسب کیلوگرم، از ردیف ۱۰۱۳۰۱ تعیین می گردد. وزن بولارد بر مبنای وزن تئوریک اجزای سازنده، مطابق نقشه و مشخصات، تعیین و مبنای محاسبه می باشد.

۳۶. در ردیف تهیه بارگیری، حمل و نصب بولارد چدنی (۱۰۱۳۰۲)، کلیه هزینه های مرتبط با گریدهای متفاوت بولارد منظور شده است.

۳۷. هزینه تهیه و اجرای ملحقیات نصب بولارد بر مبنای ردیف های مربوط در فصل کارهای فولادی با میلگرد تعیین می گردد.
۳۸. بهای ردیف های تهیه بارگیری، حمل و نصب بولارد چدنی در صورت وضعیت های کارکرد، شامل ۷۰ درصد بهای ردیف بابت تهیه، بارگیری، حمل به کارگاه و بار اندازی در محل نصب یا انبار حسب مورد و ۳۰ درصد بهای ردیف بابت نصب پس از تأیید مهندس مشاور، می باشد.
۳۹. بهای جوش کاری قطعات فلزی متصل شده به ابتدا و انتهای شمع های سانتریفیوژ طبق مشخصات بر مبنای ردیف های ۱۰۱۴۰۱ و ۱۰۱۴۰۲ تعیین می گردد. بهای مهار و نگهداری شمع ها حین عملیات جوش کاری برای افزایش طول شمع های کوبیده شده در دریا و خشکی، در بهای ردیف های کوبش بیش از طول استاندارد، در فصل کوبش شمع و سپر لحاظ شده است. همچنین بابت استفاده از الکتروود مناسب برای این کار، نحوه جوش کاری رینگ ها، تهیه و استفاده از ضد زنگ در محل های جوش کاری شده و سایر اقدامات مربوط، هزینه ای جز آنچه مشخص شده است، تعلق نمی گیرد.
- ۴۰.
۴۱. در بهای ردیف های این فصل، کلیه هزینه های تامین تجهیزات و ماشین آلات متناسب با عملیات اجرایی از جمله جرثقیل، شناور مناسب، یدک کش و نظیر آن و نیروی انسانی متخصص و ماهر دیده شده است.



فصل دهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه شمع فلزی لوله ای ST52 به هر قطر، با هر ضخامت و هر اندازه.	کیلو گرم	۷۰۰'۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۱۰۱ در صورتیکه شمع لوله ای فلزی تک درز تهیه شود.	کیلو گرم			
۱۰۰۱۰۳	تهیه لوله فلزی (Casing) به هر قطر برای عملیات حفاری در حالتی که لوله در محل حفاری باقی بماند.	کیلو گرم	۴۷۶'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت، کارگذاری و نصب مجموعه میلگردها و ورق متصل شده به آن بابت قرارگیری در قسمت بالای شمع های فلزی و شمع های سانتریفیوژ کوبیده شده در دریا و خشکی جهت جلوگیری از پرشدن داخل شمع در هنگام بتن ریزی.	کیلو گرم	۸۱۵'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۲	تهیه، برشکاری و ساخت قطعات اتصال شمع های لوله ای فلزی جهت تطویل آن ها از ورق (هزینه نصب این اتصالات در بهای ردیف های اضافه بهای استقرار با طول بیش از ۱۲ متر در فصل پنجم لحاظ شده است).	کیلو گرم	۸۳۵'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۳	تهیه، برشکاری و ساخت قطعات اتصال سپر های فلزی جهت تطویل آن ها از ورق و سایر مصالح مناسب (هزینه نصب این اتصالات در بهای ردیف های اضافه بهای استقرار با طول بیش از ۱۲ متر لحاظ شده است).	کیلو گرم	۱'۰۸۹'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و به کار بردن قطعات اتصالی از تیرآهن، ناودانی، نشی، سپری، ورق، میلگرد، تسمه و مانند آن با جوشکاری، برشکاری و ساییدن (مانند برش گیر در عرشه کامپوزیت و برشگیرهای روی شمع).	کیلو گرم	۹۹۲'۵۰۰		
۱۰۰۳۰۱	کسر بها به ردیف ۱۰۰۱۰۱ چنانچه شمع فلزی از فولاد ST37 به جای فولاد ST52 استفاده شود.	کیلو گرم	۵۰'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف های کارهای فولادی سنگین چنانچه از فولاد گالوانیزه گرم استفاده شود.	کیلوگرم	۲۵۷'۵۰۰		
۱۰۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف های کارهای فولادی در صورت استفاده از فولاد ST52 به جای ST37.	کیلوگرم	۸'۲۰۰		
۱۰۰۴۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب "خرپاها و مهاربندهای پل های پیاده رو (Walkway)" به دهانه تا ۲۰ متر از ورق، تسمه، میلگرد، نشی، ناودانی، پروفیل های توخالی با کلیه اتصالات و نصب کامل در محل مربوط در دریا.	کیلو گرم	۸۵۳'۰۰۰		

فصل دهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۴۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب "خرپاها و مهاربندهای پل های پیاده رو (Walkway)" به دهانه ۲۰ تا ۳۰ متر از ورق، تسمه، میلگرد، نبشی، ناودانی، پروفیل های توخالی با کلیه اتصالات و نصب کامل در محل مربوط در دریا.	کیلو گرم	۸۸۳'۵۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب سرشمع های فلزی روی شمع ها، از پروفیل، ورق، لوله، نبشی و مانند آن، با اتصالات مربوط در خشکی.	کیلو گرم	۷۳۷'۵۰۰		
۱۰۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۵۰۱ چنانچه عملیات اجرایی در دریا انجام گردد.	کیلو گرم	۳۸'۸۰۰		
۱۰۰۵۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرهای فلزی ارتباطی سرشمع ها (تیرهای اصلی بین شمع ها)، از ورق، تسمه، میلگرد، انواع پروفیل با ورقهای اتصالی، وصله های تقویتی لازم در خشکی.	کیلو گرم	۶۹۱'۵۰۰		
۱۰۰۵۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۵۰۳ چنانچه عملیات اجرایی مربوط، در دریا انجام گردد.	کیلو گرم	۸۶'۳۰۰		
۱۰۰۵۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرهای فلزی عرشه از یک یا چند تیر آهن با اتصالات در خشکی (تیرهای فرعی که به صورت تودلی قرار می گیرند).	کیلو گرم	۵۱۶'۰۰۰		
۱۰۰۵۰۶	اضافه بها به ردیفهای ۱۰۰۵۰۵ در صورت مصرف تیر آهن بال بهن به جای تیر آهن معمولی.	کیلو گرم	۲۳۲'۵۰۰		
۱۰۰۵۰۷	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۵۰۵ چنانچه عملیات اجرایی مربوط در دریا انجام گردد.	کیلو گرم	۱۴'۶۰۰		
۱۰۰۵۰۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب بادبند (مهاربند) عرشه که از یک یا چند پروفیل (نبشی، تیر آهن، ناودانی و مانند آن) تشکیل شده باشد با تمام قطعات اتصال در خشکی.	کیلو گرم	۴۹۲'۰۰۰		
۱۰۰۵۰۹	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۵۰۸ چنانچه عملیات اجرایی مربوط در دریا انجام گردد.	کیلو گرم	۴۵'۳۰۰		
۱۰۰۵۱۰	تهیه، ساخت و نصب نبشی، ناودانی، سپری، ورق، لوله، پروفیل و مانند آن روی شمع های فلزی قبل از کوبش، به عنوان اتصالات درزبند شامل برشکاری، جوشکاری، سوراخکاری و ساییدن به طور کامل.	کیلو گرم	۹۹۹'۵۰۰		

فصل دهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

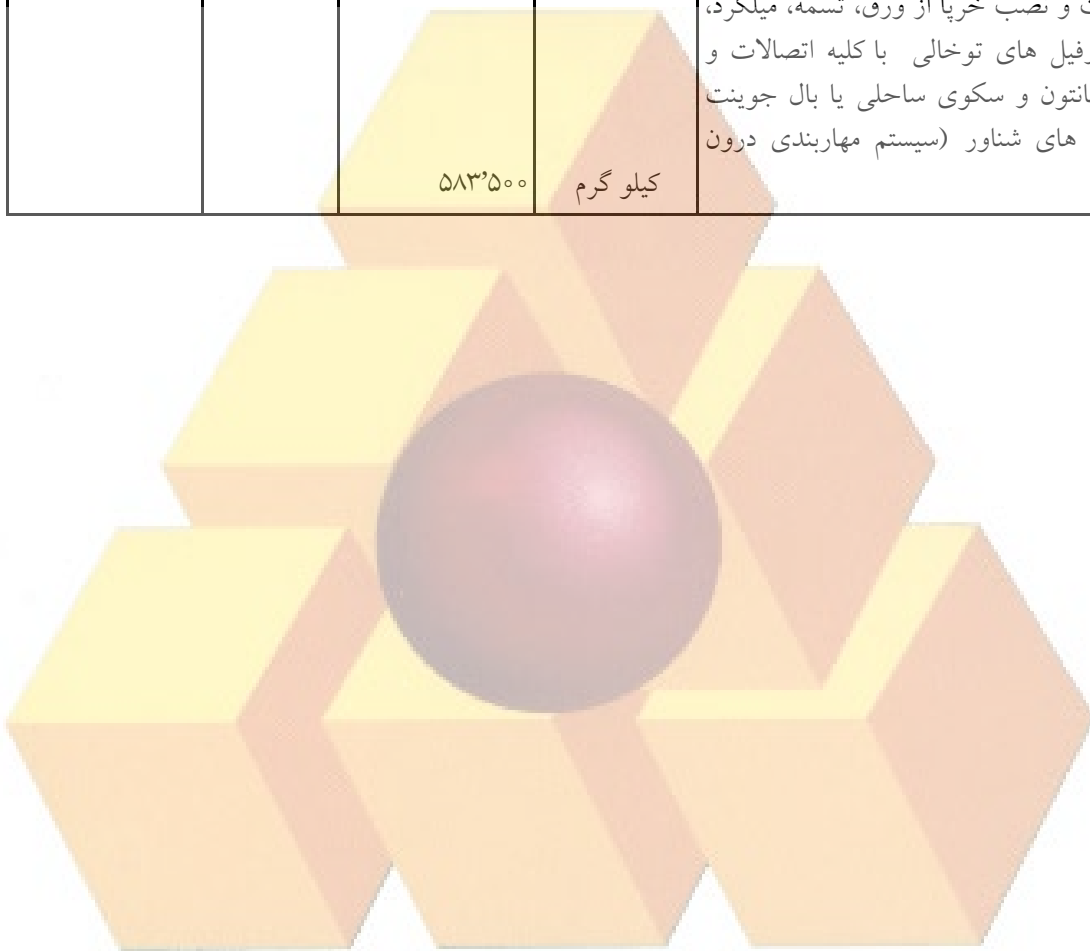
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۵۱۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیر از پروفیل های نورد شده با هر ابعاد روی شمع های مهار و شمع های زیر ریل جرتقیل برای یکپارچه نمودن آن ها به همراه ورق های اتصال و وصله های تقویتی تیر و اتصال کامل آن به شمع ها.	کیلو گرم	۴۳۹'۰۰۰		
۱۰۰۵۱۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیر ورق با هر ابعاد روی شمع های مهار و شمع های زیر ریل جرتقیل برای یکپارچه نمودن آن ها به همراه کلیه اتصالات شامل پیچ و مهره، ورق های اتصال و وصله های تقویتی تیر و اتصال کامل آن به شمع ها.	کیلو گرم	۶۲۵'۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تهیه و ساخت قطعات فلزی اتصالی و نصب در داخل کارهای بتن درجا قبل از اجرای کارهای یاد شده از نبشی، سپری، ورق، تسمه، میلگرد، لوله و مانند آن، با شاخک های لازم.	کیلو گرم	۶۴۷'۵۰۰		
۱۰۰۶۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات فلزی نمایان یا مدفون در بتن پیش ساخته به منظور نصب این قطعات.	کیلو گرم	۷۱۹'۵۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تهیه سیر فلزی به روش گرم نورد شده، به هر اندازه در صورتیکه سیر در محل کوبیده شده باقی بماند.	کیلو گرم	۴۲۷'۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	تهیه سیر فلزی به روش سرد نورد شده به هر اندازه در صورتیکه سیر در محل کوبیده شده باقی بماند.	کیلو گرم	۴۲۷'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح، ساخت تیرهای مهار فلزی (Wale)، از ناودانی یا سایر پروفیل ها با ورق های اتصالی و وصله های تقویتی لازم و نصب کامل مجموعه Waling روی سیر و ساپورت های نشیمن متصل به سیر	کیلو گرم	۵۰۵'۵۰۰		
۱۰۰۸۰۲	تهیه، ساخت و نصب اتصالات Waling روی سیر از ورق، پیچ و مهره و واشر.	کیلو گرم	۱۴۵'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۸۰۲ چنانچه مصالح مصرفی ST52 باشد.	کیلو گرم	۸'۲۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه زنجیر از جنس فولاد گالوانیزه و نصب به پانتون اسکله شناور (سیستم مهار بندی اسکله شناور با وزنه و زنجیر).	کیلو گرم	۲'۰۲۶'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۲	تهیه زنجیر از جنس فولاد ضدزنگ و نصب به پانتون اسکله شناور (سیستم مهار بندی اسکله شناور با وزنه و زنجیر).	کیلو گرم	۶'۶۸۹'۰۰۰		

فصل دهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۹۰۳	تهیه و نصب بست قورباغه ای (Turn buckle)، ورق های براکت (Bracket)، شگل، شافت، زنجیر و سایر قطعات مشابه مربوط به فندر های استوانه ای و سلولی.	کیلو گرم	۱'۶۹۲'۰۰۰		
۱۰۱۰۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب فرانتال فریم و ساپورت در انواع فندر.	کیلو گرم	۹۳۴'۵۰۰		
۱۰۱۱۰۱	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب پوشش فلزی برای درزهای انبساط از ورق.	کیلو گرم	۶۴۳'۵۰۰		
۱۰۱۲۰۱	تهیه مصالح و ساخت پل دسترسی اسکله شناور شامل شاسی فلزی از ورق، نبشی، پروفیل های توخالی، تسمه و موارد مشابه، به هر ابعاد با حفاظ دوطرفه (هندریل) و قرارگیری آن به طور کامل بر روی فونداسیون یا سکوی ساحلی و لندینگ پانتون.	کیلو گرم	۹۲۷'۵۰۰		
۱۰۱۳۰۱	تهیه، ساخت و نصب بولارد فلزی.	کیلو گرم	۱'۰۸۲'۰۰۰		
۱۰۱۳۰۲	تهیه، بارگیری، حمل و نصب بولارد چدنی.	کیلو گرم	۱'۴۷۵'۰۰۰		
۱۰۱۴۰۱	جوشکاری صفحات فلزی پرمقاومت سرشمع های ساتریفیوژ جهت افزایش طول آن ها طبق مشخصات، چنانچه عملیات در خشکی انجام گردد.	متر طول جوش	۵'۰۵۷'۰۰۰		
۱۰۱۴۰۲	جوشکاری صفحات فلزی پرمقاومت سرشمع های ساتریفیوژ جهت افزایش طول آن ها طبق مشخصات، چنانچه عملیات در دریا انجام گردد.	متر طول جوش	۲۲'۸۰۹'۰۰۰		
۱۰۱۴۰۳	تهیه و نصب حفاظ فلزی نوک شمع ها یا سپرهای بتنی پیش ساخته.	کیلو گرم	۷۲۸'۵۰۰		
۱۰۱۵۰۱	تهیه، ساخت و نصب غلتک های فلزی پل دسترسی جهت قرارگیری پل روی پانتون نگهدارنده در اسکله های شناور (اتصال مفصلی).	کیلو گرم	۱'۸۴۶'۰۰۰		
۱۰۱۵۰۲	تهیه، ساخت و نصب غلتک های فلزی روی پانتون ها برای تسهیل در حرکت شمع های مهار در اسکله های شناور (سیستم مهاربندی اسکله شناور با شمع، سیستم مهاربندی برون ساحلی).	کیلو گرم	۱'۸۲۸'۰۰۰		
۱۰۱۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب هادی فلزی شمع های مهار در اسکله های شناور که روی پانتون نصب می گردد (سیستم مهاربندی اسکله شناور با شمع، سیستم مهاربندی برون ساحلی).	کیلو گرم	۷۹۰'۰۰۰		

فصل دهم . کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۱۵۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرهای فلزی مهارى اسکله های شناور از انواع پروفیل، ناودانی، نبشی و مواردی از این قبیل روی پانتون ها و اتصال به بال جوینت نصب شده روی سکوی ساحلی (سیستم مهاربندی درون ساحلی).	کیلو گرم	۵۴۳'۵۰۰		
۱۰۱۵۰۵	تهیه، ساخت و نصب بال جوینت روی سکوی ساحلی در اسکله های شناور (سیستم مهاربندی درون ساحلی).	کیلو گرم	۱'۸۱۸'۰۰۰		
۱۰۱۵۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب خرپا از ورق، تسمه، میلگرد، نبشی، ناودانی، پروفیل های توخالی با کلیه اتصالات و نصب کامل روی پانتون و سکوی ساحلی یا بال جوینت برای مهار اسکله های شناور (سیستم مهاربندی درون ساحلی).	کیلو گرم	۵۸۳'۵۰۰		



فصل یازدهم . کارهای فولادی سبک

مقدمه

۱. در مورد ردیف‌هایی که تعیین بهای آن‌ها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده محاسبه و منظور خواهد شد.
- در صورت اختلاف وزن واحد پروفیل‌های مصرفی در کار مطابق جدول‌های ذکر شده، با وزن واحد توزین شده در محل، ملاک تعیین بها، وزن واحد توزین شده می‌باشد، به شرطی که از وزن واحد محاسبه شده تئوری مطابق جدول‌های کارخانه تولیدکننده با لحاظ نمودن حداکثر رواداری، بیشتر نباشد.
۲. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای برش کاری، سوراخ کاری، جوش کاری، بستن پیچ و مهره، پرچ کاری و همچنین، سنگ زدن و کارهای مشابه و نصب کامل در محل مربوط، منظور شده است. همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه بها یا اضافه وزن منظور نخواهد شد.
۳. بهای قیمت‌های تعیین شده این فصل بدون در نظر گرفتن هزینه حفاظت و رنگ آمیزی می‌باشد.
۴. در ردیف‌های این فصل هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر مبنای ردیف ۲۶۰۲۰۲ در فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.
۵. چنانچه لازم باشد طبق مشخصات فنی پیمان، مصالح مصرفی در این فصل گالوانیزه گرم باشد، منظور گالوانیزه گرم به روش غوطه‌وری عمیق، طبق توضیحات بند ۲۰ در مقدمه فصل دهم می‌باشد.
۶. فولاد منظور شده در این فصل، فولاد نرم معمولی مانند St 37 (HR235, S235JR یا S235J0) است. مگر این که استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.
۷. صفحه‌های فلزی مشبک گریتینگ (Grating) موضوع ردیف‌های ۱۱۰۶۰۱ و ۱۱۰۶۰۲ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱-۱۲۱۷۲ با موضوع شبکه‌های فلزی باز را تأمین نماید.
۸. در ردیف‌های اجرای شبکه میلگرد پیش جوش (مش) هزینه‌های تهیه، آماده‌سازی و نصب مهارکننده‌های مورد نیاز (سنجاقی، هر نوع ملات سیمانی، میلگردهایی که برای تثبیت مش نصب می‌شود، سیم‌های انتظار و یا میخ‌های فولادی که به کمک تفنگ بادی نصب می‌شود) نیز در نظر گرفته شده است.



فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده و نردبان از نشی، ناودانی، میلگرد، ورق، سپری و مانند آن با لوازم نصب و اتصال.	کیلو گرم	۶۷۰'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده و نردبان از پروفیل های توخالی با لوازم نصب و اتصال.	کیلو گرم	۷۶۱'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۱۰۱ و ۱۱۰۱۰۲ چنانچه مصالح مصرفی گالوانیزه باشد.	کیلو گرم	۲۰۴'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۱	تهیه و نصب توری سیمی گالوانیزه با لوازم اتصال.	کیلو گرم	۶۳۶'۵۰۰		
۱۱۰۳۰۱	تهیه درپوش های چدنی با قاب های مربوطه و نصب آن ها به انضمام تهیه و به کار بردن مصالح لازم برای تحکیم قاب ها.	کیلو گرم	۴۴۹'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تهیه و نصب دریچه های فلزی و انواع پل های فلزی از ناودانی، تیر آهن، ورق، و سایر پروفیل های لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلو گرم	۴۱۴'۰۰۰		
۱۱۰۵۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد ساده به انضمام بریدن و کار گذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلو گرم	۵۰۴'۵۰۰		
۱۱۰۶۰۱	تهیه، ساخت، حمل و نصب صفحات فلزی مشبک (Grating) با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلو گرم	۱۷۳'۰۰۰		
۱۱۰۶۰۲	تهیه، ساخت، حمل و نصب صفحات فلزی مشبک (Grating) با حداقل ۸۰ میکرون پوشش گالوانیزه گرم با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلو گرم	۹۱۳'۵۰۰		

فصل سیزدهم . زنگ زدائی، رنگ آمیزی و اجرای پوشش

مقدمه

۱. قطعاتی که به صورت پیش ساخته اجرا شده اند، مانند خرپاهای فلزی، یک رو محاسبه می شوند، مگر آنکه سطح گسترده اعضای رنگ خور بیش از سطح یک رو باشد که در این صورت، سطح گسترده رنگ خور، ملاک قرار می گیرد. برای جبران صعوبت اجرای رنگ آمیزی، به بهای ردیف های مربوط، ۵۰ درصد اضافه می شود.

۲. منظور از آماده سازی در ردیف های این فصل، تمیز کردن سطوح فولادی از اکسید آهن ناشی از نور، نمک ها، گرد و غبار، روغن و چربی می باشد و باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۰۶ با عنوان آماده سازی و تمیزکاری سطوح فلزی جهت اجرای پوشش، را تأمین نماید.

۳. چنانچه سطوح فولادی به علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن بر حسب مورد از ردیف های زنگ زدایی محاسبه خواهد شد.

توضیح: در صورتی که زنگ زدگی ناشی از قصور پیمانکار در عدم رعایت شرایط حفاظت و نگهداری مصالح فلزی یا بی توجهی وی به محدودیت فاصله زمان بین زنگ زدایی و اجرای پوشش رنگ باشد، هزینه ای بابت زنگ زدایی به وی تعلق نمی گیرد.

۴. در بهای ردیف های رنگ آمیزی، کلیه هزینه های تامین مصالح مورد نیاز و حمل تا کارگاه و باراندازی، جابجایی در کارگاه، تامین تجهیزات و وسایل مورد نیاز و صعوبت های ناشی از شرایط جوی و محل اجرای کار، اتلاف مصالح، دورریز و پرت و رفع نواقص رنگ آمیزی ناشی از جابجایی قطعات (لکه گیری و ترمیم رنگ) دیده شده است.

۵. اندازه گیری سطح میلگرد جهت اجرای رنگ و سندبلاست، بر حسب سطح ظاهری میلگرد (بر پایه قطر نامی) صورت می گیرد.

۶. مشخصات کامل رنگ آمیزی ها در این فصل مانند نوع رنگ، روش اجرا، فام رنگ، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر قیمت عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان و اسناد ارجاع کار درج شود.

۷. درجه تمیزکاری ردیف ۱۳۰۱۰۱ و ۱۳۰۱۰۲ معادل Sa 2.5 و ردیف های ۱۳۰۱۰۳ معادل St 2 در نظر گرفته شده است. در صورتیکه طبق دستورکار مهندس مشاور، زنگ زدایی به روش ماسه پاشی با درجه معادل Sa 2 اجرا شود، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۰/۹ منظور می گردد.

۸. بهای واحد ردیف ۱۳۰۱۰۱، بر حسب سطوح خارجی زنگ زدایی شده قطعات فلزی تعیین می شود. کلیه هزینه های ناشی از اتلاف و پرت مصالح زنگ زدائی بهای واحد ردیف دیده شده است.

۹. بهای واحد ردیف ۱۳۰۱۰۲ بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ زدایی شده و بهای ردیف ۱۳۰۱۰۳ بر حسب سطح زنگ زدائی شده، منظور می شود. کلیه هزینه های ناشی از اتلاف و پرت مصالح زنگ زدایی در بهای واحد ردیف ۱۳۰۱۰۲ دیده شده است.

۱۰. ردیف های ۱۳۰۱۰۱ تا ۱۳۰۱۰۳ جهت زنگ زدایی روی اعضای فلزی موضوع ردیف های فصل دهم و یازدهم پیش بینی شده است و باید هزینه آماده سازی و زنگ زدائی میلگرد از ردیف ۱۳۰۱۰۲ و ۱۳۰۱۰۳ ۸۰٪ به بهای ردیف اضافه می شود.

۱۱. ردیف های ۱۳۰۱۰۱ تا ۱۳۰۱۰۳ جهت زنگ زدایی روی اعضای فلزی پیش از نصب، پیش بینی شده است. در صورتی که نیاز به اجرای عملیات زنگ زدایی، روی سطوح فلزی نصب شده در محل باشد، ۳۰٪ به بهای ردیف های مربوط اضافه می شود.

۱۲. هزینه های مربوط به لکه گیری و زنگ زدایی پس از نصب، در بهای ردیف های مربوط، لحاظ شده است.

۱۳. نوع رنگ، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و همچنین روش اجرای رنگ، موضوع ردیف های ۱۳۰۲۰۱ تا ۱۳۰۲۰۵، ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۵ و ردیف ۱۳۰۴۰۱ باید در مشخصات فنی و اسناد ارجاع کار یا نقشه های منضم به پیمان درج شود.

۱۴. نوع رنگ بر مبنای کاربری سطح چوبی و همچنین روش اجرا شامل مراحل آماده سازی سطح، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و اجرای رنگ، موضوع ردیف های ۱۳۰۳۰۶ و ۱۳۰۳۰۷، باید در مشخصات فنی و اسناد ارجاع کار یا نقشه های منضم به پیمان درج شود.
۱۵. در صورتی که طبق مشخصات فنی، ضخامت هر قشر نسبت به ضخامت های مندرج در ردیف های ۱۳۰۲۰۱، ۱۳۰۲۰۲، ۱۳۰۲۰۳ و ۱۳۰۳۰۵ بیشتر باشد، به ازای هر ۱۰ میکرون، ۲۰ درصد به بهای واحد ردیف های مربوط اضافه می گردد. کسر ۱۰ میکرون به تناسب محاسبه می شود.
۱۶. هزینه آماده سازی و زنگ زدائی میل مهارها (تایراد) از بهای ردیف های ۱۳۰۱۰۲ و ۱۳۰۱۰۳ با اعمال ضریب ۱/۸ و اندازه گیری سطح میل مهارها (تایراد)، بر حسب سطح ظاهری میلگردها (بر پایه قطر نامی) صورت می گیرد.
۱۷. بهای پوشش و حفاظت تایرادها حسب مورد طبق ردیف های ۱۳۰۳۰۲ و ۱۳۰۳۰۳ تعیین می شود. مبنای تعیین بهای تهیه و حمل و اجرای نوارهای عایق و نوارهای محافظ قیر اندود، مترمربع نوار پیچیده شده دور میل مهار بدون همپوشانی نوارها می باشد.
۱۸. سیستم پوشش پترولاتوم جهت محافظت شمع های فلزی در برابر خوردگی شامل پرایمرمخصوص، نوار پترولاتوم و غلاف HDPE است و می تواند در ناحیه جزر و مدی و غوطه ور به کار گرفته می شود. جهت اعمال این پوشش ابتدا سطح از هر گونه آلودگی پاکسازی شده و در ادامه پرایمر خمیری (گریس) به کمک دست، بر روی سطح اعمال می شود. سپس پوشش های پترولاتوم با همپوشانی لازم طبق مشخصات فنی (۵۵ درصد) اجرا شده و در نهایت، نوار پترولاتوم به کمک لایه ای محافظ از جنس HDPE پوشانده می شود. مشخصات کامل پوشش های حفاظتی دریایی پترولاتوم موضوع ردیف ۱۳۰۵۰۱، شامل نوع مصالح مصرفی، نحوه اجرا و منبع تهیه آن ها، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان و اسناد ارجاع کار درج شود. بهای همپوشانی نوارهای پترولاتوم در بهای ردیف لحاظ شده است. هزینه اجرای پوشش پترولاتوم صرفاً به سطح شمع محافظت شده با این سیستم تعلق می گیرد.
۱۹. چنانچه طبق مشخصات فنی خصوصی پیمان و اسناد ارجاع کار، استفاده از ماسه سیلیسی برای زنگ زدائی جایز نباشد، بهای زنگ زدائی و اضافه بهای مصرف گریت، حسب مورد از ردیف های مربوط تعیین می گردد.

فصل سیزدهم. زنگ زدائی، رنگ آمیزی و اجرای پوشش  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	آماده سازی یا زنگ زدائی سطوح فلزی نظیر شمع، تیر، سرشمع و سپر به روش ماسه پاشی (سند بلاست).	مترمربع	۷۴۶۰۰۰		
۱۳۰۱۰۲	آماده سازی یا زنگ زدائی سطوح فلزی به روش ماسه پاشی (سند بلاست) برای سایر موارد که در ردیف ۱۳۰۱۰۱ قید نشده است.	کیلو گرم	۴۲۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	آماده سازی یا زنگ زدائی سطوح فلزی با سمباده یا برس زدن.	مترمربع	۲۶۵۰۵۰۰		
۱۳۰۱۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۱ چنانچه از گریت استفاده گردد.	مترمربع	۲۴۸۸۰۰۰		
۱۳۰۱۰۵	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۲ چنانچه از گریت استفاده گردد.	کیلو گرم	۷۷۲۰۰		
۱۳۰۲۰۱	تهیه کلیه مصالح و اجرای لایه آستری با رنگ زینک ریچ یا اتیل سیلیکات در یک قشر به ضخامت خشک ۶۰ میکرون روی سطوح فلزی.	مترمربع	۲۲۳۱۰۰۰		
۱۳۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ میانی اپوکسی پلی آمید غنی از روی دو جزئی به طریق بدون هوا، در یک قشر به ضخامت خشک ۱۰۰ میکرون روی سطوح فلزی.	مترمربع	۲۹۸۰۰۰۰		
۱۳۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ رویه پلی اورتان دو جزئی به طریق بدون هوا، در یک قشر به ضخامت خشک ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی.	مترمربع	۱۳۵۹۰۰۰۰		
۱۳۰۲۰۴	تهیه کلیه مصالح و اجرای یک دست اپوکسی کلدینگ (Epoxy cladding) در یک قشر به ضخامت خشک ۳۰۰ میکرون روی سطوح فلزی.	مترمربع			
۱۳۰۲۰۵	تهیه کلیه مصالح و اجرای یک دست Glass Flake Epoxy در یک قشر به ضخامت خشک ۵۰۰ میکرون روی سطوح فلزی.	مترمربع	۶۹۸۷۰۰۰۰		
۱۳۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای نوار محافظ قیری دولایه دور Tie Rod (میل مهار) به هر سایز.	مترمربع	۱۸۰۷۰۰۰		
۱۳۰۳۰۳	تهیه کلیه مصالح و اجرای یک دست پوشش Coal Tar Epoxy در یک قشر به ضخامت خشک ۱۵۰ میکرون روی Tie Rod (میل مهار).	کیلوگرم میل مهار	۱۱۶۰۵۰۰		
۱۳۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ های شب رنگ روی کاراستوپر های بتنی با دو فام متفاوت.	متر مربع	۲۹۸۰۰۰۰		

فصل سیزدهم . زنگ زدائی، رنگ آمیزی و اجرای پوشش  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۳۰۵	تهیه کلیه مصالح و اجرای یک دست پوشش Coal Tar Epoxy در یک قشر به ضخامت خشک ۱۵۰ میکرون روی کارهای فلزی	متر مربع	۴'۷۱۹'۰۰۰		
۱۳۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ مناسب روی سطح ترموود به همراه آماده سازی لازم طبق مشخصات فنی.	متر مربع			
۱۳۰۳۰۷	تهیه مصالح و اجرای رنگ مناسب روی سطوح چوب روسی به همراه آماده سازی لازم طبق مشخصات فنی.	متر مربع			
۱۳۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ ضد سایش روی سطح بولارد.	مترمربع	۳'۱۴۸'۰۰۰		
۱۳۰۵۰۱	تهیه مصالح، حمل و نصب پوشش های دریایی پترولاتوم روی سطوح شمع های فلزی شامل آماده سازی، اعمال ماستیک، اجرای نوارهای پترولاتوم و پوشش این نوارها با غلاف های کامپوزیت.	مترمربع			



فصل چهاردهم . بهسازی اراضی

مقدمه

۱. بهای حفاری محل ستون های سنگی کوبشی، بر حسب متر طول ستون طبق ردیف های فصل حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی محاسبه و منظور می شود.
۲. هزینه های مرتبط با حفر کانال های احتمالی جهت خروج آب های سطحی در زمان انجام عملیات در بهای واحد ردیف های این فصل دیده شده است.
۳. مبنای تعیین بهای اجرای ستون های سنگی به طریق «جایگزینی ارتعاشی به روش تر»، حفاری زمین توسط جت آب با فشار زیاد، پائین رفتن تجهیزات منضم به دستگاه جت آب تا عمق مورد نظر و ریختن مصالح مناسب به صورت لایه ای با ضخامت مشخص شده (حداکثر ۱/۲ متر) داخل حفره، و بیره مصالح با اعمال ارتعاش و تراکم لایه، بر حسب متر طول ستون ایجاد شده است که طبق ردیف ۱۴۰۱۰۱ تعیین می گردد. در مورد حمل مصالح خارج شده از محل اجرای ستون سنگی بر اثر فشار آب، مانند حمل مصالح ناشی از حفاری عمل می شود.
۴. بهای ردیف ۱۴۰۲۰۱، بهای اجرای ستون های سنگی به طریق «جابجائی ارتعاشی به روش خشک»، بر اساس نفوذ چکش با ارتعاش به کمک وزن دستگاه، جت هوا و یا پیش حفاری به داخل زمین و ریختن مصالح به کمک لوله های ترمی داخل حفره ریخته شده و تراکم با کمک ارتعاشات و تراکم لایه، بر حسب متر طول ستون ایجاد شده می باشد.
۵. مصالح مناسب جهت اجرا در ستون سنگی کوبشی و ارتعاشی به هر دو روش خشک و تر، طبق مشخصات فنی تهیه و تامین می گردد.
۶. حجم مصالح سنگی ریخته شده در حفره های ایجاد شده در ستون های سنگی ارتعاشی، تابع قطر اسمی دستگاه حفاری و عمق حفاری طبق نقشه و مشخصات فنی و طراحی مشاور می باشد. بهای تهیه، بارگیری، حمل تا ۱ کیلومتر و باراندازی این مصالح در پای کار ( در محل اجرای ستون های سنگی ارتعاشی) از ردیف ۱۴۰۳۰۱ و هزینه حمل بیش از یک کیلومتر مصالح سنگی تهیه و ریخته شده از ردیف مربوط در فصل بیست و ششم، بر مبنای حجم تئوریک چاه طبق نقشه یا تأیید مهندس مشاور، با اعمال ضریب ۱/۱۵ بابت اضافه حجم ناشی از «پرشدن سوراخ های اطراف جداره» تعیین می گردد.
۷. بهای تهیه، بارگیری، حمل مصالح مناسب جهت اجرا در ستون های سنگی کوبشی تا ۱ کیلومتر و باراندازی در پایکار ( کنار محل های حفاری شده) از ردیف ۱۴۰۳۰۱ و هزینه ریختن و تراکم مصالح درون چاه حفاری شده طبق مشخصات، از ردیف ۱۴۰۳۰۲ تعیین می گردد. هزینه های حمل بیش از یک کیلومتر مصالح ذکر شده بر مبنای ردیف های فصل حمل و نقل، محاسبه می گردند. مبنای محاسبه حجم مصالح ریخته شده در محل ستون سنگی و هزینه حمل آن، معادل حجم تئوریک چاه حفاری شده با اعمال ضریب ۱/۱۵ به دلیل اضافه حجم مصرف مصالح سنگی ناشی از «تراکم لایه های سنگی توسط کوبه» و «پرشدن سوراخ های اطراف جداره»، می باشد.
۸. ملاک محاسبه و واحد تعیین هزینه اجرا و تراکم لایه های سنگی ریخته شده در ستون های سنگی کوبشی، ریختن مصالح به صورت لایه ای در لایه هایی به ضخامت حداکثر ۶۰ سانتیمتر (طبق مشخصات فنی) و کوبش مصالح می باشد.
۹. در قیمت واحد ردیف ۱۴۰۴۰۱ هزینه های زیر لحاظ گردیده و غیر از آنچه که تصریح گردیده، مبلغ دیگری تعلق نمی گیرد.
- ۹-۱. هزینه تهیه مصالح ( طبق مشخصات فنی) و ساخت کوبه یا وزنه معرفی شده در نقشه ها (یا تأمین آن ها) و به کارگیری جرثقیل ها و ماشین آلات مورد لزوم. (وزنه هایی که مطابق الگوی طراحی نباشد مورد قبول واقع نمی گردد).
- ۹-۲. تجهیز جرثقیل به سیستم رهاسازی آزاد وزنه از ارتفاع ثابت بدون کاهش انرژی سقوط وزنه.
- ۹-۳. تهیه و ساخت و به کارگیری وزنه با ابعاد و اوزان دیگر در صورت لزوم به هزینه پیمانکار.
- ۹-۴. رواداری های تعیین شده در مشخصات فنی
- ۹-۵. تهیه مصالح، بارگیری، حمل، باراندازی و پرکردن چاله های ایجاد شده.

- ۹-۶. جمع‌آوری، بارگیری، حمل و تخلیه مصالح نامرغوب ناشی از بالازدگی زمین حاصل از سقوط وزنه‌ها به دپوی مصالح نامناسب.
۱۰. در بهای واحد ردیف تراکم دینامیکی، کلیه هزینه‌های مرتبط با پر کردن چاله‌های ایجاد شده با ماشین‌آلات مختلف نظیر بلدوزر، گریدر و آماده‌سازی آن برای انجام مراحل بعدی دیده شده و هزینه اضافه‌ای از این بابت منظور نخواهد شد.
۱۱. نحوه محاسبه مقدار ردیف تراکم دینامیکی بر اساس واحد تن-متر و از ضرب وزن کوبه در ارتفاع سقوط کوبه حاصل میشود (ارتفاع سقوط از زیر شنی جرثقیل تا کف وزنه در نقطه اوج به صورت سقوط آزاد اندازه‌گیری می‌شود). مقادیر مربوط پس از تأیید الگوی کوبش توسط مشاور، تنظیم صورتجلسه ابلاغی با مشاور و ابلاغ توسط کارفرما تعلق می‌گیرد.
۱۲. هزینه انجام تراکم آزمایشی در قیمت ردیف‌های مرتبط دیده نشده است و پیمانکار در قیمت پیشنهادی خود لحاظ می‌نماید.
۱۳. در صورتی که براساس نتایج آزمایشات عملیات تراکم دینامیکی آزمایشی، الگوی متفاوتی با آنچه در نقشه و مشخصات فنی خصوصی پیش‌بینی شده است، مورد استفاده قرارگیرد، بهای واحد آن با توجه به وزن کوبه و ارتفاع سقوط آن و میزان انرژی بکار رفته در واحد سطح، براساس ردیف مربوط محاسبه می‌گردد.
۱۴. تعیین هزینه تراکم دینامیکی بصورت اتوکشی (آیرونینگ) بر اساس بهای ردیف انجام عملیات تراکم دینامیکی تعیین می‌گردد.
۱۵. در صورتی که ناهمواری سطح منطقه بهسازی شده به روش تراکم دینامیکی از رواداری اعلام شده بیشتر باشد، پیمانکار موظف به تسطیح منطقه مطابق نظر مشاور بوده و از این بابت مبلغ اضافه‌ای تعلق نمی‌گیرد.



فصل چهاردهم . بهسازی اراضی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	اجرای ستون سنگی ارتعاشی به روش تر (جابجایی ارتعاشی) به قطر حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر تا عمق ۱۰ متر شامل ایجاد ارتعاش در خاک، ریختن مصالح سنگی داخل خاک در لایه های با ضخامت حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر و تراکم مصالح به کمک ارتعاش به صورت لایه ای.	متر طول	۱۲'۶۸۶'۰۰۰		
۱۴۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۰۱ هرگاه عمق چاه بیش از ۱۰ متر باشد، به ازای هر متر عمق مازاد بر ۱۰ متر اول، کسر متر به واحد محاسبه خواهد شد.	متر طول	۱'۵۴۷'۰۰۰		
۱۴۰۲۰۱	اجرای ستون سنگی ارتعاشی به روش خشک (جابجایی ارتعاشی) به قطر حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر تا عمق ۱۰ متر شامل ایجاد ارتعاش در خاک، ریختن مصالح سنگی داخل خاک در لایه های با ضخامت حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر و تراکم مصالح به کمک ارتعاش به صورت لایه ای.	متر طول	۱۳'۵۱۵'۰۰۰		
۱۴۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۲۰۱ هرگاه عمق چاه بیش از ۱۰ متر باشد، به ازای هر متر عمق مازاد بر ۱۰ متر اول، کسر متر به واحد محاسبه خواهد شد.	متر طول	۱'۶۴۰'۰۰۰		
۱۴۰۳۰۱	تهیه مصالح دانه ای (سنگی یا شنی) با اندازه ۱ تا ۱۵ سانتیمتر (مطابق مشخصات فنی) برای استفاده در ستون های سنگی، بارگیری، حمل تا ۱ کیلومتر و باراندازی در کنار چاه های حفاری شده برای ستون های سنگی کوبشی و کنار محل اجرای ستون های سنگی ارتعاشی خشک و تر.	متر مکعب	۵'۰۴۱'۰۰۰		
۱۴۰۳۰۲	ریختن مصالح دانه ای (سنگی یا شنی) داخل ستون ها و چاه های حفاری شده تا عمق ۱۰ متر با لایه های به ضخامت حداکثر ۶۰ سانتیمتر و کوبش لایه های ریخته شده در ستون های سنگی کوبشی.	متر مکعب	۳'۶۸۹'۰۰۰		
۱۴۰۴۰۱	تراکم دینامیکی خاک با استفاده از سقوط کوبه با هر وزن و از هر ارتفاع.	تن - متر	۴۲'۲۰۰		



فصل پانزدهم. زیرسازی و روسازی

مقدمه

۱. در ردیف های تهیه مصالح زیراساس و اساس، هزینه های تهیه و تأمین مصالح مذکور، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از محل تأمین تا محل مصرف و باراندازی در محل مصرف، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر تا حداکثر ۱۰۰ کیلومتر، از ردیف های فصل حمل و نقل، براساس حجم مصالح کوبیده شده تعیین خواهد شد. در صورتی که بارگیری، حمل و باراندازی به دفعات متعدد صورت گیرد، هزینه جداگانه ای برای بارگیری، حمل و باراندازی اضافی منظور نمی شود.
  - تذکر: کاربرد ردیف های مرتبط با اساس و زیر اساس، مندرج در این فصل صرفاً برای کارهایی از قبیل محوطه های بندری، روسازی موج شکن ها و مواردی از این دست بوده و بدیهی است برای کارهای راهسازی باید از فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه استفاده گردد.
  ۲. اندازه گیری حجم قشر زیراساس و اساس مطابق ابعاد لایه کوبیده شده که براساس نقشه و مشخصات فنی اجرا شده است، صورت می گیرد. و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تراکم، هیچگونه هزینه ای به صورت جداگانه اعمال نمی شود.
  ۳. مشخصات کامل مصالح اساس و زیراساس مانند نوع مصالح، دانه بندی و درصد شکستگی و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر قیمت در عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج گردد.
  ۴. در ردیف های این فصل بهای تهیه و حمل آب در قیمت ها لحاظ شده است.
- تبصره: هیچگونه اضافه هزینه ای بابت نوع مصالح مصرفی از بابت کوهی یا رودخانه ای بودن مصالح اساس یا زیراساس، تعلق نمی گیرد.



فصل پانزدهم. زیرسازی و روسازی  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۲۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیر اساس به ضخامت تا ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاح شده.	مترمکعب	۴۳۴'۵۰۰		
۱۵۰۲۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاح شده.	مترمکعب	۳۸۶'۰۰۰		
۱۵۰۲۰۳	رطوبت دهی، پخش و کوبیدن قشر اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی متر با ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۵۷۷'۵۰۰		
۱۵۰۲۰۴	رطوبت دهی، پخش و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیش از ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر با ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۵۲۴'۰۰۰		



فصل شانزدهم . متعلقات و ملحقات اسکله

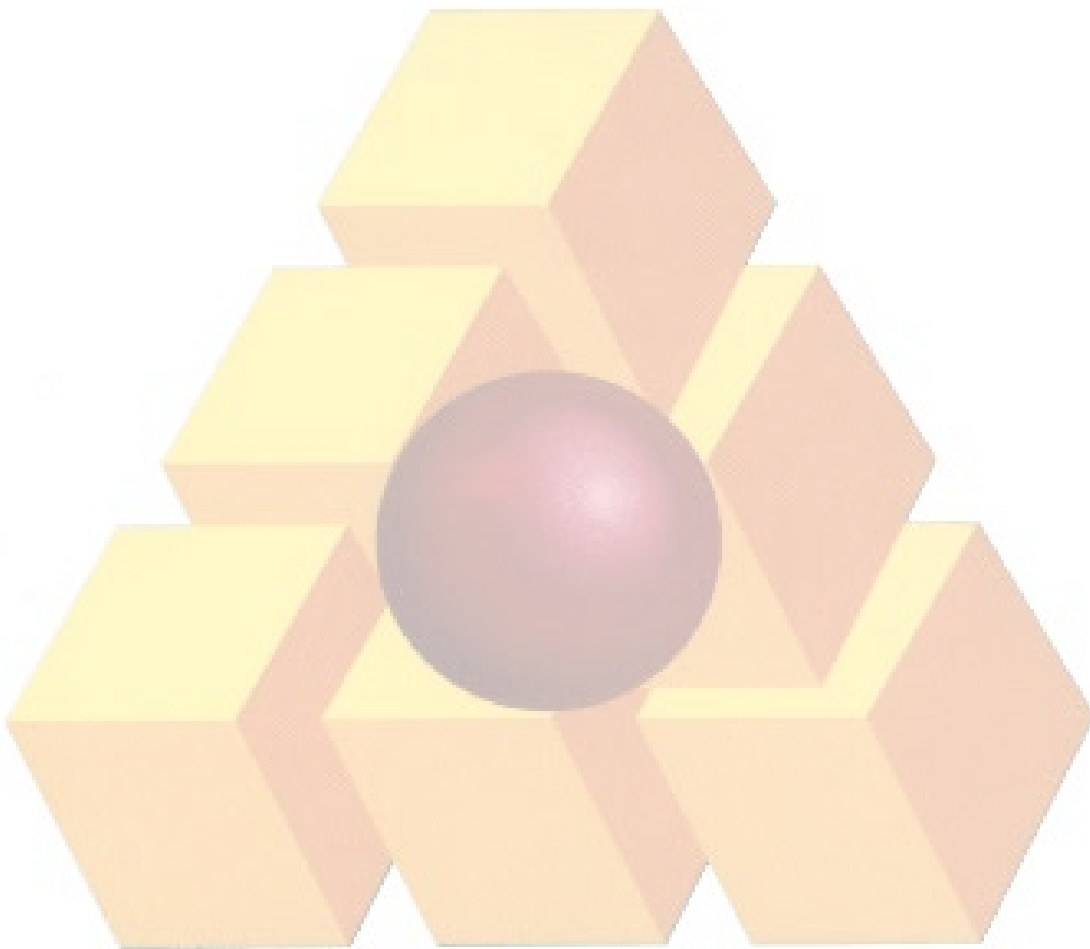
مقدمه

۱. بهای ردیف های این فصل شامل کلیه هزینه های تهیه، بارگیری در مبدأ و حمل و باراندازی در انبار کارگاه، بارگیری مجدد و جابجائی تا محل نصب، تأمین ماشین آلات و ابزار کار و نیروی انسانی متبخر برای نصب و نصب کامل طبق نقشه و مشخصات می باشد.
۲. مبنای تعیین قیمت نصب گروه های ۱ تا ۹ در این فصل با فرض نصب فنדר از روی اسکله و در خشکی می باشد. در صورت نیاز به نصب فنדר روی سازه ها و اسکله های منفصل از خشکی که امکان استقرار ماشین آلات نصب، در خشکی نباشد، اضافه بهای مربوط توسط مشاور تعریف و در برآورد پیمان با ردیف ستاره دار، درج می گردد. این موضوع فقط مرتبط با نصب فنדר بوده و مشمول تأمین آن نمی شود.
۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	فنדר super cell
۰۲	فنדר hyper cell
۰۳	فنדר DA / V type
۰۴	فنדר SA / V type
۰۵	فنדר DC / D type
۰۶	فنדר DD / D type
۰۷	فنדר SC /Square cubic
۰۸	فنדר SD /Square cubic
۰۹	فنדר استوانه ای
۱۰	کاراستاپر لاستیکی از جنس EPDM
۱۱	نردبان لاستیکی دریایی

۴. در ردیف های تهیه فنדר، هزینه های مرتبط با گریدهای متفاوت فنדר منظور شده است.
۵. با توجه به این که نامگذاری فنדרها توسط تولید کننده و تأمین کننده های مختلف، برای یک فنדר با مشخصات فنی یکسان، متفاوت می باشد، لذا منظور از "یا معادل" در شرح ردیف گروه های ۱ الی ۹ (ازجدول فوق) تهیه فندری است که مشخصات فنی آن عیناً مشابه مشخصات فنی فنדר مورد اشاره در شرح ردیف باشد.
۶. هزینه تهیه و اجرای اتصالات جهت نصب فنדר از ردیف های فصل کارهای فولادی با میلگرد و بهای تهیه و نصب ملحقات آن، نظیر فرانتال فریم، زنجیرهای برشی و کششی، شگل و مواردی از این دست، از فصل کارهای فولادی سنگین تعیین می شود. بهای تهیه و نصب پدهای پلی اتیلن در فندرهاى سلولی از ردیف مربوط در فصل بیست و پنجم تعیین می شود.
۷. هزینه تهیه و اجرای ملحقات نصب کاراستاپر و نردبان لاستیکی، از ردیف های مربوط در فصل کارهای فولادی با میلگرد منظور می گردد.
۸. بهای ردیف های تهیه و نصب فنדר و کاراستاپر لاستیکی در صورت وضعیت های کارکرد، شامل ۷۰ درصد بهای ردیف بابت تهیه، بارگیری، حمل به کارگاه و بار اندازی در محل نصب یا انبار حسب مورد و ۳۰ درصد بهای ردیف بابت نصب پس از تأیید مهندس مشاور، می باشد.

۹. نردبان های لاستیکی موضوع ردیف های ۱۶۱۱۰۱ الی ۱۶۱۱۰۳، مانند فنرهای V type بوده و ابعاد مشخص شده در شرح ردیف های یاد شده، شامل عرض ضربدر ارتفاع می باشد به طوری که بعد بزرگتر عرض نردبان است.



فصل شانزدهم . متعلقات و ملحقات اسکله  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه و نصب فنلر SUC 400H/super cell یا معادل .	عدد	۱۶۰'۲۷۰'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه و نصب فنلر SUC 500H/super cell یا معادل .	عدد	۲۰۲'۶۹۶'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه و نصب فنلر SUC 630H/super cell یا معادل .	عدد	۴۵۶'۶۸۸'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۴	تهیه و نصب فنلر SUC 800H/super cell یا معادل .	عدد	۸۱۴'۸۴۸'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۵	تهیه و نصب فنلر SUC1000H/super cell یا معادل .	عدد	۱'۶۶۲'۲۳۶'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه و نصب فنلر SUC1150H/super cell یا معادل .	عدد	۲'۳۰۷'۳۱۵'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۷	تهیه و نصب فنلر SUC1250H/super cell یا معادل .	عدد	۳'۰۵۱'۶۱۶'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۸	تهیه و نصب فنلر SUC1450H/super cell یا معادل .	عدد	۴'۵۹۸'۵۶۷'۰۰۰		
۱۶۰۱۰۹	تهیه و نصب فنلر SUC1600H/super cell یا معادل .	عدد	۵'۹۹۵'۹۵۵'۰۰۰		
۱۶۰۱۱۰	تهیه و نصب فنلر SUC1700H/super cell یا معادل .	عدد	۷'۰۶۳'۵۶۳'۰۰۰		
۱۶۰۱۱۱	تهیه و نصب فنلر SUC2000H/super cell یا معادل .	عدد	۹'۵۴۸'۴۶۶'۰۰۰		
۱۶۰۱۱۲	تهیه و نصب فنلر SUC2250H/super cell یا معادل .	عدد	۱۴'۳۰۳'۸۰۵'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۱	تهیه و نصب فنلر HC400H/hyper cell یا معادل .	عدد	۱۱۰'۸۹۰'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۲	تهیه و نصب فنلر HC500H/hyper cell یا معادل .	عدد	۲۳۱'۱۷۸'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۳	تهیه و نصب فنلر HC600H/hyper cell یا معادل .	عدد	۳۷۴'۲۶۷'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۴	تهیه و نصب فنلر HC700H/hyper cell یا معادل .	عدد	۷۲۳'۰۴۸'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۵	تهیه و نصب فنلر HC800H/hyper cell یا معادل .	عدد	۱'۱۲۲'۹۰۱'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۶	تهیه و نصب فنلر HC900H/hyper cell یا معادل .	عدد	۱'۶۰۸'۲۰۱'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۷	تهیه و نصب فنلر HC1000H/hyper cell یا معادل .	عدد	۲'۱۳۷'۱۹۵'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۸	تهیه و نصب فنلر HC1150H/hyper cell یا معادل .	عدد	۳'۱۷۲'۱۳۲'۰۰۰		
۱۶۰۲۰۹	تهیه و نصب فنلر HC1300H/hyper cell یا معادل .	عدد	۴'۴۷۳'۹۰۰'۰۰۰		
۱۶۰۲۱۰	تهیه و نصب فنلر HC1400H/hyper cell یا معادل .	عدد	۵'۵۵۷'۹۵۵'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۱	تهیه و نصب فنلر DA250H /V type یا معادل .	مترطول	۱۴۳'۳۵۸'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۲	تهیه و نصب فنلر DA300H/V type یا معادل .	مترطول	۱۸۸'۶۲۸'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۳	تهیه و نصب فنلر DA400H/V type یا معادل .	مترطول	۳۳۸'۹۵۹'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۴	تهیه و نصب فنلر DA500H/V type یا معادل .	مترطول	۵۳۲'۷۷۳'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۵	تهیه و نصب فنلر DA600H/V type یا معادل .	مترطول	۷۶۸'۰۱۴'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه و نصب فنلر DA800H/V type یا معادل .	مترطول	۱'۳۹۰'۰۵۹'۰۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه و نصب فنلر DA1000H/V type یا معادل .	مترطول	۲'۱۶۵'۸۴۰'۰۰۰		

فصل شانزدهم . متعلقات و ملحقات اسکله  
 فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۴۰۱	تهیه و نصب فنلر SA150H/V type یا معادل.	مترطول	۵۸'۰۱۵'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۲	تهیه و نصب فنلر SA200H/V type یا معادل.	مترطول	۹۰'۶۱۳'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	تهیه و نصب فنلر SA250H/V type یا معادل.	مترطول	۱۱۶'۸۳۸'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۴	تهیه و نصب فنلر SA300H/V type یا معادل.	مترطول	۱۹۶'۷۲۸'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۵	تهیه و نصب فنلر SA400H/V type یا معادل.	مترطول	۳۴۷'۶۲۷'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۶	تهیه و نصب فنلر SA500H/V type یا معادل.	مترطول	۵۴۳'۰۸۶'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۷	تهیه و نصب فنلر SA600H/V type یا معادل.	مترطول	۸۰۲'۷۲۳'۰۰۰		
۱۶۰۴۰۸	تهیه و نصب فنلر SA800H/V type یا معادل.	مترطول	۱'۴۳۸'۵۹۷'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۱	تهیه و نصب فنلر DC100/D type یا معادل.	مترطول	۱۶'۶۱۱'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۲	تهیه و نصب فنلر DC150/D type یا معادل.	مترطول	۳۳'۷۷۶'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۳	تهیه و نصب فنلر DC200/D type یا معادل.	مترطول	۵۹'۳۰۸'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۴	تهیه و نصب فنلر DC250/D type یا معادل.	مترطول	۹۰'۲۴۷'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۵	تهیه و نصب فنلر DC300/D type یا معادل.	مترطول	۱۲۹'۹۷۷'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۶	تهیه و نصب فنلر DC350/D type یا معادل.	مترطول	۱۷۶'۰۲۶'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۷	تهیه و نصب فنلر DC400/D type یا معادل.	مترطول	۲۱۲'۵۱۹'۰۰۰		
۱۶۰۵۰۸	تهیه و نصب فنلر DC500/D type یا معادل.	مترطول	۳۲۵'۲۲۰'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۱	تهیه و نصب فنلر DD100/D type یا معادل.	مترطول	۱۴'۱۷۵'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۲	تهیه و نصب فنلر DD150/D type یا معادل.	مترطول	۲۹'۶۳۶'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۳	تهیه و نصب فنلر DD200/D type یا معادل.	مترطول	۵۰'۳۳۹'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۴	تهیه و نصب فنلر DD250/D type یا معادل.	مترطول	۷۸'۸۳۹'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۵	تهیه و نصب فنلر DD300/D type یا معادل.	مترطول	۱۱۶'۱۶۳'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۶	تهیه و نصب فنلر DD350/D type یا معادل.	مترطول	۱۵۵'۳۴۵'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۷	تهیه و نصب فنلر DD400/D type یا معادل.	مترطول	۲۰۴'۵۸۹'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۸	تهیه و نصب فنلر DD500/D type یا معادل.	مترطول	۳۱۱'۸۶۴'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۱	تهیه و نصب فنلر SC100H/Square cubic یا معادل.	مترطول	۱۸'۶۵۷'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۲	تهیه و نصب فنلر SC150H/Square cubic یا معادل.	مترطول	۳۷'۱۸۲'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۳	تهیه و نصب فنلر SC200H/Square cubic یا معادل.	مترطول	۶۱'۵۱۱'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۴	تهیه و نصب فنلر SC250H/Square cubic یا معادل.	مترطول	۱۰۵'۲۵۶'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۵	تهیه و نصب فنلر SC300H/Square cubic یا معادل.	مترطول	۱۵۱'۰۱۴'۰۰۰		

فصل شانزدهم . متعلقات و ملحقات اسکله  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۷۰۶	تهیه و نصب فنדר SC350H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۱۹۰'۹۵۴'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۷	تهیه و نصب فنדר SC400H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۲۴۶'۴۲۷'۰۰۰		
۱۶۰۷۰۸	تهیه و نصب فنדר SC500H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۳۸۷'۸۱۹'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۱	تهیه و نصب فنדר SD100H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۱۶'۴۱۹'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۲	تهیه و نصب فنדר SD150H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۳۶'۱۰۲'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۳	تهیه و نصب فنדר SD200H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۶۱'۷۸۱'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۴	تهیه و نصب فنדר SD250H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۸۸'۹۱۶'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۵	تهیه و نصب فنדר SD300H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۱۴۶'۲۸۹'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۶	تهیه و نصب فنדר SD350H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۱۸۱'۸۰۳'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۷	تهیه و نصب فنדר SD400H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۲۴۰'۶۷۸'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۸	تهیه و نصب فنדר SD500H/Square cubic یا معادل .	مترطول	۳۷۷'۲۱۳'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۱	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۵۰*۷۵ یا معادل .	مترطول	۲۷'۳۲۷'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۲	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۲۰۰*۱۰۰ یا معادل .	مترطول	۴۷'۳۳۶'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۳	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۲۵۰*۱۲۵ یا معادل .	مترطول	۷۵'۹۶۱'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۴	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۳۰۰*۱۵۰ یا معادل .	مترطول	۱۰۵'۴۴۰'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۵	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۳۵۰*۱۷۵ یا معادل .	مترطول	۱۴۸'۴۳۵'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۶	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۴۰۰*۲۰۰ یا معادل .	مترطول	۱۸۵'۳۰۹'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۷	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۴۵۰*۲۲۵ یا معادل .	مترطول	۲۲۷'۴۴۸'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۸	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۵۰۰*۲۵۰ یا معادل .	مترطول	۲۷۸'۲۶۲'۰۰۰		
۱۶۰۹۰۹	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۵۳۰*۲۶۵ یا معادل .	مترطول	۳۰۸'۶۸۸'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۰	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۵۵۰*۲۷۵ یا معادل .	مترطول	۳۳۳'۲۰۱'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۱	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۶۰۰*۳۰۰ یا معادل .	مترطول	۳۹۵'۷۸۴'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۲	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۶۵۰*۳۲۵ یا معادل .	مترطول	۴۶۵'۸۴۳'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۳	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۷۰۰*۳۵۰ یا معادل .	مترطول	۵۳۹'۳۸۳'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۴	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۷۵۰*۳۷۵ یا معادل .	مترطول	۶۰۶'۶۹۵'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۵	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۸۰۰*۴۰۰ یا معادل .	مترطول	۶۸۴'۸۳۷'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۶	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۹۰۰*۴۵۰ یا معادل .	مترطول	۹۳۲'۶۲۰'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۷	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۰۰۰*۵۰۰ یا معادل .	مترطول	۱'۱۳۸'۹۵۵'۰۰۰		
۱۶۰۹۱۸	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۱۰۰*۵۵۰ یا معادل .	مترطول	۱'۳۱۸'۰۳۹'۰۰۰		

فصل شانزدهم . متعلقات و ملحقات اسکله  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۹۱۹	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۲۰۰*۶۰۰ یا معادل .	مترطول	۱'۶۱۶'۳۹۴'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۰	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۳۰۰*۶۵۰ یا معادل .	مترطول	۱'۸۶۴'۵۶۲'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۱	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۴۰۰*۷۰۰ یا معادل .	مترطول	۲'۱۹۲'۲۰۱'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۲	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۵۰۰*۷۵۰ یا معادل .	مترطول	۲'۵۱۱'۰۱۷'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۳	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۶۰۰*۸۰۰ یا معادل .	مترطول	۲'۸۴۷'۳۸۲'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۴	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۷۰۰*۸۵۰ یا معادل .	مترطول	۳'۱۷۳'۵۱۵'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۵	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۸۰۰*۹۰۰ یا معادل .	مترطول	۳'۵۸۷'۱۱۷'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۶	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۱۹۰۰*۹۵۰ یا معادل .	مترطول	۳'۹۷۰'۹۵۷'۰۰۰		
۱۶۰۹۲۷	تهیه و نصب فنדר استوانه ای ۲۰۰۰*۱۰۰۰ یا معادل .	مترطول	۴'۳۶۹'۲۶۹'۰۰۰		
۱۶۱۰۰۱	تهیه و نصب کاراستاپر لاستیکی به ابعاد ۱۵۰*۱۵۰ از جنس EPDM .	مترطول	۴۹'۴۵۹'۰۰۰		
۱۶۱۰۰۲	تهیه و نصب کاراستاپر لاستیکی به ابعاد ۲۰۰*۲۰۰ از جنس EPDM .	مترطول	۸۵'۹۸۵'۰۰۰		
۱۶۱۰۰۳	تهیه و نصب کاراستاپر لاستیکی به ابعاد ۲۰۰*۲۵۰ از جنس EPDM .	مترطول	۱۱۲'۸۳۸'۰۰۰		
۱۶۱۰۰۴	تهیه و نصب کاراستاپر لاستیکی به ابعاد ۲۰۰*۳۰۰ از جنس EPDM .	مترطول	۱۳۹'۳۸۵'۰۰۰		
۱۶۱۱۰۱	تهیه و نصب نردبان لاستیکی دریایی ۲۰*۴۰ سانتیمتر .	مترطول			
۱۶۱۱۰۲	تهیه و نصب نردبان لاستیکی دریایی ۳۰*۶۰ سانتیمتر .	مترطول			
۱۶۱۱۰۳	تهیه و نصب نردبان لاستیکی دریایی ۴۰*۸۰ سانتیمتر .	مترطول			



فصل بیست و پنجم . متفرقه

مقدمه

۱. رعایت مشخصات مندرج در مشخصات فنی خصوصی پیمان الزامی است.

۲.

۳.

۴. گریتنینگ های کامپوزیتی مورد استفاده، با نرخ انتشار شعله ۲۵ و یا کم تر، مطابق با استاندارد ASTM E -84 و ASTM F 3059 می باشند. بهای ردیف ۲۵۰۴۰۱ شامل هزینه های تهیه و حمل ورق های کامپوزیت ساده ( بدون آج ) تا محل مصرف، برش و نصب در محل با کلیه لوازم نصب و اتصال شامل پروفیل های کامپوزیتی به عنوان قاب برای نصب و محکم شدن گریتنینگ و ساپورت های ضدزنگ برای ثابت نگه داشتن گریتنینگ، می باشد.

۵.

۶. در انجام آزمایش دینامیکی شمع (PDA) کلیه هزینه های آماده سازی، تامین نیروی انسانی متخصص، جرثقیل، شناور، یدک کش، شمع کوب مناسب، آنالیزهای رایانه ای و نظیر آن در بهای ردیف مربوط دیده شده است.

۷. در انجام آزمایش استاتیکی شمع، کلیه هزینه های مربوط به آماده سازی، تامین نیروی انسانی متخصص، تهیه وزنه های مناسب جهت بارگذاری، تیرهای مورد نیاز، جک های مناسب، جرثقیل، شناور، یدک کش و نظیر آن در بهای ردیف مربوط دیده شده است. (هزینه کوبش و بیرون کشیدن شمع در فرایند انجام آزمایش استاتیکی، طبق ردیف های متناظر از فصل ۵ تعیین می گردد).

۸. بهای آزمایش سلامت شمع به صورت غیر مخرب، شامل هزینه های مربوط به آماده سازی و زدودن سطح شمع مورد آزمایش از آلودگی ها، تامین تجهیزات لازم و نیروی انسانی متخصص جهت تحلیل و تفسیر نتایج می باشد.

۹. آزمایش های مورد اشاره در بند ۶، ۷ و ۸ توسط مشاور تشخیص صلاحیت شده توسط سازمان برنامه و بودجه کشور با تخصص ژئوتکنیک انجام و اعلام نتیجه می گردد.

۱۰. بهای واحد آزمایش های مورد اشاره در ردیف های ۷، ۶ و ۸ بر اساس مشخصات فنی و در زمان تهیه اسناد ارجاع کار، توسط مهندس مشاور با تأیید دستگاه اجرایی، تعیین و به صورت غیرپایه (ستاره دار) لحاظ می گردد.

فصل بیست و پنجم . متفرقه  
 فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	تهیه، حمل مصالح و پرکردن درز های کف سازی بتنی با ماسه آسفالت بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۳۹'۵۰۰		
۲۵۰۱۰۲	تهیه، حمل مصالح و پرکردن درز های کف سازی بتنی با آیرولاستیک متراکم شونده و یا مشابه آن ها بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱'۳۳۵'۰۰۰		
۲۵۰۲۰۱	تهیه، حمل و کارگذاری لوله پلاستیکی در بتن برای عبور آب.	متر طول	۳'۲۱۲'۰۰۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه، حمل و نصب صفحات مشبک گریتنینگ کامپوزیتی (GRP/FRP) با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلو گرم	۲۶۸'۵۰۰		
۲۵۰۴۰۲	تهیه، حمل و نصب مصالح کامپوزیت چوب پلاست به ضخامت ۲۵ تا ۳۰ میلی متر با اتصالات مربوط.	مترمربع	۱۷'۶۳۳'۰۰۰		
۲۵۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۴۰۲ بابت افزایش هر ۵ میلیمتر تغییر در ضخامت.	مترمربع	۶'۶۱۸'۰۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه، حمل و نصب مصالح چوبی از نوع ترموود به ضخامت ۲۵ تا ۳۰ میلی متر با اتصالات مربوط.	مترمربع	۱۵'۴۰۳'۰۰۰		
۲۵۰۵۰۲	تهیه، حمل و نصب چوب روسی به منظور روکش دال عرشه به همراه کلیه متعلقات نصب شامل پیچ و مهره و واشر و کلیه عملیات سوراخکاری و سایز کردن.	مترمربع	۵'۹۷۲'۰۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه، حمل و نصب تکیه گاه یا ضربه گیر سازه از مواد الاستومری و بدون لایه مسلح کننده.	دسیمتر مکعب			
۲۵۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۶۰۱ بابت تسلیح با ورق فولادی به ضخامت ده میلی متر (تولید کارخانه ای).	دسیمتر مربع			
۲۵۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۶۰۱ بابت تسلیح با ورق فولادی به ضخامت بیست میلی متر (تولید کارخانه ای).	دسیمتر مربع			
۲۵۰۶۰۴	تهیه، حمل و نصب تکیه گاه سازه ای الاستومری با لایه های الاستومری و فولادی.	دسیمتر مکعب			
۲۵۰۶۰۵	تهیه، حمل و نصب تکیه گاه سازه ای الاستومری مسلح با امکان اتصال مکانیکی به سازه و بدون ورق اضافی.	دسیمتر مکعب			
۲۵۰۶۰۶	تهیه، حمل و نصب تکیه گاه سازه ای الاستومری مسلح دارای هسته سربی جهت افزایش میرایی.	دسیمتر مکعب			
۲۵۰۶۰۷	تهیه، حمل و نصب تکیه گاه سازه ای مسلح با هسته سربی دارای قابلیت میراگری و اتصال مکانیکی به سازه.	دسیمتر مکعب			

فصل بیست و پنجم . متفرقه  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۷۰۱	تهیه، حمل و نصب نردبان از جنس آلومینیوم دریایی به همراه کلیه لوازم نصب و اتصال.	کیلوگرم	۳۰۳۰'۰۰۰		
۲۵۰۸۰۱	تهیه و نصب پلی استایرن منبسط شده با چگالی ۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب، سفید یا الوان به ضخامت یک سانتی متر با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۶۸۷'۰۰۰		
۲۵۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۸۰۱ به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار پلی استایرن مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن.	کیلوگرم	۱'۱۸۳'۰۰۰		
۲۵۰۸۰۳	تهیه و حمل فاصله نگهدار از جنس پلاستیک برای تامین پوشش بتن (Spacer).	کیلوگرم	۶۴۴'۵۰۰		
۲۵۰۹۰۱	تهیه، حمل و نصب پد های پلی اتیلن روی فرانتال فرم به ضخامت تا ۳ سانتی متر.	مترمربع	۳۳'۸۹۷'۰۰۰		
۲۵۰۹۰۲	تهیه، حمل و نصب غلتک های پلی اتیلن روی پانتون ها (سیستم مهار بندی اسکله شناور با شمع) جهت ایجاد امکان حرکت شمع در راستای عمود.	عدد	۶'۴۲۰'۰۰۰		
۲۵۱۰۰۱	انجام آزمایش بارگذاری دینامیکی شمع (PDA).	عدد			
۲۵۱۰۰۲	انجام آزمایش بارگذاری استاتیکی شمع.	عدد			
۲۵۱۰۰۳	آزمایش سلامت شمع به روش PIT.	عدد			

فصل بیست و ششم . حمل و نقل

مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیمه این فصل را در زمان برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد، این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و تعیین هزینه حمل براساس فاصله های مندرج در این جدول باید باشد. چنانچه فاصله حمل بیشتر از حداکثر فاصله های قابل قبول مندرج در جدول باشد، فاصله های حداکثر قابل قبول، ملاک تعیین بهای حمل خواهد بود و لذا پیمانکار هزینه های حمل مازاد را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ می نماید.
۲. فاصله های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان که مطابق جدول صفحه بعد تکمیل شده، مبنای تعیین هزینه حمل بوده و صورت جلسه فاصله های حمل تنظیم نخواهد شد. در صورت تغییر در موقعیت معادن یا منابع تامین مصالح ( کم یا زیاد شدن فاصله های حمل) اضافه و یا کاهش بهائی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد.
۳. فواصل حمل ذکر شده در جدول پیوست، با لحاظ فاصله اشاره شده در ردیف های مشمول حمل در سایر فصول فهرست بها می باشد. تبصره ۱: در مرحله انجام مطالعات توسط مشاور ( قبل از ارجاع کار) چنانچه این فهرست بها برای مقایسه برآورد گزینه ها مورد استفاده قرار می گیرد، حداکثر فاصله های قابل قبول مندرج در جدول، ملاک عمل قرار نمی گیرد.
- تبصره ۲: در پروژه هایی که به طور کامل در محدوده جغرافیایی استان های گیلان، مازندران و گلستان واقع شوند، رعایت محدودیت های حداکثر فاصله حمل قابل قبول مندرج در جدول الزامی نیست. دستگاه برآورد کننده موظف است فواصل حمل مصالح را در جدول فواصل حمل درج کند. فواصل حمل درج شده در جدول مبنای تعیین هزینه حمل بوده و اضافه یا کاهش فاصله حمل به آن اعمال نمی شود.
- تبصره ۳: چنانچه در زمان اجرای عملیات، تغییراتی در شرایط کار حادث شود که در زمان برگزاری مناقصه قابل پیش بینی نباشد، هر گونه تغییر در فاصله حمل مصالح با درخواست پیمانکار و پس از بررسی، تأیید و قبول مسئولیت بالاترین مقام دستگاه اجرایی و حداکثر تا ۳۰ درصد فاصله حمل پیش بینی شده ردیف مورد نظر مجاز است.
۴. در خاکریزهایی که از محل کندن خاک، تامین می شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه ای منظور نمی شود.
۵. هزینه حمل صرفاً براساس فاصله های حمل ذکر شده در جدول، محاسبه می شود و هر گونه استناد به مقادیر ردیف های حمل مندرج در هر یک از فصل های دفترچه فهرست بها و مقادیر کار برای محاسبه هزینه حمل مصالح، مجاز نیست.
۶. چنانچه در حین اجرای عملیات کار جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود که برای حمل آن، فاصله ای در جدول پیش بینی نشده باشد، هزینه حمل باید در تعیین قیمت کار جدید لحاظ شود و ردیف جدیدی برای حمل ایجاد نمی شود.
۷. در کارهایی که بر اساس ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند، فاصله های مندرج در جدول حداکثر فاصله بوده و چنانچه در حین اجرا فواصل اجرا شده کاهش پیدا کند، فواصل کمتر مبنای محاسبه هزینه حمل خواهد بود.
۸. در ردیف های با واحد تن کیلومتر، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر و هم چنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیف های سایر فصل های این فهرست بها، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر حسب مورد بر اساس ردیف های این فصل تعیین می شود.
۹. برای ردیف های حمل مصالح حاصل از کندن خاک برای مصرف در خاکریزی (معمولی یا سنگی) فاصله حمل از مرکز ثقل برداشت تا مرکز ثقل مصرف منظور می شود. حجم خاک برای محاسبه هزینه حمل، حجم خاک یا سنگ ریزی کوبیده شده در خاکریزها یا سنگ ریزی ها باید باشد. برای ردیف حمل مصالح نامناسب یا مازاد به دپو، فاصله حمل از محل برداشت تا محل تخلیه مبنای محاسبه هزینه حمل قرار می گیرد.
۱۰. بابت حمل در راه های ساخته نشده و یا شنی اضافه هزینه ای اعمال نمی شود.
۱۱. در بهای واحد ردیف ها، افت و ریز و صعوبت های مترتب منظور شده است.

۱۲. در ردیف های حمل دریایی، تمامی هزینه های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است و مبلغ دیگری (از جمله ضریب منطقه ای) قابل اعمال نیست.

۱۳. هیچگونه هزینه ای بابت حمل آب در این فهرست بها، تعلق نمی گیرد.

حمل و نقل زمینی

۱۴. مقدار مصالح مصرفی جهت محاسبه هزینه حمل خشکی، حسب مورد، مازاد بر مسافت مشخص شده در ردیف ها به شرح زیر تعیین می گردد:

۱-۱۴. حمل مصالح ناشی از تخریب از محل انباشت موقت تا محل دپوی تخلیه نخاله ها، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون طبق تائید دستگاه نظارت محاسبه می گردد.

۲-۱۴. برای حمل خاک حاصل از کندن زمین به محل دپو و یا جهت مصرف در خاکریزها، حجم مواد حمل شده برابر حجم محل کنده شده که طبق نقشه های اجرایی و دستورکارها اجرا گردیده است، محاسبه می شود و هزینه های مربوط به ازدیاد حجم ناشی از تورم در بهای ردیف کندن، دیده شده است.

۳-۱۴. در مورد خاک های تهیه شده از محل تامین یا محل قرضه (در داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها یا ساخت دایک خاکی، حجم خاکی که حمل می شود، برابر حجم اندازه های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می شود.

۴-۱۴. مقدار سیمان برای تهیه بتن درجا و بتن پیش ساخته بر اساس عیار سیمان مشخص شده در شرح ردیف و یا عیار سیمان متناظر با مقاومت مشخصه مربوط (طبق محاسبات بند ۱۸ کلیات) بر حسب تن، محاسبه می شود.

۵-۱۴. به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصول نهم، دهم و یازدهم، یک کیلوگرم بابت حمل منظور می شود.

۶-۱۴. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مربوط به آهن آلات، از محل تهیه تا محل ساخت (کارگاه پروژه یا کارخانه ساخت قطعات فولادی)، مطابق بند ۱۴-۵، محاسبه می شود. چنانچه طبق بند ۵ مقدمه فصل کارهای فولادی سنگین، قطعات فولادی در کارخانه ساخته شوند، هزینه بارگیری، حمل قطعات ساخته شده از محل کارخانه و باراندازی درپایکار، از ردیف ۲۶۰۲۰۲ (بدون کسر ۳۰ کیلومتر اول) و با اعمال ضریب ۲ محاسبه و منظور می شود.

۷-۱۴. برای هر مترمکعب بتن درجا و بتن پیش ساخته، یک مترمکعب شن و ماسه (رودخانه ای یا کوهی) در نظر گرفته می شود.

۸-۱۴. برای هر مترمکعب پروفیل اجرایی مصالح سنگی جهت بستر سازی و ایجاد نشیمن مناسب زیر بلوک های اسکله وزنی و مصالح سنگی جهت حفاظت پای بلوک های اسکله وزنی از آب شستگی، یک مترمکعب پروفیل از این مصالح سنگی، در نظر گرفته می شود.

۹-۱۴. برای هر مترمکعب پروفیل راکفیل و لایه ماسه زیر موج شکن، یک مترمکعب پروفیل از این مصالح سنگی، در نظر گرفته می شود.

۱۰-۱۴. برای هر مترمکعب قشر تونان، اساس و زیراساس کوبیده شده، یک مترمکعب مصالح سنگی مشمول حمل می گردد.

۱۱-۱۴. مصالح دانه ای ستون های سنگی، برای هر مترمکعب ستون سنگی کوبشی و ارتعاشی (خشک یا تر)، معادل ۱,۱۵ برابر حجم تئوریک ستون حفاری شده، لحاظ می گردد.

۱۲-۱۴. برای حمل اساس بتنی و حمل بتن با تراک میکسر، یک مترمکعب بتن برحسب حجم بتن ریخته شده لحاظ می گردد.

۱۳-۱۴. برای حمل شمع های سانتریفیوژ، به ازای هر کیلوگرم وزن مشخص شده در کاتالوگ و جداول استاندارد کارخانه معتبر تولیدکننده، یک کیلوگرم بابت حمل منظور می گردد.

۱۴-۱۴. حمل قطعات بتنی پیش ساخته به استثنای بلوک های بتنی موج شکن، بر مبنای حجم بتن پیش ساخته (حجم هندسی) محاسبه می گردد.

۱۵-۱۴. حمل بلوک های پیش ساخته بتنی و سنگ های موج شکن، بر مبنای حجم تئوریک پروفیل اسمی نقشه های اجرایی (طبق ضوابط فصل چهارم) تعیین می گردد.

حمل و نقل دریایی دریایی

۱۵. مقدار مصالح مصرفی جهت محاسبه هزینه حمل دریایی، مازاد بر مسافت مشخص شده در ردیف های ۲۶۰۳۰۱ الی ۲۶۰۳۰۹ به شرح زیر تعیین می گردد:

۱-۱۵. مقدار سیمان بر اساس عیار سیمان مشخص شده در شرح ردیف و یا عیار سیمان متناظر با مقاومت مشخصه مربوط (طبق محاسبات بند ۱۸ کلیات) برحسب تن، محاسبه می شود.

۲-۱۵. به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصول نهم، دهم و یازدهم، یک کیلوگرم بابت حمل منظور می شود.

۳-۱۵. برای هر مترمکعب بتن درجا و بتن پیش ساخته، ۲،۲ تن شن و ماسه (رودخانه ای یا کوهی) در نظر گرفته می شود.

۴-۱۵. حمل دریایی مصالح سنگی موج شکن، بلوک های بتنی پیش ساخته موج شکن، بتوی ماسه ای زیر موجشکن لایه های زیر سازی اسکله وزنی (موضوع ردیف های ۰۴۰۵۰۱ و ۰۴۰۵۰۲) و لایه حفاظتی scour protection اسکله های بلوکی یا وزنی، بر مبنای حجم پروفیل اسمی نقشه های اجرایی طبق ضوابط فصل چهارم و بر مبنای مترمکعب پروفیل- مایل، در نظر گرفته می شود.

۵-۱۵. برای حمل هر متر مکعب از قطعات بتنی پیش ساخته، به استثنای بلوک های بتنی موجشکن، ۲/۴ تن بتن در نظر گرفته می شود.

۶-۱۵. برای حمل دریایی شمع های سانتریفیوژ، به ازای هر کیلوگرم وزن مشخص شده در کاتالوگ و جداول استاندارد کارخانه معتبر تولیدکننده، یک کیلوگرم منظور می گردد.

توضیح ۱: بارگیری کلیه قطعات بتنی پیش ساخته، باید با در نظرگیری امکان دسترسی، جابجائی، باراندازی و بارگیری مجدد آن ها جهت استقرار یا نصب در محل بدون ایجاد آسیب در خود قطعه و سایر قطعات، تامین ایمنی کلیه عوامل حمل اعم از تجهیزات، ابزار و نیروی انسانی و رعایت کلیه اصول و ضوابط جابجائی و حمل، انجام گردد.



جدول فاصله های حمل مصالح

ردیف	عملیات	فاصله حمل (کیلومتر- مایل)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (مایل دریایی)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از کندن خاک برای مصرف در خاکریزهای معمولی		۲۵	
۲	فاصله حمل از محل تامین یا معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های معمولی.		۱۵	
۳	فاصله حمل از محل تامین یا معدن قرضه تا محل مصرف در دایک خاکی.		۱۵	
۴	فاصله حمل از محل تامین یا معدن قرضه تا محل مصرف در راکفیل.		۵۰	
۵	فاصله حمل از محل تامین یا معدن قرضه تا محل مصرف توونان.		۱۰۰	
۶	فاصله حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن).		۴۵	
۷	فاصله حمل دریایی مصالح ناشی از لایروبی (تخلیه در دریا).			۱۰
۸	فاصله حمل مصالح ناشی از لایروبی (تخلیه در خشکی)		۲۵	
۹	فاصله حمل مواد حاصل از تخریب.		۴۵	
۱۰	فاصله حمل اساس و زیراساس.		۱۰۰	
۱۱	فاصله حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن.		۱۵۰	
۱۲	فاصله حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن.		۱۷۵	
۱۳	فاصله حمل بتن با تراک میکسر.		۲۰	
۱۴	فاصله حمل بتن برای اجرای اساس بتنی.		۳۰	
۱۵	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۱ تا ۲۰۰ کیلوگرم.		۶۰	
۱۶	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم.		۱۲۰	
۱۷	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۱ تا ۳ تن.		۱۲۰	
۱۸	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۳ تا ۵ تن.		۱۲۰	
۱۹	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۵ تا ۸ تن.		۱۲۰	
۲۰	فاصله حمل مصالح سنگی موج شکن ۸ تا ۱۲ تن.		۱۲۰	

فصل بیست و ششم . حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

ردیف	عملیات	فاصله حمل (کیلومتر - مایل)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (مایل دریایی)
۲۱	فاصله حمل مصالح سنگی زیرسازی اسکله بلوکی.		۱۰۰	
۲۲	فاصله حمل مصالح دانه ای ستون های سنگی.		۱۰۰	
۲۳	فاصله حمل مصالح سنگی حفاظتی (scour protection).		۱۲۰	
۲۴	فاصله حمل ماسه.		۱۵۰	
۲۵	فاصله حمل مصالح انباشته شده در دایک (ناشی از عملیات لایروبی).		۲۰	
۲۶	فاصله حمل میلگرد.		۸۵۰	
۲۷	فاصله حمل انواع آهن آلات.		۸۵۰	
۲۸	فاصله حمل سیمان.		۳۰۰	
۲۹	فاصله حمل دریایی مصالح سنگی موج شکن.			۳۰
۳۰	فاصله حمل دریایی بلوک های بتنی موج شکن و سایر قطعات بتنی پیش ساخته.			۳۰
۳۱	فاصله حمل دریایی مصالح سنگی، سیمان و آهن آلات.			
۳۲	فاصله حمل زمینی بلوک های بتنی موج شکن و سایر قطعات بتنی پیش ساخته.		۲۰	
۳۳	فاصله حمل زمینی شمع های سانتریفیوژ.			

توضیح ۲: برای سایر مصالح مصرفی در این فهرست بها که در جدول فوق لحاظ نشده اند، هزینه بارگیری، حمل از محل تحویل و باراندازی در انبار کارگاه، بارگیری از محل انبار کارگاه و حمل و باراندازی تا محل مصرف، در قیمت ردیف های مربوط در نظر گرفته شده است و هیچگونه هزینه ای به طور جداگانه، بابت حمل آنها تعلق نمی گیرد.

توضیح ۳: هزینه حمل دریایی قطعات فولادی پیش ساخته، از ردیف حمل دریایی آهن آلات تعیین می گردد.



فصل بیست و ششم . حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۰۱	حمل مواد حاصل از کندن خاک برای مصرف در خاکریزی های معمولی .	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۰۲	حمل از معدن قرضه یا محل تامین تا محل مصرف در خاکریزی های معمولی مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۰۳	حمل از معدن قرضه یا محل تامین تا محل مصرف در دایک خاکی مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۰۴	حمل از معدن قرضه یا محل تامین تا محل مصرف برای مصالح تونان، مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۰۵	حمل راکفیل از محل تامین یا قرضه تا محل مصرف، مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۳۴'۸۰۰		
۲۶۰۱۰۶	حمل مصالح سنگی مناسب جهت بسترسازی زیر بلوک های اسکله وزنی از محل تامین یا قرضه تا محل مصرف مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۳۴'۸۰۰		
۲۶۰۱۰۷	حمل مصالح سنگی مناسب جهت ایجاد سطح نشیمن مناسب بلوک های اسکله وزنی از محل تامین یا قرضه تا محل مصرف مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۳۴'۸۰۰		
۲۶۰۱۰۸	حمل سنگ های حفاظت از آب شستگی یا scour protection از محل تامین یا معدن قرضه تا محل مصرف .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۵۹'۴۰۰		
۲۶۰۱۰۹	حمل سنگ های ۱ تا ۲۰۰ کیلوگرم از معدن قرضه تا محل مصرف جهت احداث موج شکن مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۵۹'۴۰۰		
۲۶۰۱۱۰	حمل سنگ های ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم از معدن قرضه تا محل مصرف جهت احداث موج شکن مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۵۹'۴۰۰		
۲۶۰۱۱۱	حمل سنگ های ۱ تا ۳ تن از معدن قرضه تا محل مصرف جهت احداث موج شکن مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۸۳'۱۰۰		
۲۶۰۱۱۲	حمل سنگ های ۳ تا ۸ تن از معدن قرضه تا محل مصرف جهت احداث موج شکن مازاد بر یک کیلومتر .	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۹۵'۰۰۰		

فصل بیست و ششم . حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۱۳	حمل سنگ های بیش از ۸ تا ۱۲ تن از معدن قرضه تا محل مصرف جهت احداث موج شکن مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۱۳۰'۵۰۰		
۲۶۰۱۱۴	حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد (خاکی، سنگی و لجنی) بیش از ۵۰ متر.	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۱۵	حمل به دپو مصالح حاصل از تخریب انواع بتن . (شامل بتن حفاری شمع های متقاطع و درجاریز و موارد مشابه)	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۱۶	حمل زیر اساس یا اساس مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۳۳'۹۰۰		
۲۶۰۱۱۷	حمل دریایی مواد ناشی از لایروبی مازاد بر ۰/۵ میل دریایی.	مترمکعب - میل دریایی	۲۸۰'۰۰۰		
۲۶۰۱۱۸	حمل خشکی مواد ناشی از لایروبی مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۵۷'۲۰۰		
۲۶۰۱۱۹	حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۴۴'۱۰۰		
۲۶۰۱۲۰	حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۴۴'۱۰۰		
۲۶۰۱۲۱	حمل بتن با تراک میکسر مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۱۲۵'۰۰۰		
۲۶۰۱۲۲	حمل بتن برای اجرای اساس بتنی مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۷۰۰		
۲۶۰۱۲۳	حمل انواع قطعات بتنی پیش ساخته برحسب حجم بتن پیش ساخته (حجم فیزیکی) مازاد بر یک کیلومتر (به استثنای بلوک های بتنی موجشکن و شمع های سانتریفیوژ).	مترمکعب - کیلومتر	۱۳۳'۵۰۰		
۲۶۰۱۲۴	حمل شمع های پیش تنیده بتنی (سانتریفیوژ) مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۱۹'۰۰۰		
۲۶۰۱۲۵	حمل لایه ماسه مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۴۴'۸۰۰		
۲۶۰۱۲۶	حمل بلوک های پیش ساخته بتنی موج شکن برحسب حجم پروفیل، مازاد بر یک کیلومتر.	مترمکعب - پروفیل - کیلومتر	۱۸۹'۰۰۰		

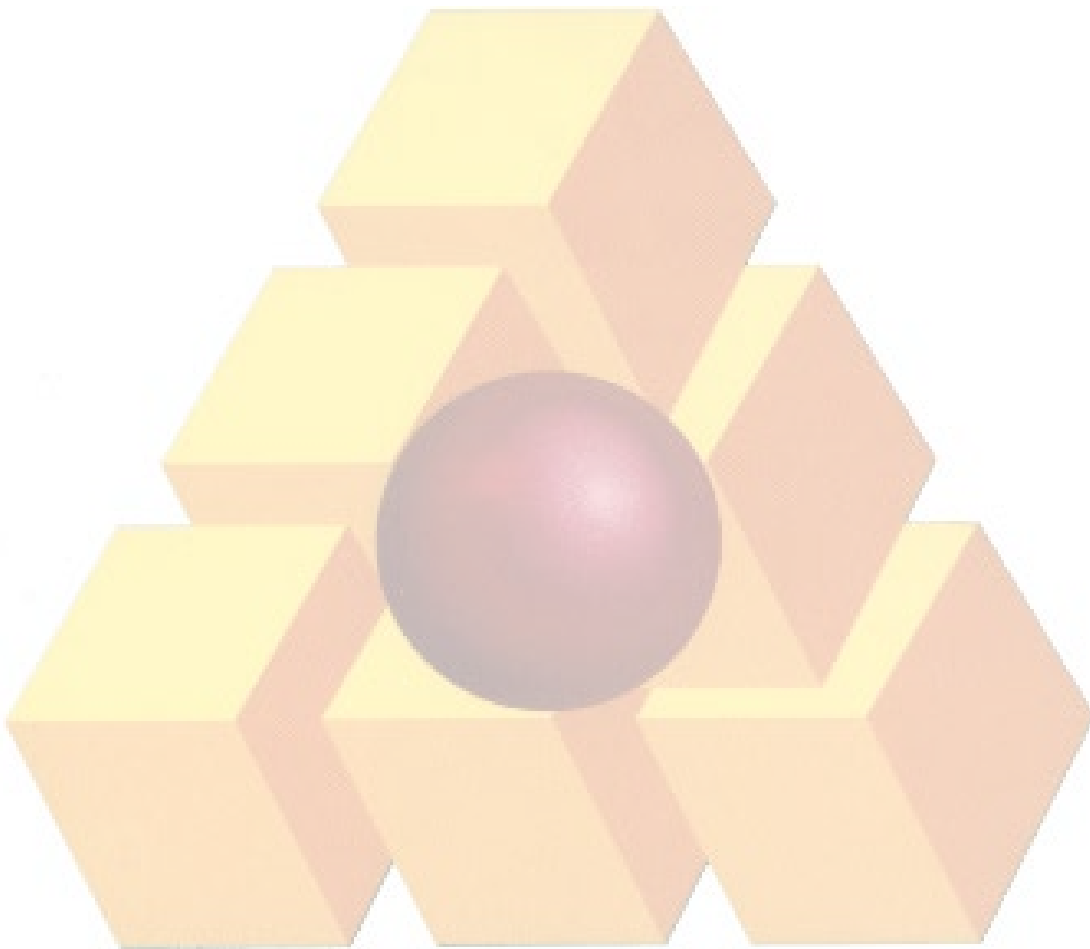
فصل بیست و ششم . حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۲۰۱	حمل میلگرد، تیراد و کابل، مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۲۶۰۲۰۲	حمل انواع آهن آلات مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۲۶۰۲۰۳	حمل سیمان مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۲۶۰۳۰۱	حمل دریایی مصالح سنگی، (به استثنای سنگ های موج شکن)، آهن آلات (شامل میلگرد، کابل و سایر موارد)، سیمان پاکتی، تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۱۰'۷۰۰		
۲۶۰۳۰۲	حمل دریایی قطعات بتنی پیش ساخته (به استثنای بلوک های بتنی موج شکن) بیش از ۰/۵ تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۳۴'۵۰۰		
۲۶۰۳۰۳	حمل دریایی لایه ماسه ای زیر موجشکن، لایه های زیرسازی و حفاظتی اسکله های وزنی، تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	مترمکعب پروفیل - مایل دریایی	۲۰۳'۵۰۰		
۲۶۰۳۰۴	حمل دریایی بلوک های بتنی و مصالح سنگی موجشکن بیش از ۰/۵ تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	مترمکعب پروفیل - مایل دریایی	۲۶۵'۰۰۰		
۲۶۰۳۰۵	حمل دریایی کلیه مصالح سنگی (به استثنای سنگ های موج شکن)، آهن آلات (شامل میلگرد، کابل و سایر موارد)، سیمان پاکتی و قطعات بتنی پیش ساخته (به استثنای بلوک های بتنی موج شکن) بیش از ۱۰ تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲۶'۷۰۰		
۲۶۰۳۰۶	حمل دریایی بلوک های بتنی و مصالح سنگی موج شکن، لایه ماسه ای زیر موج شکن، لایه های زیرسازی و حفاظتی اسکله های وزنی بیش از ۱۰ تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	مترمکعب پروفیل - مایل دریایی	۱۴۱'۵۰۰		
۲۶۰۳۰۷	حمل دریایی مصالح سنگی، آهن آلات (شامل میلگرد، کابل و سایر موارد) و سیمان پاکتی تا فاصله ۳۰ تا ۶۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲۰'۳۰۰		
۲۶۰۳۰۸	حمل دریایی مصالح سنگی، آهن آلات (شامل میلگرد، کابل و سایر موارد) و سیمان پاکتی تا فاصله ۶۰ تا ۹۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۸'۲۰۰		
۲۶۰۳۰۹	حمل دریایی مصالح سنگی، آهن آلات (شامل میلگرد، کابل و سایر موارد) و سیمان پاکتی بیش از ۹۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۸'۲۰۰		

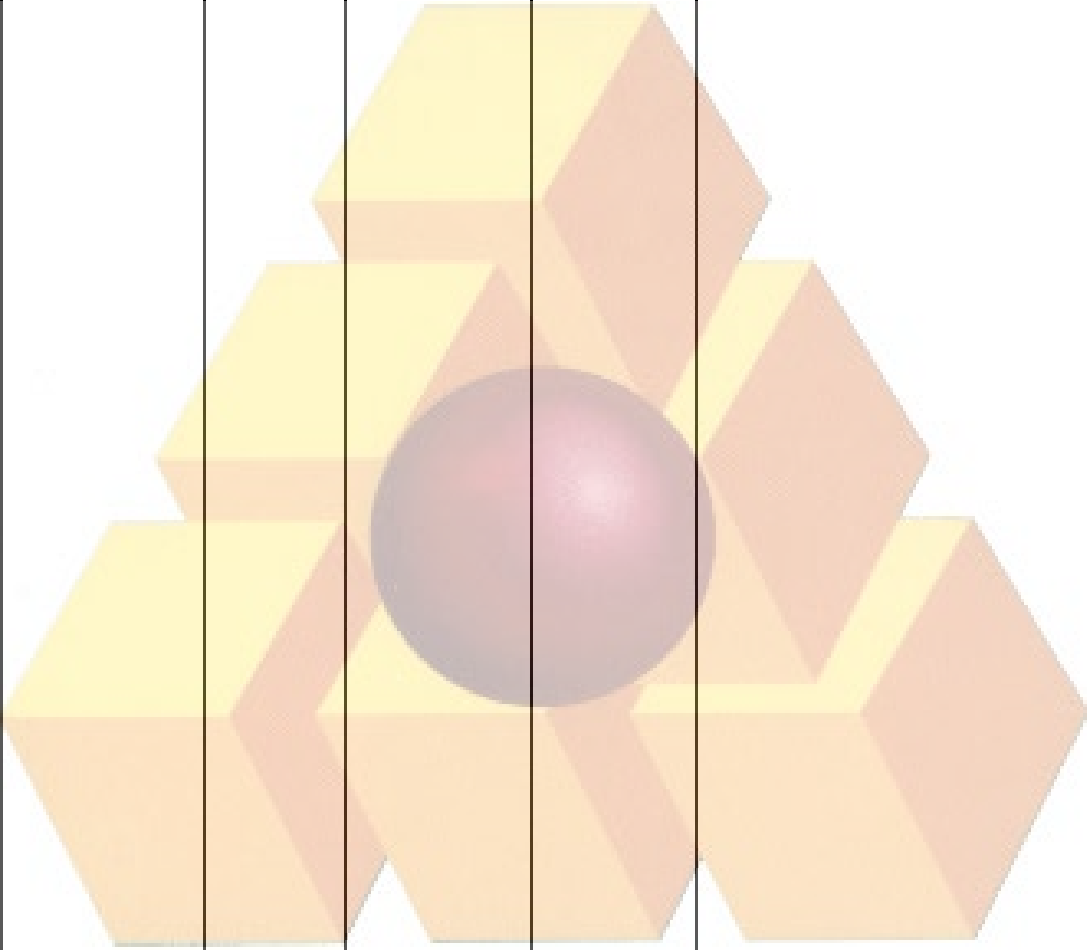
فصل بیست و هشتم . کارهای دستمزدی

مقدمه

۱. کارهای دستمزدی موضوع این فصل، برای کارهایی پیش بینی شده است که مصالح آنها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی های لازم، نصب و راه اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۲-۱ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)



## پیوست ۱. مصالح پای کار

### مقدمه

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و در کار نصب شود و با توجه به اسناد و مدارک پیمان به ویژه برنامه زمان‌بندی اجرای کار و مشخصات فنی، توسط پیمانکار تهیه و در محل یا محل‌هایی که در طرح جانمایی تجهیز کارگاه به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده به شکلی انبار شود که قابل بازرسی، اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورتجلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی) تنظیم شود.

۲. در بهای واحد ردیف‌های جدول شماره دو این پیوست، هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، منظور شده است و هیچ‌گونه هزینه اضافی برای حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در فصل حمل و نقل، تعلق نمی‌گیرد.

۳. در هنگام تهیه برآورد برای اقلامی از کار که مصالح آن، جزو ردیف‌های جدول شماره یک و دو این پیوست نمی‌باشد و لازم است جزو مصالح پای کار منظور شود، ردیف‌های مناسب با آن تهیه و به صورت ردیف ستاره‌دار در انتهای گروه مربوط در جدول شماره دو اضافه می‌گردد.

۴. در صورتی که برای اقلامی از ردیف‌های پایه، ردیفی جهت محاسبه مصالح پایکار آن در جدول شماره دو این پیوست درج نشده باشد، صرفاً برای مصالح معین شده در جدول شماره یک این پیوست و با اعمال ضرایب متوسط درج شده، به بهای واحد ردیف‌های فصل مربوط، بهای واحد مصالح پای کار تعیین می‌شود.

۵. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه‌گیری و با مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی) صورتجلسه می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند) و حسب مورد با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی جزء پیمانکار (تغییر ضریب پیشنهادی جزء به کل تابع ضوابط مربوط)، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۶. مسوولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار به منظور حفظ کیفیت و کمیت آن‌ها، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آن‌ها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.

۷. نرخ مصالح حاصل از جدول‌های شماره یک و دو این پیوست، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت‌های موقت در نظر گرفته شده است و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۸. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود. مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۲'۶۵۹'۰۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۲'۷۰۳'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۱	توونان.	مترمکعب	۳'۰۳۸'۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	مصالح سنگی با دانه بندی ۱۰-۳۰ میلیمتر.	مترمکعب	۳'۲۱۷'۰۰۰		
۴۱۰۳۰۲	مصالح سنگی با دانه بندی ۳۰-۵۰ میلیمتر.	مترمکعب	۳'۰۹۶'۰۰۰		
۴۱۰۳۰۳	مصالح سنگی حفاظتی (scour protection).	مترمکعب	۲'۵۱۳'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سیمان نوع دو پاکتی.	تن	۱۷'۸۲۶'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سیمان نوع دو فله.	تن	۱۶'۳۶۲'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	شمع سانتریفیوژ.	عدد	۷۰۱'۷۸۸'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	شمع لوله ای.	مترطول			
۴۱۰۶۰۲	سپر فلزی.	کیلو گرم	۳۸۶'۵۰۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع میلگرد ساده.	کیلو گرم	۳۴۴'۵۰۰		
۴۱۰۶۰۴	انواع میلگرد آجدار.	کیلو گرم	۳۱۰'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۵	تایراد.	کیلو گرم	۷۱۸'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۶	انواع کابل مهاري اسکله.	کیلو گرم	۷۴۳'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۷	انواع تیر آهن.	کیلو گرم	۳۴۶'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۸	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلو گرم	۵۸۴'۵۰۰		
۴۱۰۶۰۹	انواع نبشی.	کیلو گرم	۳۲۶'۵۰۰		
۴۱۰۶۱۰	انواع ناودانی.	کیلو گرم	۳۴۲'۵۰۰		
۴۱۰۶۱۱	انواع سپری.	کیلو گرم	۳۳۸'۰۰۰		
۴۱۰۶۱۲	انواع ورق.	کیلو گرم	۴۰۰'۰۰۰		
۴۱۰۶۱۳	انواع پروفیل توخالی.	کیلو گرم	۴۲۱'۰۰۰		
۴۱۰۶۱۴	انواع تسمه.	کیلو گرم	۴۵۷'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۱	انواع گریتنینگ فلزی.	کیلو گرم	۳۹۳'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۲	گریتنینگ کامپوزیت.	کیلو گرم	۲۰۱'۰۰۰		
۴۱۰۸۰۱	کفیوش های بتنی پرسی (پیورس).	قالب	۲۵۳'۵۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع رنگ زینک ریچ، پلی آمید و پلی یورتان.	کیلو گرم	۲'۳۳۹'۰۰۰		
۴۱۰۸۰۳	رنگ اپوکسی کلدینگ.	کیلو گرم			
۴۱۰۸۰۴	رنگ گلس فلیک اپوکسی (GFE).	کیلو گرم	۲'۱۳۴'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۸۰۵	رنگ ضد سایش.	کیلو گرم	۱'۸۹۶'۰۰۰		
۴۱۰۹۰۱	پوشش های پترولانوم.	مترمربع			





## پیوست ۲. شرح اقلام هزینه های بالاسری

هزینه بالاسری، به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می شود.

### ۱. هزینه بالاسری عمومی

این هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آن ها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

- ۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲-۱. هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.
- ۴-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

### ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

### ۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

### ۷-۱. هزینه آب، برق و سوخت دفتر مرکزی.

### ۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

### ۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

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

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

### ۱۲-۱. هزینه تهیه اسناد برای شرکت در مناقصه ها.

### ۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.

### ۱۴-۱. هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آن ها.

### ۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

### ۱۶-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.

### ۱۷-۱. هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.

### ۲. هزینه بالاسری کار

این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

### ۱-۲. هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:

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

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

### ۲-۲. هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:

### ۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

### ۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

### ۳-۲-۲. هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.

### ۳-۲. هزینه مالیات.

### ۴-۲. سود پیمانکار.

### ۵-۲. هزینه های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:

- ۱-۵-۲. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست همچنین هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می گیرد.
- ۳-۵-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۵-۲. هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۵-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۵-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۵-۲. هزینه های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
- ۸-۵-۲. هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۵-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۱۰-۵-۲. هزینه آزمایش های پیمانکار.
- ۶-۲. هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۱-۶-۲. هزینه های تهیه عکس و فیلم.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings)، (در حوزه کارهای دریایی و ساحلی نظیر اسکله های شناور، فرانتال فریم فندرهای سوپر سل).
- ۳-۶-۲. هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۴-۶-۲. هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۵-۶-۲. هزینه های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۶-۶-۲. هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و قطعی.
- ۷-۲. هزینه های بیمه سهم پیمانکار و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه در طرح های غیرعمرانی.
- توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه ای در هزینه های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۲) در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای)، چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، توسط دستگاه اجرایی از محل اعتبار طرح تأمین می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۳) در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای) و غیرعمرانی، هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول) در هزینه های بالاسری منظور نشده است.

### پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این رو، در کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

#### ۱. تعاریف

۱-۱. تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدام‌ها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

۲-۱. ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سر پوشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش‌ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین‌آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی و مانند آن.

۳-۱. ساختمان‌های عمومی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آن‌ها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانویی، فروشگاه، درمانگاه، رختشوی‌خانه، تلفن‌خانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۴-۱. محوطه‌سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصارکشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

۵-۱. منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می‌شود، مگر آن‌که در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش‌بینی شده باشد. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در اسناد و مدارک پیمان تعیین می‌شود.

۶-۱. انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح و تجهیزات با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آن‌ها استفاده می‌شود.

۷-۱. راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۸-۱. راه‌های سرویس، راه‌هایی هستند که برای دستیابی به محل اجرای عملیات، احداث شود.

۹-۱. راه‌های ارتباطی، راه‌هایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه، انبار مواد منفجره و مانند آن را، به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می‌کنند.

۱۰-۱. راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلاً از مسیر موجود انجام می‌شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱۱-۱. منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها و تاسیسات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آن‌ها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آن‌ها می‌باشد.

۱۲-۱. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مواد زاید و مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرماست.

۱۳-۱. طرح جانمایی تجهیز کارگاه، عبارت است از نقشه کلی با درج ابعاد و اندازه‌هایی که محل قرار گرفتن بخش‌های مختلف یک کار را نشان می‌دهد.

## ۲. روش تهیه برآورد

۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری بر حسب مورد با واحد مقطوع، مترمربع یا مترمربع-ماه برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند. همچنین باید مشخصات فنی و مساحت دفتر کارگاهی و مسکن کارگاهی مربوط به کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه را در اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف‌های مندرج در جدول این پیوست، برآورد می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آن‌ها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروان‌ها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قاب‌های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آن‌ها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد پایه استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌شود.

۲-۲. ساختمان‌ها، تاسیسات و راه‌های در محدوده کارگاه که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی در محدوده کارگاه که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در اسناد ارجاع کار و پیمان درج شود. در این حالت هزینه آن‌ها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد پایه رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخبرات و راه‌های کارگاه یا تامین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آن‌ها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود و صرفاً هزینه نگهداری و بهره‌برداری آن‌ها در زمان اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به صورت مقطوع منظور می‌شود.

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخبرات کارگاه در دوره اجرا، باید در اسناد ارجاع کار و پیمان، مشخص شود. چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخبراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش‌بینی شود.

۴-۲. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل‌کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، هزینه تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در اسناد ارجاع کار و پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۵-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که کارهای آن، شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد ارجاع کار و پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به

عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده بصورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۶-۲. چنانچه در دوره اجرای کار نیاز به راه دسترسی، راه سرویس یا ارتباطی باشد و بر اساس اسناد ارجاع کار و پیمان، احداث راه مربوط به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه‌های مذکور به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در اسناد ارجاع کار و پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نماید.

۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آن را در اسناد ارجاع کار و پیمان پیش بینی کند.

۹-۲. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات مانند باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی و تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۲-۲. هزینه غذای کارکنان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران تقبل نماید، هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۳-۲. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کنندگان از غذا، در اسناد ارجاع کار و پیمان تعیین می‌شود و هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۴-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۱۵-۲. هزینه احداث راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. هزینه عملیات مربوط به احداث راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، برآورد شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، منظور می‌شود.

۱۶-۲. نقشه، مشخصات و تجهیزات مربوط به ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، با رعایت بند ۴-۴، باید در اسناد ارجاع کار و پیمان درج شود و هزینه اجرای آن‌ها، با توجه به نقشه‌های اجرایی، مشخصات و تجهیزات مربوط محاسبه شده و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۹۹۰۱۰۴، ۹۹۰۳۰۱ تا ۹۹۰۳۰۳ و ۹۹۱۰۰۱ تا ۹۹۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از ارجاع کار، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

۱۷-۲. حداکثر مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در فهرست بهای مختلف مطابق جدول مربوط در دستورالعمل کاربرد تعیین شده است، درصد تعیین شده در جدول یاد شده به نسبت مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه می‌باشد.

۱۷-۲. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آن‌ها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، حداکثر مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه از مجموع حاصل درصد تعیین شده برای هر فهرست بها ضرب در مبلغ برآورد هزینه اجرای کار همان فهرست بها بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه تعیین می‌گردد.

۱۸-۲. ردیف مربوط به تامین و تجهیز انبار مواد منفجره شامل احداث ساختمان انبار مواد منفجره به انضمام محوطه‌سازی، فنس کشی و ساختمان‌های جنبی مانند نگهبانی و غیره می‌باشد، حفاظت از مواد منفجره و وسایل نقلیه مورد نیاز به عهده پیمانکار بوده و این امر تحت نظارت مسئولان ذیربط خواهد بود.

### ۳. شرایط کلی

۱-۳. پیمانکار موظف است بی‌درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۳. پیمانکار موظف به رعایت کلیه دستورالعمل‌های شورای عالی حفاظت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی، وزارت بهداشت و سازمان محیط زیست جهت تامین حفاظت فنی، جلوگیری از بیماری‌های حرفه‌ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار و دستورالعمل‌های پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان می‌باشد. پیمانکار باید برنامه مدون و زمان‌بندی بهداشت، ایمنی و محیط زیست را تهیه و تدوین نموده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را در محدوده فعالیت خود به مورد اجرا بگذارد.

۳-۳. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه‌عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می‌کند.

۴-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را در مدت زمان و مشخصات فنی تعیین شده برای تجهیز کارگاه طبق اسناد و مدارک پیمان و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند.

۵-۳. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز کارگاه مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان (به استثنای موارد پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان) که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، بهای کل مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند.

هزینه تجهیز کارگاه اضافی، تنها برای کارهای جدید (موضوع تبصره دو پیوست کارهای جدید)، قابل تغییر است.

۶-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف بهای کل پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، تعلق می‌گیرد.

۷-۳. پیمانکار موظف است، ساختمان‌ها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند و هزینه آن از ردیف مربوط تامین می‌شود.

۸-۳. ساختمان‌ها، تاسیسات و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز تجهیزات، ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته قابل انتقال، چنانچه ساختمان‌ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آن‌ها، بر اساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و به حساب طلب

پیمانکار منظور و ساختمان‌ها و تاسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود. در این صورت بابت برچیدن ساختمان‌ها و تاسیسات مذکور به پیمانکار هزینه‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

تبصره: تجهیز ساختمان‌های اداری، دفاتر و محل‌های سکونت و مانند آن، پس از برچیدن کارگاه متعلق به پیمانکار است.  
۹-۳. در پیمان‌هایی که مشمول خاتمه یا فسخ می‌شوند، در خصوص تاسیسات و ساختمان‌های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز کارگاه انجام شده و سایر شرایط مربوط، مطابق اسناد و مدارک پیمان رفتار می‌گردد.

۴. نحوه محاسبه هزینه

۱-۴. ردیف‌های این پیوست به سه نوع اول، دوم و سوم دسته‌بندی می‌شوند که در جدول پیوست، نوع آن ردیف درج شده است. هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با انجام عملیات هر یک از ردیف‌ها، به شرح زیر محاسبه می‌گردد.

نوع اول، ردیف‌هایی است که مستلزم احداث ساختمان، تامین و نصب تجهیزات، تاسیسات و همچنین اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری می‌شود. برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ۷۰ درصد بهای واحد این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات احداث و ۳۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری آن ساختمان‌ها یا تاسیسات متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد. همچنین در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته مانند کاروان‌ها، ۳۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها متناسب با ساخت پی و عملیات نصب و ۷۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری آن متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد. تبصره: در خصوص اجاره و یا خرید خدمت مربوط به ردیف‌های ۹۹۰۱۰۱، ۹۹۰۱۰۲، ۹۹۰۱۰۳، ۹۹۰۳۰۱، ۹۹۰۳۰۲، ۱۵ درصد بهای واحد این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات مربوط به آن ردیف‌ها و ۸۵ درصد بهای واحد آن ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری ساختمان‌ها یا تاسیسات مربوط، متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد.

نوع دوم. ردیف‌هایی است که به صورت مستمر در طول اجرای کار انجام می‌شود. بهای این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد.

نوع سوم. ردیف‌هایی است که با توجه به نیاز کار و برنامه زمانی، اجرا می‌شود. بهای این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات مربوط به همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، تعلق می‌گیرد.

۲-۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۳-۴. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور می‌گردد.

۴-۴. در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از ارجاع کار و تصویب کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۹۹۰۳۰۱ تا ۹۹۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جداگانه محاسبه و به مهندس مشاور تعلق می‌گیرد.

۵-۴. ردیف‌های شماره ۹۹۱۴۰۱ تا ۹۹۱۴۰۳ به تناسب پیشرفت فیزیکی عملیات مربوط و در صورت تامین شدن الزامات پنجگانه مندرج در پیوست شماره ۵ ضابطه شماره ۷۷۳ با عنوان "دستورالعمل ارزیابی کیفیت و مشخصات فنی عملیات اجرا شده" تعلق می‌گیرد.

فهرست ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۱۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۲	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۴	دوم	هزینه اجاره زمین برای انجام تجهیز کارگاه	مقطوع			
۹۹۰۲۰۱	دوم	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع			
۹۹۰۲۰۲	دوم	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع			
۹۹۰۳۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۹۹۰۳۰۲	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۹۹۰۳۰۳	دوم	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۹۹۰۳۰۴	اول	تامین و تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۹۹۰۳۰۵	اول	تامین و تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با دوربین‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر از کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع			
۹۹۰۳۰۶	دوم	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع			
۹۹۰۴۰۱	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های پشتیبانی، انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مترمربع			



پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۴۰۲	اول	ساخت و تجهیز انبار مواد منفجره.	مترمربع			
۹۹۰۴۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مترمربع			
۹۹۰۴۰۴	اول	محوطه سازی.	مقطوع			
۹۹۰۴۰۵	اول	احداث شاسی نگهداری گونه‌های گیاهی.	مقطوع			
۹۹۰۵۰۱	سوم	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۱	اول	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۲	اول	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۳	اول	تامین سیستم‌های مخبراتی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۴	اول	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۵	اول	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۱	اول	تامین و نگهداری راه دسترسی.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۲	اول	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۳	اول	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۴	دوم	نگهداری و بهره‌برداری تاسیسات جنبی یا زیربنایی موضوع بند ۲-۲	مقطوع			
۹۹۰۸۰۱	دوم	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۸۰۲	دوم	تامین قایق یا شناور برای انجام بازرسی مورد نیاز.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۱	سوم	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتور و مانند آن.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۲	سوم	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها	مقطوع			
۹۹۰۹۰۳	سوم	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۴	سوم	بارگیری، حمل، باراندازی و مونتاژ انواع لایروب و حسب مورد یدک کش مناسب با آن و تجهیزات مربوط، به همراه خطوط لوله به کارگاه و برعکس.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

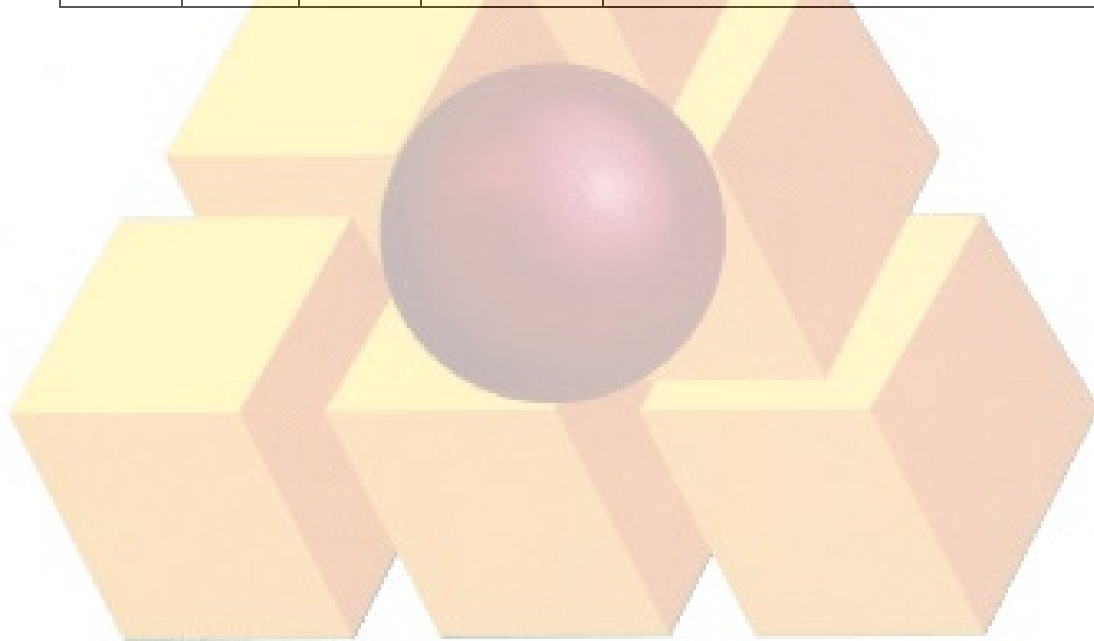
شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۹۰۵	سوم	حمل بارچ مناسب جهت انجام عملیات از دریا به کارگاه و برعکس. (در مورد عملیات دریایی و ساحلی به غیر از لایروبی)	مقطوع			
۹۹۰۹۰۶	سوم	انتقال یدک کش جهت انجام عملیات از دریا به کارگاه و برعکس. (در مورد عملیات دریایی و ساحلی به غیر از لایروبی)	مقطوع			
۹۹۱۰۰۱	سوم	تهیه، نصب و برچیدن داربست برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳/۵ متر باشد (برحسب سطح نماسازی)	مترمربع-ماه			
۹۹۱۰۰۲	سوم	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۳	سوم	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۴	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی، سپرکوبی و جعبه محافظ ترانسه به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۵	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مترمربع			
۹۹۱۰۰۶	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۷	سوم	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۸	سوم	تامین پی و سکو و انجام کلیه تمهیدات مورد نیاز شامل کارهای حفاری، بتن ریزی، تحکیم و ... و آماده نمودن محل برای نصب جرثقیل کابلی یا جرثقیل خاص برجی و یا سیستم انتقال بتن به صورت تسمه نقاله.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۱۰۰۹	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کف‌سازی محل ساخت بلوک های بتنی اسکله وزنی و یا آرمورهای بتنی پیش ساخته.	مقطوع			
۹۹۱۰۱۰	سوم	تامین سکوی پهلوگیری و یا اسکله موقت به منظور بارگیری و حمل قطعات پیش ساخته بتنی برای اجرا از دریا	مقطوع			
۹۹۱۱۰۱	سوم	تامین علائم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۲	سوم	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۳	سوم	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۴	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نخب در موارد لازم.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۵	سوم	تامین چراغ راهنمای دریایی و علائم و وسایل ایمنی برای تعیین محدوده دقیق عملیات اجرایی و حفظ ایمنی تردد در کارهای دریایی و ساحلی.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۶	سوم	تامین بویه و علائم و وسایل ایمنی دریایی برای تعیین محدوده عملیات اجرایی و حفظ ایمنی تردد دریایی.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۷	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل تونل سد.	مقطوع			
۹۹۱۲۰۱	سوم	حفظ یا انحراف موقت نه‌های زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۲۰۲	دوم	نگهداری گونه‌های گیاهی در محل دپو تا قبل از کاشت.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۱	دوم	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۲	سوم	برچیدن کارگاه.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته کارهای دریایی و ساحلی سال ۱۴۰۴

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۱۴۰۱	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات خاکریزی (معمولی و سنگی)، تثبیت، زیراساس، اساس و بالاست توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۴۰۲	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات بتنی توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۴۰۳	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات آسفالتی توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۵۰۱	سوم	بیمه حمل تجهیزات در رشتههای خطوط زمینی و پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق.	مقطوع			
جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.			مقطوع			



پیوست ۴. کارهای جدید

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن ها به شرح زیر عمل می شود:
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق مفاد شرایط عمومی پیمان عمل می شود.
  ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، قیمت واحد و مقدار پیش بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل ها تصریح شده باشد، برای تعیین هزینه کار جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب های مندرج در پیمان (مانند هزینه های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب های مربوط) استفاده می شود و حداکثر جمع افزایش یا کاهش مبالغ فصل ها مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.
- تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می شود.
- تبصره ۲) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آن ها، با پیمانکار توافق می شود مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می تواند توافق شود.



## پیوست ۵. ضریب منطقه

۱. ضریب منطقه ای: قیمت های درج شده در این فهرست بها، بر مبنای قیمت نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و حمل، با امکان دسترسی آسان به مصالح و خدمات می باشد. بنابراین جهت جبران هزینه های مضاعف بر پایه توزیع امکانات زیربنایی، شرایط آب و هوایی در سطح کشور، شرایط جغرافیایی، نیروی انسانی و بعد مسافت از مرکز اصلی، ضریب منطقه ای به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می شود.

۱-۱. ضریب های منطقه ای مربوط به این فهرست بها که در برآورد هزینه اجرای کار مورد استفاده قرار می گیرد، آخرین ضریب هایی است که تا زمان تهیه برآورد هزینه اجرای کار، در پیوست بخشنامه ۹۴/۶۹۴۱۶ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰ یا اصلاحیه های بعدی در رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه و راهداری، از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور ابلاغ شده است.

۲-۱. در صورتی که نام منطقه محل اجرای پروژه در مناطقی که برای آنها در بخشنامه مذکور و یا اصلاحیه های بعدی ضریب منطقه ای تعیین شده، موجود نباشد، ضریب منطقه ای شهرستان یا بخشی که پروژه در آن واقع شده است، در برآورد هزینه اجرای عملیات منظور می شود.

۳-۱. محدوده جغرافیایی استان، شهرستان و بخش، مطابق آخرین نقشه تقسیمات کشوری منتشر شده توسط وزارت کشور است.

۴-۱. برای پروژه هایی که در مناطق مختلف قرار می گیرند، نظیر پروژه های خطی، ضریب منطقه ای براساس میانگین وزنی ضریب های منطقه ای مربوط در مناطق مختلف، با استفاده از رابطه زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای کار، منظور می شود.

$$R = \frac{(R1 * C1) + (R2 * C2) + \dots + (Rn * Cn)}{C}$$

**R:** ضریب منطقه ای مربوط به هر رشته

**C:** مبلغ برآورد هزینه اجرای کار مربوط به هر رشته

**C1:** مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن **R1** است.

**C2:** مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن **R2** است.

**Cn:** مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن **Rn** است.