



چک لیست

فهرست بهای پایه

راه، راه آهن و باند فرودگاه

سال ۱۳۹۹

مہندسین مشاور پارسوا

کلیات

شماره آیتم	شرح	انجام شد
-	آیا در نظر گرفته شده است که در پیمان های با مبلغ برآورد کمتر از ۲۰۰ برابر نصاب معاملات متوسط، انعقاد پیمان بر اساس فهرست تجميع شده ضروری است؟ (با رعایت مندرجات بخشنامه شماره ۱۰۰/۶۵۶۳۷ مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۱۴)	
-	آیا در اجرای پروژه کارهایی نیاز به اجرا دارد که اقلام آن با شرح ردیف های فهرست تطابق ندارد؟ اگر بله، آنگاه ردیف های ستاره دار با شرح اقلام مناسب تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می شود.	
-	آیا در نظر گرفته شده است که بهای واحد ردیف های ستاره دار با روش تجزیه قیمت و براساس قیمت های دوره مبنای این فهرست محاسبه شود؟	
-	آیا شرح و بهای واحد ردیف های غیرپایه (ستاره دار) به تصویب دستگاه اجرایی رسیده است؟	
-	آیا در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می شود، جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در این رشته، بیشتر از ۳۰٪ است؟ اگر بله، آنگاه باید تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته به تصویب دستگاه اجرایی و شورای عالی فنی در معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور برسد.	
-	آیا در کارهایی که از طریق مناقصه محدود واگذار می شود، جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در این رشته، بیشتر از ۱۵٪ است؟ اگر بله، آنگاه باید تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته به تصویب دستگاه اجرایی و شورای عالی فنی در معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور برسد.	

کلیات

شماره آیتم	شرح	انجام شد
-	آیا در کارهایی که از طریق ترک تشریفات واگذار می شود، جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیر پایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در این رشته، بیشتر از ۱۰٪ است؟ اگر بله، آنگاه باید تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته به تصویب دستگاه اجرایی و شورای عالی فنی در معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور برسد.	
-	آیا در نظر گرفته شده است که در طرح های عمرانی (طرح تملک دارایی های سرمایه ای) ضریب بالاسری برای کارهایی که به صورت مناقصه یا ترک تشریفات واگذار می شوند به ترتیب ۱/۳۰ و ۱/۲۰ در نظر گرفته شود؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که در طرح های غیر عمرانی ضریب بالاسری برای کارهایی که به صورت مناقصه یا ترک تشریفات واگذار می شوند به ترتیب ۱/۴۱ و ۱/۳۰ در نظر گرفته شود؟	
	آیا در نظر گرفته شده است ضریب بالاسری برای ردیف های مربوط به تهیه تابلوها مندرج در فصل هجدهم در هر دو حالت طرح های عمرانی و غیر عمرانی برابر ۱/۱۴ می باشد.	
	آیا در نظر گرفته شده است ضریب بالاسری برای ردیف های مربوط به تهیه مصالح و ساخت تراورس های پیش ساخته بتنی (۱۳۱۶۰۱ و ۱۳۱۶۰۲) و فصل بیست و دوم در هر دو حالت طرح های عمرانی و غیر عمرانی برابر ۱/۱۴ می باشد.	
	آیا در یک پروژه به بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است؟ اگر بله، آنگاه برآورد هر قسمت از کار که مربوط به یک رشته است همراه با برگ خلاصه برآورد که بصورت جمع بخشهای مختلف کار است تهیه و تنها یک تجهیز کارگاه برای کل کار منظور می شود.	
	آیا در پروژه های بهسازی راه تعریض قسمتهایی از کار کمتر از ۲ متر است؟ اگر بله، آنگاه ضریب صعوبت به شرط پیش بینی در قرارداد به مقدار ۲ به احجام و مقادیر کار واقع در ناحیه تعریض کمتر از ۲ متر اعمال می شود.	

کلیات

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در مواردی مشخصات فنی و اجرایی کار با فهرست تجمیعی مطابقت ندارد؟ اگر بله، آنگاه شرح اقلام مربوط به آن ردیف ها تهیه و در انتهای فصل مربوطه بصورت ستاره دار اضافه می شود. چنانچه در تهیه ردیف های ستاره دار صرفاً از ردیف های فهرست پایه استفاده شود، مبلغ دارای محدودیت نبوده و نیازی به تصویب در شورای عالی فنی ندارد.	
	آیا در نظر گرفته شده است که در پیمان های بر اساس فهرست تجمیعی، جدول فواصل حمل ضمیمه نمی شود و قابل استناد نمی باشد؟	
۴۲۱۴۰۱ الی ۴۲۱۴۰۳	آیا کارفرما در فصل تجهیز کارگاه ردیفهای تأمین و تجهیز آزمایشگاه محلی پیمانکار را پیش بینی کرده است؟ اگر بله، آنگاه شرکت مهندسين مشاور دارای صلاحیت خدمات آزمایشگاه توسط پیمانکار انتخاب و به کارفرما معرفی می گردد، آزمایشات بصورت تواتر حداقل ۲۵ درصد توسط آزمایشگاه طرف قرارداد کارفرما راستی آزمایی می شود.	
	آیا محل استقرار کارخانه آسفالت و دستگاههای تولید مصالح سنگی بتن و آسفالت، زیراساس، اساس و بالاست به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما رسیده است؟	
	آیا برای استخراج سنگ کوهی از مواد منفجره استفاده شده است؟ اگر خیر، آنگاه مصالح سنگی که برای آن از چکش هیدرولیکی استفاده شده است، سنگ کوهی اطلاق نمی شود.	
	آیا کار در زیر تراز آب های زیرزمینی انجام می شود؟ اگر بله، آنگاه پرداخت اضافه بها منوط به استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه می باشد.	
-	آیا عملیات مربوط به کف سازی تونل مانند تهیه مصالح و اجرای قشرهای زیراساس، اساس، آسفالت، بالاست، رویه های بتنی و کانال هدایت آب و زهکشی و زهکشی کف انجام شده است؟ اگر بله، آنگاه ضریب ۱/۱۰ به ردیف های مربوطه اعمال شود.	

کلیات

شماره آیت	شرح	انجام شد
-	آیا عملیات مربوط به داخل تونل غیر از تهیه مصالح و اجرای قشرهای زیراساس، اساس، آسفالت، بالاست، رویه های بتنی و کانال هدایت آب و زهکشی و زهکشی کف است؟ اگر بله، آنگاه ضریب ۱/۲۰ به ردیف های مربوطه اعمال شود.	
-	آیا حداکثر فاصله از دهانه دسترسی تونل ۲۲۵۰ متر می باشد؟ اگر خیر، آنگاه تونل های با طول مازاد قبل از برگزاری مناقصه و یا واگذاری کار از طریق ترک مناقصه از طرف کارفرما برای بررسی و تصویب برآورد و ضرایب صعوبت عمق به شورای عالی فنی اعلام گردد.	
	آیا در تونل عملیات بتن پاشی و راک بولت در فضای باز مانند ترانشه ها انجام می شود؟ اگر بله، آنگاه ضریب ۰/۷ اعمال شود.	
-	آیا در ابلاغ صورتجلسات موارد زیر رعایت شده است؟ الف) تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما ظرف مدت ۳ هفته (از تاریخ دریافت از مشاور) ابلاغ شود. اگر ظرف این مدت ابلاغ نشد، آنگاه: ب) پیمانکار مکتوب پیگیر ابلاغ صورتجلسات خواهد شد. اگر کارفرما دلایل عدم ابلاغ را اعلام نمود، آنگاه صورتجلسات اصلاح و مجدد ارسال می شود. پ) صورتجلسات اصلاحی ظرف مدت ۲ هفته ابلاغ شود. اگر صورتجلسات اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار، از جانب کارفرما با تأخیر ابلاغ شود، آنگاه ت) میزان تأخیر بوجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) د ر ابلاغ صورتجلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، به عنوان تأخیرات پیمان منظور می شود.	
	آیا صورت جلسات کارهای انجام شده از جانب کارفرما ابلاغ شده است؟ اگر خیر، آنگاه ضریب ۰/۷ اعمال گردد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل اول : عملیات تخریب

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۰۱۰۱۰۱	آیا مصالح حاصله از سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی می شوند، به مصرف خاکریز می رسد؟ اگر خیر، آنگاه این ردیف (بوته کنی) تعلق نمی گیرد.	
۰۱۰۱۰۱	آیا صورت جلسه انجام این ردیف (بوته کنی) با مهندس مشاور تنظیم شده است؟	
۲۰۰۵۰۷	آیا مصالح مازاد حاصل از تخریب، دپو شده در محل انباشت موقت، به دستور مهندس مشاور از کارگاه خارج می شود؟ اگر بله، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی طبق فصل ۲۰ و بر اساس حجم بارگیری پرداخت می شود.	
۰۱۰۲۰۱ و ۰۱۰۲۰۲	آیا بهای ساختمان های خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی) از این ردیف پرداخت شده است؟ اگر بله، قیمت های تفکیکی نمی تواند برای تخریب این ساختمان ها مورد استفاده قرار گیرد.	
	آیا بهای این آیتم ها براساس مترمربع زیربنا در هر طبقه پرداخت شده و شامل تخریب احتمالی فونداسیون نیز می باشد؟ اگر بله، برای تخریب فونداسیون پرداخت دیگری صورت نمی گیرد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوم : عملیات خاکی با دست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
-	آیا حجم عملیات خاکی با دست، نسبت به میزان برآورد شده در قرارداد، بیشتر است؟ اگر بله، پرداخت مقادیر اضافی <u>فقط</u> با تأیید کارفرما قابل پرداخت است؟	
-	آیا در عملیات پی کنی به قطعات بزرگ سنگ برخورد شده است که نیاز به شکستن و خرد کردن داشته باشد؟ اگر بله، مقدار آن برابر حجم سنگ از آیتم ۰۳۴۵۰۱ قابل پرداخت است.	
-	آیا در محاسبات، حجم پی کنی مطابق نقشه محاسبه شده است؟ اگر بله، هزینه پر کردن اطراف پی ها منظور شده است و بهای جداگانه ای بابت آن پرداخت نمی شود.	
-	آیا در محاسبات، حجم پی کنی مطابق نقشه محاسبه شده است؟ اگر بله، هرگونه پرداخت بابت اضافه عرض برای قالب بندی و نظایر آن مجاز نیست.	
۰۲۰۳۰۱	آیا منظور از عمق، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره هاست؟	
۰۲۰۳۰۱	آیا نوع چاه ، چاه فاضلاب نفوذی است؟	
۰۲۰۳۰۱	آیا محل شمع به هر قطری با وسایل دستی حفاری می شود؟ اگر بله، ضریب ۱/۲ اعمال شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوم : عملیات خاکی با دست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
-	آیا در زمین های شیبدار، رقوم زمین طبیعی کنار پی در پایین ترین نقطه ملاک محاسبه حجم عملیات پی کنی با دست است؟	
۰۲۰۴۰۲	آیا فاصله حمل ماکزیمم ۱۰۰ متر است؟	
۰۲۰۵۰۳	آیا در نظر گرفته شده است که در این ردیف، هزینه تهیه و حمل آب به هر فاصله منظور شده است؟	
۰۲۰۱۰۱	آیا اجرای ردیف هایی از فصل کارهای فولادی سبک نیاز به پی کنی و پی سازی دارد؟ اگر بله، ضریب ۱/۳ اعمال شود.	
۰۲۰۱۰۱	<p>آیا اضافه بها ناشی از لایروبی دهانه پل های موجود و انتقال مصالح حاصل از لایروبی در بهسازی راه، به صورت زیر پرداخت می شود؟</p> <p>پل های به دهانه تا ۱ متر و طول تا ۱۲ متر: ۴۰٪</p> <p>پل های به دهانه بیش از ۱ متر تا ۳ متر و طول تا ۱۲ متر با ارتفاع کمتر از ۱/۸ متر: ۲۰٪</p> <p>به ازای هر ۳ متر اضافه طول نسبت به ۱۲ متر: ۱۰٪ (کسر ۳ متر به تناسب محاسبه می شود)</p>	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا کار انجام شده مازاد بر نقشه، مشخصات و دستور کارهای ابلاغی است؟ اگر بله، کار مازاد قابلیت پرداخت ندارد.	
	<p>آیا احجام هریک از انواع زمین های نوع ۱ تا ۷ برای خاکبرداری و گودبرداری به ترتیب زیر محاسبه شده است؟</p> <p>الف) تهیه نقشه چون ساخت پروفیل های عرضی اجرا شده و نقشه های ابلاغ شده.</p> <p>ب) ترسیم نقشه چون ساخت زمین شناسی مهندسی بر اساس جنس زمین.</p> <p>پ) محاسبه حجم عملیات در انواع مختلف جنس زمین براساس نقشه چون ساخت زمین شناسی مهندسی به روش منشوری ضمن تنظیم جدول احجام و مقادیر کار.</p> <p>ت) تنظیم گواهی <u>انجام اجزای کار</u> مطابق با جدول شماره ۲ و در صورت اتمام گواهی انجام کار تنظیم شده است.</p> <p>ث) تنظیم گواهی انجام کار مطابق با جدول شماره ۳ (بعد از پایان عملیات)</p> <p>ج) مراحل فوق توسط پیمانکار تهیه و برای تأیید تحویل مهندس مشاور می گردد.</p>	
	آیا تأیید و پرداخت هر یک از ردیف های عملیات خاکی صرفاً بر حسب نوع زمین و بدون وابستگی به روش انجام عملیات لحاظ شده است؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که در پی کنی و کانال کنی جنس زمین تعیین نمی شود؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در نظر گرفته شده است که برای اضافه پی کنی بابت قالب بندی و همچنین پر کردن محل آن با مصالح مناسب و تراکم، وجه اضافی پرداخت نشده باشد؟	
	آیا هزینه کندن و پروفیله کردن جوب های کنار راه به هر ابعاد و اندازه بر اساس ردیف های خاکبرداری انجام شده است؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که تمام هزینه های مربوط به رگلاژ و پروفیله کردن سطوح عملیات کندن و پروفیله کردن جوب های کنار راه و شیب بندی کف کار در بهای ردیف ها منظور شده است و پرداخت مازاد صورت نمیگیرد؟	
	آیا برای انجام عملیات خاکی ناشی از احداث پله ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سراسیمب های بستر خاکریز (در مواردی که احتیاج به احداث پله داشته باشد)، دستور کار مشاور صادر شده است؟	
	آیا هزینه حمل مصالح و آب مورد نیاز خاکریزی بر اساس ردیف های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل فقط یکبار پرداخت شده است؟ (بیش از یک بار مجاز نیست)	
	آیا پایداری دپو و کلیه الزامات محل دپو رعایت شده است؟ در صورت بله، آیتم پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی کنی، کانال کنی و گودبرداری در محل های تعیین شده، قابلیت پرداخت دارد.	
	آیا در مورد حمل خاک های حاصل از عملیات خاکی به خارج کارگاه یا به خاکریزها، حجم خاکی که حمل می شود طبق اندازه های محل کننده شده محاسبه می شود؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا برای حمل و انباشت تمام و یا بخشی از خاک های حاصل از عملیات خاکی به خارج از کارگاه و عدم استفاده آنها در خاکریزی ها، گزارشی از سوی مهندس مشاور و مصوبه کارفرما مبنی بر عدم حصول مشخصات فنی مورد نیاز برای خاک صادر شده است؟	
	آیا حجم خاک های تهیه شده از محل قرضه (در داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها، برابر حجم اندازه های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می شود؟ (تنظیم صورتجلسه ای مطابق با جدول شماره ۴ الزامی است)	
	آیا ردیف های ماسه مادی بر اساس حجم کوبیده شده محاسبه می شود؟	
	آیا مصوبه کارفرما درخصوص نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بستر در زمین های <u>لجنی</u> دریافت شده است؟ (عملیات پس از تأیید کارفرما ملاک پرداخت قرار می گیرد)	
	آیا دستورکار برداشت خاک های نباتی تا ۱۰ سانتی متر از جانب مهندس مشاور صادر شده است؟	
	آیا مصوبه برداشت خاک های نباتی بیشتر از ۱۰ سانتی متر از جانب کارفرما صادر شده است؟	
	آیا در مورد خاک های مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی کنی یا کانال کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری ملاک محاسبه است؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در نظر گرفته شده است که اضافه پرداختی از بابت خاکبرداری و آماده سازی اطراف پل ها و آبرو ها مازاد بر ابعاد و اندازه مندرج در نقشه ها قابل پرداخت نیست؟ همچنین هزینه جداگانه ای بابت احداث راه دسترسی به محل پل و آبرو قابل پرداخت نیست.	
	آیا یکبار پرداخت برای حمل و جابجایی خاک هایی که در کارگاه جابجا می شود و یا به خارج کارگاه حمل می شود، در نظر گرفته شده است؟	
	آیا ضخامت خاک جانشین در زمین های طبیعی یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی متر برداشته می شود، به صورت زیر است؟ برای ۸۵٪ کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی: ۳ سانتی متر برای ۹۰٪ کوبیدگی: ۵ سانتی متر برای ۹۵٪ و ۱۰۰٪ کوبیدگی: ۷ سانتی متر (اگر برداشت خاک نباتی بیشتر از ۱۵ سانتی متر باشد، ۶۰٪ اندازه های مزبور محاسبه می شود.)	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا کسر یک کیلومتر در محاسبه حمل آب لحاظ شده است؟	
	آیا بهای آب مصرفی مطابق موارد زیر محاسبه می شود؟ برای آب مصرفی خاکریزهای سنگی بر مبنای ۳۰ لیتر در مترمکعب برای ماسه بادی مرطوب بر مبنای ۲۰۰ لیتر در مترمکعب برای ماسه بادی خشک بر مبنای ۴۰۰ لیتر در مترمکعب برای کوبیدن بستر خاکریزها برای هر مترمربع معادل ۱۵ درصد مترمکعب محاسبه و حمل آب بر آن اساس پرداخت می شود.	
	آیا عدم پرداخت حمل آب در مصرف ماسه بادی برای قشر اول در زمین های لجنی و آبدار که نیاز به آب نمی باشد، لحاظ شده است؟	
	آیا بهای ردیف ترمیم و تسطیح راه های انحرافی به نسبت دو بار ترمیم و تسطیح در هر ماه محاسبه شده است؟ اگر بله، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم گواهی انجام کار پرداخت می شود.	
	آیا عدم پرداخت اضافه بها برای ردیف های فصل سوم بابت اجرای کار زیر تراز آب، لحاظ شده است؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل ششم : عملیات بنایی با سنگ

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در نظر گرفته شده است که در قیمت های واحد ردیف های این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح مانند سنگ، ماسه، سیمان، آب و بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از محل ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمت ها منظور شده است؟	
	آیا در محاسبه هزینه حمل سیمان، کسر ۳۰ کیلومتر منظور شده است؟	
	آیا هزینه ردیف های نماسازی و اضافه بهای نماسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق گرفته که به صورت نما چیده شده باشد؟	
	آیا هزینه حمل ماسه مازاد بر ۱ کیلومتر، برابر ۰/۳ مترمکعب حجم عملیات بنایی در نظر گرفته شده است؟	
۰۶۰۵۰۱ ۰۶۰۵۰۲ ۰۶۰۵۰۳	آیا در تمام حجم بنایی از سنگ سرتراش، نیم تراش یا تمام تراش استفاده می شود؟ اگر بله، اضافه بهای نماسازی در این مورد پرداخت نمی شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل ششم : عملیات بنایی با سنگ

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا حجم آب مصرفی معادل ۱۰۰ لیتر برای هر نوع عملیات بنایی و عمل آوری های بعدی و با کسر یک کیلومتر در حمل آب، در نظر گرفته شده است؟ (فصل ۲۰)	
۰۶۰۶۰۶	آیا سطح مقطع یک وجه درز انقطاع در نظر گرفته شده است؟	
	آیا بنایی در طاق پل های قوسی شکل انجام شده است؟ اگر بله، ردیف ۰۶۰۶۰۲ پرداخت نمی شود.	
	آیا سنگ های مورد استفاده در عملیات بنایی مندرج در این فصل در حدی هستند که با نیروی یک نفر کارگر قابل جابجایی باشند؟	
	آیا از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری واقع در مسیر برای اجرای گابیون استفاده می شود؟ اگر بله، ضریب ۰/۹ اعمال شود.	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل هفتم : اندود و بندکشی

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا سطح هر کدام از سوراخهای موجود در کار تا ۰/۱ متر مربع است؟ اگر بله، این مقدار از سطح بندکشی کسر نشود.	
	آیا مبنای محاسبه ارتفاع متوسط، تراز زمین طبیعی پای کار در نظر گرفته شده است؟	
	آیا در ردیف های مربوط به پر کردن درزهای تعبیه شده مابین جداول پرسی ماشینی، شکل هندسی واقعی از روی مقاطع عرضی قطعات بتنی استخراج شده و ملاک محاسبات قرار می گیرد؟	
	آیا در ردیف های مربوط به پر کردن درزهای تعبیه شده مابین جداول بتنی پیش ساخته ماشینی، منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است؟	
	آیا در بندکشی ها، تمیز کردن سطح زیر کار و در آوردن ملات اضافی و همچنین آب پاشی، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است؟	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل هشتم : قالب بندی و چوب بست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است ملاک محاسبه می باشد؟	
	آیا مبنای محاسبه ارتفاع دیوارها، تراز روی پی در نظر گرفته شده است؟	
	آیا مبنای محاسبه ارتفاع پل ها، متوسط تراز پای شمع های قالب بندی تا زیر تیر نظر گرفته شده است؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که در ردیف های این فصل موارد ذیل در آیتم ها لحاظ شده است و بصورت جداگانه <u>قابلیت پرداخت ندارد</u> : ۱- هزینه ی اضافی بابت پشت بند، داربست، چوب بست و باز کردن قالب. ۲- هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار در قالب بندی دیوارها. ۳- هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی و فلزی. ۴- بهای ماده رها ساز، سیم، پیچ و مهره ۵- ایجاد پنخ در گوشه قالب ها	
	آیا سطح سوراخ موجود در کار تا ۵/۰ متر مربع است؟ اگر بله، این مقدار از سطح قالب بندی کسر نشود.	
	در پل ها منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه در ارتفاع زیر تابلیه در امتداد محور راه است	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل هشتم : قالب بندی و چوب بست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا کاربرد قیمت های این فصل برای ارتفاع های ذیل در نظر گرفته شده است؟ ۱- در دیوارها متوسط ارتفاع دیوار از روی پی حداکثر ۲۰ متر باشد. ۲- در پلهایی با دال حداکثر در ارتفاع ۲۰ متر از پای شمع ها ۳- در پلهایی با تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، حداکثر متوسط ارتفاع پای شمع ها تا سطح زیر تیر ۱۰ متر باشد.	
	آیا از ردیف ۰۸۰۳۰۱ برای پرداخت قالب بندی دال بین تیرهای پیش ساخته بتنی یا فلزی، استفاده شده است؟	
	آیا طبق نقشه و یا دستور کار مشاور قالب در کار باقی می ماند؟ اگر بله، ردیف ۰۸۰۴۰۲ پرداخت شود.	
۰۸۰۵۰۱ و ۰۸۰۵۰۲	آیا آیتم های ۰۸۰۵۰۱ و ۰۸۰۵۰۲ پرداخت می شود؟ اگر بله، هزینه قالب بندی دو طرف درز قبل پرداخت نیست.	
۰۸۰۶۰۱	آیا برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، تخته کوبی و چوب بست لازم است؟ اگر بله، ۱- نظر مشاور و اخذ مصوبه کارفرما لازم است. ۲- سطحی که تخته کوبی می شود (سطح تماس تخته با دیواره پی) پرداخت می شود. ۳- چنانچه پی کنی به صورت شیبدار انجام می شود این ردیف قابل پرداخت نیست.	
	آیا نقشه اجرایی قالب های فلزی تیرهای پیش ساخته تهیه شده توسط پیمانکار به تأیید مهندس مشاور رسیده است؟	
۰۸۱۰۰۲	آیا قالب بندی در تونل بصورت یکپارچه انجام می شود؟ اگر بله، آیتم ۰۸۱۰۰۲ پرداخت می شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل هشتم : قالب بندی و چوب بست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۰۸۱۰۰۶ یا ۰۸۱۰۰۷	آیا قالب بندی در مقاطع آبدار تونل انجام می شود؟ اگر بله، ردیف ۰۸۰۴۰۳ قابل پرداخت نیست.	
۰۸۰۲۰۱	آیا در قالب بندی روسازی بتنی فرودگاه ها ردیف ۰۸۰۲۰۱ در نظر گرفته شده است؟ اگر بله، هزینه ی دیگری بابت قالب بندی قابل پرداخت نیست.	
۰۸۰۷۰۱	آیا در قالب بندی تیرهای پیش ساخته ردیف ۰۸۰۷۰۱ در نظر گرفته شده است؟ اگر بله، سطح زیر تیر نیز محاسبه می شود.	
۰۸۰۷۰۲	آیا حداکثر ۱۲۶ عدد تیر پیش ساخته (یا پل های جعبه ای تا ۳ متر) مازاد بر ۲۴ تیر اول استفاده می شود؟ اگر بله، کسر بهای تیر (پل جعبه ای) شماره ۱۵۰ به قالب بندی سایر تیرها اعمال شود.	
۰۸۰۷۰۱	آیا پل های جعبه ای پیش ساخته تا دهانه ۳ متر و به عرض ۱ متر اجرا می شود؟ اگر بله، ضریب ۰/۹ اعمال شود.	
	آیا قالب به صورت طرح دار ساخته می شود؟ ضریب ۱/۰۸ به تمام ردیف های مربوطه اعمال شود.	
	آیا ستون بتنی بصورت گرد اجرا می شود؟ اگر بله، ردیف ۰۸۰۴۰۱ پرداخت می شود.	
	آیا ارتفاع ستون، دیوار و تابلیه پل ها بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر است؟ اگر بله، به ازای هر ۱ متر مازاد بر ۱۰ متر، ۳٪ به بهای ردیف های مربوطه اضافه شود.	
۰۸۰۱۰۲	آیا ماهیچه بتنی پشت جدول ها با بتن ریزی درجا و طبق نقشه ها قالب بندی می شود؟ اگر بله، ردیف ۰۸۰۱۰۲ پرداخت می شود.	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل نهم : کارهای فولادی با میلگرد

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا ارتفاع حداکثر کار ۱۰ متر است؟ اگر بله، ردیف های این فصل کاربرد دارد.	
	آیا به منظور حفظ فاصله میلگردها، خرک و سنجاقک مورد نیاز است؟ اگر بله، هزینه آن قابل پرداخت است .	
	آیا میل مهار از یک سو جوش و از طرف دیگر پیچ و مهره شده است؟ اگر بله، نصف وزن آن از ردیف ۰۹۰۵۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۹۰۵۰۲ پرداخت می شود.	
	آیا میلگرد در شمع یا بارت مصرف می شود؟ اگر بله، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۱ پرداخت می شود و ردیف ۰۹۰۴۰۱ قابل پرداخت نیست.	



مهندسین مشاور
انداز یار طرح پارسوا

مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دهم : کارهای فولادی سنگین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا فولاد مصرفی از نوع فولاد نرم معمولی (مانند ST۳۷) است؟	
	آیا وزن کار طبق وزن تئوریک محاسبه شده است؟	
۱۰۰۱ تا ۱۰۱ و ۰۰۱۰۴ ۱۰۰۲ تا ۱۰۱ ۰۰۲۰۴	آیا تضامین لازم جهت پرداخت ۸۰ درصد مبلغ ردیف های مذکور بابت قطعات آماده شده قبل از نصب، از پیمانکار اخذ شده است؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که هزینه ای بابت برشکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری، تهیه و مصرف الکتروود، پیچ و پرچ، بدلیل پیش بینی در ردیف های فصل، قابل پرداخت نیست.	
	آیا پیچ و مهره از نوع ۱۰/۹ است؟	
	آیا در ردیف ۱۰۰۳۰۳ از پروفیل بال پهن در کلاف بندی استفاده می شود؟ اگر بله، این اضافه بها به کل وزن کلاف بندی اعمال شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دهم : کارهای فولادی سنگین

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	در پل ها منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه در ارتفاع زیر تابلیه در امتداد محور راه است.	
۱۰۰۷۰۱ الی ۱۰۰۷۱۰	آیا پل ساخته شده از نوع فلزی با ورق موج جدار است؟ اگر بله، آنگاه کل هزینه های مربوط به پی کنی، تهیه و اجرای انواع بتن، آرماتوربندی و دیگر اقدامات مورد نیاز از فصل های مربوطه پرداخت می شود.	
	آیا مقادیر مربوط به طول اضافی شمع که بر خلاف نقشه یا دستور کار مهندس مشاور خارج از زمین طبیعی قرار گرفته است، قابل پرداخت است؟ اگر قابل استفاده در شمع های دیگر نباشد، بله.	
۱۰۰۵۰۳	آیا سپر طبق نقشه یا با تصویب کارفرما در کار باقی می ماند؟ اگر بله، قیمت کار این ردیف در صورتی کامل پرداخت می شود که در بار اول پس از کوبیدن در زمین باقی بماند.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل یازدهم : کارهای فولادی سبک

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا وزن کار طبق وزن تئوریک محاسبه شده است؟	
۱۱۰۱۰۳	آیا پیچ و مهره به کار برده شده از نوع ۸/۸ یا ۱۰/۹ گالوانیزه است؟	
	در بقیه ردیفها غیر از ردیف ۱۱۰۱۰۳، پیچ و مهره مصرف شده از نوع فولاد نرم معمولی است	
	آیا در نظر گرفته شده است که هزینه ای بابت برشکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری، تهیه و مصرف الکترود، پیچ و پرچ، بدلیل پیش بینی در ردیف های فصل، قابل پرداخت نیست.	
	آیا در اجرای کار به پی کنی و پی سازی نیاز است؟ اگر بله، آنگاه هزینه پی کنی و پی سازی از فصل مربوطه با اعمال ضریب ۱/۳ پرداخت می شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که در ردیف های اجرای شبکه میلگرد پیش جوش (مش) هزینه های تهیه، آماده سازی و نصب مهار کننده های مورد نیاز و بریدن، خم کردن و تثبیت و منطبق کردن شبکه های فولادی در هر ارتفاع در نظر گرفته شده است؟	
	آیا وزن شبکه های فولادی بر اساس وزن تئوریک شبکه های فولادی نصب شده با احتساب همپوشانی است؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوازدهم : بتن درجا

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در نظر گرفته شده است که تأیید و پرداخت آیتم های تهیه و اجرای بتن های با رده C۱۲ و بیشتر بر اساس مقاومت تعیین شده در مشخصات فنی می باشد؟	
	آیا سیمان مصرفی در بتن درجا و بتن پیش ساخته از نوع سیمان پرتلند معمولی (تیپ ۱) است؟ اگر خیر، آنگاه طبق ردیف های ۱۲۰۷۰۱ و ۱۲۰۷۰۲ اقدام شود.	
	آیا انتخاب شن و ماسه به صورت رودخانه ای یا کوهی، برای مصرف در بتن با توجه به مشخصات فنی پیمان تعیین شده است؟ اگر بله، طبق آیتم های مربوطه پرداخت انجام شود.	
	آیا مصالح سنگی از فاصله بیشتر از یک کیلومتر از محل ثقل برداشت تا محل مصرف، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر حسب مورد و با کسر کیلومتر از فصل ۲۰ پرداخت گردد.	
	آیا سیمان از فاصله بیشتر از ۳۰ کیلومتر از محل برداشت (کارخانه) تا محل مصرف، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر حسب مورد با کسر کیلومتر، از فصل ۲۰ پرداخت گردد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوازدهم : بتن درجا

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا آب مصرفی از فاصله بیشتر از یک کیلومتر از محل ثقل برداشت تا محل مصرف، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر مترمکعب بتن و با کسر کیلومتر از فصل ۲۰ پرداخت گردد.	
	آیا بتن با تراک میکسر حمل می شود؟ اگر بله، آنگاه هزینه حمل بدون کسر کیلومتر از فصل ۲۰ محاسبه و پرداخت می شود.	
	آیا حفره های تعبیه شده در بتن حجمی کمتر از ۰/۰۵ مترمکعب دارد؟ اگر بله، این حجم از حجم بتن ریزی کسر نخواهد شد.	
۱۲۰۳۰۱	آیا بتن مگر است یا بتن ریزی با فنیشر انجام شده است؟ اگر بله، این آیتم قابل پرداخت نیست.	
۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵	آیا این دو ردیف پرداخت شده است؟ اگر بله، اضافه بهای بتن ریزی از پی به بالا پرداخت نمی شود.	
۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵	آیا تابلیه پل از دال تشکیل شده است؟ اگر بله، مبنای محاسبه ارتفاع تا زیر دال است.	
۱۲۰۴۰۱ و ۱۲۰۴۰۲	آیا به منظور انجام عملیات حفاظتی در تونل ها آیتم های ۱۲۰۴۰۱ و ۱۲۰۴۰۲ پیش بینی شده است؟ اگر بله، آنگاه مقادیر قایل پرداخت بر حسب مساحت نظری اندازه گیری شده از روی نقشه ها (مقطع حفاری طبق نقشه) در طول خط قابل پرداخت نیمرخ واقعی تونل محاسبه خواهد شد.	

فصل دوازدهم : بتن درجا

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۰۵۰۸۰۲	آیا اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۲ به منظور جبران اضافه هزینه های ناشی از اجرای بتن شمع ها در نظر گرفته شده است؟	
	آیا بتن ریزی در محل های حفاری شده از طریق ترمی انجام می شود؟ اگر بله، آنگاه اضافه مصرف بتن برای پر شدن سوراخ های جداره و انبار انتهایی شمع، حداکثر تا سقف ۱۰٪ مازاد بر حجم تئوریک قابل پرداخت است.	
	آیا در نظر گرفته شده است که بهای بتن ریزی آن قسمت از شمع که باید بریده شود، برای شمع های تا قطر یک متر، حداکثر معادل یک متر طول شمع و برای شمع های با قطر بیشتر، معادل طول اجرا شده و حداکثر برابر قطر شمع محاسبه و پرداخت شود. بهای بریدن نیز از فصل تخریب قابل پرداخت است.	
۱۲۰۳۰۹*	آیا بتن ریزی با فنیشتر انجام پرداخت شده است؟ اگر بله، آنگاه اضافه بهایی بابت ماله کشی و مرتعش کردن قابل پرداخت نیست.	
	آیا استفاده از افزودنی های بتن ضروری است؟ اگر بله، آنگاه به عنوان آیتم ستاره دار جزو ردیف های این فصل منظور می شود.	
۱۲۱۱۱۴	آیا از الیاف مرکب تک رشته ای متشکل از ریز رشته های بهم چسبیده استفاده شده است؟ اگر بله، آنگاه پرداخت آیتم منوط به پیش بینی در مشخصات فنی و خصوصی پیمان یا اخذ دستورکار مشاور می باشد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوازدهم : بتن درجا

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا حداقل ضخامت بتن پاشیده شده با نقشه و مشخصات همخوانی دارد؟ اگر بله، آنگاه هزینه ای مازاد بابت بتن اضافی، تمیز کردن و خارج کردن آن پرداخت نمی شود. اگر خیر، بتن ریزی با ضخامت کم باید اصلاح گردد.	
۱۲۰۴۰۵	آیا نشت آب در مقاطعی از تونل بسیار شدید و توأم با ریزش است؟ اگر بله، آنگاه با تایید مشاور واخذ مصوبه کارفرما قابل پرداخت است.	
۱۲۰۴۰۳ و ۱۲۰۴۰۴	آیا مقطع تونل آبدار است؟ اگر بله، آنگاه با تایید مهندس مشاور اضافه بهایی بصورت درصدی به ردیف های بتن پاشی تعلق می گیرد.	
*۱۲۰۷۰۳	آیا مازاد بر ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در بتن پاشی و بتن ریزی تونل مصرف شده است؟ اگر بله، آیتم *۱۲۰۷۰۳ با اعمال ضریب صعوبت عمق تونل محاسبه و پرداخت شود.	
۱۲۰۹۰۲	آیا تونل بصورت تمام مقطع و با قالب یکپارچه بتن ریزی می شود؟ اگر بله، آنگاه با تایید مهندس مشاور، تمامی بتن از آیتم ۱۲۰۹۰۲ پرداخت می شود.	
	آیا برای اجرای پی ها با بتن وزنی نیاز به اجرای قالب بندی می باشد؟ اگر خیر، آنگاه از هرطرف ۳ سانتی متر به ابعاد پی جهت بتن ریزی طبق نقشه ها اضافه شود و ابعاد پی کنی طبق نقشه است.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل دوازدهم : بتن درجا

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۱۲۱۱۰۱ و ۱۲۱۱۰۲	آیا در اجرای رویه های بتن غلتکی موارد ذیل رعایت شده است؟ الف) تمامی مشخصات فنی مندرج در نشریه ۷۳۱. ب) بچینگ از نوع شافت دو قلو و با ظرفیت تولید ۱۲۰ تن بر ساعت باشد. پ) فنیشر چرخ زنجیری و مخصوص اجرای بتن غلتکی باشد. ت) حداقل مقاومت فشاری مشخصه بتن غلتکی ۳۰ مگاپاسکال و حداقل مقاومت خمشی مشخصه نمونه ۲۸ روزه آن برابر با ۳ مگاپاسکال باشد.	
۱۲۱۱۰۱، ۱۲۱۱۰۲ و ۱۲۰۲۰۱ و ۱۲۰۲۰۲	آیا مواد افزودنی شیمیایی و حباب زا مصرف شده است؟ اگر بله، آنگاه هزینه ای قابل پرداخت نیست.	
	آیا اجرای نوار آزمایشی بتن غلتکی لازم است؟ اگر بله، آنگاه نیاز است که دستورکار کارفرما جهت پرداخت اخذ گردد.	
	آیا هزینه بارگیری و حمل آب مصرفی مازاد بر یک کیلومتر بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر مترمکعب بتن از ردیف پیش بینی شده در فصل حمل و نقل پرداخت شده است؟	
	آیا حمل مازاد بر یک کیلومتر بتن در رویه بتنی و نیوجرسی بتنی درجا از ردیف های پیش بینی شده فصل حمل و نقل پرداخت شده است؟	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سیزدهم : بتن پیش ساخته

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا حداقل مقاومت فشاری استوانه ای بتن جداول پیش ساخته معمولی ۱۷۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع در نظر گرفته شده است؟	
	آیا حداقل مقاومت فشاری استوانه ای بتن جداول پیش ساخته ماشینی پرسی ۲۸۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و حداقل وزن مخصوص ۲۳۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر گرفته شده است؟	
	آیا هزینه تهیه و نصب میلگرد، بصورت جداگانه و از فصل ۹ محاسبه و پرداخت شده است؟	
	آیا فاصله حمل مصالح سنگی مازاد بر یک کیلومتر است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد از فصل ۲۰ پرداخت می شود.	
	آیا آب مصرفی از فاصله بیشتر از یک کیلومتر از محل ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر مترمکعب بتن و با کسر کیلومتر از فصل ۲۰ پرداخت گردد.	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سیزدهم : بتن پیش ساخته

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا سیمان از فاصله بیشتر از ۳۰ کیلومتر از محل برداشت (کارخانه) تا محل مصرف، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر حسب مورد با کسر کیلومتر، از فصل ۲۰ پرداخت گردد. (بجز جداول بتنی پرسی ماشینی)	
ردیف گروه های ۷ الی ۱۲	آیا در نظر گرفته شده است که در قیمت ردیفهای گروه های ۷ تا ۱۲: الف) هزینه حمل مصالح سنگی، آب و قطعات پیش ساخته بتنی (بجز جداول بتنی پرسی ماشینی) به هر فاصله در نظر گرفته شده است؟ ب) هزینه قالب بندی پرداخت نمی شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سیزدهم : بتن پیش ساخته

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	<p>آیا در پرداخت هزینه جداول بتنی، موارد زیر در نظر گرفته شده است؟</p> <p>(الف) هزینه تهیه و حمل مصالح سنگی، آب و سیمان برای ساخت <u>جداول بتنی</u> <u>پرسی</u> <u>ماشینی</u> قابل پرداخت نمی باشد.</p> <p>(ب) در جدول های بتنی پیش ساخته (آیتم های ۱۳۰۸۰۱ الی ۱۳۰۸۰۳) هزینه بند کشی <u>پرداخت نمی شود</u>.</p> <p>(پ) در جداول بتنی <u>پرسی</u> <u>ماشینی</u> (آیتم های ۱۳۰۸۰۷ الی ۱۳۰۸۱۳) هزینه پر کردن درزهای بین جداول و بند کشی <u>پرداخت می شود</u>.</p> <p>(ت) در جداول بتنی <u>پرسی</u> <u>ماشینی</u> (آیتم های ۱۳۰۸۰۷ الی ۱۳۰۸۱۳) هزینه تهیه و اجرای ملات نصب <u>پرداخت نمی شود</u>.</p> <p>(ث) در ردیف های ۱۳۰۸۰۱ الی ۱۳۰۸۰۳ و ۱۳۰۸۰۷ الی ۱۳۰۸۱۳ هزینه قالب بندی ساخت و نصب جداول پرداخت نمی شود.</p> <p>(ج) حمل سیمان مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصرفی در ساخت جداول بتنی <u>پرسی</u> <u>ماشینی</u>، پرداخت نمی شود.</p> <p>(ح) حمل قطعات جداول بتنی <u>پرسی</u> <u>ماشینی</u> مازاد بر ۳۰ کیلومتر، از فصل ۲۰ قابل پرداخت می شود.</p> <p>(خ) هزینه بتن مگر، بتن لیسه ای و پشت بند از فصل مربوطه پرداخت می شود.</p> <p>(د) هزینه قالب بندی بتن پشت جدول (ماهیچه) در صورت انجام، پرداخت می شود.</p>	
	<p>آیا برای نصب تیرهای پل های به دهانه تا ۲۵ متر از جرثقیل استفاده شده است؟ اگر بله، آنگاه هزینه سکو سازی برای اسقرار جرثقیل از فصل ۳ با تایید مهندس مشاور پرداخت می شود.</p>	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سیزدهم : بتن پیش ساخته

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۳	در نظر گرفته شود که در آیتمهای ۱۳۰۵۰۱ الی ۱۳۰۵۰۳ هزینه های جنبی (بجز عملیات خاکی) مربوط به جابجایی جرثقیل، پوترلانسیمان یا هر وسیله ای دیگر در نظر گرفته شده است.	
	آیا در نظر گرفته شده است که در ردیف های این فصل (بجز ردیف های مربوط به جداول بتنی ماشینی پرسی) هزینه پر کردن محل درزها پرداخت نمی شود؟	
	آیا برای نصب لوله های سیمانی و بتنی یا کولهای بتنی نیاز به آبکشی یا تلمبه موتوری است؟ اگر بله، آنگاه ضریب ۱/۰۷ اعمال شود.	
	آیا تهیه و نصب قرنیز پل ها با در نظر گرفتن کسربها بابت عیار سیمان پرداخت شده است؟	
	آیا از نوع دیگر سیمان غیر از سیمان تیپ ۱ استفاده شده است؟ اگر بله، آنگاه اضافه بهای مربوطه از فصل ۱۲ پرداخت می شود.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل سیزدهم : بتن پیش ساخته

شماره آیت	شرح	انجام شد
	آیا فاصله حمل تیرها و پل های جعبه ای بتنی پیش ساخته برای حمل مازاد بر یک کیلومتر در نظر گرفته شده است؟ اگر بله، آنگاه این هزینه حداکثر تا حمل ۲۰ کیلومتر قابل پرداخت است.	
	در نظر گرفته شود که برای محاسبه هزینه تهیه شمع و سپر بتنی، از ردیف مربوط به تهیه تیرهای بتنی پیش ساخته استفاده می شود.	
	آیا در ردیف های جدول های بتنی پیش ساخته پرسی ماشینی، در نظر گرفته شده است که منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر می باشد؟	
	آیا به ردیف های ۱۳۱۶۰۱ و ۱۳۱۶۰۲ با موضوع تهیه مصالح و سخت تراورس صرفا ضریب بالاسری ۱/۱۴ و ضریب پیشنهادی پیمانکار (بدون اعمال ضریب منطقه ای) اعمال می شود؟	



مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل چهاردهم : زیراساس، اساس و بالاست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا برای تأمین مصالح زیر الک نمره ۴ در مصالح اساسی که از سنگ شکسته کوهی تولید شده، از ماسه رودخانه ای استفاده شده است؟ اگر بله، آنگاه هیچگونه اضافه یا کسر بهایی بابت تهیه و تفاوت حمل و اختلاط مصالح اعمال نخواهد شد.	
	آیا در نظر گرفته شده است که هزینه های کندن، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از محل معدن تا محل مصرف و بارندازی در محل مصرف در ردیف های تهیه مصالح زیراساس لحاظ شده است؟	
	آیا آب مصرفی از فاصله بیشتر از یک کیلومتر از محل ثقل برداشت تا محل مصرف، حمل شده است؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل مازاد بر مبنای ۱۰۰ لیتر برای هر مترمکعب مصالح سنگی کوبیده شده و ۴۰۰ لیتر برای هر مترمکعب اختلاط خاک بستر و با کسر کیلومتر از فصل ۲۰ پرداخت گردد.	
	آیا در نظر گرفته شده است که استفاده از سنگ های شکسته که به طور طبیعی از کوه ریزش کرده است، برای مصالح اساس و بالاست مجاز نیست؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل چهاردهم : زیراساس، اساس و بالاست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا حجم قشرهای زیراساس، اساس و مصالح رودخانه ای (توانان) برابر با ابعاد لایه کوبیده شده بر اساس نقشه و مشخصات است؟	
	آیا برای آماده سازی محل دپوی بالاست عملیاتی توسط پیمانکار انجام شده است؟ اگر بله، آنگاه هزینه آناز محل ردیف های مربوط پرداخت می شود.	
۱۴۰۸۰۱	آیا مصالح شانه سازی جدا از عملیات اساس و زیراساس انجام می شود؟ اگر بله، آنگاه این آیتم تعلق خواهد گرفت با شرط اینکه عرض نهایی حداکثر ۲ متر باشد.	
	آیا در نظر گرفته شده است که حجم مصالح مورد نیاز در شانه سازی بهسازی راه ها، طبق دستور کار و برداشت وضع موجود شانه راه با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما قابل پرداخت است؟	
	آیا نحوه اجرا، حجم برداشت و جایگزینی مصالح به منظور بستر سازی در زمین های لجنی توسط مهندس مشاور پیشنهاد شده است؟ اگر بله، آنگاه با تأیید کارفرما به اجرا گذاشته میشود و با تصویب ایشان پرداخت می گردد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل چهاردهم : زیراساس، اساس و بالاست

شماره آیتم	شرح	انجام شد
۱۴۱۴۰۱	آیا عملیات اجرایی بالاست شامل بارگیری از محل دپو، حمل، باراندازی، پخش و پروفیل کردن به شکل هندسی روی خط است؟ اگر بله، آنگاه قیمت ردیف ۱۴۱۴۰۱ مورد استفاده قرار می گیرد و اندازه گیری روی خط انجام می شود و هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر قابل پرداخت است.	
	آیا برای تثبیت بستر با آهک، سیمان و یا قیر از خاک قرضه استفاده شده است؟ اگر بله، آنگاه اضافه بهای ۱۴۱۵۰۱ و هزینه حمل از قرضه مازاد بر یک کیلومتر از فصل ۲۰ پرداخت می شود.	
	آیا فاصله حمل آهک مورد استفاده در تثبیت ها، بیشتر از ۳۰ کیلومتر است؟ اگر بله، آنگاه حمل مازاد از فصل ۲۰ پرداخت می شود	
	آیا تقویت بسترخاکریزی ها یا کف ترانشه ها با توجه به سست یا لجنی بودن زمین و پایین بودن خط پروژه ضرورت دارد؟ اگر بله، آنگاه ضخامت و مشخصات فنی مصالح تقویتی توسط مهندس مشاور تعیین و پس از تایید کارفرما برای اجرا ابلاغ می گردد.	

فصل پانزدهم : آسفالت

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا ضخامت قشرهای آسفالت (پس از کوبیدن) برابر با مشخصات و نقشه های اجرایی است؟ اگر بله، آنگاه طبق ضخامت ایلاعی محاسبه و پرداخت می شود. در غیراینصورت ، ضخامت مازاد اجرا شده به شرط ذکر رواداری مجاز در مشخصات فنی و خصوصی قابلیت پرداخت دارد و در صورت کسر ضخامت در حد مجاز، کسر بهای عملیات به همان نسبت اعمال شود.	
	آیا در پروژه های بهسازی و روکش راه، لایه رگلاژی اجرا نشده است؟ اگر بله، آنگاه تأیید مشاور و مصوبه کارفرما باید اخذ گردد و اضافه ضخامت آسفالت در صورت اجرا، طبق رواداری تعیین شده در نشریه ۱۰۱ پرداخت می شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که منظور از شکستگی مصالح سنگی، شکستگی مصنوعی است؟ اگر بله، آنگاه، میزان شکستگی روی الک نمره ۴ به صورت زیر است؟ مصالح سنگی اساس قیری و آسفالت سرد مخلوط در محل (رد میکس) به ترتیب ۵۰٪ و ۶۵٪ در یک جبهه . آسفالت سطحی، بیندر و توپکا به ترتیب ۶۰٪ و ۸۰٪ و ۹۰٪ در دو جبهه .	
	آیا طبق مشخصات فنی، شکستگی مصالح سنگی بیشتر از موارد فوق در نظر گرفته شده است؟ اگر بله، آنگاه به ازای هر ۵٪ شکستگی بیشتر، ۱٪ افزایش قیمت به بهای واحد ردیف مربوطه اضافه می شود.	
۱۵۰۷۰۲	آیا در نظر گرفته شده است با پرداخت آیتم ۱۵۰۷۰۲، اضافه بهای شکستگی مصالح سنگی پرداخت نمی شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که در آسفالت هایی که از سنگ شکسته کوهی استفاده می شود؛ هزینه تامین مصالح زیر الک نمره ۴ نیز لحاظ شده است و استفاده از ماسه ی رودخانه ای مجاز نیست؟	

فصل پانزدهم : آسفالت

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در کارهای آسفالتی، قیر مورد نیاز از فاصله بیشتر از ۳۰ کیلومتر به محل مصرف حمل می شود؟ اگر بله، آنگاه بهای حمل اضافی از فصل ۲۰ پرداخت می شود.	
	آیا سطح زیرین پریمکت و یا تک کت تمیز شده است؟ اگر بله، آنگاه هزینه ای از این بابت پرداخت نخواهد شد. اگر خیر، آنگاه کارکرد مربوط به قیر پاشی پرداخت خواهد شد.	
	آیا فاصله حمل مصالح سنگی جهت اجرای آسفالت سرد از محل معدن تا محل مصرف، مازاد بر ۱ کیلومتر است؟ اگر بله، آنگاه حمل مازاد طبق فصل ۲۰ برای هر مترمکعب آسفالت کوبیده شده پرداخت می شود.	
	آیا فاصله حمل مصالح سنگی جهت اجرای آسفالت سطحی از محل معدن تا محل مصرف، مازاد بر ۱ کیلومتر است؟ اگر بله، آنگاه حمل مازاد طبق فصل ۲۰ برای هر مترمکعب آسفالت کوبیده شده پرداخت و به ازای هر تن آسفالت سطحی معادل ۰/۴۵ متر مکعب در نظر گرفته می شود.	
	آیا هزینه حمل مصالح سنگی از معدن تا کارخانه و مصالح بتن آسفالتی از کارخانه تا محل مصرف، مازاد بر ۱ کیلومتر است؟ اگر بله، آنگاه هزینه حمل مازاد از فصل ۲۰ و بصورت مترمکعب -کیلومتر پرداخت می شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که هزینه قیر مصرفی برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتی متر بتن آسفالتی در ردیف های مربوطه به صورت زیر در نظر گرفته شده است؟ اساس قیری ۰/۹ کیلوگرم، بیندر ۱/۱ کیلوگرم، توپکا ۱/۲ کیلوگرم، آسفالت ماستیک سنگدانه ای ۱/۳۵ کیلوگرم و برای رودمیکس ۰/۹ کیلوگرم.	
۱۵۰۸۰۱ و ۱۵۰۸۰۲	آیا بر اساس فرمول کارگاهی (طرح اختلاط) و رواداری های مجاز، مقدار قیر نسبت به بند قبل تغییر می کند؟ اگر بله، برای هر ۰/۱ کیلوگرم اضافه یا کسر قیر در هر مترمربع سانتی متر بتن آسفالتی از بهای ردیف های ۱۵۰۸۰۱ و ۱۵۰۸۰۲ استفاده شود.	

فصل پانزدهم : آسفالت

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا در نظر گرفته شده است که در کارهای بهسازی راه، مقدار آسفالت رگلاژی طبق وزن آسفالت مصرفی و وزن مخصوص آسفالت از طرح اختلاط (فرمول کارگاهی) به مترمربع - سانتیمتر تبدیل شده و از آیتم های این فصل پرداخت می شود.	
۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲	آیا فیلر مصالح سنگی، کافی و مناسب است؟ اگر خیر، آنگاه با تأیید مشاور و تصویب کارفرما، بهای فیلر اضافی که از جتنس سیمان یا آهک شکفته باشد پرداخت می شود.	
	آیا دانه بندی آسفالت بازیافتی گرم نیاز به اصلاح دارد؟ اگر بله، آنگاه آسفالت گرم (Admix) اضافه می شود و اضافه ضخامت ایجاد شده با اعمال ضریب کاهش ۰/۹ به ردیف های بتن آسفالتی گرم پرداخت می شود.	
	آیا کارخانه آسفالت تولید کننده آسفالت، گواهینامه فنی دارد؟ اگر خیر، آنگاه پرداخت آیتم های آسفالت مجاز نمی باشد.	
۱۵۰۶۰۹	آیا میزان اختلاف حد دمایی بالا و پایین قیر عملکردی ۹۰ یا بیشتر است؟ اگر بله، آنگاه این ردیف قابل پرداخت است.	
۱۵۰۶۰۹ و ۱۵۰۶۱۱	آیا آیتمهای ۱۵۰۶۰۹ و ۱۵۰۶۱۱ در برآورد و مشخصات فنی و خصوصی آمده است؟ اگر خیر، آنگاه برای پرداخت نیاز به دستور کار ابلاغی دارد.	
	آیا طبقه بندی عملکردی قیر (PG) با نوع قیر مشخص شده در مشخصات فنی خصوصی و نشریه ۱۰۱ تطابق دارد؟ اگر خیر، آنگاه ضریب کاهش ۰/۸۵ اعمال شود.	
	آیا در قیمت کارهای آسفالتی، کسر سانتیمتر، به نسبت یک سانتیمتر محاسبه و پرداخت شده است؟	
	آیا در ردیف های آسفالت سطحی، اندازه گیری بر حسب وزن مصالح سنگی و حداکثر تا میزان مشخص شده در طرح مصوب انجام شده است؟	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل هجدهم : ساختمان ها، علایم و تجهیزات ایمنی

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا به ردیف های مربوط به پی کنی و پی سازی شالوده تابلو، ضریب $\frac{1}{3}$ اعمال شده است؟	
	آیا به ردیف مربوط به رنگ پایه تابلو (فصل متفرقه)، ضریب $\frac{1}{3}$ اعمال شده است؟	
	آیا هزینه تهیه و نصب پایه فلزی تابلو بر اساس ردیف مربوط از کارهای فولادی سبک پرداخت شده است؟	
	آیا در صورت کسری ضخامت خط کشی بیشتر از ۸۵ درصد، آن قسمت از عملیات مورد تایید نبوده و بهایی بابت آن پرداخت نمی شود؟	
	آیا حد رواداری مجاز ابعاد خط کشی برای طول و یا عرض خطوط ۵ درصد می باشد؟	
	آیا در صورت اجرای خط کشی با ابعاد ۵ الی ۱۵ درصد کمتر از مقادیر ذکر شده در پیمان، به ازای هر یک درصد کمتر از حد رواداری، ۲ درصد از بهای ردیف مربوط کسر می شود؟	
	آیا ضریب بالاسری برای ردیف های مربوط به تهیه تابلوها، در هر دو حالت عمرانی و غیرعمرانی برابر ۱.۱۴ است؟	
	آیا در عملیات تعمیر تابلوها در صورت نیاز به برچیدن صفحه تابلو، هزینه برچیدن معادل ۶۰ درصد هزینه بها منظور شده است؟	
	آیا اندازه گیری خط کشی منقطع و متناوب بر اساس طول یا سطح رنگ شده انجام شده است؟	

فصل بیستم : حمل و نقل

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا فواصل حمل بیشتر از حداکثر فاصله های قابل قبول مندرج در جدول ضمیمه فصل ۲۰ می باشد؟ اگر بله، آنگاه فاصله های حداکثر مندرج در جدول ملاک می باشد و ضرورت دارد پیمانکار هزینه مازاد را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ کند.	
	آیا در نظر گرفته شده است در صورت تغییر در موقعیت معادن، اضافه و یا کاهش پرداختی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد؟ صورتجلسه فواصل حمل تنظیم نمی شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که در خاکریزهایی که از محل خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی تامین می شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه ای پرداخت نمی شود؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که هزینه حمل صرفاً بر اساس فاصله های ذکر شده در جدول این فصل محاسبه و پرداخت می شود و هرگونه استناد به مقادیر ردیف های مندرج در هریک از فصل های دفترچه فهرست بها و مقادیر کار برای محاسبه هزینه حمل مصالح مجاز نیست؟	
	آیا برای کار جدید ایلاقی به پیمانکار، در جدول فاصله حمل تعریف شده است؟ اگر خیر، آنگاه ردیف جدیدی برای حمل ایجاد نمی شود و هزینه حمل در تعیین قیمت کار جدید بایستی لحاظ گردد.	



مهندسين مشاور اندازيار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

فصل بیستم : حمل و نقل

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا پروژه به صورت ترک تشریفات واگذار شده است؟ اگر بله، آنگاه فاصله های مندرج در جدول این فصل حداکثر بوده و چنانچه در حین اجرا فواصل اجرا شده کاهش یابد، فواصل کمتر مبنای پرداخت خواهد بود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که بابت افت و ریز و صعوبت های مترتب اضافه پرداختی صورت نمی گیرد؟	
	آیا حمل در راه های ساخته نشده و یا شنی انجام شده است؟ اگر بله، آنگاه اضافه پرداخت و ضریبی اعمال نمی شود.	
	آیا در نظر گرفته شده است که ردیف های با واحد تن - کیلومتر در این فصل، برای حمل های مازاد بر ۳۰ کیلومتر قابل پرداخت است؟	



مهندسین مشاور
انداز یار طرح پارسوا

مهندسین مشاور انداز یار طرح پارسوا

چک لیست فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۹

پیوست ۱ : مصالح پای کار

شماره آیتم	شرح	انجام شد
	آیا برای مصالح وارد شده به کارگاه، جهت درج در صورت وضعیت موقت، صورتجلسه ورود مصالح با مهندس مشاور تنظیم شده است؟	
	آیا در صورت وضعیت موقت، ضریب ۷۰٪ به مقدار مصالح پایکار اعمال شده است؟	
	آیا در صورت وضعیت موقت، حمل مصالح پایکار برای کل حجم مصالح ورودی به کارگاه در نظر گرفته شده است؟	
	آیا در صورت وضعیت موقت، ضرایب بالاسری، منطقه ای و پیشنهادی پیمانکار به مصالح پایکار اعمال شده است؟	
	آیا در نظر گرفته شده است که مصالح پایکار پس از منظور شدن در صورت وضعیت متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خروج آنها را ندارد.	
	آیا در نظر گرفته شده است که مصالح پایکار در صورت وضعیت قطعی منظور نمی شود؟	