پیوست شماره دو

شرح خدمات:

شرح خدمات موضوع قرارداد شامل انجام آزمایش های ذیل و ارائه نتایج طی گزارش های فنی به کارفرما می باشد.
بدین منظور عناوین آزمایش های مورد نیاز در روند پروژه به شرح ذیل می باشد:

- آزمایشات کنترل کیفی عملیات خاکی از جمله دانسیته (ASTM D۱۱۵۵۶) در محل وآزمایش تراکم آزمایشگاهی(ASTM D۱۵۵۷) به همراه سایرآزمایشهای مورد نیاز از قبیل دانه بندی(ASTM D۴۲۲) , اتربرگ (ASTM D۴۳۱۸), آزمایش CBR (ASTM D۱۸۸۳) و غیره بر اساس استاندارد های ASTM BS - - AASHTO
- آزمایشات کنترل کیفی بتن از جمله ارائه طرح اختلاط , نگهداری نمونه های ساخته شده بتن در آزمایشگاه (طبق آبا دت ۵۰۳)تعیین مقاومت فشاری بتن سخت شده(ASTM D۳۹-۸۶ , طبق آبا دت ۶۰۳) , نمونه برداری از بتن تازه , تعیین اسلامپ (ASTM D۴۲۲ , طبق آبا دت ۵۰۵) , مغزه گیری از بتن سخت شده (D۴۲۸۴a ASTM , طبق آبا دت ۶۲۵) و غیره بر اساس استاندارد های BS - ASTM – AASHTO
- آزمایشات کنترل کیفی عملیات آسفالتی شامل دو نوبت نمونه برداری وآزمایش مارشال و سینی قیر به همراهی تمامی آزمایشهای مربوطه بر اساس استاندارد های BS - ASTM – AASHTO
- انجام آزمایشهای کنترل کیفیت میلگرد و پلیت مشتمل بر آزمایش کشش و خمش (۳۷۰ASTM:A)
- آزمایش کشش بولت کاشته شده در بتن (ASTM A۹۴۴)

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۰۸۱۵۷

جداول حق الزحمه خدمات آزمایشگاهی موردی پروژه بیمارستان ۲۲۰ تختخوابی خدابنده زنجان

خلاصه مالی فهرست بهای رشته: عملیات ژئوتکنیک ۱۴۰۱	
شماره فصل	**مبلغ (ریال)**
فصل سوم. آزمایشهای فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی خاک، سنگ، آب و مصالح ساختمانی	۱,۵۴۰,۶۸۴,۰۰۰
فصل چهارم. خدمات مهندسی ژئوتکنیک (مقطعی)، تهیه و ارائه گزارش نتایج عملیات مطالعاتی ژئوتکنیک	۳۴۲,۴۵۵,۱۸۹
فصل ششم.کنترل عملیات اجرایی بصورت موردی با انجام آزمایش در کارگاه	۳,۳۰۸,۶۷۵,۸۴۰
جمع	۵,۱۹۱,۸۱۵,۰۲۹

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۰۹۱۵۷

فصل سوم

ردیف	ردیف فهرست بهاء	شـــــــــــــــــــرح	واحد	تعداد یا مقدار	بهای واحد بریال	جمع مبلغ بریال
۱	۰۳۰۱۰۱	انتخاب نمونه معادل از خاک درشت دانه برای انجام آزمایشهای مختلف	نمونه	۲۵	۶۶۴,۰۰۰	۱۶,۶۰۰,۰۰۰
۲	۰۳۰۱۰۳	تعیین درصد رطوبت خاک یا سنگ	نمونه	٦	۵۲۲,۵۰۰	۳,۱۳۵,۰۰۰
۳	۰۳۰۱۰۴	آزمایش دانه بندی به روش مکانیکی بر روی خاک درشت دانه تا الک نمره ۴	نمونه	۱۱	۱,۳۹۷,۰۰۰	۱۵,۳۶۷,۰۰۰
٤	۰۳۰۱۰۵	آزمایش دانه بندی بر روی خاک ماسه ای و یا ریز دانه زیر الک نمره ۴	نمونه	۱۱	۱,۹۳۹,۰۰۰	۲۱,۳۲۹,۰۰۰
۵	۰۳۰۱۰۸	تشخیص یا تعیین حد روانی و خمیری با روش یک نقطه ای (طبق ۱۲۷ س م ب) .	نمونه	٦	۸۲۸,۰۰۰	۴,۹۶۸,۰۰۰
٦	۰۳۰۱۵۰	آزمایش تراکم به روش اصلاح شده (طبق ASTM:D ۱۵۵۷)	نمونه	۶	۵,۹۰۵,۰۰۰	۳۵,۴۳۰,۰۰۰
۷	۰۳۰۲۰۱	تعیین وزن مخصوص ظاهری و حقیقی و جذب آب شن و ماسه (درشت دانه) (طبق آبا:دت ۲۱۰)	نمونه	۶	۱,۸۷۱,۰۰۰	۱۱,۲۲۶,۰۰۰
۸	۰۳۰۲۰۲	تعیین وزن مخصوص ظاهری و حقیقی و جذب آب سنگ دانه ها (ریزدانه) (طبق آبا:دت ۲۱۰)	نمونه	۶	۲,۳۹۲,۰۰۰	۱۴,۳۵۲,۰۰۰
۹	۰۳۰۲۰۳	تعیین هم ارز ماسه ای (SE) (طبق ASTM:D ۲۴۱۹)	نمونه	۶	۱,۷۲۳,۰۰۰	۱۰,۳۳۸,۰۰۰
۱۰	۰۳۰۲۰۴	تعیین درصد دانه های مسطح یا طویل	نمونه	٦	۲,۶۴۲,۰۰۰	۱۵,۸۵۲,۰۰۰
۱۱	۰۳۰۲۰۵	تعیین درصد شکستگی یک جبهه یا دو جبهه	نمونه	۱۱	۱,۲۰۶,۰۰۰	۱۳,۲۶۶,۰۰۰
۱۲	۰۳۰۲۱۳	تهیه نمونه و تعیین مقاومت در برابر سایش (با ماشین لس آنجس) برای سنگدانه با قطر کمتر از ۳۷/۵ میلیمتر (طبق آبا : دت ۲۱۵)	نمونه	٦	۳,۱۹۰,۰۰۰	۱۹,۱۴۰,۰۰۰
۱۳	۰۳۰۲۱۵	تهیه نمونه و تعیین افت وزنی مصالح در مقابل سولفات سدیم یا منیزیم (پنج سیکل) برای مصالح مانده روی هر الک (طبق آبا : دت ۲۱۲) .	نمونه	۷	۲,۳۰۰,۰۰۰	۱۶,۱۰۰,۰۰۰
۱٤	۰۳۰۴۰۷	نگهداری نمونه های ساخته شده بتن درآزمایشگاه با شرایط مرطوب هر نمونه (طبق آبا:دت ۵۰۳)	روز-نمونه	۴۹۰۰	۷۱,۷۰۰	۳۵۱,۳۳۰,۰۰۰
۱۵	۰۳۰۴۱۰	بریدن دو سر یک نمونه استوانه ای یا مکعبی بتن	نمونه	۱۰	۳,۲۴۱,۰۰۰	۳۲,۴۱۰,۰۰۰
۱٦	۰۳۰۴۱۱	کلاهک گذاری (کپینگ) نمونه های استوانه ای بتن (طبق آبا:دت ۶۰۱)	نمونه	۱۰	۱,۳۰۹,۰۰۰	۱۳,۰۹۰,۰۰۰

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۰۸۱۵۷

۱۷	۰۳۰۴۱۵	تعیین مقاومت فشاری نمونه مکعبی شش اینچ یا استوانه ای چهار اینچ بتن (طبق آبا:دت ۶۰۳)	نمونه	۲۶۰	۷۷۰,۰۰۰	۲۰۰,۲۰۰,۰۰۰
۱۸	۰۳۰۴۲۵	تعیین سرعت امواج مافوق صوت در بتن (طبق آبا:دت ۶۲۸)	نمونه	۱۰	۳,۹۷۷,۰۰۰	۳۹,۷۷۰,۰۰۰
۱۹	۰۳۰۴۲۸	تعیین وزن مخصوص و جذب آب بتن سخت شده (طبق آبا:دت ۶۱۵)	نمونه	۱۰	۱,۸۷۵,۰۰۰	۱۸,۷۵۰,۰۰۰
۲۰	۰۳۰۵۰۱	تعیین وزن مخصوص سیمان (طبق آبا:دت ۱۰۸)	نمونه	۲	۲,۲۵۳,۰۰۰	۴,۵۰۶,۰۰۰
۲۱	۰۳۰۵۰۲	تعیین غلظت طبیعی سیمان	نمونه	۲	۴,۲۲۱,۰۰۰	۸,۴۴۲,۰۰۰
۲۲	۰۳۰۵۰۳	تعیین نرمی سیمان به روش نفوذ هوا (بلین) (طبق آبا:دت ۱۰۹)	نمونه	۲	۴,۱۶۱,۰۰۰	۸,۳۲۲,۰۰۰
۲۳	۰۳۰۵۰۵	تعیین زمان گیرش سیمان به روش ویکات (طبقASTM:C۱۱۵)	نمونه	۲	۴,۱۰۳,۰۰۰	۸,۲۰۶,۰۰۰
۲٤	۰۳۰۵۰۸	ساخت و تعیین مقاومت فشاری (۳,۷,۲۸ روزه) ۹ نمونه مکعبی ملات سیمان	آزمایش	۲	۱۸,۲۲۰,۰۰۰	۳۶,۴۴۰,۰۰۰
۲۵	۰۳۰۵۰۹	ساخت و تعیین مقاومت کششی (۳، ۷، ۲۸ روزه) ۹ نمونه ملات سیمان (طبق آبا : دت ۱۱۹) .	آزمایش	۱۰	۲۱,۰۵۶,۰۰۰	۲۱۰,۵۶۰,۰۰۰
۲٦	۰۳۰۷۰۱	بریدن یک سر فولاد (میلگرد) (طبق ASTM:A۳۷۰)	نمونه	۴۰	۳۵۸,۰۰۰	۱۴,۳۲۰,۰۰۰
۲۷	۰۳۰۷۰۲	بریدن و تراش دادن دو سر فولاد (طبق ASTM:A۳۷۰)	نمونه	۴۰	۲,۴۸۶,۰۰۰	۹۹,۴۴۰,۰۰۰
۲۸	۰۳۰۷۰۵	تعیین مقاومت کششی و درصد ازدیاد طولی فولاد پس از گسیختگی	نمونه	۴۰	۲,۴۸۱,۰۰۰	۹۹,۲۴۰,۰۰۰
۲۹	۰۳۰۷۰۷	آزمایش خم کردن فولاد	نمونه	۸۰	۸۳۰,۵۰۰	۶۶,۴۴۰,۰۰۰
۳۰	۰۳۰۷۰۸	آزمایش خم یا باز کردن فولاد	نمونه	۴۰	۱,۲۴۵,۰۰۰	۴۹,۸۰۰,۰۰۰
۳۱	۰۳۰۹۰۱	تعیین درصد قیر در آسفالت با دستگاه گریز از مرکز وحلال بنزین	نمونه	۵	۳,۹۷۸,۰۰۰	۱۹,۸۹۰,۰۰۰
۳۲	۰۳۰۹۰۳	تعیین مقدار فیلر رد شده در نمونه ردیف ۰۳۰۹۰۱	نمونه	۵	۲,۳۹۴,۰۰۰	۱۱,۹۷۰,۰۰۰
۳۳	۰۳۰۹۰۴	ساخت سه قالب از یک نمونه آسفالت وتعین استحکام وروانی آسفالت به روش مارشال	نمونه	۵	۴,۷۷۱,۰۰۰	۲۳,۸۵۵,۰۰۰
۳٤	۰۳۰۹۰۷	تعیین وزن مخصوص نمونه های آسفالت متراکم شده	نمونه	۱۰	۲,۶۶۰,۰۰۰	۲۶,۶۰۰,۰۰۰
		جمع کل فصل سوم				**۱,۵٤۰,٦۸٤,۰۰۰**

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۰۸۱۵۷

فصل ششم

ردیف	ردیف فهرست بهاء	شـــــــــــــــرح	واحد	تعداد یا مقدار	بهای واحد بریال	جمع مبلغ بریال
۱	۰۶۰۱۰۱	حمل وسایل و تجهیزات و افراد به منظور نمونه برداری ، نمونه گیری و یا انجام آزمایشهای صحرایی فصل ششم در جاده آسفالتی به هر کارگاه	کیلومتر	۱۰*۵۱۲	۶۴,۲۰۰	۳۲۸,۷۰۴,۰۰۰
۲	۰۶۰۱۰۳	تجهیز کارگاه برای نمونه برداری، نمونه گیری و یا انجام آزمایشهای فصل ششم (بجز آزمایشهای کنترل کیفیت جوش و اتصالات فلزی).	روز	۵۰	۱۵,۳۱۱,۰۰۰	۷۶۵,۵۵۰,۰۰۰
۳	۰۶۰۳۰۱	برداشت لایه های خاک به قطر تقریبی ۱۰۰ سانتیمتر تا عمق ۵ متر به منظور تعیین ضخامت یا انجام آزمایشهای زیرین به ازاء هر ۱۵ سانتیمتر ضخامت	دفعه	۳۰	۷۹۱,۰۰۰	۲۳,۷۳۰,۰۰۰
۴	۰۶۰۳۰۲	تعیین دانسیته طبیعی در محل از سطح زمین تا عمق ۲ متر	آزمایش	۲۰	۱,۵۵۵,۰۰۰	۳۱,۱۰۰,۰۰۰
۵	۰۶۰۳۰۵	نمونه برداری دستخورده از خاک و مصالح سنگی و بسته بندی و حمل به آزمایشگاه برای هر نمونه به وزن ۲۵کیلو گرم	نمونه	۲۰	۱,۴۴۷,۰۰۰	۲۸,۹۴۰,۰۰۰
۶	۰۶۰۴۰۱	برداشت لایه های آسفالت متراکم و سرد شده به قطر تقریبی ۸۰ سانتی متر به منظور تعیین ضخامت با انجام آزمایش لایه های زیرین به ازاء هر ۵ سانتی متر ضخامت	محل	۵	۳,۴۷۶,۰۰۰	۱۷,۳۸۰,۰۰۰
۷	۰۶۰۴۰۲	نمونه گیری از آسفالت گرم در محل و حمل نمونه به آزمایشگاه	نمونه	۵	۱,۴۸۸,۰۰۰	۷,۴۴۰,۰۰۰
۸	۰۶۰۴۰۳	نمونه برداری از آسفالت متراکم و سخت شده به صورت مغزه گیری به قطر و ضخامت تا ۱۵ سانتی متر	نمونه	۵	۲,۹۸۴,۰۰۰	۱۴,۹۲۰,۰۰۰
۹	۰۶۰۴۰۷	آزمایش سینی برای تعیین مقدار قیر یا مصالح در حال پخش	نمونه	۵	۱,۴۰۳,۰۰۰	۷,۰۱۵,۰۰۰
۱۰	۰۶۰۵۰۲	نمونه برداری از بتن تازه در محل در قالبهای استوانه ای (به قطر ۱۰ یا ۱۵ سانتیمتر) یا مکعبی (ضلع ۱۵ یا ۲۰ سانتیمتر) از هر مخلوط بتن (تا حداکثر پنج قالب) (طبق ASTM:C ۱۷۲)	دفعه	۵۰	۳,۵۰۲,۰۰۰	۱۷۵,۱۰۰,۰۰۰
۱۱	۰۶۰۵۰۳	تعیین روانی (اسلامپ) و دمای بتن (در صورت نیاز) در محل (طبق آبا:دت ۵۰۵)	نمونه	۵۰	۴۶۹,۵۰۰	۲۳,۴۷۵,۰۰۰
۱۲	۰۶۰۵۰۴	تعیین وزن واحد حجم بتن و یا ملات تازه (طبق آبا:دت ۵۰۹)	نمونه	۱۰	۸۴۶,۰۰۰	۸,۴۶۰,۰۰۰

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۰۸۱۵۷

۱۳	۰۶۰۵۰۶	مغزه گیری از بتن سخت شده به قطر تا ۱۰ سانتی متر و عمق تا حداکثر ۲۵ سانتیمتر	نمونه	۱۰	۷,۸۳۸,۰۰۰	۷۸,۳۸۰,۰۰۰
۱۴	۰۶۰۵۱۱	آزمایش غیر مخرب بتن به طریق ماوراء صوت (اولتراسونیک) BS-part ۲۰۳:۱۸۸۱	اکیپ روز	۱۰	۲۵,۲۱۷,۰۰۰	۲۵۲,۱۷۰,۰۰۰
۱۵	۰۶۰۵۱۲	آماده سازی محل انجام آزمایش چکش اشمیت یا ماورا صوت یا آرماتوریابی.	محل	۱۰	۴۰۳,۰۰۰	۴,۰۳۰,۰۰۰
۱۶	۰۶۰۵۱۳	تعیین حدود مقاومت فشاری بتن سخت شده با استفاده از چکش اشمیت (میانگین ده نقطه در محل).	آزمایش	۱۰	۶۰۴,۵۰۰	۶,۰۴۵,۰۰۰
۱۷	۰۶۰۵۱۴	تعیین وجود و اندازه گیری ابعاد و عمق آرماتور در بتن سخت شده با استفاده از دستگاه فلزیاب تا عمق ۳۰ سانتیمتر.	اکیپ روز	۶	۱۲,۰۸۹,۰۰۰	۷۲,۵۳۴,۰۰۰
۱۸	۰۶۰۶۰۱	تجهیز کارگاه برای کنترل کیفیت جوش و اتصالات فلزی	روز	۵	۱۲,۳۰۵,۰۰۰	۶۱,۵۲۵,۰۰۰
۱۹	۰۶۰۶۰۲	کنترل کیفیت جوش و اتصالات فلزی و یا ضخامت سنجی یا سطحی سنجی یا ترک یابی به روش ماوراء صوت (طبق ۲۲۸ س م ب، ۶۰۹, ۵۸۷, ۵۷۷, ۴۳۵, ۳۸۸ DIN,ASMEsec)	اکیپ روز	۵	۱۸,۴۸۷,۰۰۰	۹۲,۴۳۵,۰۰۰
۲۰	۰۶۰۶۰۵	کنترل کیفیت جوش و اتصالات فلزی به روش رنگ های نافذ (طبق ASTM.E۱/۱,AWS-D,ASMEsecV,VIII,DIN و ۱۶۵ و ۲۲۸ س م ب)	اکیپ روز	۵	۷,۸۱۹,۰۰۰	۳۹,۰۹۵,۰۰۰
		جمع فصل ششم				**۲,۰۳۸,۰۲۸,۰۰۰**
		جمع کل با اعمال ضریب منطقه ای ۱,۲۸				**۲,۶۰۸,۶۷۵,۸۴۰**
۲۱	*	آزمایش کشش بولت کاشته شده در بتن(pull out) بر اساس استاندارد ASTM A۹۴۴	نمونه	۲۰	۳۵,۰۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
		جمع کل فصل ششم				**۳,۳۰۸,۶۷۵,۸۴۰**

فصل چهارم

ردیف	ردیف فهرست بهاء	شـــــــــــــــــــرح	واحد	تعداد یا مقدار	بهای واحد بریال	جمع مبلغ بریال
۱	۰۴۰۳۰۱	تنظیم وارائه گزارش نتایج آزمایشگاهی فصل سوم وششم (L)	-	۴,۸۴۹,۳۵۹,۸۴۰	۳۰۰۰۰۰۰+۰.۰۷L	۳۴۲,۴۵۵,۱۸۹
		جمع کل :				**۳۴۲,۴۵۵,۱۸۹**

مهندسین مشاور فردا فن پارس
پیمان و رسیدگی
سهامی خاص شماره ثبت ۲۵۸۱۵۷