

طرفین قرارداد:

این قرارداد فیما بین شرکت تونل سد آریانا (سهامی خاص)، ثبت شده تحت قوانین جمهوری اسلامی ایران به شماره ثبت ۲۹۶۷۶۰ و شناسه ملی ۱۰۱۰۳۳۳۳۲۶۰ به نشانی: ایران - تهران - ونک - خیابان شیخ بهائی - خیابان برزیل غربی - پلاک ۱۴۶ و شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۶۱۶۸۰۱، با نمایندگی علی موسوی رحیمی به عنوان مدیرعامل (وفق آگهی روزنامه رسمی شماره ۲۲۴۹۹ مورخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۸) که از این پس در این قرارداد "کارفرما" نامیده می شود از یک طرف؛
و و به نشانی: و شماره تماس: که از این پس در این قرارداد "پیمانکار" نامیده می شود، در تهران منعقد گردیده است و طرفین متعهد به اجرای کلیه مفاد آن می باشند.
- از آنجاییکه شرکت تونل سد آریانا ذیل قرارداد به شماره ۴۴۷۶ مورخ ۱۴۰۲-۰۳-۲۹ (که منبع "قرارداد اصلی" نامیده می شود) عملیات اجرایی احداث محور قزوین - رحیم آباد محدوده باراجین کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰ را بر عهده گرفته است و قصد برون سپاری بخشی از موضوع عملیات قرارداد اصلی را دارد؛
- و از آنجاییکه اعلام داشته است از سابقه مفید و امکانات فنی و مالی مورد نیاز در زمینه فعالیت های موضوع قرارداد برخوردار می باشد؛

ماده (۱) موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از تهیه مصالح، تامین کلیه تجهیزات و ماشین آلات و اجرای کلیه عملیات اجرایی مربوط به آبرو ها، دیوار حایل و پل ها در کیلومتراژ ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰ در مسیر قزوین - رحیم آباد محدوده باراجین شامل قالب بندی، آرماتوربندی، بتن ریزی، عمل آوری بتن و سایر فعالیت های مندرج در جدول شماره یک بر اساس مدارک، مشخصات فنی و نقشه های منضم به این پیمان که دارای مهر "تصویب برای ساخت" توسط کارفرمای اصلی بوده و به رویت، مهر و امضای کارفرما، مهندس مشاور و پیمانکار نیز رسیده است و جز لاینفک آن تلقی می شود. به شرح موارد ذیل و احجام جدول شماره یک:

۱-۱- تجهیز کارگاه، تامین نیروی انسانی و تهیه تجهیزات و ابزار و ماشین آلات مورد نیاز، از جمله هر نوع موتور برق در صورت نیاز مطابق نظر کارفرما، ویراتور، قالب مدولار و سایر لوازم قالب بندی، انبر آرماتوربندی، ساختمان و کانکس های اسکان، تغذیه و تهیه و تامین آب مصرفی و آب شرب و سایر ملزومات انجام موضوع قرارداد.

۱-۲- انجام عملیات خاکی دستی مورد نیاز در محدوده عملیات اجرایی، تسطیح و رگلاژ کف، هدایت آب های سطحی و اجرای بتن مگر به همراه ماله کشی و پرداخت نهایی و عمل آوری بتن مطابق نظر کارفرما.

۱-۳- تهیه، حمل، بریدن، خم کردن، و کار گذاشتن آرماتورهای مورد نیاز موضوع قرارداد مطابق نقشه های ابلاغی و همچنین اجرای آرماتوربندی مورد نیاز برای خرک ها و میلگردهای دوخت مطابق نظر کارفرما.

۱-۴- تهیه قالب و اجرای قالب بندی، داربست بندی و نصب لوله بارباکان آبروهای موضوع قرارداد در هر ارتفاع و با هر شیب مطابق نقشه های ابلاغی با رعایت درزهای انبساط.

۱-۵- تهیه، حمل و بتن ریزی، پرداخت و ویبره بتن با هر عیار و در هر ارتفاعی مطابق نقشه های ابلاغی به همراه عمل آوری و کیورینگ صحیح مطابق نظر کارفرما.

۱-۶- اجرای کامل نایلون کشی در هر محل و با هر اندازه مطابق نظر کارفرما.

۱-۷- تهیه و نصب قالب درز انبساط در محل درز انبساط و سایر محل های مورد نظر کارفرما.

۱-۸- تهیه و اجرای عایق کاری با اندود قیری.

۱-۹- نصب واتر استاپ در صورت نیاز مطابق نظر کارفرما.

۱-۱۰- تمیزکاری محدوده عملیات اجرایی و تحویل کار به کارفرما و کارفرمای اصلی.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

شماره قرارداد: TSA-LEG-CR-411

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷

صفحه: ۲ از ۸

قرارداد عملیات اجرایی ابنیه فنی مسیر قزوین -
رحیم آباد محدوده باراجین کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰



شرکت تونل سد آریانا

۱۱-۱- تهیه و اجرای لوله در ابنیه فنی مطابق با مشخصات درج شده در جدول شماره یک.
۱۲-۱- انجام و تأمین هرگونه خدمات موردنیاز دیگر جهت اجرا و تحویل عملیات اجرایی توسط کارفرمای اصلی.
تبصره ۱- این قرارداد تابع شرایط پیمان کارفرما با کارفرمای اصلی به شماره ۴۴۷۶ مورخ ۲۹-۰۳-۱۴۰۲ می باشد و کلیه ابلاغیه ها و دستور کارهای صادره از سوی کارفرمای اصلی و کارفرما برای پیمانکار لازم الاتباع می باشد.
تبصره ۲- موضوع قرارداد صرفاً پس از تائید و تحویل کار توسط مشاور و دستگاه نظارت و تحویل به کارفرمای اصلی ، قابل تحویل به کارفرما تلقی می شود.

ماده (۲) تعاریف

کارفرمای اصلی : در این قرارداد، کارفرمای اصلی اداره کل راه شهرسازی استان قزوین می باشد.
کارفرما: در این قرارداد کارفرما شرکت تونل سد آریانا می باشد.
مشاور و دستگاه نظارت: در این قرارداد مشاور و دستگاه نظارت، مهندسین مشاور بهین تردد پارس می باشد.
آزمایشگاه : در این قرارداد آزمایشگاه، آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک مورد تایید کارفرمای اصلی می باشد.

ماده (۳) مبلغ کل قرارداد

۳-۱- سقف مبلغ قرارداد برای انجام کامل موضوع قرارداد بر اساس احجام کارکرد واقعی مورد تایید کارفرما مبلغ ریال (.....) ریال می باشد که بر اساس جدول شماره ۱ محاسبه شده و به شرح ماده ۴ پرداخت می گردد.
تبصره ۲- این مبلغ بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده می باشد. مبلغ مالیات بر ارزش افزوده در صورت ارائه گواهی معتبر ثبت نام در نظام مالیات بر ارزش افزوده به پیمانکار پرداخت می گردد.
تبصره ۳- پیمانکار نسبت به اجرای موضوع قرارداد، مطالعات کافی را انجام داده و با آگاهی کامل نسبت به امضای قرارداد اقدام نموده است و در مبلغ قرارداد تمامی هزینه های خود را با توجه به شرایط موضوع قرارداد در نظر گرفته است و نمی تواند به هیچ عذری از قبیل افزایش هزینه ها و غیره استناد کند، در نتیجه هیچگونه اضافه بهاء و یا تعدیلی شامل حال این قرارداد نمی گردد.
۳-۲- در صورت موافقت کارفرما احجام و مقادیر قرارداد قابل افزایش یا کاهش میباشد.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

قرارداد عملیات اجرایی ابنیه فنی مسیر قزوین -
رحیم آباد محدوده باراجین کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰

شماره قرارداد: TSA-LEG-CR-411
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷
صفحه: ۸ از ۳

جدول شماره ۱- شرح ردیف های موضوع قرارداد، مقدار، بهای واحد و بهای کل هر یک از آیتم ها

ردیف	شرح فعالیت	واحد	مقدار	بهای واحد	مبلغ کل (ریال)
1	خاکبرداری، پی کنی و تسطیح با ماشین آلات	مترمکعب	۸۰۰		
2	تهیه و حمل سنگ ریزی پشت دیوارها و پل ها (درناژ) با قلوه سنگ یا سنگ لاشه	مترمکعب	۴,۴۷۷		
3	اجرای سنگ ریزی پشت دیوارها و پل ها (درناژ) با قلوه سنگ یا سنگ لاشه	مترمکعب	۴,۴۷۷		
4	تهیه، حمل و اجرای قالب بندی در پی ها	متر مربع	۲,۴۰۱		
5	تهیه، حمل و اجرای قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد	متر مربع	۱,۱۶۰		
6	تهیه و حمل قالب درز انبساط در بتن با تمام مصالح لازم بر حسب حجم درز	دسیمترمکعب	۱۴,۷۵۸		
7	اجرای قالب بندی درز انبساط در بتن با تمام مصالح لازم بر حسب حجم درز	دسیمترمکعب	۱۴,۷۵۸		
8	تهیه، حمل و اجرای قالب بندی دیوارها و ستون های بتنی که ارتفاع آنها حداکثر ۳ متر باشد	متر مربع	۶,۰۹۹		
9	تهیه، حمل و قالب بندی دیوارها و ستون های بتنی که ارتفاع آنها بیش از ۳ متر و حداکثر ۶ متر باشد	متر مربع	۵۰۴		
10	تهیه و حمل میل گرد آجدار از نوع AIII برای بتن مسلح با سیم	کیلوگرم	۱۶۴,۸۹۵		
11	بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم	کیلوگرم	۱۶۴,۸۹۵		
12	تهیه و حمل بتن، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن	مترمکعب	۴۲۶		
13	رگلاژ و تسطیح دستی و اجرای بتن، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن	مترمکعب	۴۲۶		
14	تهیه و حمل بتن، با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگا پاسکال	مترمکعب	۳,۴۹۲		
15	اجرای بتن دیوار حائل وزنی و عمل آوری	مترمکعب	۳,۴۹۲		
16	تهیه و حمل بتن، با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگا پاسکال	مترمکعب	۱,۲۰۵		
17	اجرای بتن سازه ای مسلح و عمل آوری	مترمکعب	۱,۲۰۵		
18	تهیه و حمل لوله، سر ناودان و درپوشهای چدنی، برای تخلیه آبهای سطحی روی پلها و موارد مشابه آن	کیلوگرم	۲,۲۰۲		
19	نصب لوله، سر ناودان و درپوشهای چدنی، برای تخلیه آبهای سطحی روی پلها و موارد مشابه آن	کیلوگرم	۲,۲۰۲		

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

قرارداد عملیات اجرایی ابنیه فنی مسیر قزوین -
رحیم آباد محدوده باراجین کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰

شماره قرارداد: TSA-LEG-CR-411
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷
صفحه: ۴ از ۸

ردیف	شرح فعالیت	واحد	مقدار	بهای واحد	مبلغ کل (ریال)
20	تهیه و حمل عایق رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی	متر مربع	۲,۴۳۲		
21	اجرای عایق کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی	متر مربع	۲,۴۳۲		
22	تهیه و حمل لوله پلاستیکی در ابنیه فنی برای عبور آب	کیلوگرم	۲,۹۴۳		
23	اجرای لوله پلاستیکی زهکشی در ابنیه فنی برای عبور آب	کیلوگرم	۲,۹۴۳		
مجموع (ریال)					

تبصره ۴- چگونگی انجام و تایید کلیه عملیات اجرایی جدول فوق طبق مشخصات فنی خصوصی پیوست شماره ۱ میباشد.
تبصره ۵- قیمت تجهیز و برچیدن کارگاه، تهیه، تامین و استقرار کلیه تجهیزات و ماشین آلات جهت انجام موضوع پیمان در ردیف های جدول فوق لحاظ شده است.
تبصره ۶- احجام جدول فوق در هر ردیف فقط با نظر کارفرما به هر میزان قابل افزایش یا کاهش می باشد.

ماده (۴) نحوه پرداخت

۱-۴- به این قرارداد هیچگونه تعدیل یا پیش پرداختی تعلق نمی گیرد.
۲-۴- صورت وضعیت های تایید شده پیمانکار بر اساس احجام و مقادیر اجرا شده مطابق ماده ۳ قرارداد و به شرح آتی پرداخت می گردد.
تبصره ۷- احجام بر اساس حجم عملیات اجرایی (با محاسبه بر اساس نقشه های مورد تایید کارفرما) که طبق مشخصات فنی یا دستور کارها (و نقشه ها) اجرا گردیده و محاسبه می گردد و هیچ هزینه ای بابت احجام اضافی انجام شده پرداخت نمی شود.
۱-۲-۴- پیمانکار مکلف است در پایان ماه، صورت وضعیت کارکرد واقعی به همراه مدارک مثبت را جهت بررسی برای کارفرما ارسال نماید. صورت وضعیت پیمانکار در صورت تایید کارفرما، بر اساس ماده ۳ و با لحاظ سایر شرایط و ضوابط این قرارداد به وی پرداخت میگردد.
تبصره ۸- پیمانکار ذیل این قرارداد مستحق دریافت هیچگونه هزینه و حق الزحمه ای مبنی بر تغییر در احجام کار نبوده و ادعاهای مبنی بر آن قابل استماع نمی باشد؛ مگر اینکه موارد مذکور به همراه تبعات مالی آن مورد تایید کارفرمای اصلی بوده و مبالغ مربوطه از سوی وی پرداخت شده باشد.
۲-۲-۴- پس از اتمام عملیات اجرای موضوع قرارداد و تحویل موقت به کارفرما، صورت وضعیت ماقبل قطعی توسط پیمانکار تنظیم و ارائه گردیده و در صورت تایید کار توسط کارفرما و کارفرمای اصلی، حق الزحمه پیمانکار با اعمال کسورات متعلقه (شامل کسورات قراردادی و هزینه های رفع نقص در صورت وجود) پس از کسر ۱۰ درصد سپرده حسن انجام کار و کسر کسورات احتمالی تامین اجتماعی به پیمانکار پرداخت می گردد.
۳-۲-۴- پس از تحویل قطعی مطابق ماده ۴-۵ به کارفرمای اصلی و تایید کارفرمای اصلی، صورت وضعیت قطعی توسط پیمانکار ارائه و در صورت تایید کارفرما، مطالبات پیمانکار در صورت وجود به شرح مقرر در این ماده قابل پرداخت خواهد بود.
۳-۴- کلیه پرداختها توسط کارفرما به پیمانکار منوط به پرداخت کارفرمای اصلی به کارفرما می باشد و در صورت عدم پرداخت کارفرمای اصلی، کارفرما مسئولیتی در پرداخت هزینه های پیمانکار ندارد و پیمانکار اعلام می دارد در این خصوص حق اعتراض ندارد.
تبصره ۹- در صورت رضایت کارفرما از پیمانکار پرداختها می تواند متناسب با پیشرفت فیزیکی کار منوط به تایید کارفرمای اصلی انجام پذیرد.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

۴-۴ در صورت مشاهده شواهدی دال بر عدم توانایی پیمانکار در خصوص اتمام پروژه با شرایط مالی قرارداد، پرداخت‌ها متوقف شده و پیمانکار مسئول و پاسخگوی طلبکاران خود می‌باشد.

۴-۵ پس از اتمام دوره تضمین (۱۲ ماه شمسی از تاریخ تحویل موقت به کارفرمای اصلی توسط کارفرما و تأیید صورت وضعیت ماقبل قطعی) و ارسال درخواست پیمانکار به ضمیمه اقرارنامه رسمی مورد تایید کارفرما مبنی بر اینکه پیمانکار کلیه مطالبات خود را دریافت نموده است، تضمین حسن انجام کار پس از کسر جرایم و هزینه‌های احتمالی مربوط به رفع نقایص قابل آزادسازی خواهد بود.

ماده (۵) مدت قرارداد

۱-۵ این قرارداد پس از امضای طرفین نافذ است.

۲-۵ پیمانکار موظف است همزمان با امضای قرارداد، آغاز به کار نموده و کلیه تعهدات مندرج در این قرارداد را مطابق برنامه زمانبندی ظرف ۱۵۰ روز تقویمی از زمان امضای قرارداد، اعم از روزهای تعطیل و غیرتعطیل به اتمام برساند. این مدت صرفاً با رضایت کارفرما قابل افزایش یا کاهش می‌باشد.

۳-۵ پیمانکار مکلف است برنامه زمانبندی خود را طی مدت ۳ روز پس از امضای قرارداد تحویل کارفرما نماید.

ماده (۶) جرایم

۱-۶ در صورت تاخیر پیمانکار در آغاز، انجام و اتمام عملیات موضوع قرارداد در مدت مقرر در این قرارداد و مطابق با برنامه زمانبندی مقرر، پیمانکار مکلف است به ازای هر روز تاخیر مبلغ ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال بعنوان جریمه تأخیر در انجام تعهدات پرداخت نماید.

۲-۶ تمامی خدمات ارائه شده از سوی کارفرما که به عهده پیمانکار است با احتساب ۱۵ درصد بالاسری از حساب پیمانکار کسر می‌گردد.

۳-۶ در صورتی که پیمانکار در آغاز اجرای پروژه بیش از مدت ۳ روز تاخیر نماید، کارفرما می‌تواند الزام پیمانکار را به اجرای تعهد درخواست نموده و یا قرارداد را مطابق ماده ۱۱ فسخ نموده و کلیه تضامین پیمانکار را ضبط نماید و پیمانکار موظف به پرداخت ۱۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال به عنوان جریمه بوده و همچنین مکلف است کلیه خسارات وارده به کارفرما را جبران نماید.

۴-۶ کارفرما می‌تواند مبلغ جرایم و خسارات وارده به خود را مطابق این ماده از محل مطالبات و یا تضامین پیمانکار برداشت نماید و در صورت عدم تکافو حق رجوع به پیمانکار را خواهد داشت.

ماده (۷) کسورات قانونی و قراردادی

۱-۷ پرداخت هرگونه مالیات و عوارض، بغیر از مالیات بر ارزش افزوده، بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۲-۷ پیمانکار مکلف است کد کارگاهی فرعی مربوط به تامین اجتماعی پرسنل خود را ذیل لیست اصلی تامین اجتماعی کارفرما اخذ نماید؛ در غیر اینصورت مطابق با قواعد و مقررات مربوطه اقدام خواهد شد. هزینه‌های مرتبط با بیمه تامین اجتماعی پرسنل پیمانکار بر عهده پیمانکار می‌باشد.

ماده (۸) تعهدات پیمانکار

۱-۸ تامین تمامی تجهیزات، ماشین‌آلات (تراک میکسر، پمپ بتن، کامیون، بکت و غیره)، سوخت و مصالح مورد نیاز جهت عملیات اجرایی مرتبط با موضوع قرارداد، تماماً بعهده پیمانکار است. پیمانکار موظف است مطابق نیاز به هر نوع ماشین‌آلات و تجهیزات مطابق صلاحدید کارفرما و به منظور انجام عملیات اجرایی موضوع این قرارداد، آنها را تهیه و در کارگاه مورد استفاده قرار دهد. همچنین در صورت خرابی هر کدام از ماشین‌آلات، نسبت به جایگزینی و تعمیر آنها اقدام نماید بطوریکه انجام عملیات موضوع پیمان به هیچ وجه با کاهش راندمان مواجه نشود.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

- ۸-۲- پیمانکار متعهد می گردد برای هر جبهه کاری، اکیپ نیروی انسانی و تجهیزات مجزا در نظر بگیرد.
- ۸-۳- پیمانکار موظف است از پرسنل مجرب در اجرای عملیات استفاده نماید و کار را با نهایت دقت به انجام رساند.
- ۸-۴- پیمانکار متعهد می گردد کلیه مراحل اجرای کار را مرحله به مرحله تحویل نماینده کارفرما نماید. در صورت عدم تایید هر مرحله از عملیات اجرایی، پیمانکار مجاز به ادامه عملیات اجرایی نخواهد بود. تایید مرحله به مرحله عملیات اجرایی دال بر تایید نهایی و تحویل نهایی کل عملیات اجرایی نخواهد بود و تمامی موضوع قرارداد صرفاً در صورتی تحویل داده شده تلقی می گردد که به تایید کارفرمای اصلی برسد
- ۸-۵- کلیه مشخصات فنی باید مطابق با مشخصات فنی و استانداردها، نشریات و آیین نامه های معتبر و مورد تایید کارفرما و کارفرمای اصلی باشد و چنانچه ناظر، کارفرما و یا کارفرمای اصلی ایرادی از عملیات اجرا شده بگیرند و کار را قابل تحویل ندانند، پیمانکار مسئول رفع نقص و جبران خسارت خواهد بود.
- ۸-۶- پیمانکار مکلف است کلیه پرسنل خود را مطابق با قوانین و مقررات مربوطه بیمه نماید و مسئول کلیه موارد مرتبط با سازمان تامین اجتماعی و اداره کار در خصوص پرسنل خود می باشد و از این بابت مسئولیتی به عهده کارفرما نخواهد بود و در صورتیکه هرگونه شکایت و یا دعوایی از سوی پرسنل پیمانکار مطرح شود که باعث پرداخت هرگونه وجهی از سوی کارفرما گردد، کلیه مبالغ مذکور از حساب پیمانکار کسر خواهد شد.
- ۸-۷- پیمانکار موظف به رعایت کلیه اصول ایمنی و بهداشت محیط (HSE) مطابق با قوانین و مقررات لازم الاجرا در محل کار بوده و باید جهت کنترل ایمنی از پرسنل متخصص HSE که آشنا به کارهای مربوط به عملیات عمرانی باشند، استفاده نماید. همچنین باید برای پرسنل خود تجهیزات ایمنی لازم را تهیه نماید. در صورت بروز هرگونه آسیب، پیمانکار موظف به رفع آن به هزینه خود می باشد.
- ۸-۸- بدینوسیله پیمانکار اعلام می نماید مشخصات فنی مرتبط با موضوع قرارداد را بطور کامل مطالعه نموده و بر آن تسلط کامل دارد و در آینده هیچ عذری مبنی بر جهل یا درخواست اضافه وجه از سوی وی مورد پذیرش نخواهد بود.
- ۸-۹- تمامی فعالیت های انجام شده پیمانکار از شروع پروژه در مبلغ کل قرارداد (ماده ۳) لحاظ گردیده است.
- ۸-۱۰- پیمانکار می بایست به نحوی تهیه و حمل مصالح و اجرای موضوع پیمان را مدیریت کند تا شرایط حاکم اقتصادی منجر به ضرر و زیان پیمانکار نگردد و در صورت بروز این اتفاق مسئولیت کامل به عهده پیمانکار می باشد.
- ۸-۱۱- پیمانکار متعهد می گردد کلیه کارهای مرتبط با تمیزکاری و پاکسازی محل عملیات اجرایی را در حین و پس از اتمام عملیات انجام داده و محدوده اجرای عملیات را به صورت تمیز و عاری از هرگونه آشغال و نخاله و یا دپوی مصالح خاکی در اطراف محل های انجام عملیات موضوع قرارداد، تحویل کارفرما نماید.
- ۸-۱۲- کلیه مراحل فنی و اداری تحویل عملیات اجرایی موضوع قرارداد به کارفرمای اصلی تماماً بر عهده پیمانکار است و صورتجلسات تحویل و تایید شده به کارفرمای اصلی توسط کارفرما مبنای محاسبات صورت وضعیت پیمانکار می باشد.
- ۸-۱۳- کلیه امور مربوط به تامین یا ساخت محل اسکان نیروی انسانی پیمانکار، ایاب و ذهاب، تغذیه و تامین سایر وسایل و الزامات رفاهی و قانونی مربوط به نیروی انسانی بر عهده پیمانکار می باشد و هزینه های مرتبط با آن در مبالغ آئتم های اجرایی (جدول شماره ۱) لحاظ شده است.
- ۸-۱۴- پیمانکار مکلف است کلیه قوانین و مقررات مربوطه را اجرا و رعایت نماید و کارفرما مسئولیتی در خصوص عدم اجرای قوانین و مقررات توسط پیمانکار ندارد. در صورتی که خسارتی ناشی از عدم اجرای قوانین مربوطه متوجه کارفرما گردد، پیمانکار مکلف به جبران خسارت می باشد.
- ۸-۱۵- پیمانکار مکلف است کلیه ماشین آلات، تجهیزات و دستگاه هایی که جهت اجرای موضوع قرارداد به کار گرفته می شود را به نحوی بیمه نماید که در صورت وقوع حادثه و خسارت، اجرای موضوع قرارداد با مانع متوجه نگردد و کارفرما هزینه ای را متحمل نگردد. در غیراینصورت، پیمانکار مسئول کلیه هزینه ها و خسارات وارده خواهد بود.
- ۸-۱۶- پیمانکار مکلف است هرگونه بیمه نامه مورد نیاز پروژه اعم از بیمه مسئولیت، مهندسی (ماشین آلات و تجهیزات) و اشخاص ثالث را به هزینه خود اخذ نماید و رونوشت اسناد مربوطه را به کارفرما تحویل نماید.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

۸-۱۷- در صورت وقوع هرگونه خسارات مالی و یا جانی در ارتباط با اجرای موضوع قرارداد برای اشخاص ثالث و یا پرسنل کارفرما و یا کارفرمای اصلی اجرایی و یا پیمانکار، پیمانکار شخصا مسئول جبران خسارات و پاسخگو می‌باشد و پیمانکار کارفرما را از هرگونه مسئولیت مبرا می‌دارد. در صورتی که کارفرما در این خصوص متحمل هزینه یا خسارتی شود حق رجوع به پیمانکار را دارد.

۸-۱۸- در صورت وقوع هرگونه خسارات به اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات کارفرما و یا کارفرمای اصلی و یا پیمانکار و یا اشخاص ثالث در جهت اجرای موضوع قرارداد، پیمانکار مسئول جبران خسارات بوده و کارفرما هیچگونه مسئولیتی در این خصوص ندارد و در صورتی که هزینه ای در این خصوص متحمل گردد حق رجوع به پیمانکار دارد.

۸-۱۹- مسئولیت حراست و نگهداری از کارگاه، ماشین‌آلات و تجهیزات پیمانکار بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۸-۲۰- پیمانکار مکلف است در دوره تضمین که به مدت ۱۲ ماه شمسی پس از تحویل موقت به کارفرما اصلی توسط کارفرما و تایید صورت وضعیت ماقبل قطعی می‌باشد، در صورت اعلام کارفرما و یا کارفرمای اصلی مبنی بر وجود هرگونه عیب و نقص در موضوع قرارداد، به هزینه خود و در مهلت تعیین شده از سوی کارفرما و یا کارفرمای اصلی، نسبت به رفع عیب و نقص موجود مطابق با دستورات ابلاغی اقدام نماید. در صورت تخلف پیمانکار از اجرای این بند، کارفرما می‌تواند به هزینه خود نسبت به رفع عیب و نقص اقدام نموده و هزینه های پرداختی به علاوه ۳۰ درصد و همچنین خسارات وارد شده به خود را از محل تضامین و مطالبات پیمانکار برداشت نماید و در صورت عدم تکافو حق رجوع به پیمانکار را دارد.

۸-۲۱- پیمانکار می‌تواند اجرای تمام یا بخشی از موضوع قرارداد را با اخذ رضایت مکتوب کارفرما به شخص ثالث مورد تایید کارفرما واگذار نماید. در این صورت بدیهی است مسئولیت انجام موضوع قرارداد کماکان به نحو کامل بر عهده پیمانکار بوده و وی به همراه شخص ثالث متفقا و متضامناً مسئول اجرای موضوع قرارداد و جبران خسارات وارده به کارفرما می‌باشند.

۸-۲۲- پرداخت کلیه هزینه‌های ناشی از حمل و تهیه مصالح در جهت انجام موضوع قرارداد از قبیل حمل مصالح بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۸-۲۳- کلیه کارهای مرتبط با تهیه نقشه‌های چون ساخت، تهیه مستندات تصویری شامل فیلم و عکس از روند انجام عملیات اجرایی موضوع قرارداد، تمیزکاری محدوده عملیات اجرایی، لایروبی و سایر عملیات مرتبط بر عهده پیمانکار بوده و هزینه انجام عملیات این بند در مبلغ آیت‌های اجرایی پیمانکار (جدول شماره ۱) لحاظ شده است.

ماده ۹) حقوق و تعهدات کارفرما

۹-۱- کارفرما می‌تواند در هر زمان که اراده نماید حقوق و تعهدات خود ناشی از قرارداد حاضر را به هر شخص حقیقی یا حقوقی به هر نحو واگذار نماید.

۹-۲- کارفرما مکلف به پرداخت مبلغ قرارداد مطابق با شرایط مندرج در ماده ۴ می‌باشد.

ماده ۱۰) تضامین

۱۰-۱- پیمانکار مکلف است همزمان با امضای قرارداد، تضمین مورد قبول کارفرما معادل ۲۰ درصد مبلغ قرارداد را جهت تضمین انجام تعهدات به کارفرما تسلیم نماید که پس از رفع نقص احتمالی عملیات اجرایی توسط پیمانکار و تحویل موقت موضوع به کارفرمای اصلی توسط کارفرما و پس از کسر مطالبات و خسارات احتمالی وارده به کارفرما به درخواست پیمانکار قابل آزادسازی خواهد بود.

۱۰-۳- از هر صورت وضعیت پیمانکار مبلغ ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر گردیده و نزد کارفرما باقی می‌ماند که در صورت رفع نقص عملیات اجرایی توسط پیمانکار و تحویل قطعی موضوع به کارفرمای اصلی توسط کارفرما، پس از اتمام دوره تضمین و پس از کسر مطالبات و خسارات احتمالی وارده به کارفرما، به درخواست پیمانکار قابل آزادسازی و پرداخت به پیمانکار خواهد بود.

ماده ۱۱) فسخ پیمان

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی



در صورت بروز هر یک از موارد ذیل کارفرما می تواند به صورت یک طرفه و بدون طی هرگونه تشریفات اداری یا قضایی قرارداد حاضر را فسخ نماید:

۱-۱۱- تاخیر پیمانکار در آغاز و اتمام موضوع قرارداد بیش از ۳ روز از موعد مقرر در این قرارداد.

۲-۱۱- توقف یا تعطیلی اجرای موضوع قرارداد بدون موافقت کارفرما بیش از ۳ روز.

۳-۱۱- عدم توانایی مالی و یا فنی پیمانکار در انجام موضوع قرارداد به تشخیص کارفرما.

۴-۱۱- عدم رعایت اصول فنی در حین انجام کار توسط پیمانکار و یا نمایندگان وی به تشخیص کارفرما.

۵-۱۱- واگذاری تمام یا بخشی از قرارداد به غیر بدون رضایت و کسب مجوز مکتوب از سوی کارفرما.

۶-۱۱- در صورت عدم تطابق پیشرفت ریالی و پیشرفت فیزیکی به تشخیص کارفرما.

۷-۱۱- در صورت تخلف از اجرای تعهدات مندرج در این قرارداد به تشخیص کارفرما.

۸-۱۱- ورشکستگی پیمانکار.

۹-۱۱- در صورت فوت و یا حجر پیمانکار.

تبصره ۱۰- در صورتی که قرارداد بنا به هر یک از دلایل فوق توسط کارفرما فسخ گردد، کارفرما تضامین دریافتی از پیمانکار (موضوع ماده ۱۰ قرارداد) را ضبط نموده و پیمانکار باید کلیه خسارات وارده به کارفرما را جبران نماید. کارفرما هم چنین می تواند این مبالغ را از محل مطالبات پیمانکار وصول نماید و در صورت عدم تکافو حق مراجعه به مراجع قضائی ذی صلاح را دارا می باشد.

ماده (۱۲) خاتمه قرارداد

کارفرما می تواند در هر زمان به تشخیص خود، بدون طی هرگونه تشریفات اداری یا قضایی با ابلاغ به پیمانکار ظرف ۱۵ روز قرارداد را خاتمه دهد. در این صورت پیمانکار مکلف به تحویل کارهای انجام شده به کارفرما می باشد. کارفرما تضمین انجام تعهدات را پس از کسر خسارات احتمالی و دیون پیمانکار به پیمانکار عودت می دهد. تضمین حسن انجام کار پس از اتمام دوره تضمین که مبداء آن از تاریخ تحویل به کارفرما می باشد پس از کسر هزینه های احتمالی مترتبه و خسارات احتمالی وارد شده به درخواست پیمانکار، آزاد می نماید.

ماده (۱۳) حل اختلاف

کلیه اختلافاتی که ممکن است بین طرفین قرارداد بروز نماید در صورتیکه ظرف مدت ۱۵ روز از اعلام یکی از طرفین به طرف دیگر به طریق دوستانه حل و فصل نشود بر طبق قوانین جمهوری اسلامی ایران در محاکم ایران قابل طرح بوده و رای صادره برای طرفین لازم الاجرا خواهد بود. پیمانکار موظف است تا اخذ تصمیم نهائی جلسات یا آراء نهایی محاکم مذکور، تعهدات ناشی از این قرارداد را مطابق با مفاد آن انجام دهد.

ماده (۱۴) اقامتگاه طرفین

اقامتگاه طرفین همان است که در این ماده ذکر شده است و هر گونه تغییر در نشانی و اقامتگاه باید به اطلاع طرف دیگر برسد. ارسال هرگونه مکاتبات و اوراق عادی و رسمی به این نشانی ها، ابلاغ واقعی تلقی می شود.

نشانی کارفرما: تهران - خیابان برزیل غربی پلاک ۱۴۶

تلفن: ۰۲۱- ۸۸۶۱۶۸۰۱

نشانی پیمانکار:

تلفن:

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

شماره قرارداد: TSA-LEG-CR-411

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷

صفحه: ۹ از ۸

قرارداد عملیات اجرایی ابنیه فنی مسیر قزوین -
رحیم آباد محدوده باراجین کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰



شرکت تونل سد آریانا

ماده ۱۵) شماره نسخه‌های قرارداد

این قرارداد شامل ۱۵ (پانزده) ماده می‌باشد که در سه نسخه تنظیم و به امضاء طرفین قرارداد رسیده است و تمام نسخه‌ها در حکم واحد می‌باشند.

پیمانکار:

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی



شرکت تونل سد آریانا در نظر دارد اجرای «اجرای ابنیه فنی مسیر قزوین - رحیم آباد محدوده باراجین از کیلومتر ۴+۵۰۰ الی ۹+۰۰۰» براساس شرایط اعلامی و طرح قرارداد که جزء لاینفک این مناقصه می باشد را به پیمانکار واجد شرایط واگذار نماید.

ماده ۱: مهلت و نحوه ارائه پیشنهادها

پیشنهادها بایستی در ۳ پاکت (الف)، (ب) و (ج) به ترتیب مشروحه زیر لاک و مهر شده و تا ساعت ۱۳ روز پنجشنبه مورخ ۱۴۰۲/۴/۷ به نشانی پست الکترونیکی tender@ariana-co.com و آدرس تهران، خیابان برزیل غربی، پلاک ۱۴۶ به کد پستی: ۱۴۳۵۸۱۴۸۵۰ به شرکت تونل سد آریانا تحویل گردد.

شرح پاکت‌ها

پاکت الف: دستورالعمل شرکت در مناقصه و تضمین شرکت در مناقصه

مشتمل بر اوراق دستورالعمل شرکت در مناقصه و تضمین شرکت در مناقصه باشد. کلیه اوراق دستورالعمل شرکت در مناقصه باید به امضای مجاز شرکت کننده در مناقصه رسیده و ممهور به مهر متقاضی باشد. سپرده شرکت در مناقصه مطابق ماده ۲ این دستورالعمل است.

پاکت ب: (اوراق مناقصه)

در صورت شرکت در مناقصه برای «اشخاص حقوقی»:

پاکت (ب) می بایست محتوی کلیه اسناد مناقصه به صورت مهر و امضا شده توسط شرکت کننده، اساسنامه شرکت مناقصه گر، سوابق، مدارک ثبت شرکت، آخرین روزنامه رسمی و ترازنامه گزارش مالی حسابرسی شده حداقل یک سال گذشته باشد.

در صورت شرکت در مناقصه برای «اشخاص حقیقی»:

پاکت (ب) می بایست محتوی کلیه اسناد مناقصه به صورت مهر و امضا شده توسط شرکت کننده، کپی کارت ملی، شناسنامه، سوابق کاری و اسناد مالکیت ماشین آلات باشد.

پاکت ج: پیشنهاد قیمت

این پاکت منحصراً محتوی پیشنهاد قیمت به ریال ایران و با توجه به کلیه شرایط اعلام شده می باشد. در صورتیکه در پاکت (ج) غیر از بهای اعلام پیشنهادی مطلب و یا شرطی ذکر شود به هیچ وجه مورد توجه قرار نخواهد گرفت و منحصراً مفاد و مواد پیشنهاد مناقصه، ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

- در صورت هرگونه نقص در ارائه مستندات و یا عدم تکمیل موارد فوق، ارزیابی کیفی و تشخیص صلاحیت متقاضی قابل بررسی نبوده و ارائه مدارک مورد اشاره و عدم تایید صلاحیت، هیچگونه حقی برای متقاضیان ایجاد نخواهد کرد.
- عنوان هر پاکت و نام و اطلاعات کامل هر شرکت بایستی بر روی پاکت ارسالی درج گردد در صورت مخدوش یا بی نام بودن پاکت، شرکت تونل سد آریانا در عدم بازگشایی آنها و رد پیشنهاد شرکت مذکور مختار است.

پیمانکار:

.....

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

ماده ۲: سپرده شرکت در مناقصه

پیشنهاددهندگان می بایست سپرده شرکت در مناقصه که می تواند چک بانکی (صیاد) و یا سفته به مبلغ ۱۵,۳۱۳,۹۴۰,۰۰۰ ریال به حروف پانزده میلیارد و سیصد و سیزده میلیون و نهصد و چهل هزار ریال باشد را به عنوان تضمین شرکت در مناقصه ارائه نمایند. در صورت ارائه ضمانت نامه بانکی، ضمانت نامه می بایست تا دو ماه از تاریخ آخرین روز تحویل پاکت دارای اعتبار و برای دو ماه دیگر نیز قابل تمدید باشد.

تبصره ۱: شرکت در مناقصه و تسلیم پیشنهاد به منزله قبول شرایط مناقصه و پیش نویس قرارداد مربوط به آن و همچنین قبول اجرای کار خواهد بود.

ماده ۳: پیشنهادهای غیرقابل بررسی

به پیشنهادهای مشروحه زیر ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- أ. پیشنهادهایی که مبهم و یا مشروط و یا فاقد سپرده و شرایط معامله و طرح قرارداد باشد.
- ب. پیشنهادهایی که بعد از مدت مقرر در آگهی به نشانی تعیین شده در ماده (۱) رسیده باشد.
- ج. پیشنهادهای ارزی

ماده ۴: مهلت افتتاح پاکت

پیشنهادهای رسیده در اولین فرصت پس از تاریخ انقضا مهلت تسلیم پیشنهادها باز و قرائت خواهد شد.

ماده ۵: بازگشایی پاکت

مناقصه گزار در مهلت مقرر در ماده ۴ پاکت های (الف) و (ب) پیشنهاد دهندگان را باز نموده و پس از رسیدگی اوراق و اسناد، پاکت های (ج) را باز و نتیجه مناقصه را اعلام خواهد نمود.

تبصره ۱: در صورت ناقص بودن محتویات پاکت (الف) و (ب) و یا مبهم و مشروط بودن هر یک از پیشنهادها پاکت بعدی آن پیشنهاد دهنده باز نشده و عیناً بایگانی و ابطال خواهد شد.

تبصره ۲: تصمیم مناقصه گزار در این خصوص قطعی بوده و پیشنهاددهنده ای که به علل فوق پیشنهادش ابطال شده باشد حق هیچ گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

تبصره ۳: در صورتیکه در جمع یا ضرب مبلغ پیشنهادی اشتباهی رخ داده باشد، قیمت جزء ملاک محاسبه خواهد بود و پیشنهاددهنده در این محاسبه و تعیین قیمت حق اعتراض نخواهد داشت.

تبصره: شرکت تونل سد آریانا در بررسی مستندات و نیز در رد یا قبول هر یک یا تمام مستندات ارزیابی کیفی و پیشنهادهای فنی ارائه شده توسط شرکتها بدون آنکه محتاج به ذکر دلیل باشد، مختار است.

پیمانکار:

.....

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

**ماده ۶: تعهد برنده مناقصه**

در صورتیکه برنده مناقصه از تسلیم تضمین حسن اجرای تعهدات خودداری و یا از یکی از شرایط عدول نماید، سپرده تضمین شرکت در مناقصه او ضبط خواهد شد.

ماده ۷: استرداد سپرده

تضمین شرکت در مناقصه شرکت کنندگان پس از عقد قرارداد با برنده مناقصه به تشخیص مناقصه گزار، به دیگر مناقصه گران مسترد خواهد شد.

ماده ۸: تضمین اجرای تعهدات

برنده مناقصه می بایست مطابق ماده ۱۰ پیش نویس قرارداد، تضامین مورد قبول مناقصه گزار را به عنوان تضمین اجرای تعهدات قراردادی به شرکت تونل سد آریانا ارائه نماید. پس از سپردن تضمین انجام تعهدات سپرده شرکت در مناقصه (موضوع ماده دو) به وی مسترد خواهد شد.

ماده ۹: سایر شرایط

- بازدید از محل پروژه با هماهنگی قبلی با کارفرما میسر می باشد.
- پیمانکار با امضاء و مهر این اسناد تایید می نماید از کلیه جزئیات کار مطلع است و هیچ گونه ابهامی در این رابطه ندارد و از این بابت در آینده هم هیچ گونه ادعائی نخواهد داشت.
- تمام اسناد مناقصه باید به مهر و امضای مجاز و تعهد آور پیشنهاد دهنده برسد و همراه با جدول پیشنهاد قیمت تسلیم شوند. در صورتی که یک یا چند قسمت از مدارک مناقصه به امضای پیشنهاد دهنده نرسیده باشد، تسلیم پیشنهاد به منزله قبول تمام شرایط و مشخصات اسناد و مدارک مناقصه از طرف پیشنهاد دهنده تلقی خواهد شد.
- پیشنهاد دهندگان باید پس از انجام بررسی و تحقیقات لازم مبلغ مقطوع پیشنهادی خود را در فرم پیشنهاد قیمت پیوست به صورت تاییبی و یا با خودکار و بدون قلم خوردگی درج نمایند.
- پس از مشخص شدن نتیجه مناقصه و تعیین برنده مناقصه، مناقصه گر باید حداکثر ظرف مدت ۱۴ روز پس از ابلاغ قرارداد، تضمین انجام تعهدات پروژه را تحویل نماید، در غیر اینصورت تضمین شرکت در مناقصه او بدون هیچ تشریفات قضایی و بدون حق هرگونه اعتراض از سوی برنده مناقصه به نفع مناقصه گزار ضبط می شود و در این صورت نفر دوم به عنوان برنده مناقصه اعلام می شود. چنانچه نفر دوم نیز با توجه به موارد یاد شده بالا، حاضر به انعقاد قرارداد نشود تضمین شرکت در مناقصه او نیز ضبط میشود و نام آنها از لیست شرکت های قابل دعوت حذف گردیده و مناقصه لغو و مناقصه گزار اقدام به تجدید مناقصه می نماید. پس از تعیین نفرات اول و دوم مناقصه، تضمین شرکت در مناقصه سایر شرکت کنندگان مسترد می گردد.
- مناقصه گزار می تواند در هر زمان تا تاریخ تعیین شده در کاربرگ مناقصه یا در صورتیکه در کاربرگ مناقصه زمانی تعیین نشده است تا روز پیش از آخرین روز تعیین شده برای تسلیم پیشنهادها در پاسخ به درخواست از سوی مناقصه گران یا بنا به صلاحدید خود به هر علت دیگری، با صدور الحاقیه در اسناد مناقصه تجدیدنظر بعمل آورده و یا موعد تسلیم یا گشایش پیشنهادها را به تعویق بیندازد.
- هزینه های مناقصه گر برای تهیه و تسلیم پیشنهاد و انجام مذاکرات به عهده ی خود او است و مناقصه گزار بدون توجه به نحوه انجام یا نتیجه مناقصه، در مورد این هزینه ها، مسئولیت یا تعهدی ندارد.
- هرگونه تقلب و یا پیشنهادات خارج از عرف در طی روند برگزاری مناقصه باعث حذف دائمی شرکت خاطی از لیست تامین کنندگان خدمات شرکت تونل سد آریانا می گردد.

پیمانکار:

.....

کارفرما: تونل سد آریانا

علی موسوی رحیمی

۳۸- حدود عملیات ابنیه فنی و استحفاظی

عملیات این قسمت مشتمل بر موارد زیر بوده ولی به آنها محدود نشده و چنانچه ضمن اجرای کار انجام عملیات جدید یا تکمیلی دیگری ضرورت پیدا کند نقشه های آن تهیه و جهت اجرا به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

الف: اجرای زهکشی های طولی و عرضی در محلهائی که دستگاه نظارت تشخیص دهد.

ب: تعریض و احداث پلها طبق لیست پیوست

۳۹- احداث آبرو

پس از بررسی لیست ابنیه فنی پیمانکار موظف خواهد بود محل ابنیه فنی را برداشت نموده و براساس نقشه های مربوط نسبت به تهیه دو نسخه نقشه اجرایی که در آنها کلیه ابعاد اجرایی قید شده باشد اقدام و سپس این نقشه ها را جهت بررسی و تائید، تسلیم مهندس ناظر نماید. پس از کنترل و تائید مهندس ناظر مقیم یک نسخه از نقشه های مذکور جهت اجرا به پیمانکار تحویل خواهد شد. مجموعه عملیات مورد نیاز جهت احداث و تعریض آبروها طبق نقشه های اجرایی پلان انجام می گردد.

۴۰- پی کنی

کلیه پی کنی ها بایستی طبق ابعاد مندرج در نقشه های اجرایی مورد تائید مهندس ناظر باشد. در صورتیکه پی کنی ابنیه فنی نسبت به نقشه های ابلاغی در عمق بیشتری صورت بگیرد باید قسمتهای اضافی بر مصالح نظیر پی سازی ترمیم و در صورتیکه در طول و عرض صورت گیرد بایستی به مصالح مورد قبول نظارت پر و کوبیده شود.

کلیه پی سازی ابنیه فنی با بتن صورت می گیرد لذا جهت قالب بندی در مواردی که فاصله ای بین دیواره پی کنی و پی سازی لازم باشد که در نقشه های اجرایی پیش بینی نشده است، برای پلهای به دهانه ۲ متر یا سایر ابنیه ای که عمق پی کنی آنها تا ۱/۵ متر است، از هر طرف ۳۰ سانتیمتر، و برای پلهای به دهانه ۲ تا ۱۵ متر یا سایر ابنیه ای که عمق آنها بیشتر از ۱/۵ متر است، از هر طرف ۵۰ سانتیمتر به ابعاد پی کنی اضافه شود. در مورد پی کنی در زمینهای ریزشی یا پی کنی پلهای به دهانه بیش از ۱۵ متر، فاصله اضافی پی کنی، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می شود.

۴۱- نوع پی سازی

نوع و مشخصات پی سازیها بشرح زیر می باشد:

کلیه پی سازیهای پلها، آبروها، دیوارهای ضامن و حائل عموماً بایستی با بتن به عیار ۲۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن اجرا نمود.

۴۲- نوع الواسیون

نوع و مشخصات الواسیون پلها و دیوارها که در نقشه های اجرایی قید گردیده است بشرح زیر می باشد:

الواسیون پلهای زیر خاکی و روخاکی و دیوارهای ضامن و حائل تپ بایستی از بتن با عیار سیمان ۲۵۰ کیلوگرم در متر مکعب می باشد.

۴۳- دال و شناژ پلها

بتن دال و شناژ طبق مشخصاتی است که در نقشه های تپ ضمیمه قرارداد درج گردیده و کلاً با بتن بعیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب بتن خواهد بود. با توجه به شرایط اقلیمی منطقه، ایزوله کردن پل ها و آبروها توسط پیمانکار انجام شود.

۴۴- دانه بندی شن و ماسه بتن

دانه بندی شن و ماسه در بتن به قرارجداول ذیل خواهد بود:

جدول دانه بندی شن

نوع الف	نوع ب	نوع ج	اندازه الک
درصد رد شده وزنی	درصد رد شده وزنی	درصد رد شده وزنی	
۱۰۰	--	--	۱/۲ اینچ
۹۵-۱۰۰	۱۰۰	--	۲ اینچ
--	۹۵-۱۰۰	--	۱/۲ اینچ
۳۵-۷۰	--	۱۰۰	۱ اینچ
--	۳۵-۷۰	۹۰-۱۰۰	۳/۴ اینچ
۱۰-۳۰	--	--	۱/۲ اینچ
--	۱۰-۳۰	۲۰-۵۵	۳/۸ اینچ
۰-۵	۰-۵	۰-۱۰	شماره ۴
--	--	۰-۵	شماره ۸

جدول دانه بندی ماسه

نوع د	اندازه الک
درصد رد شده	
۱۰۰	۹/۵ میلیمتر (۳/۸ اینچ)
۹۵-۱۰۰	۴/۷۵ میلیمتر (شماره ۴)
۸۰-۱۰۰	الک ۲/۳۶ میلیمتر (شماره ۸)
۵۰-۸۵	۱/۱۸ میلیمتر (شماره ۱۶)
۲۵-۶۰	الک ۰/۶ میلیمتر (شماره ۳۰)
۱۰-۳۰	۰/۳۰ میلیمتر (شماره ۵۰)
۲-۱۰	۰/۱۵ میلیمتر (شماره ۱۰۰)

توضیح ۱: دانه بندی نوع (الف) جهت پی ریزی های حجیم و غیر مسلح.

توضیح ۲: دانه بندی نوع (ب) جهت پی ریزی و دیوار سازی های حجیم و غیر مسلح.

توضیح ۳: دانه بندی نوع (ج) جهت قطعات پیش ساخته و بتن ریزیهای مسلح.

توضیح ۴: ارزش ماسه ائی ماسه مصرفی در بتن بایستی حداقل ۷۵ درصد باشد.

توضیح ۵: مقاومت فشاری بتن ابنیه فنی میبایستی براساس دستورالعمل شماره ۴۴۷۸/۴۴/۱۳/۱۳۸۳/۴/۱۳

بررسی و کنترل گردد.



۴۵- دانه بندی ماسه ملات

دانه بندی ماسه ملات برای کارهای بنایی بشرح یکی از دانه بندیهای جداول شماره یک و دو زیر خواهد بود.

جدول شماره یک	
شماره الک	درصد وزنی رد شده از الک
۴/۷۵ میلیمتر (شماره ۴)	۱۰۰
۲/۳۶ میلیمتر (شماره ۸)	۹۵-۱۰۰
۰/۱۵ میلیمتر (شماره ۱۰۰)	۰-۲۵
۰/۷۵ میلیمتر (شماره ۲۰۰)	۰-۱۰

جدول شماره دو	
اندازه الک	درصد وزنی رد شده از الک
۹/۵ میلیمتر (۳/۸ اینچ)	۱۰۰
۴/۷۵ میلیمتر (شماره ۴)	۹۵-۱۰۰
۱/۱۸ میلیمتر (شماره ۱۶)	۴۵-۸۰
۰/۳۰ میلیمتر (شماره ۵۰)	۱۰-۳۰
۰/۱۵ میلیمتر	۲-۱۰

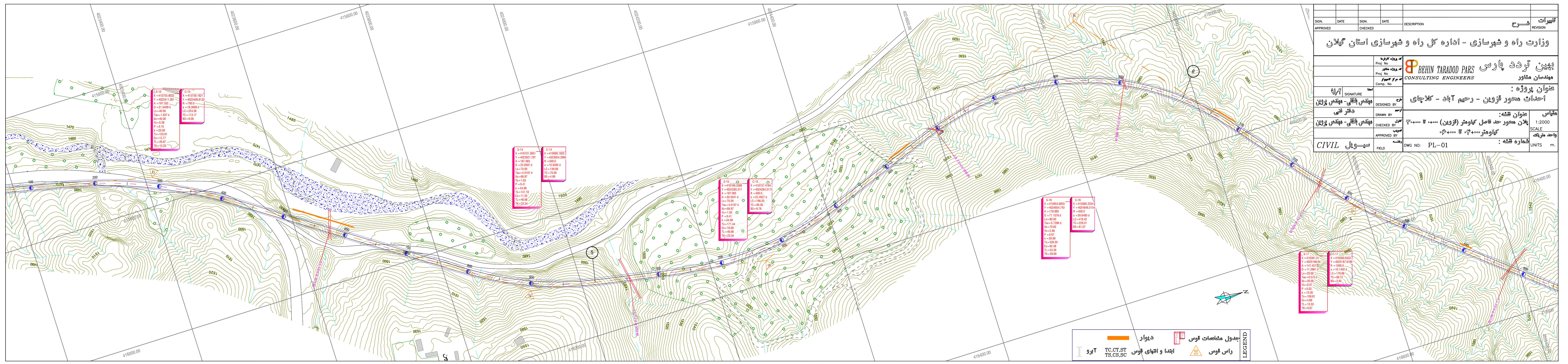
ارزش ماسه ائی ماسه مصرفی در ملات بنایی بایستی حداقل ۶۰ درصد باشد.
 نوع سیمان مصرفی در بتن و یا ملات بنائی جهت ابنیه فنی پس از دریافت نتایج آزمایشگاه مکانیک خاک در حین اجرا اعلام و ابلاغ می گردد .

لیست آبروهای باقیمانده					
ردیف	کیلومترناژ	مسیر	نوع آبرو	عرض دهانه آبرو	طول آبرو
۱	۳+۹۲۰	اصلی	SB	۲	۰
۲	۴+۵۷۵	اصلی	SC	۳	۴۵
۳	۵+۵۹۵	اصلی	SB	۲	۱۵
۴	۶+۵۷۷	اصلی	SB	۲	۴۰
۵	۷+۱۸۵	اصلی	SC	۲	۵۵
۶	۷+۲۹۸	اصلی	SC	۳	۴۰
۷	۰+۴۰۰	واریانت ۲	SC	۲	۴۵
۸	۰+۸۷۵	واریانت ۲	SC	۳	۸۰
۹	۱+۰۷۵	واریانت ۲	SC	۲	۴۰
۱۰	۱+۴۷۵	واریانت ۲	SC	۳	۴۵
۱۱	۸+۶۷۵	اصلی	SC	۲	۵۵

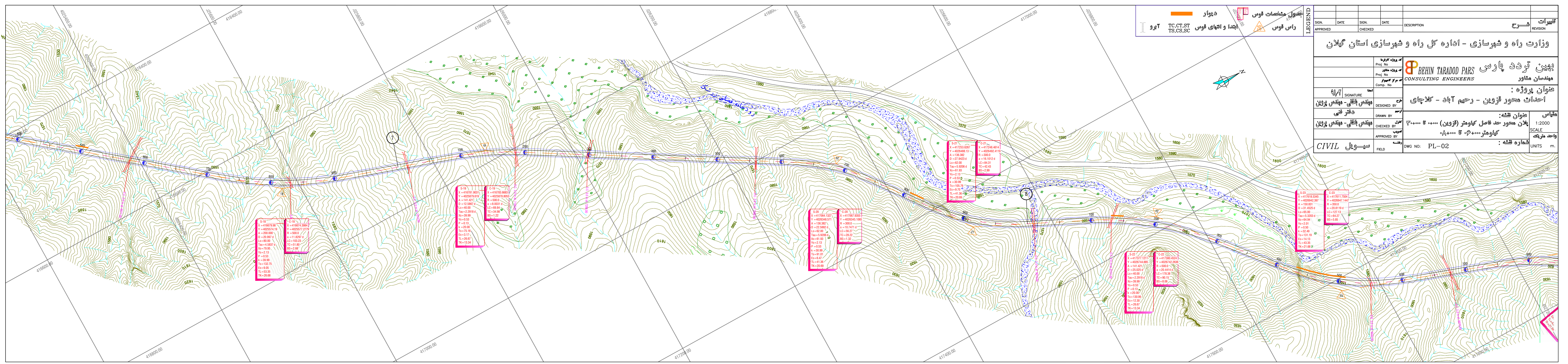
لیست عملیات باقیمانده از آبروهای ساخته شده			
ردیف	کیلومترناژ	مسیر	عملیات باقی مانده
۱	۵+۰۵۱	اصلی	دستک های پایین دست، قرنیز، درناژ
۲	۵+۹۰۵	اصلی	تکمیل شده
۳	۶+۰۹۵	اصلی	قرنیز
۴	۶+۲۵۴	اصلی	دستک های بالا دست - قرنیز
۵	۶+۷۷۰	اصلی	ایزوگام - قرنیز
۶	۶+۸۳۰	اصلی	دستک ها - قرنیز - درناژ
۷	۷+۰۱۴	اصلی	قرنیز

ليست ديوار

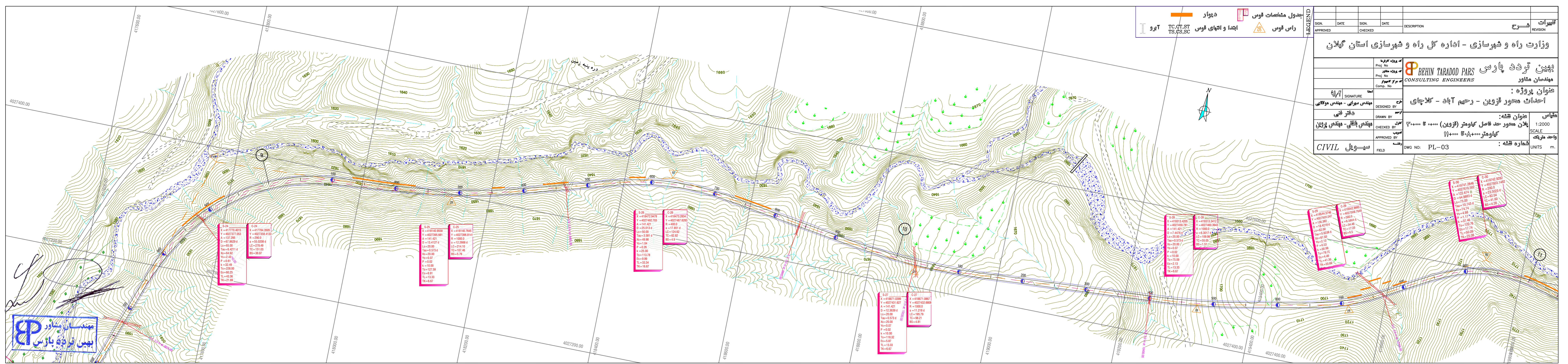
نوع ديوار	ارتفاع	كيلومتراژ	رديف
ژئوگريدي	۸	۴+۵۲۰	۱
ژئوگريدي	۹	۴+۵۴۰	۲
ژئوگريدي	۹	۴+۵۶۰	۳
ژئوگريدي	۱۰	۴+۵۸۰	۴
ژئوگريدي	۵	۴+۶۰۰	۵
بتن مسلح	۴	۵+۵۲۰	۶
ژئوگريدي	۵	۵+۵۴۰	۷
ژئوگريدي	۶	۵+۵۶۰	۸
بتن مسلح	۴	۶+۰۶۰	۹
بتن مسلح	۳	۶+۰۸۰	۱۰
بتن مسلح	۳	۶+۵۰۰	۱۱
بتن مسلح	۴	۸+۸۶۰	۱۲
ژئوگريدي	۱۲	۸+۸۸۰	۱۳
ژئوگريدي	۷	۸+۹۰۰	۱۴
بتن مسلح	۳	۸+۹۲۰	۱۵



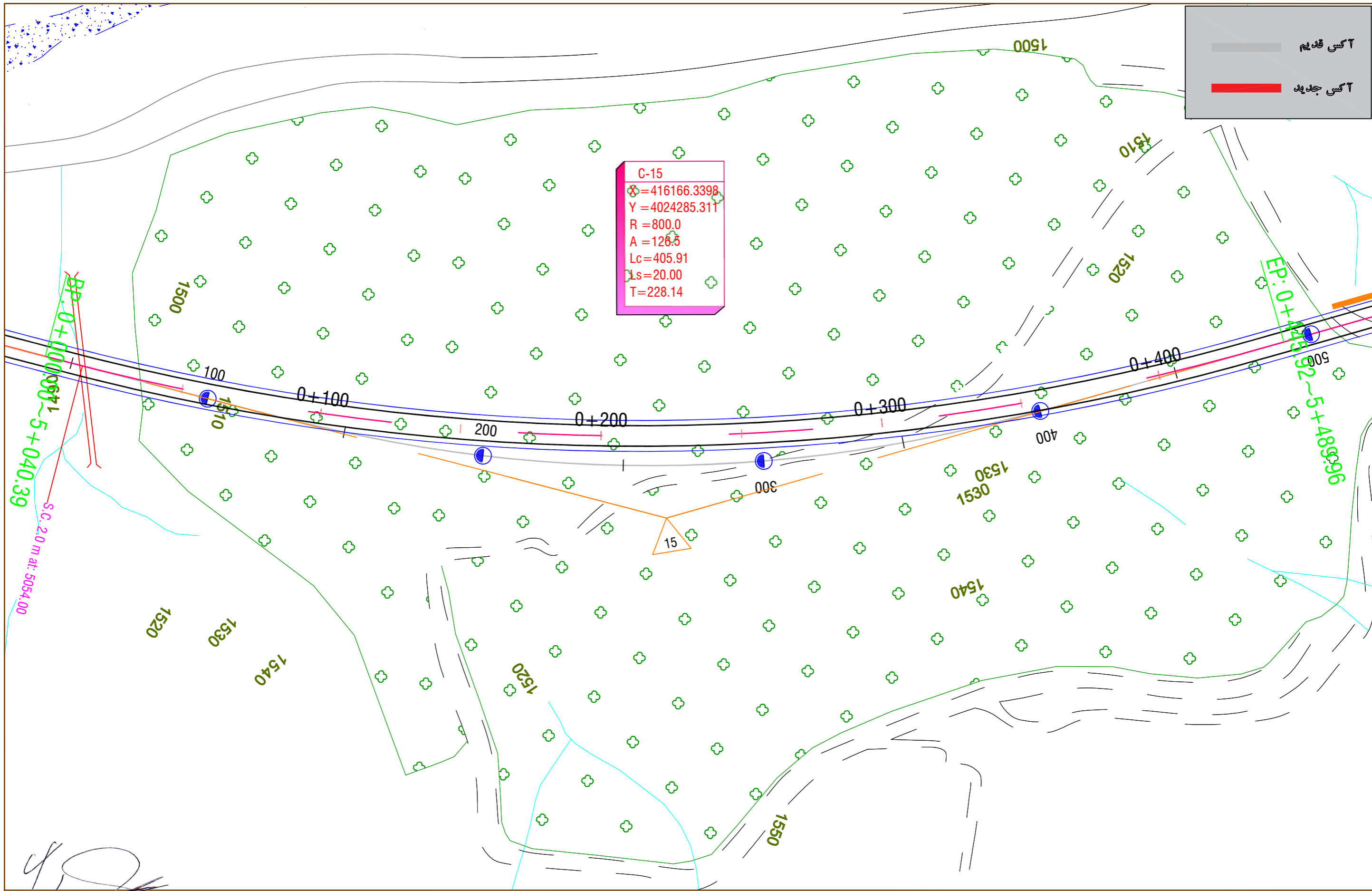
تغییرات	شرح	DATE	DATE	DESCRIPTION
REVISION		CHECKED	APPROVED	
1	وزارت راه و شهرسازی - اداره کل راه و شهرسازی استان گیلان			
پژوهشگران BEHIN TARADOD PARS CONSULTING ENGINEERS مهندسان مشاور				
عنوان پروژه : احداث محور قزوین - رحیم آباد - کلاچای				
مقیاس : پلان محور حد فاصل کیلومتر (قزوین) 4+000 تا 4+000 کلیومتر 4+000 تا 4+000				
شماره نقشه : CIVIL				
DWG NO: PL-01				





تغییرات	شرح	DATE	DATE	DESCRIPTION
REVISION		CHECKED	APPROVED	
1	وزارت راه و شهرسازی - اداره کل راه و شهرسازی استان گیلان			
پژوهشگران BEHIN TARADOD PARS CONSULTING ENGINEERS مهندسان مشاور				
عنوان پروژه : احداث محور قزوین - رحیم آباد - کلاچای				
مقیاس : پلان محور حد فاصل کیلومتر (قزوین) 4+000 تا 4+000 کلیومتر 4+000 تا 4+000				
شماره نقشه : CIVIL				
DWG NO: PL-02				



تغییرات	شرح	DATE	DATE	DESCRIPTION
REVISION		CHECKED	APPROVED	
1	وزارت راه و شهرسازی - اداره کل راه و شهرسازی استان گیلان			
پژوهشگران BEHIN TARADOD PARS CONSULTING ENGINEERS مهندسان مشاور				
عنوان پروژه : احداث محور قزوین - رحیم آباد - کلاچای				
مقیاس : پلان محور حد فاصل کیلومتر (قزوین) 4+000 تا 4+000 کلیومتر 4+000 تا 4+000				
شماره نقشه : CIVIL				
DWG NO: PL-03				



 عنوان نقشه : Plan of Var bagh noroziyan مقیاسی : 1/500	شماره نقشه : E-1, Civ.02 سیستم : Metric تاریخ : 97/09/20	 بهین ترودد پارس مهندسان مشاور CONSULTING ENGINEERS	عنوان پروژه : واریانت باغ نوروزیان در کیلومتر ۵+۰۰۰ محور قزوین-کلاچای کارفرما : اداره کل راه و شهرسازی قزوین
مرحله مطالعات : Phase II	تاریخ : 97/09/20		

ابعاد کوله آبروهای تک دهانه

تعداد دهانه	دهانه آبرو D	حداکثر ارتفاع کوله H	ارتفاع خاکریز روی آبرو Hs	a1	a2	عرض کوله در بالا b1	عرض کوله در پایین b2	c1	c2	عرض بی عرض بی f	مضامت بی مضامت بی m	ضخامت دال t	زاویه اصطکاک داخلی خاک زیر بی ϕ (درجه)	درز انبساط z*
1	1.00	1.20	0.00 < Hs ≤ 0.60	0.00	0.20	0.80	0.45	0.20	0.25	1.00	0.60	0.25	32	0.01
1	1.00	1.20	0.60 < Hs ≤ 6.00	0.00	0.20	0.80	0.45	0.20	0.25	1.00	0.60	0.25	37	0.01
1	2.00	1.30	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.30	0.70	0.55	0.30	0.25	1.00	0.80	0.25	30	0.01
1	2.00	2.20	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.70	1.10	0.55	0.30	0.25	1.80	0.80	0.25	30	0.01
1	2.00	2.20	0.60 ≤ Hs ≤ 3.00	0.00	0.20	0.80	0.55	0.30	0.25	1.00	0.80	0.25	35	0.01
1	2.00	2.20	3.00 < Hs ≤ 4.00	0.00	0.40	0.80	0.55	0.30	0.25	1.20	0.80	0.25	35	0.01
1	2.00	2.20	4.00 < Hs ≤ 5.00	0.15	0.65	0.80	0.55	0.30	0.25	1.60	0.80	0.30	33	0.01
1	2.00	2.20	5.00 < Hs ≤ 6.00	0.25	0.75	0.80	0.55	0.30	0.25	1.80	0.80	0.30	33	0.01
1	3.00	2.25	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.70	1.10	0.55	0.30	0.25	1.80	0.80	0.30	30	0.01
1	3.00	2.25	0.60 ≤ Hs ≤ 2.00	0.00	0.20	0.80	0.55	0.30	0.25	1.00	0.80	0.30	35	0.01
1	3.00	2.25	2.00 < Hs ≤ 3.00	0.00	0.40	0.80	0.55	0.30	0.25	1.20	0.80	0.35	35	0.01
1	3.00	2.25	3.00 < Hs ≤ 4.00	0.10	0.60	0.80	0.55	0.30	0.25	1.50	0.80	0.35	35	0.01
1	3.00	2.25	4.00 < Hs ≤ 5.00	0.15	0.65	0.80	0.55	0.30	0.25	1.60	0.80	0.40	35	0.01
1	3.00	2.25	5.00 < Hs ≤ 6.00	0.25	0.75	0.80	0.55	0.30	0.25	1.80	1.00	0.40	33	0.01
1	4.00	3.25	0.00 < Hs < 0.60	0.00	1.00	1.50	0.70	0.40	0.30	2.50	0.80	0.40	30	0.01
1	4.00	3.25	0.60 ≤ Hs ≤ 3.00	0.00	0.70	1.10	0.70	0.40	0.30	1.80	0.80	0.40	35	0.01
1	4.00	3.25	3.00 < Hs ≤ 4.00	0.15	0.85	1.10	0.70	0.40	0.30	2.10	1.00	0.45	32	0.01
1	4.00	3.25	4.00 < Hs ≤ 5.00	0.30	1.00	1.10	0.70	0.40	0.30	2.40	1.20	0.55	32	0.01
1	4.00	3.25	5.00 < Hs ≤ 6.00	0.45	1.15	1.10	0.70	0.40	0.30	2.70	1.40	0.55	31	0.01
1	5.00	3.50	0.00 < Hs < 0.60	0.00	1.10	1.80	0.70	0.40	0.30	2.90	1.00	0.45	28	0.02
1	5.00	3.50	0.60 ≤ Hs ≤ 1.00	0.00	0.50	1.20	0.70	0.40	0.30	1.70	1.00	0.45	33	0.01
1	5.00	3.50	1.00 < Hs ≤ 2.00	0.00	0.70	1.20	0.70	0.40	0.30	1.90	1.00	0.45	33	0.01
1	5.00	3.50	2.00 < Hs ≤ 3.00	0.10	0.90	1.20	0.70	0.40	0.30	2.20	1.00	0.50	32	0.01
1	5.00	3.50	3.00 < Hs ≤ 4.00	0.25	1.05	1.20	0.70	0.40	0.30	2.50	1.20	0.50	32	0.01
1	5.00	3.50	4.00 < Hs ≤ 5.00	0.40	1.20	1.20	0.70	0.40	0.30	2.80	1.40	0.60	31	0.01
1	5.00	3.50	5.00 < Hs ≤ 6.00	0.60	1.40	1.20	0.70	0.40	0.30	3.20	1.60	0.65	30	0.01
1	6.00	4.30	0.00 < Hs < 0.60	0.00	1.30	2.00	0.70	0.40	0.30	3.30	1.20	0.50	28	0.02
1	6.00	4.30	0.60 ≤ Hs ≤ 1.00	0.00	0.50	1.50	0.70	0.40	0.30	2.00	1.20	0.50	32	0.01
1	6.00	4.30	1.00 < Hs ≤ 2.00	0.00	0.80	1.50	0.70	0.40	0.30	2.30	1.20	0.50	32	0.01
1	6.00	4.30	2.00 < Hs ≤ 3.00	0.10	1.20	1.50	0.70	0.40	0.30	2.80	1.30	0.55	31	0.01
1	6.00	4.30	3.00 < Hs ≤ 4.00	0.25	1.35	1.50	0.70	0.40	0.30	3.10	1.50	0.60	30	0.01
1	6.00	4.30	4.00 < Hs ≤ 5.00	0.45	1.55	1.50	0.70	0.40	0.30	3.50	1.80	0.70	30	0.01
1	6.00	4.30	5.00 < Hs ≤ 6.00	0.70	1.80	1.50	0.70	0.40	0.30	4.00	2.00	0.75	28	0.01
1	7.00	4.80	0.00 < Hs ≤ 0.25	0.00	1.40	2.40	0.80	0.50	0.30	3.80	1.40	0.55	28	0.02
1	8.00	4.80	0.00 < Hs ≤ 0.25	0.00	1.50	2.40	0.90	0.60	0.30	3.90	1.50	0.60	28	0.02
1	8.00	6.00	0.00 < Hs ≤ 0.25	0.00	1.80	3.10	0.90	0.60	0.30	4.90	1.70	0.60	28	0.02
1	9.00	6.00	0.00 < Hs ≤ 0.25	0.00	1.80	3.10	0.90	0.60	0.30	4.90	1.70	0.60	28	0.02
1	10.0	6.00	0.00 < Hs ≤ 0.25	0.00	1.80	3.20	1.00	0.60	0.40	5.00	2.00	0.60	28	0.02

* عرض نشیمن دال بر روی شناز برابر (c1-z) است.

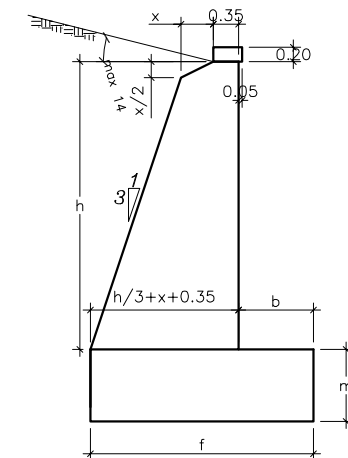
مهندسان مشاور
بهین تردد پارس

ابعاد کوله و پایه آبروهای سه دهانه

تعداد دهانه	دهانه آبرو D	حداکثر ارتفاع کوله H	ارتفاع خاکریز روی آبرو Hs	a1	a2	عرض کوله در بالا b1	عرض کوله در پایین b2	c1	c2	عرض بی عرض بی f	مضامت بی مضامت بی m	ضخامت دال t	زاویه اصطکاک داخلی خاک زیر بی ϕ (درجه)	درز انبساط z*					
3	1.00	1.20	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.50	0.80	0.45	0.20	0.25	1.30	0.80	0.40	0.40	0.20	0.80	0.80	0.25	32	0.02
3	2.00	2.20	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.80	1.20	0.55	0.30	0.25	2.00	0.80	1.20	0.60	0.30	0.80	1.80	0.25	35	0.02
3	2.00	2.20	0.60 ≤ Hs ≤ 2.00	0.00	0.20	0.80	0.55	0.30	0.25	1.00	0.80	0.60	0.60	0.20	0.80	1.00	0.25	35	0.02
3	2.00	2.20	2.00 < Hs ≤ 4.00	0.00	0.40	0.80	0.55	0.30	0.25	1.20	0.80	0.60	0.60	0.40	0.80	1.40	0.25	35	0.02
3	2.00	2.20	4.00 < Hs ≤ 6.00	0.10	0.60	0.80	0.55	0.30	0.25	1.50	0.80	0.60	0.60	0.65	0.80	1.90	0.30	33	0.02
3	3.00	2.25	0.00 < Hs < 0.60	0.00	0.80	1.20	0.55	0.30	0.25	2.00	0.80	1.20	0.60	0.45	0.80	2.10	0.30	30	0.02
2	3.00	2.25	0.60 ≤ Hs ≤ 2.00	0.00	0.20	0.80	0.55	0.30	0.25	1.00	0.80	0.60	0.60	0.40	0.80	1.40	0.30	35	0.02
2	3.00	2.25	2.00 < Hs ≤ 4.00	0.10	0.60	0.80	0.55	0.30	0.25	1.50	0.80	0.60	0.60	0.65	0.80	1.90	0.35	35	0.02
2	3.00	2.25	4.00 < Hs ≤ 6.00	0.25	0.75	0.80	0.55	0.30	0.25	1.80	1.20	0.60	0.60	1.00	1.20	2.60	0.40	35	0.02
3	4.00	3.25	0.00 < Hs < 0.25	0.00	1.20	1.80	0.70	0.40	0.30	3.00	1.00	1.80	0.80	0.65	1.00	3.10	0.40	30	0.02
3	5.00	3.50	0.00 < Hs < 0.25	0.00	1.20	2.00	0.70	0.40	0.30	3.20	1.20	2.00	0.80	0.70	1.20	3.40	0.45	28	0.02
3	6.00	4.30	0.00 < Hs < 0.25	0.00	1.45	2.40	0.70	0.40	0.30	3.85	1.30	2.40	0.80	0.85	1.30	4.10	0.50	28	0.02
3	7.00	4.80	0.00 < Hs < 0.25	0.00	1.60	2.80	0.80	0.50	0.30	4.40	1.50	2.80	1.00	1.00	1.50	4.80	0.55	28	0.02
3	8.00	4.80	0.00 < Hs < 0.25	0.00	1.65	3.00	0.90	0.60	0.30	4.65	1.50	3.00	1.20	1.00	1.50	5.00	0.60	28	0.02

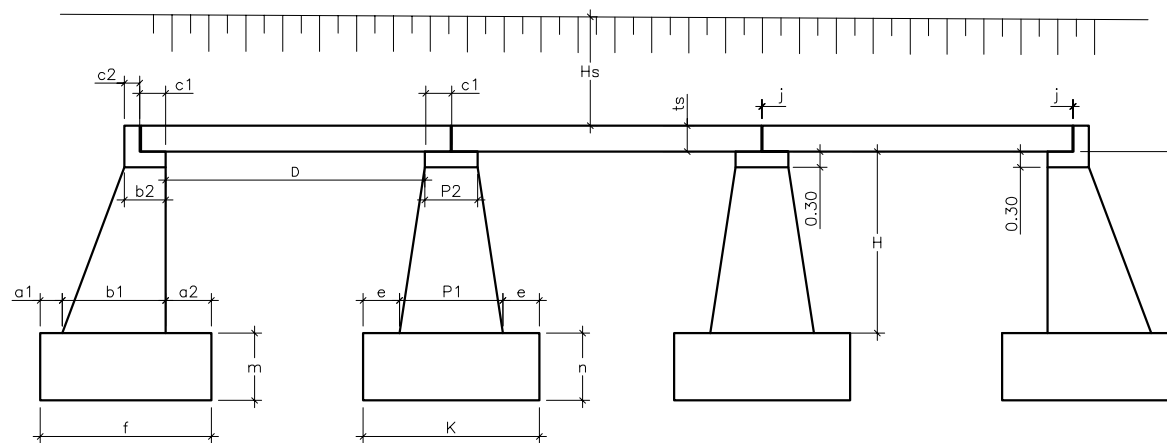
* در کوله ها عرض نشیمن دال بر روی شناز برابر (c1-z) است.

* در پایه ها عرض نشیمن دال بر روی شناز برابر (c1-z/2) است.

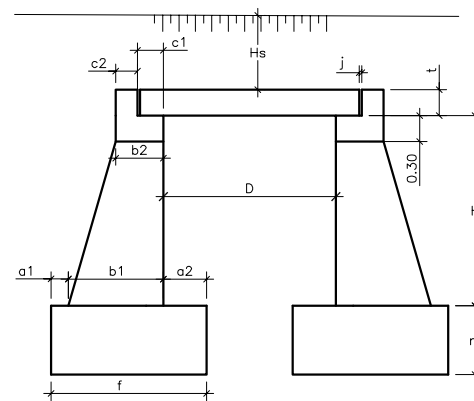


ابعاد دیوارهای بالی

h	x	b	f	m
1.00	0.00	0.17	0.85	0.80
2.00	0.15	0.43	1.60	0.80
3.00	0.30	0.75	2.40	0.80
4.00	0.45	1.02	3.15	0.80
5.00	0.60	1.28	3.90	1.00
6.00	0.75	1.60	4.70	1.30
7.00	0.95	1.82	5.45	1.70



مقطع آبرو سه دهانه



مقطع آبرو تک دهانه

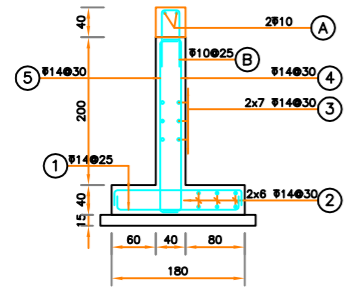
توضیحات:
۱- تمام ابعاد بر حسب متر هستند مگر آنکه تصریح شده باشد.

شماره نقشه:
292-SB-SS

موضوع نقشه:
جدول جزئیات همسان آبروهای یک دهانه و سه دهانه (ابعاد کوله و پایه و دیوارهای بالی)

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور - امور نظام فنی اجرایی
وزارت راه و شهرسازی - مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی
نقشه های همسان آبروهای راه تا دهانه ۱۰ متر نشریه شماره ۱-۲۹۲

WALL Type<1> :H=2.0 m. HIGH BAR SCHEDULE

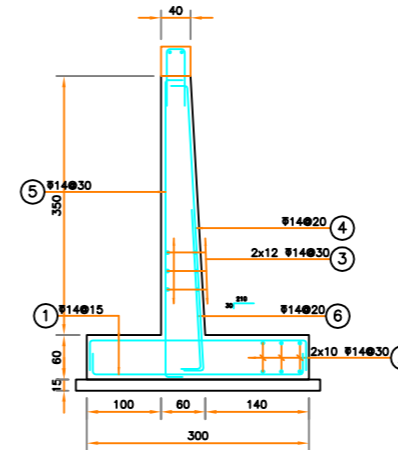


WALL 2m. HIGH
TYPE <1> SC:1:50

POS. NO.	REINF. φ	SHAPE cm.	NUM.	m.	TOTAL LENGTH OF EACH POSITION			
					φ10	φ14		
1	14	30 170 30	8	2.30		18.40		
2	14	100	12	1.00		12.00		
3	14	100	14	1.00		14.00		
4	14	30 230 30	3.33	2.90		9.67		
5	14	30 230 30	3.33	2.90		9.67		
A	10	100	2	1.00	2.00			
B	10	75 30 75	4	1.80	7.20			
TOTAL LENGTH (m.)					9.20	63.73		
UNIT WEIGHT (kg/m.)					0.62	1.21		
TOTAL WEIGHT (kg.)					5.70	77.12		

TOTAL WEIGHT FOR METER 82.82 Kgs.

WALL Type<4> :H=3.5 m. HIGH BAR SCHEDULE

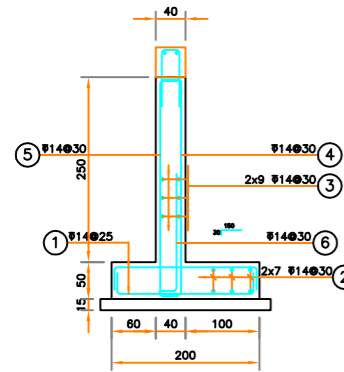


WALL 3.5m. HIGH
TYPE <4> SC:1:50

POS. NO.	REINF. φ	SHAPE cm.	NUM.	m.	TOTAL LENGTH OF EACH POSITION			
					φ10	φ14		
1	14	45 290 45	13.33	3.80		50.67		
2	14	100	20	1.00		20.00		
3	14	100	24	1.00		24.00		
4	14	30 400 30	5	4.60		23.00		
5	14	30 400 30	3.33	4.60		15.33		
6	14	210 30	5	2.40		12.00		
A	10	100	2	1.00	2.00			
B	10	75 30 75	4	1.80	7.20			
TOTAL LENGTH (m.)					9.20	145.00		
UNIT WEIGHT (kg/m.)					0.62	1.21		
TOTAL WEIGHT (kg.)					5.70	175.45		

TOTAL WEIGHT FOR METER 181.15 Kgs.

WALL Type<2> :H=2.5 m. HIGH BAR SCHEDULE

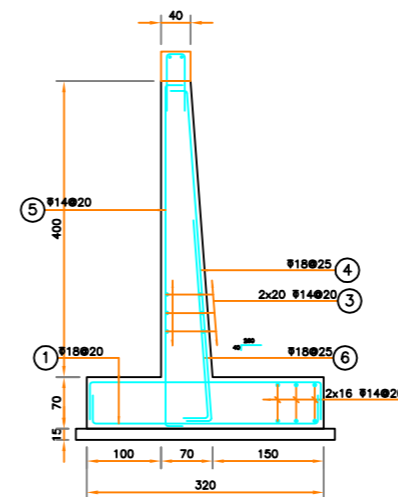


WALL 2.5m. HIGH
TYPE <2> SC:1:50

POS. NO.	REINF. φ	SHAPE cm.	NUM.	m.	TOTAL LENGTH OF EACH POSITION			
					φ10	φ14		
1	14	40 190 40	8	2.70		21.60		
2	14	100	14	1.00		14.00		
3	14	100	18	1.00		18.00		
4	14	30 290 30	3.33	3.50		11.67		
5	14	30 290 30	3.33	3.50		11.67		
6	14	150 30	3.33	1.80		6.00		
A	10	100	2	1.00	2.00			
B	10	75 30 75	4	1.80	7.20			
TOTAL LENGTH (m.)					9.20	82.93		
UNIT WEIGHT (kg/m.)					0.62	1.21		
TOTAL WEIGHT (kg.)					5.70	100.35		

TOTAL WEIGHT FOR METER 106.05 Kgs.

WALL Type<5> :H=4.0 m. HIGH BAR SCHEDULE

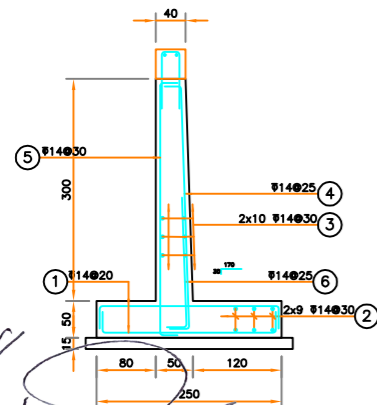


WALL 4m. HIGH
TYPE <5> SC:1:50

POS. NO.	REINF. φ	SHAPE cm.	NUM.	m.	TOTAL LENGTH OF EACH POSITION			
					φ10	φ14	φ18	
1	18	50 310 50	10	4.10			41.00	
2	14	100	32	1.00		32.00		
3	14	100	40	1.00		40.00		
4	18	30 480 30	4	5.20			20.80	
5	14	30 480 30	5	5.20		26.00		
6	18	280 40	4	3.00			12.00	
A	10	100	2	1.00	2.00			
B	10	75 30 75	4	1.80	7.20			
TOTAL LENGTH (m.)					9.20	98.00	73.80	
UNIT WEIGHT (kg/m.)					0.62	1.21	2.00	
TOTAL WEIGHT (kg.)					5.70	118.58	147.60	

TOTAL WEIGHT FOR METER 271.88 Kgs.

WALL Type<3> :H=3.0 m. HIGH BAR SCHEDULE



WALL 3m. HIGH
TYPE <3> SC:1:50

POS. NO.	REINF. φ	SHAPE cm.	NUM.	m.	TOTAL LENGTH OF EACH POSITION			
					φ10	φ14		
1	14	40 240 40	10	3.20		32.00		
2	14	100	18	1.00		18.00		
3	14	100	20	1.00		20.00		
4	14	30 340 30	4	4.00		16.00		
5	14	30 340 30	3.33	4.00		13.33		
6	14	170 30	4	2.00		8.00		
A	10	100	2	1.00	2.00			
B	10	75 30 75	4	1.80	7.20			
TOTAL LENGTH (m.)					9.20	107.33		
UNIT WEIGHT (kg/m.)					0.62	1.21		
TOTAL WEIGHT (kg.)					5.70	129.87		

TOTAL WEIGHT FOR METER 135.58 Kgs.

تغییرات	شرح	REVISION
DATE	SIGN.	DATE
CHECKED		DESCRIPTION
<p>پهین ترود پارسی BEHIN TARADOD PARS CONSULTING ENGINEERS مهندسان مشاور</p> <p>عنوان پروژه: احداث محور ترانزیت - رحیم آباد - گلچای</p> <p>مقیاسی as shown SCALE واحد متریک</p> <p>شماره نقشه: DWG NO: W-01</p>		
امضاء	SIGNATURE	مهندس پروین - مهندس باغلی
تصویر	DESIGNED BY	دکتر فنی
مهر	DRAWN BY	مهندس باغلی
مهر	CHECKED BY	
مهر	APPROVED BY	
مهر	FIELD	CIVIL

