



وزارت کشور

استانداردای کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

شرایط خصوصی پیمان

شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها، به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند. از این رو، هر گونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان، بی اعتبار است. شماره و حروف به کار رفته در مواد این شرایط خصوصی، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است.

اگر شرایط عمومی مصوب سازمان برنامه و بودجه همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ۱۰۸۸/۸۴۲-۱۰۲/۵۴ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ بر این پیمان حاکم است.

ماده ۱۷- الف) پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان، تعداد ۰ نفر / ماه کارشناس خارجی با تخصص های تعیین شده در زیر، به کار گمارد.

- در اجرای این طرح استفاده از کارشناسان خارجی پیش بینی نگردیده است.

- پیمانکار متعهد است که عملیات موضوع پیمان را به وسیله افرادی که در کار خود تخصص و تجربه کافی دارند انجام دهد.

- پیمانکار موظف است افراد صلاحیت دار واجد مدرک تحصیلی و سوابق کاری مناسب با اجرای پروژه را استخدام و به کار گیرد. و با توجه به حجم کار برای اجرای موضوع پیمان در مدت زمان تعیین شده انجام تعهدات از چند اکیپ اجرایی همزمان در محل های جداگانه برابر نقشه جانمایی موضوع قرارداد استفاده نماید. لازم است صلاحیت تمامی افراد دخیل در پروژه به تایید دستگاه نظارت و کارفرما برسد.

ماده ۱۸- ب) آخرین مهلت پیمانکار، برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار ۱۰ روز از تاریخ مبادله پیمان است. جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن، به شرح ذیل است.

پیمانکار بایستی بلافاصله پس از تحویل زمین اقدام به تهیه برنامه زمانبندی تفصیلی- اجرایی براساس احجام ارائه شده در نقشه و مشخصات، ماشین آلات، مصالح و نیروی انسانی مورد نیاز نماید و حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز بمنظور تایید به دستگاه نظارت (مهندسین مشاور) و کارفرما تحویل نماید.

برنامه تفصیلی عملیات اجرایی بصورت C.P.M با رعایت الزامات و کلیات مندرج در برنامه زمانبندی پیوست قرارداد تهیه خواهد شد. این برنامه تفصیلی همراه با تغییرات احتمالی که بایست هر دو ماه یکبار بروز (Revise) شود باید برای کارفرما و دستگاه نظارت ارسال شود. ساختار WBS آن باید همراه با جزئیات (Details) و فعالیتهای حداقل تا سطح ۴ و برنامه ی زمان بندی پروژه بر روی CD ارائه شود و به کلیات اکتفا نشود. این برنامه پس از تصویب دستگاه نظارت و کارفرما مبنای کنترل پیشرفت ماهانه کار می باشد. رنوس مطالب برنامه زمانبندی بشرح ذیل می باشد

۱) تقسیم کار به روش کل به جزء به فعالیتهای جزئی ("WBS " Work Break down Structure")

۲) برآورد زمان انجام هر فعالیت

۳) تعیین تقدم و تاخر انجام فعالیتهای وابستگی فعالیتهای

۴) تخصیص منابع (نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و مالی) با محاسبات

۵) پیش بینی درصد پیشرفت ریالی ماهیانه طرح در طول مدت قرارداد به تفکیک هر فعالیت.

پیمانکار براساس برنامه زمانبندی تفصیلی، اطلاعات زیر را نیز به عنوان پیوست های برنامه زمانبندی تهیه و به دستگاه نظارت و کارفرما ارائه خواهد نمود :

۱- نمودار سازمانی تشکیلات اجرایی کار به انضمام مشخصات و سوابق تحصیلی و تجربی مسئولین ذیصلاح کارگاه

۲- پیمانکار موظف است افراد با مشخصات زیر را به عنوان حداقل نیروی فنی مورد نیاز بکار گیرد:

ردیف	عنوان	تعداد	تخصص	حداقل سابقه کار (سال)
۱	سرپرست کارگاه	۱	مهندس عمران- عمران	۱۰
۲	سرپرست دفتر فنی	۱	مهندس عمران- عمران	۵
۳	سرپرست واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه	۱	مهندس عمران یا صنایع	۵

۴	نقشه بردار	۱	مهندس نقشه برداری	۵
۵	کارشناس HSE	۱	کارشناس بهداشت محیط	۵

پیمانکار موظف به پیش بینی هزینه های مرتبط با لزوم تأمین نفرات قید شده در بالا و نفرات مازاد بر تعداد اشاره شده در قیمت پیشنهادی می باشد و هیچگونه هزینه اضافی قابل پرداخت نخواهد بود.

همچنین پیمانکار موظف است از شروع تا زمان تحویل کار، واحد دفتر فنی خود را با به کارگیری کارشناسان و کاردان های فنی که بنا به تشخیص دستگاه نظارت پاسخگوی فعالیت های پروژه باشد به طور مداوم در کارگاه دایر و کارکنان آنرا به دستگاه نظارت معرفی نماید.

۲- تعداد ماشین آلات مورد نیاز در مقاطع زمانی مختلف (با ذکر مشخصات و چگونگی تأمین و تعمیر و نگهداری آنها و میزان و نحوه تأمین لوازم یدکی مربوطه

۳- مواد و مصالح اصلی مورد نیاز و چگونگی تأمین آنها در طول مدت پیمان.

۴- برنامه زمانبندی بصورت (Primavera ۶) یا MS Project ۲۰۱۷ تهیه گردد.

- بایستی در طول مدت پیمان هر یک ماه یکبار و به علاوه در زمان هایی که مهندس مشاور یا کارفرما تعیین نمایند، برنامه زمان بندی تفصیلی با توجه به آخرین وضعیت به وسیله پیمانکار مورد تجدید نظر قرار گرفته و به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. بدیهی است در مدت یک ماه مذکور در فوق عملیات اجرایی و تجهیز کارگاه با نظر مهندس مشاور شروع و ادامه خواهد یافت.

- کلیه هزینه های مربوط به موارد فوق الذکر در ضریب بالاسری و همچنین در ردیف فصل تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است همزمان با ارائه برنامه زمانی، پیمانکار موظف است برنامه روش تأمین و کنترل ایمنی (HSE Plan) و ساختار سازمانی و فهرست عوامل ذیصلاح ایمنی را به دستگاه نظارت ارائه و تأیید آنرا اخذ نماید. ضروری است برنامه ایمنی به صورت ماهانه و همچنین با آغاز هر جبهه کاری، به روزآوری گردد. تأمین الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست مطابق با آیین نامه ها و دستورالعمل های وزارت کار و امور اجتماعی، وزارت بهداشت و درمان و علوم پزشکی، سازمان حفاظت از محیط زیست، ضوابط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی و دستورالعمل الزامات HSE پیمانکاران (منضم به این پیمان) بر عهده پیمانکار بوده و وی مکلف است هزینه های مربوطه را در بندهای مرتبط در تجهیز کارگاه و ضریب پیشنهادی و ضریب بالاسری خود لحاظ نماید.

- سه نسخه از برنامه زمانبندی با مهر و امضای مشاور و پیمانکار جهت بررسی و تأیید کارفرما از طریق مهندسین مشاور ارسال می گردد. تصویب برنامه های فوق توسط کارفرما، موجب کاهش و رفع هیچیک از وظایف و مسوولیت های پیمانکار در چارچوب برنامه زمانبندی تفصیلی نخواهد شد.

ماده ۱۸ - ه) گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد:

پیمانکار موظف است در آغاز پیمان فرمهای گزارش روزانه، هفتگی و ماهیانه را با لحاظ نمودن توضیحات زیر تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برساند. پیمانکار موظف است در پایان هر ماه گزارش کاملی از کارهای انجام شده در آن ماه را تهیه نماید این گزارش شامل احجام، درصد فعالیت های انجام شده در هر بخش، میزان پیشرفت و تسریع یا تاخیر نسبت به برنامه زمانبندی مصوب، مشکلات اجرایی، نوع و میزان مصالح وارد شده به کارگاه، نوع و تعداد ماشین آلات موجود، تعداد پرسنل متخصص مستقر در کارگاه، شرایط جوی و موارد لازم دیگر شرح زیر میباشد:

۱) مقایسه احجام فیزیکی و ریالی هریک از اقلام و ردیفهای مندرج در برنامه زمان بندی تفصیلی (ماده ۱۸ ب) با کارهای انجام شده واقعی و اعلام تسریع یا تاخیر نسبت به برنامه زمان بندی مصوبه

۲) گزارش روزانه پیمانکار (شامل نوع فعالیت انجام شده، تعداد و نوع ماشین آلات موجود در کارگاه، مصالح ورودی به کارگاه و مقدار مصالح موجود در کارگاه) در پایان وقت هر روز در نمونه فرمهای ارائه شده توسط دستگاه نظارت تهیه و به نظارت تحویل می گردد.

۳) پیمانکار می بایست پیشرفت عملیات را همراه با تعدادی عکس و تصویر رنگی (متناسب با کارهای انجام شده) در پایان هر ماه در ۴ نسخه تهیه و حداکثر تا دهم ماه بعدی به دستگاه نظارت تحویل نماید. این گزارش شامل اطلاعات زیر می باشد:

- نقشه های موقعیت پروژه

- شناسنامه اجزاء پروژه

- وضعیت شرایط اقلیمی پروژه در هنگام عملیات شناسنامه پروژه

- حوادث و اتفاقات همراه با شرح اقدامات انجام شده و نتایج حاصله در هر مورد

- شرح بازدیدهای رسمی از پروژه و جلسات تشکیل شده

- کیفیت آب در هر دو بخش شرب یا عملیات اجرایی بایستی مطابق با استانداردهای بهداشتی و صنعتی باشد و باید قبل از استفاده به تأیید دستگاه نظارت برسد.

تأمین مخابرات:

- تأمین و هزینه های استفاده از یک خط تلفن ثابت یا همراه با گوشی برای کارگاه همراه با تجهیزات مربوطه، برای ارتباط بین کارگاه و سایر نقاط کشور به عهده پیمانکار می باشد. برای تحقق این مورد پیمانکار موظف است کلیه اقدامات لازم را جهت تأمین خطوط تلفن مذکور و انتقال ببه کارگاه بلافاصله پس از ابلاغ پیمان به عمل آورد و هزینه های استفاده از آنها را تا تاریخ تحویل قطعی پیمان پرداخت نماید. انتخاب نوع و مشخصات تجهیزات فوق به عهده مشاور و تأییدیه کارفرما خواهد بود.
- هزینه تأسیس، نگهداری، مکالمه و بهره برداری از کلیه خطوط ارتباطی در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
- هزینه اتصال اینترنت پرسرعت (ADSL یا بی سیم) و هزینه بهره برداری در طول پروژه جهت نیازهای پیمانکاری، مشاور و کارفرما در صورت لزوم در تجهیز کارگاه منظور و برعهده پیمانکار می باشد.

سوخت:

- تأمین سوخت مورد نیاز برای محل کارگاه به عهده پیمانکار است. پیمانکار موظف است تأمین سوخت مورد نیاز برای کلیه ماشین آلات موجود در کارگاه بر عهده پیمانکار است. نحوه ذخیره سازی سوخت مورد نیاز ماشین آلات و ساختمان های کارگاه باید به تأیید دستگاه نظارت برسد. هزینه ای از این بابت به پیمانکار پرداخت نمی گردد و لازم است پیمانکار هزینه تأمین سوخت را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید. کارفرما همکاری لازم را در خصوص انجام مکاتبات لازم با دستگاههای ذیربط انجام خواهد داد، لیکن پیگیری مکاتبات بر عهده پیمانکار است.
- تبصره ۱- شرکت کننده (پیمانکار) مکلف است در صورت برنده شدن در استعلام نسبت به اخذ مجوزهای لازم و مربوطه و پیگیری آن از سازمان ها و ارگان های ذیربط از جمله راه دسترسی، آب، برق، سوخت و نیز پیگیری حریم خطوط گاز، فیبر نوری مخابرات، کلیه تاسیسات آب و فاضلاب و ... جهت انجام موضوع قرارداد اقدام نماید و کلیه هزینه ها از این بابت به عهده پیمانکار می باشد و کارفرما در این خصوص هیچگونه مسئولیت و تعهدی ندارد.
- ماده ۲۰-ب و ۲۰-ز) کارفرما، به شرح زیر، مصالح تجهیزات و ماشین آلات را تأمین می کند:

۱. تأمین کلیه ماشین آلات و مصالح و تجهیزات مورد نیاز پروژه به عهده پیمانکار می باشد و اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کردستان هیچگونه تعهدی در قبال تهیه موارد فوق الذکر ندارد. ضمناً "کارایی و سلامت فنی ماشین آلات توسط دستگاه نظارت کنترل شده و در صورت عدم تأیید از ورود آنها به کارگاه جلوگیری خواهد شد.
۲. نوع مصالح معرفی شده جهت مصرف و فواصل حمل مصالح مصرفی در برآورد اولیه ثابت و در حین اجرای عملیات غیرقابل تغییر می باشد، که طبق ماده ۱۶ شرایط عمومی پیمان، پیمانکار مکلف به بررسی معادن و لحاظ نمودن بررسی های خویش در پیشنهاد قیمت خود می باشد. در این زمینه پیمانکار موظف است شرایط و محدودیتهای حمل مصالح مورد نیاز پروژه را مطابق دستورالعمل فصل حمل مصالح در فهرست بهای منابع طبیعی و آبخیزداری ۱۴۰۳ در نظر گیرد.
۳. نوع و مقدار و تاریخ ورود مصالح و تجهیزات به کارگاه باید با مهندس ناظر مقیم صورت مجلس شود. جهت جلوگیری از تخریب عرصه های منابع طبیعی، اولویت در تأمین و برداشت سنگ لاشه مورد نیاز پروژه می بایستی از نزدیکترین معدن مجوزدار مورد تأیید کارفرما به محل اجرای پروژه باشد که پیمانکار مکلف به بررسی و لحاظ نمودن هزینه های مازاد حمل آن در قیمت پیشنهادی خود است و چنانچه به دلایل موجه این امر امکان پذیر نبود اولویت دوم با منابع قرضه داخل حوزه منوط به هماهنگی و دستور کار کتبی کارفرما و مطابق دستور العمل ها و ضوابط قانونی و پرداخت حقوق دولتی می باشد.

ماده ۲۰-ه) پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تأمین ماشین آلات و ابزار اجرای کار رعایت کند.

پیمانکار موظف است کلیه ماشین آلات مورد نیاز جهت اجرای طرح را چه از نظر تعداد و چه از نظر نوع آن با توجه به ماهیت طرح و اجرای طرح و همچنین رعایت استاندارد و ایمنی و سلامت پرسنل با توجه به قوانین جاری کشور در طول مدت زمان خواسته شده در ماده ۴ پیمان و رعایت جزئیات مندرج در مشخصات فنی عمومی و خصوصی چه از نظر کیفیت کار و مصالح و چه از نظر رواداری ها، تدارک دیده و به کارگاه حمل نماید. و در صورت لزوم به تشخیص دستگاه نظارت می بایست ماشین آلات اضافی مورد نیاز توسط پیمانکار فراهم و در کارگاه مشغول به کار شود. در هر صورت لیست حداقل

شماره: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵ تاریخ:

پوست:

ماشین آلات مورد نیاز برای اجرای پروژه مطابق جدول زیر است که پیمانکار ملزم به تهیه و بکارگیری آنها در محل پروژه به مدت ۲۴ ساعته و آصاده بکار و در طول مدت قرارداد می باشد:

تجهیزات و ماشین آلات کارگاه

ردیف	شرح و تجهیزات	تعداد
۱	بیل مکانیکی چرخ زنجیری - پیکور دار	۱ دستگاه
۲	تجهیزات کامل نقشه برداری	۱ سری
۳	پمپ لجن کش	۱ دستگاه
۴	کمپرسی	۱ دستگاه
۵	تراکتور	۱ دستگاه
۶	بتونیر	۱ دستگاه
۷	وانت پیکاپ	۱ دستگاه

- لیست فوق حداقل ماشین آلات مورد نیاز بوده و پیمانکار موظف است بسته به نیاز و تشخیص دستگاه نظارت نسبت به تهیه و تامین ماشین آلات اقدام نماید. لازم به تاکید است که ماشین آلات پیمانکار محدود به لیست فوق نمی باشند و این لیست، حداقل ماشین آلات موجود در کارگاه خواهد بود. تعداد ماشین آلات از هر نوع با توجه به مقادیر عملیات ماهانه باید دقیقاً و با توجه به راندمان هر یک از اجزای عملیات طبق تخصیص منابع در برنامه زمانبندی مصوب باشد. در این ارتباط ماشین آلات و تجهیزات اضافی بعنوان ماده به کار نیز باید در کارگاه موجود باشد. پیمانکار در مدت پیمان و مدت های تمدید شده مجاز و غیر مجاز بابت ماشین آلات اضافی و آماده به کار هیچگونه ادعایی نخواهد داشت.
- پیمانکار موظف است وسائل و ماشین آلات مورد نیاز پروژه را مطابق لیست فوق و برنامه زمانی اجرای کار در (مصوب) در محل کارگاه (ها) مستقر نماید به نحوی که انجام فعالیتهای موضوع قرارداد در مدت تعیین شده بدون وقفه امکان پذیر گردد. حداقل شصت درصد ماشین آلات هر یک از ردیفهای جدول فوق الذکر با بیستی نو در (کار نکرده) و چهل درصد الباقی ماشین آلات حدود هفتاد درصد عمر کاری شان باقی مانده باشد، ماشین آلات مستعمل و کهنه و غیر قابل استفاده جزو ماشین آلات کارگاهی محسوب نمی شوند. تشخیص کلیه موارد فوق الذکر با مهندس مشاور می باشد و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی در این موارد را ندارد. پیمانکار بدون هماهنگی و کسب مجوز از دستگاه نظارت و کارفرما هیچ یک از ماشین آلات را نمی تواند از کارگاه خارج نماید. بدیهی است هرگونه تأخیر در تأمین ماشین آلات که منجر به تأخیر در اتمام کار گردد طبق ماده ۵۰ شرایط عمومی پیمان مشمول جرانیب مربوطه خواهد شد.
- اگر در حین اجرای کار، پیمانکار نسبت به تامین و استقرار ماشین آلات فوق الذکر کوتاهی نماید، بطوریکه موجب تأخیر غیر مجاز در اجرای عملیات موضوع پیمان شود آنگاه، در خصوص خسارت تأخیر مطابق با ماده ۵۰-ب-۶ شرایط عمومی پیمان عمل خواهد شد.
- ماشین آلات بایستی قدرت کافی جهت انجام سریع و مناسب کار را داشته باشد و دستگاه نظارت تعیین کننده ماشین آلات لازم در هر مرحله از کار می باشد.
- ماشین آلات باید از منابعی تامین گردد که در موقع انجام کار آماده بوده و هیچگونه خللی در پیشرفت کار بوجود نیارد.
- ماشین آلات موجود در کارگاه بدون اجازه دستگاه نظارت حق خارج شدن از کارگاه را ندارند.
- مشخصات ماشین آلات و ابزار اجرای عملیات موضوع پیمان باید مورد تائید دستگاه نظارت باشد.
- با توجه به شرایط پروژه و پراکندگی سازه ها و بمنظور بازدید عوامل فنی کارفرما، جهت انجام نظارت واحد شهرستان متناسب با نیاز کارفرما در طول پروژه، تامین یک دستگاه خودرو کمک دار مناسب الزامی می باشد. هزینه های مربوطه از جمله راننده و نگهداری خودرو برعهده پیمانکار می باشد.
- لوله های مصرفی جهت انحراف آب حین عملیات بنایی و زهکش زیر سازه ها بایستی در تجهیز کارگاه و پیشنهاد قیمت پیمانکار (پلوس و مینوس) لحاظ گردد و در این مورد کارفرما هیچگونه تعهدی برای پرداخت در صورت وضعیت ندارد.

ماده ۲۰- ح) پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه و مدیریت طرح، به شمار افراد زیر، دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا، به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر، تامین کند:

- تامین دفتر کارگاهی، تهیه و نصب کانکس پیش ساخته نو شامل لوازم و مبلمان و دفتر کار نظیر میز کار، صندلی، کمد، یخچال یکدستگاه، سیستم سرمایش و گرمایش، وسایل بهداشتی و آبدارخانه یک دستگاه لپ تاپ با مشخصات به روز و به همراه کلیه ملزومات و یکدستگاه پرینتر سه کاره و یکدستگاه دوربین عکاسی، یک نسخه نرم افزار شرکت فراگام آرا (تکسا) شامل (برآورد-پیشنهاد-صورتحساب و وضعیت) و بروز شده در اختیار مشاور و کارفرما

- تمامی وسایل و لوازم فوق بایستی نو و دست اول بوده و نوع و کیفیت لوازم مذکور قبل از خرید باید به تایید دستگاه نظارت و کارفرما برسد.

- پیمانکار موظف است در طول مدت اجرای عملیات غذای افراد کارفرما، واحد نظارت و آزمایشگاه کلیه افرادی که از طرف کارفرما یا مهندس مشاور به کارگاه اعزام می شوند (به تعداد متوسط چهار نفر روز در طول مدت اجرای عملیات) را در سه وعده و بصورت گرم با کیفیت قابل قبول کارفرما تامین نماید. هزینه های این مورد از ردیف مربوطه فصل تجهیز و برچیدن کارگاه با تایید مهندس مشاور و تنظیم صورتحساب در صورت وضعیتهای ماهانه پرداخت می شود.

- هزینه های مربوط موارد فوق در آیت مربوطه ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی شده است که پس از تأیید دستگاه نظارت و صرفاً براساس هزینه های انجام شده واقعی به تناسب طول دوره پیمان در صورت وضعیتهای ارسالی لحاظ و عیناً به پیمانکار پرداخت خواهد شد. (سقف پرداخت هزینه محدود به آیت مربوطه در بخش ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه خواهد بود). در عین حال پرداخت ردیفهای دیگر تجهیز و برچیدن کارگاه نیز به طریق مشابه منوط به انجام هزینه های مذکور به تأیید دستگاه نظارت بوده و دستگاه نظارت می تواند در صورت عدم انجام هزینه های مورد اشاره به شرح آیت مورد نظر یا انجام بخشی از موارد، به تناسب آیت مورد نظر را حذف یا کاهش داده، به نحوی که صرفاً هزینه های انجام شده توسط پیمانکار پرداخت گردد. بدیهی است از بابت انجام خدمات فوق و هزینه های مشابه، پرداخت اضافهای به جز آنچه در ردیفهای مربوطه تجهیز و برچیدن کارگاه لحاظ گردیده است، صورت نخواهد گرفت.

ماده ۲۱- ج) قسمتهائی از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند و همچنین موارد یا حوادثی که مشمول بیمه میگردد، به شرح زیر است:

۱) اخذ بیمه نامه مسئولیت مدنی (با هزینه پیمانکار) و مهندسی تمام خطر پروژه (با هزینه کارفرما) بر اساس مفاد ماده ۲۱ شرایط عمومی پیمان با هماهنگی این شرکت از وظایف پیمانکار بوده و مناقصه گر ضمن اطلاع از موضوع در مناقصه شرکت می نماید.

۲) پیمانکار موظف است بیمه نامه های لازم را قبل از شروع عملیات اجرایی برای پوشش موارد تعیین شده ذیل برقرار نموده و تا زمان صدور گواهی تحویل موقت ملزم به نگهداشتن آنها بدون محدودیت در تعهدات و مسئولیت های خود و کارفرما می باشد.

۳) بیمه حمل مصالح و تجهیزات، از محل های تولید و یا فروش، تا محل اجرا در کارگاه.

۴) پیمانکار موظف است پیگیری های لازم را در رابطه با بیمه تمام خطر پروژه و براساس مشروح بند ذیل اقدام نماید.

۵) کلیه عملیات پیمان بر مبنای مبلغ پیمان و تعدیل آن در مقابل حوادث غیر مترقبه نزد شرکت بیمه مورد تأیید کارفرما و به نام کارفرما و به هزینه کارفرما بیمه تمام خطر پیمانکاری خواهد شد. این بیمه نامه بایستی جامع و کامل باشد به طوری که کلیه هزینه های خسارت های احتمالی و بازگرداندن کار به حالت اولیه را جبران نماید. از جمله افزایش ۲۵٪ مقادیر کار، مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما، تعدیل، برداشت ضایعات، املاک مجاور، کار در شب، شخص ثالث، پوشش تکمیلی دوره نگهداری (تضمین) و سایر کلوزهای لازم بایستی در بیمه نامه، منظور شوند. پیمانکار موظف است با توجه به موقعیت و روش اجرای کار موضوع پیمان، در هنگام تهیه و تنظیم بیمه نامه تمام خطر پیمانکاری، نسبت به تعیین کلیه کلوزهای مورد لزوم که مورد بررسی و تأیید دستگاه نظارت رسیده باشد، جهت اعلام آنها به مؤسسه / شرکت بیمه گر اقدام نماید. در غیر اینصورت در صورت بروز حادثه ای که باعث از بین رفتن تمام یا قسمتی از کارهای انجام یافته و مصالح و تجهیزات پای کار (متعلق به کارفرما) شود، کسری میزان خسارت تعیین شده توسط مؤسسه / شرکت بیمه گر برای بازگرداندن کارها به حالت اولیه بر عهده پیمانکار بوده و کارفرما هیچگونه تعهدی در این خصوص نخواهد داشت. تا زمانی که تحویل موقت انجام نشده، پیمانکار ملزم است بیمه نامه ها را تا مدت لازم تمدید نماید.

۶) بیمه نامه "مسئولیت مدنی پیمانکار در قبال کارکنان و شخص ثالث" جهت پوشش بیمه ای مسئولیت پیمانکار، دستگاه نظارت و کارفرما در قبال کارکنان خود و پیمانکاران جزء مربوط به خود با کلوزهای کامل و تعهد هزینه های پزشکی (با هماهنگی و تأیید مهندس مشاور) در طول دوره بیمه نامه با هزینه پیمانکار و که تا پایان تحویل موقت معتبر باشد.

تعمیر، نگهداری و بهره برداری تا زمان تحویل موقت، مبلغی متادل پانصد میلیون (۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال از خالص صورت وضعیت ماقبل قطعی پیمانکار تا زمان ارائه مدارک مورد تائید مهندس مشاور کسر خواهد شد تحت هر شرایطی بررسی صورت وضعیت قطعی منوط به تهیه نقشه های چون ساخت میباشد.

(۱۰) پیمانکار موظف است جهت تهیه نقشه های کارگاهی و چون ساخت نسبت به انجام خدمات نقشه برداری از جمله مخازن کلیه سازه های اجرا شده، بر اساس شرایط مندرج در ماده ۳ شرایط فنی عمومی و بند یک ماده ۲-۷ شرایط فنی خصوصی اقدام نموده و هزینه های مربوط به آن را در قیمت پیشنهادی لحاظ نماید.

ماده ۲۴-ب) پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء، موارد زیر را رعایت کند:

(۱) انتخاب پیمانکاران جزء منوط به تایید دستگاه نظارت و کارفرما می باشد. و در صورت عدم تأیید و تشخیص و عدم کارایی پیمانکاران جزء پیمانکار موظف به جابجایی و تغییر آن است. بدیهی است کلیه تعهدات و مسئولیت ها در مورد این قسمت از کارها مانند باقی عملیات موضوع پیمان به عهده پیمانکار اصلی می باشد.

(۲) پیمانکار موظف است از میان کارگران متقاضی کار افرادی را که دارای گواهینامه فنی و حرفه ای می باشند به کارگمارد و به کارگیری کارگران اتباع خارجی فاقد پروانه کار در پروژه ممنوع می باشد.

تبصره - پیمانکار حق ندارد کل کار را به پیمانکار دیگری واگذار نماید.

ماده ۲۸-الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر، تامین میکند.

کلیه عملیات خاکی و آماده سازی زمین جهت تجهیز کارگاه در ردیفهای فصل تجهیز و برچیدن کارگاه در نظر گرفته شده و از این بابت اضافه پرداختی به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت و کلیه جبهه های کاری بدون معارض به پیمانکار تحویل داده خواهد شد لذا در این ارتباط پیمانکار در این مورد هیچگونه ادعایی ندارد.

محل مورد نظر جهت ایجاد کمپ کارگاهی و نحوه انجام تجهیز کارگاه با پیشنهاد پیمانکار و تائید دستگاه نظارت خواهد بود و کلیه هزینه های لازم جهت تامین زمین توسط پیمانکار تامین خواهد شد.

ماده ۲۹-ه) تعدیل نرخ پیمان، به شرح زیر است:

پیمان فاقد ضریب تعدیل و مابه التفاوت مصالح می باشد.

ماده ۳۲-ج) هزینه انجام آزمایشات زیر بعهد پیمانکار است:

الف - هزینه انجام آزمایشهای زیر، به عهده کارفرما است:

(۱) مهندس مشاور بمنظور اطمینان از صحت اجرای کار اقدام به آزمایش مصالح یا کارهای انجام یافته میکند که انجام آزمایشها به عهده آزمایشگاه ذیصلاح کارفرما می باشد.

ب- هزینه انجام آزمایشهای زیر، به عهده پیمانکار است:

(۱) در صورت عدم تطبیق نتایج آزمایشات با مشخصات فنی، هزینه انجام آزمایشات مجدد و اصلاح موارد معیوب بر عهده پیمانکار خواهد بود.

(۲) کلیه هزینه های کنترل کیفیت مصالح و کنترل کیفیت کارهای انجام شده توسط پیمانکار که به منظور کسب اطمینان از کار خود و کسب تائید از دستگاه نظارت باشد و همچنین آزمایشاتی که بیش از یکبار تکرار شوند بر عهده پیمانکار است.

(۳) کلیه آزمایشهای اولیه مربوط به کیفیت مصالح و طرح اختلاط بتن و کنترل کارگاهی

(۴) آزمایشهای روتین سیمان، میلگرد و آب مصرفی مندرج در مشخصات فنی در صورت تکرار.

(۵) هزینه کلیه آزمایشها ناشی از قصور پیمانکار بعهد وی می باشد.

(۶) هزینه کلیه آزمایشاتی که نتایج آنها در حد استاندارد مربوطه نبوده و مورد قبول کارفرما نباشد به عهده پیمانکار می باشد.

(۷) پرداخت کلیه هزینه هایی مربوط به آزمایشاتی که نتایج حاصله آن ها مورد اعتراض پیمانکار واقع گردد و همچنین انجام آزمایشات لازم برای تحویل موقت پروژه به عهده پیمانکار میباشد.

(۱)
وزارت کشور
استانداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

- ۸) علاوه بر بند فوق در حین اجرای کار، آزمایشهای کنترل کیفیت، طبق مشخصات فنی و یا دستور مهندس مشاور را مبنی بر منطبق بودن عملیات با مشخصات فنی اخذ مینماید. برای انجام این آزمایشها پیمانکار موظف است به تعداد یک نفر (لازم) کارگر آزمایشگاه در اختیار مهندس مشاور و آزمایشگاه کارفرما قرار دهد و کلیه هزینه های مربوطه در قیمت های پیشنهاد پیمانکار لحاظ شده است.
- ۹) در صورت نیاز آزمایشگاه به ماشین آلات پیمانکار، پیمانکار ماشین آلات لازم را در اختیار آزمایشگاه قرار میدهد.
- ۱۰) کلیه هزینه های بند فوق در قیمت های بالاسری و پیشنهادی پیمانکار لحاظ شده است.
- ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام پیمان، طبق آیین نامه تضمین معاملات دولتی به شماره ۱۲۳۴۰۲/ت ۵۰۶۵۹ ه مورخ ۱۳۹۴/۹/۲۲ مصوب هیئت وزیران و اصلاحیه های بعدی آن می باشد.
- ماده ۳۶) پرداخت پیش پرداخت به شرح زیر است:
- ۱) میزان، روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت ۵۰۶۵۹ ه مورخ ۱۳۹۴/۹/۲۲ هیأت محترم وزیران می باشد، لذا پیمانکار متعهد است به محض ابلاغ پیمان اقدام به شروع عملیات اجرایی نماید و شروع عملیات را منوط به دریافت پیش پرداخت ننماید. بدیهی است که در صورت فراهم بودن امکانات مالی طبق مقررات و بخشنامه های جاری و بند های ذیل اقدام لازم از سوی کارفرما جهت پرداخت پیش پرداخت صورت خواهد پذیرفت.
- ۲) در صورت امکان و موافقت کارفرما و وجود تخصیص، پیش پرداخت برابر مقررات و آخرین آئین نامه تضمین معاملات دولتی قابل پرداخت می باشد. ضمناً پیمانکار می بایست مطابق برنامه زمانبندی پروژه در مدت پیمان نسبت به انجام تعهدات خود اقدام نماید در غیر اینصورت ممکن است منجر به هزینه کرد تخصیص پروژه در سایر منابع طرح گردد و پیمانکار از این بابت حق هیچگونه اعتراضی نداشته و مسئولیتی متوجه کارفرما نمی باشد.
- ۳) حداکثر مبلغ پیش پرداخت معادل بیست درصد مبلغ اولیه پیمان می باشند، که در مقابل ارائه تضمین قابل قبول کارفرما به پیمانکار پرداخت می شود.
- ۴) پرداخت صورت وضعیتها با اعمال ضریب پیشنهادی پیمانکار، ضرایب بالاسری، منطقه ای و اضافه کردن مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه به نسبت پیشرفت فیزیکی می باشد.
- ماده ۳۸- الف) میزان و ترتیب پرداختهای ارزی به پیمانکار، برای متخصصان خارجی به شرح زیر است:
- در این پیمان پرداختهای ارزی وجود ندارد.
- ماده ۳۸- ب) کارفرما ارز مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیر را از خارج کشور تامین میکند.
- در این پیمان پرداختهای ارزی وجود ندارد.
- ماده ۳۸- ه) کارفرما ارز مورد نیاز برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که در زیر نام برده شده است را طبق شرایط زیر، تامین می کند:
- در این قرارداد ارزی برای خرید ماشین آلات پیش بینی نشده است.
- ماده ۳۹- ب) پیمانکار موظف است که پیش از تکمیل کل کار، قسمتهای زیر را در زمانهایی که برای هر یک از آنها به شرح زیر تعیین شده است، تکمیل کند و به کارفرما تحویل دهد.
- الف- پیمانکار متعهد است در کل مدت طبق برنامه زمانبندی مصوب کلیه عملیات موضوع پیمان را به نحوی انجام دهد که بهره برداری کامل از طرح را ممکن سازد.
- ب- حسن انجام کلیه عملیات موضوع این پیمان برای ۱۸ ماه از تاریخ تحویل موقت می باشد.
- ج- پیمانکار در زمان تحویل موقت، کلیه عملیات اجرا شده براساس موضوع قرارداد را تحویل موقت خواهد داد چنانچه در دوره تضمین و یا پیش از تحویل موقت، معایب و نواقصی در کارهای اجرا شده مشاهده شود، در این صورت بشرح زیر عمل خواهد شد:
- چنانچه بنا به تشخیص کارفرما و مشاور عیب و نقص، مربوط به عملیات اجرا شده این پیمان باشد، در اینصورت رفع نقایص و معایب به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- ماده ۴۷- د) ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان باید در اختیار کارفرما قرار گیرد، به شرح زیر است:
- کارفرما مجاز است که هر تعداد از ماشین آلات موجود در کارگاه را به تشخیص خود برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار بگیرد. نرخ اجاره با توافق کارفرما و پیمانکار و از طریق حداقل سه استعلام عمومی انجام می شود.
- ماده ۴۹- ب) هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق، به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر، پرداخت میشود.

(پ)
وزارت کشور
استانداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

طبق شرایط عمومی پیمان هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیقی بنا بر نظر کارفرما تعیین و پس از توافق با پیمانکار به وی پرداخت خواهد شد. ماده ۵۰- الف) در صورت اتمام پیش از موعد کار، کارفرما هزینه تسریع کار را به نحو تعیین شده در زیر، به پیمانکار پرداخت میکند. هزینه تسریع در کار پرداخت نخواهد شد.

ماده ۵۰- ب) ۶) خسارت تاخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمانکار)، به میزان و ترتیب زیر، از پیمانکار وصول می شود. پیمانکار باید ترتیبی اتخاذ نماید که هیچگونه تاخیری در انجام عملیات پروژه ایجاد نگردد با این وصف در صورت بروز تاخیرات غیرمجاز که ناشی از قصور و سهل انگاری پیمانکار بوده و به تایید دستگاه نظارت نیز رسیده باشد، میزان جریمه تاخیرات غیر مجاز به ازاء هر روز تاخیر ۰.۱٪ (یک دهم درصد) مبلغ پیمان و حداکثر ده درصد مبلغ پیمان خواهد بود و این امر در سوابق پیمانکار ضبط و در مناقصه های بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت و در نهایت مطابق ضوابط تعیین شده در بند "ب" ماده ۵۰ شرایط عمومی پیمان میزان تاخیرات و خسارت مربوطه محاسبه و از پیمانکار کسر خواهد شد.

پیمانکار
نام و نام خانوادگی
پیمانکار
احمد وکیل
امضاء وکیل

کترفرما
اسماعیل زارعی کوشا
سمت: استاندار کردستان
امضاء

شرایط فنی خصوصی

این پیشنهاد دهنده، بدینوسیله تأیید می نماید که کلیه شرایط ذیل را پذیرفته و ملزم به رعایت آن می باشد چنانچه در زمان بازگشایی و در حین کار، خلاف این موضوع به اثبات برسد، کارفرما مطابق با مقررات و مفاد شرایط عمومی و خصوصی پیمان تصمیمات لازم را اتخاذ خواهد نمود.

بخش اول کلیات شرایط فنی

۱-۱- کلیات عملیات پی کنی

پی کنی ابنیه فنی بایستی تا رسیدن به زمین سفت و مناسب ادامه یابد بطوریکه پی ابنیه، روی زمین محکم قرار گیرد. تعریف پی مطابق مشخصات فنی عمومی و خصوصی و شرح مقدمه فصول فهرست بها و بر مبنای نظر دستگاه نظارت می باشد. در مواردیکه عمق پی نسبت به سطح زمین طبیعی زیاد باشد، دستگاه نظارت نقشه محدوده خاکبرداری (بالای برم) و پی کنی را به پیمانکار ابلاغ می نماید. چنانچه بستر زیرین پی به شرح رقوم مندرج در نقشه ها و به تشخیص دستگاه نظارت و با انجام آزمایشهای محلی، تاب بارپذیری کافی نداشته باشد پی کنی اضافی تا رسیدن به بستر مقاوم و قابل قبول باید انجام شود. چنانچه عمق حفاری تا رسیدن به زمین سفت بیشتر از آنچه که روی نقشه های اجرایی نشان داده شده است باشد، بایستی خاکبرداری اضافی با مصالح مناسب پر و کوبیده شود. تشخیص سفت و مقاوم بودن پی ابنیه فنی بعهده مهندس مشاور است. هزینه خاکبرداری و خاکریزی اضافی با تشخیص مهندس مشاور و براساس ردیفهای فهرست بها منضم به پیمان پرداخت میگردد. در صورتی که ضخامت لایه خاک نامناسب، زیاد باشد و لزوم تجدید نظر در ابعاد پی و تغییر نقشه ضرورت یابد مراتب از طریق دستگاه نظارت ابلاغ خواهد شد.

۱-۲- کلیات عملیات خاکبرداری

پیمانکار موظف است که کلیه عملیات خاکبرداری را بر طبق موارد مندرج در این مشخصات و نقشه های اجرایی و دستورالعملهایی که از طرف مهندس مشاور صادر می شود انجام دهد. بطور کلی عملیات خاکبرداری شامل کندن، استخراج، بارگیری، حمل، ریختن مصالح استخراج شده در محلهای دپو و یا در صورت ضرورت استفاده در خاکریزها می باشد.

۱-۳- رقوم و شیب خاکبرداری ها

کلیه خاکبرداریها بایستی تا رقوم و با شیبهایی که در نقشه های اجرایی نشان داده شده و یا در مواردی که به صورت دستورالعمل از طرف مهندس مشاور صادر میگردد، بر طبق آن انجام شود. چنانچه عملیات حفاری بیشتر از آنچه که بر روی نقشه های اجرایی نشان داده شده و بدون اطلاع و دستور مهندس مشاور انجام گیرد، هیچگونه وجهی بابت خاکبرداری و خاکریزی و کوبیدن مجدد قسمت اضافی پرداخت نخواهد شد. شیب زنی باید بگونه ای صورت گیرد که ظاهر مرتبی را ارائه نماید. شیب بندی و تراز لازم معمولاً بوسیله تیغه گریدر، اسکرپر، بیل مکانیکی و یا بولدوزر و یا کارگر ماهر با بیل دستی باید انجام گیرد.

۱-۴- حمل مصالح حاصل از خاکبرداری

پیمانکار موظف است که چنانچه مصالح حاصل از خاکبرداریها برای خاکریزها مناسب باشد آنها را در محلی که در محدوده طرح و متعلق به کارفرماست دپو نموده و بعداً از آنها استفاده نماید. چنانچه نوع مصالح برای استفاده در خاکریزها مناسب نباشد بایستی در محلهائیکه توسط مهندس مشاور تعیین خواهد گردید، ریخته شود. نحوه ریختن و پخش این خاکریزها باید بطریقی باشد که عمل زهکشی به خوبی انجام و از جمع شدن آبهای ناشی از باران در محدوده آنها جلوگیری شود.

۱-۵- لغزش شیبها

چنانچه در حین اجرای عملیات اجرایی و تا زمان تحویل موقت یا قطعی، لغزشهایی در شیبهای محل حفاریها یا محدوده ساختمانهای طرح اتفاق بیفتد، پیمانکار موظف است که کلیه مصالح ریخته شده را جمع آوری و شیب نهائی را طوری تنظیم نماید که پایداری آن تأمین شده و مورد تأیید مهندس مشاور قرار گیرد. در این حالت چنانچه بر روی شیب مذکور خاکریزی یا بتن ریزی اضافی انجام و یا حجم عملیات خاکبرداری اضافه شود، طبق ردیفهای مربوطه پرداخت خواهد گردید. چنانچه پیمانکار شیب حفاری را تندتر از آنچه که بر روی نقشه های اجرایی نشان داده شده اجرا کند و یا به تذکرات و پیشنهادهای مهندس مشاور در این مورد عمل ننماید، هزینه کلیه عملیات اضافی از قبیل خاکبرداری، خاکریزی و بتن ریزی و همچنین مسئولیت خطرات جانی و انهدام دستگاهها و وسایل و تخریب ساختمانهای ساخته شده بعهده پیمانکار می باشد. شیبهای نشان داده شده در نقشه ها میتواند با نظر مهندس مشاور عوض شود.

۱-۶- حفاری محل اجرای سازه ها - کانالها

پیمانکار موظف است با توجه به نقشه های اجرایی و دستورالعملهای مهندس مشاور نسبت به انجام عملیات حفاری، خاکبرداری و گودبرداری در محل اجرای کانال اقدام نماید. عملیات حفاری بایستی با در نظر گرفتن تمهیدات اجرایی لازم توسط پیمانکار انجام شود. کلیه احجام مربوط به طبقه بندی خاک و سنگ در خاکبرداری، کانال کنی، حفاری دستی، حفر ترانشه و لجن برداری بر اساس نتایج حاصل از حفاریها، نقشه ها و گزارش زمین شناسی، بررسیهای صحرایی و سایر اطلاعات موجود پیش بینی شده است. پیمانکار باید قبل از ارائه پیشنهاد قیمت از محل کارگاه بازدید نموده و با توجه به وضعیت محل، مراتب را پیش بینی و در پیشنهاد خود لحاظ نماید. درصدهای واقعی مربوط به طبقه بندی، پس از انجام حفاریها در هر قسمت، توسط کمیسیون طبقه بندی تعیین میگردد و مبنای پرداخت انواع حفاریها، گودبرداری ها، حفر ترانشه، خاکبرداریهای دستی و ماشینی، پی کنی، کانال کنی و لجن برداری خواهد بود. بجز از موارد مذکور، هیچگونه پرداخت اضافی از قبیل صعوبت کار و غیره انجام نخواهد شد. ابراز عدم اطلاع پیمانکار از این موارد، بهیچ وجه پذیرفته نخواهد شد.

۱-۷- روش خاکبرداری در محل قرضه ها جهت تأمین مصالح

بمنظور احتراز از خطر ریزش در معادن قرضه، پیمانکار باید برنامه و روشهای خاص خاکبرداری را بطریقی بکار گیرد که شیب خاکبرداریها نسبت به عمق ایجاد شده کاملاً مطمئن باشد. بطوریکه هیچگونه خطری متوجه کارگران و ماشین آلات نشود. در صورت عدم رعایت موارد فوق، چنانچه خسارت مالی و جانی پدید آید، مسئولیت پاسخگویی و



وزارت کشور

استاندارد اجرای کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۳۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

جبران خسارت بهمه پیمانکار می باشد. همچنین استخراج مصالح از قرضه ها باید بطریقی انجام شود که جهت جلوگیری از آب گرفتگی، گودالهای عمیق ایجاد نشود و آبهای ناشی از باران و ذوب برف سهولت از محل اجرای عملیات خارج گردد. خاکهای حاصل از رویه برداری و برداشت خاک نباتی میبایستی در محلهایی که توسط دستگاه نظارت مشخص خواهد گردید، دپو شود. این خاکها به هیچ وجه نباید با خاکهای مربوط به محل خاکبرداریها مخلوط شوند بطوریکه امکان پخش مجدد آنها و بازگرداندن زمین به حالت اولیه وجود داشته باشد. کلیه هزینه های مربوط به این عملیات، بر اساس ردیفهای مرتبط، پرداخت خواهد گردید.

۸-۱- پایداری شیبها

پیمانکار موظف است که کلیه اقدامات لازم جهت حصول اطمینان از ایمن سازی شیبها را رعایت نماید تا باعث مجروح شدن افراد، صدمه زدن به مستحذات و تأخیر در اجرای پروژه نشود. در مواقعی که لغزش در طول شیبهای حفاری شده، در زمان اجرا یا بعد از کامل شدن کار و قبل از تحویل قطعی اتفاق افتد، پیمانکار موظف است به هزینه خود کلیه مواد ریزشی را خارج نموده و در مواردی که مهندس مشاور حفاری بیشتری را جهت پایدار کردن شیبها و محیط اطراف بمنظور جلوگیری از ریزشهای بعدی لازم بداند و انجام دهد. در حالتی که لغزش در جایی اتفاق افتد که پیمانکار از شیب تندتری نسبت به آنچه که در نقشه ها نشان داده شده استفاده نموده و یا به هر صورتی غفلت کرده باشد، هیچ مبلنی برای خارج نمودن و دور ریختن مواد و بازسازی محل به وی پرداخت نخواهد شد. مضافاً چنانچه شیب ملایمتری در اثر لغزش حاصل شود و خاکریزی اضافی لازم باشد، این خاکریزی یا بتن ریزی اضافی به هزینه پیمانکار خواهد بود. اگر با تأیید مهندس مشاور لغزش رخ داده شده غیر قابل پیشگیری بوده باشد، هزینه مربوط به خاکبرداری اضافی و خاکریزی یا بتن ریزی بر اساس ردیفهای فهرست بهاء منضم به پیمان پرداخت خواهد گردید. پیمانکار بایستی در کمترین فاصله زمانی عملیات حفاری را انجام دهد.

۹-۱- کلیات عملیات خاکریزی

پیمانکار بایستی براساس موارد مندرج در این مشخصات فنی، مشخصات فنی عمومی، نقشه های اجرایی و دستور کارهای مهندس مشاور نسبت به تهیه، حمل، ریختن، پخش و کوبیدن انواع مختلف مصالح خاکی مناسب و عاری از مواد آلی در قسمتهای مختلف طرح از محل خاکبرداریها، اقدام نماید. در صورت عدم تکافوی حجم مورد نیاز از محل خاکبرداریها و عدم تناسب مشخصات مواد حاصله از خاکبرداریها با مواد مصرفی در خاکریزها، بایستی از قرضه ها بهره برداری گردد. پیمانکار میتواند خاکهای مصرفی در خاکریزها را از محلهای دیگری که در این مشخصات و نقشه ها و گزارشها ارائه نگردیده است تأمین نماید مشروط بر اینکه قبلاً این امر مورد تأیید کتبی مهندس مشاور قرار گرفته باشد. در هر صورت مصالح مصرفی بایستی علاوه بر اینکه دارای مشخصاتی مشابه آنچه که در این دفترچه ذکر گردیده باشد، بار مالی اضافی نیز ایجاد ننماید.

۱۰-۱- رقوم و شیب خاکریزها

خاکریزها بایستی بر طبق ابعاد، رقوم و شیب مشخص شده در نقشه ها و جزئیات نشان داده شده اجرا گردند. چنانچه به تشخیص مهندس مشاور تغییراتی در نحوه خاکریزی و مقاطع ارائه شده لازم باشد کتبا به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

۱۱-۱- مصالح مصرفی

مصالح مصرفی خاکریزها میتواند از مواد استخراج شده از حفاریها و خاکبرداریها به تنهایی یا با اختلاط با سایر موادی که در محدوده طرح بعنوان قرضه یافت می شود و مورد تأیید مهندس مشاور نیز باشد تأمین گردد. بطور کلی بایستی از مصرف خاکهای نامناسب و نامرغوب خودداری شود. چنانچه جهت تأمین یکی از انواع مصالح مورد مصرف در خاکریزها، مصالح یک قرضه براساس بررسیها و آزمایشها مورد تصویب مهندس مشاور قرار گرفت، تصویب مذکور جنبه همیشگی نداشته و در هر زمان در صورت مشاهده مغایرت مابین مشخصات قسمتهای از معدن مزبور با مشخصات مورد نیاز، استفاده از آن معدن میتواند مردود گردد. پس از اتمام عملیات حفاری در قرضه ها، باید سطح کلیه خاکبرداری ها طوری تنظیم شود که آب ناشی از بارندگی و ذوب برف ایجاد مانده در آنها ننماید و آبهای مذکور سهولت زهکش و خارج شوند. شیب ترانشه ها نیز بایستی با توجه به جنس مصالح و با تأیید مهندس مشاور بصورت پایدار در آیند.

۱۲-۱- خاکریزی در مقاطع ترکیبی

در مقاطع ترکیبی که عملیات خاکی شامل خاکبرداری و خاکریزی می باشد، ابتدا باید بستر خاکریز با نظر و تأیید دستگاه نظارت بشکل افقی (مسطح) و یا پلکانی درآید. پس از انجام آزمایشهای صحرائی لازم، باید به یکی از روشهای زیرین عمل گردد؛
الف: در صورتیکه بستر خاکریز (زمین طبیعی پس از خاکبرداری) و بستر خاکریز پس از تسطیح و با احداث پله دارای مقاومت کافی باشد و اختلاف مقاومت قابل توجهی وجود نداشته باشد، عملیات خاکریزی می تواند پس از بستر سازی انجام شود.
ب: در صورتیکه بستر خاکریز پس از تسطیح و یا احداث پله دارای مقاومت کافی نباشد و اختلاف مقاومت قابل توجهی وجود داشته باشد، ابتدا باید بستر تا عمق مورد نظر مهندس مشاور حفاری و سپس با استفاده از خاک مناسب خاکریزی و تحکیم بستر انجام شود. عملیات خاکریزی و سایر کارهای اجرایی پس از اطمینان کامل از استحکام بستر باید انجام شود.

۱۳-۱- مسئولیت حسن اجرای کار خاکریزی

با توجه به بند الف ماده ۱۸ شرایط عمومی پیمان، پیمانکار مسئولیت کامل حسن اجرای له کارهای موضوع پیمان را طبق اسناد و مدارک پیمان به عهده دارد. در این ارتباط پیمانکار موظف ثبت نشده است که قبل از شروع عملیات خاکریزی از وضعیت بستر اطلاعات کافی بدست آورد. در هر مقطع با توجه به ارتفاع خاکریز باید عملیات تحکیم بستر انجام شود و پس از آن خاکریزی آغاز گردد. در صورتیکه پس از تکمیل عملیات خاکی، در بدنه خاکریز و با شیبهای آن ترکیب بوجود آید. مسئولیت ترمیم آن با پیمانکار می باشد و از این بابت هیچگونه پرداخت اضافی به وی تعلق نخواهد گرفت. در این ارتباط پیمانکار موظف است که پس از تحکیم بستر، عملیات خاکریزی را مطابق مشخصات فنی انجام دهد و رعایت درصد تراکم، رطوبت بهینه و سایر موارد الزامی است تأیید آزمایشگاه برای اینگونه عملیات رافع مسئولیت پیمانکار نخواهد بود و در هر صورت مسئولیت حسن اجرای کار به عهده پیمانکار می باشد.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۳۰۳/۰۵/۱۵

پروست:

۱۴-۱- دیو نمودن مصالح اضافی

در تمام مواردی که حجم خاکبرداری از حجم خاکریزهای پیش بینی شده تجاوز نماید، این اضافه حجم بایستی بر طبق دستور مهندس ناظر به محلهای مشخصی شده حمل و دپو گردند. نحوه ریختن و پخش این خاکها باید بصورتی باشد که عمل زهکشی به خوبی انجام شود و از جمع شدن آبهای بارندگی در محدوده آن جلوگیری شود.

۱۵-۱- خاکریزی پشت پی ها، دیوارها و ابنیه فنی

پشت دیوارهای ابنیه فنی که با آب تماس ندارند، بایستی با قلوه سنگ، شن و ماسه با طبقه بندی SP, SW, GP, GW و یا تراشه های سنگ پر شود. میزان تراکم بایستی ۹۵ درصد دانسیته نسبی به روش ASTM D4253 و ASTM D4254 باشد. حداکثر قطر این مصالح بایستی از ۵ سانتیمتر بیشتر نباشد. در مواقعی که فضای باقی مانده به قدری کم بوده که امکان استفاده از متراکم کنندهای دستی وجود نداشته باشد، پیمانکار بایستی با تأیید مهندس مشاور فضای مذکور را با شفته سیمانی با مخلوط رودخانه ای و حداکثر ۷۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب شفته پر نماید.

خاکریز پشت ابنیه فنی که مستقیماً با آب تماس دارند، بایستی مشابه خاکریزها اجرا گردند. حداکثر قطر این خاکها ۵ سانتیمتر باشد که بایستی در لایه های ۱۰ سانتیمتری با متراکم کننده های دستی تا ۹۵ درصد استاندارد، کوبیده شوند.

۱۶-۱- کلیات عملیات بتن ریزی

بتن های مصرفی در قسمتهای مختلف طرح بشرح جدول زیر رده بندی می شوند:

جدول رده بندی بتن ها و محل مصرف آنها

ردیف	محل مصرف	رده بتن	مقاومت مشخصه بر اساس نمونه مکعبی (Kg/Cm)	حداکثر قطر شن مصرفی (mm)	اسلامپ (Cm)
۱	سازه ای	C-20	۲۵۰	۲۵	۵-۱۰
۲	بتن مگر	C-16	۲۱۰	۱۲	-
۳	ملات	C-16	۲۱۰	۸	-

پیمانکار موظف است پرونده کاملی از کلیه مراحل و سوابق مرتبط با عملیات بتنی هر قسمت پروژه تهیه نماید. این پرونده باید شامل موارد زیر باشد:

- نام معادن شن و ماسه، منبع آب و کارخانه سیمان که از آن سیمان تهیه می شود.
- نوع و متحنی های مصالح، نوع سیمان، نتایج آزمایش کلیه مصالح مصرفی
- منبع تامین آب بتن و نتایج آزمایش آن
- طرح اختلاط و نسبت مصرف مصالح در هر نوع بتن، روز، ساعت و محل بتن ریزی، اسلامپ بتن در محل تولید و در محل مصرف آن، ذکر رده بتن و نتایج مقاومت نمونه های استوانه ای ۷ و ۲۸ روزه با ذکر نوع نمونه.
- تعداد دفعات، حجم هر توبت بتن ریزی و فواصل بتن ریزیها.
- محل تهیه بتن، نحوه و مدت حمل، ریختن، جا دادن، مرتعش نمودن، بعمل آوردن و اسلامپ بتن
- نوع، مشخصات و میزان مواد افزودنی بتن
- قبل از انجام عملیات بتن ریزی، طرح اختلاط بتن بایستی توسط پیمانکار تهیه گردد تا پس از تأیید مهندس مشاور قابل اجرا باشد. پس از تعیین مقدار هر یک از اجزاء متشکله بتن هیچگونه تغییری در نوع و نسبت اختلاط آنها جایز نمی باشد مگر اینکه تغییرات مجدداً به تأیید مهندس مشاور برسد.
- طرح اختلاط باید بوسیله آزمایشگاه ذیصلاح و مورد تأیید مهندس مشاور تهیه گردد.
- میزان اسلامپ بر اساس طرح اختلاط بتن در شروع عملیات اجرایی تعیین خواهد گردید و با توجه به درجه حرارت و شرایط محیطی، با نظر مهندس مشاور قابل تعدیل خواهد بود.
- روشهای تعیین نسبت اختلاط بر اساس آئین نامه بتن ایران (آبا) می باشد و مقاومت فشاری متوسط لازم بر اساس بند آئین نامه بتن ایران (آبا) می باشد.
- از آنجا که در این پروژه دوام بتن از اهمیت بالابرخوردار بوده و کم شدن مقاومت بتن به کاهش دوام نیز منجر شود، پائین آمدن مقاومت بتن نسبت به مقاومت موردنظر، به هیچ وجه قابل قبول نیست.

- مقاومت متوسط از آزمایش سه نمونه مکعبی با سن ۲۸ روزه بدست می آید.

- مقادیر حداقل عیار سیمان با توجه به نوع سیمان انتخابی که نوع ۲ می باشد و شرایط محیطی حاکم بر منطقه و با توجه به مفاد آئین نامه آبا تعیین گردد و در صورتیکه حداقل سیمان با توجه به شرایط محیطی حاکم باشد، مقدار مقاومت مشخصه سیمان مورد نظر، مبنای ارزیابی مقاومت بتن خواهد بود.
- بدیهی است که طرح اختلاط، پس از ارائه توسط پیمانکار و تأیید مشاور، باید به تصویب کارفرما نیز برسد.

کارفرما و مهندس مشاور مختار هستند بمنظور کنترل فنی و کیفیت عملیات اجرایی بخصوص از کلیه بتنهای ریخته شده از هر نوع و هر رده در هر موقع که ضروری بدانند دستورالعمل بررسی، نمونه برداری و انجام آزمایشهای لازم را صادر نمایند. بدیهی است در صورت مورد تأیید قرار گرفته شدن عملیات بر اساس آزمایشها و بررسیهای انجام شده، هزینه کلیه نمونه برداریها و آزمایشها و خدمات مرتبط به این موضوع، بعهد کارفرما خواهد بود. در صورت عدم کفایت نتایج بدست آمده از بررسیها و آزمایشها، هزینه کلیه خدمات، بررسیها و آزمایشها و نیز هزینه های مرتبط با ترمیم با اصلاح محل نمونه برداری، بعهد پیمانکار می باشد. همچنین برای آن بخش از عملیات که کفاف شرایط فنی مندرج در شرایط خصوصی و نقشه های اجرایی را ننماید، برابر مقررات مندرج در شرایط عمومی و خصوصی و نقشه ها و فهارس بهاء رفتار خواهد شد. رنگ بتنهای اجراشده، حتی قسمتهائی که لکه گیری و مرمت شده اند، بایستی یکنواخت و یکسان باشد.

پیمانکار موظف است که بسته به مورد، کلیه مفاد آئین نامه بتن ایران را متناسب و با هماهنگی کامل با دستگاه نظارت، رعایت نماید. تهیه بتن فقط بایستی به صورت وزنی انجام گرفته و کلیه دستگاههای توزین، در محدوده زمانی مشخص، کالیبره گردند.

۱-۱۷- اختلاط بتن و بتن ریزی

ساختن بتن باید با توجه به مشخصات و نوع بتن مورد نیاز سازه ها انجام گیرد. برای این منظور باید از یک مرکز تهیه بتن یا دستگاه بتن ساز که بتوان با آن نسبت ترکیب مواد مشکله بتن را به صورت وزنی یا حجمی اندازه گیری و سپس مخلوط نمود، استفاده شود. پس از ساختن بتن باید آن را بوسیله منتقل کننده های مکانیکی یا هر وسیله حمل مناسب دیگر به صورتی که لطمه ای بر مشخصات آن وارد نگردد، حمل کرد. بتن باید تا حد امکان در جایگاه نهایی خود ریخته شود. بتن ریخته شده در قالب باید با لرزاننده ها یا ویبراتور متراکم گردد. طرح اختلاط بتن و نحوه اختلاط اهمیت ویژه ای در نیل به خواص مقاومتی مورد نیاز پوشش بتنی دارند. در این قسمت پارامترهای مهم و نحوه تاثیر آنها در مقاومت بتن تشریح می شود.

الف - خصوصیات سنگ دانه های مورد استفاده در مخلوط بتن

اجزاء سنگ دانه ای بتن معمولاً متشکل از ماسه طبیعی، گراول، سنگ خرد شده و با مخلوطی از این ها می باشد. سنگ دانه ها باید تمیز و عاری از هر نوع پوشش (غبار و غیره) باشند. همچنین سنگ دانه ها باید دارای شکل مناسب بوده و با دوام باشند. در هنگام اختلاط، سنگ دانه ها باید در برابر تغییرات فیزیکی و شیمیایی (نظیر ترک خوردگی، تورم، نرم شوندگی و...) مقاوم باشند و عاری از موادی باشند که روی خواص مقاومتی تاثیر گذارند. - مواد مضر و یا آلود کننده سنگ دانه ها: سنگ دانه ها معمولاً حاوی موادی نظیر سیلت، رس، میکا، زغال و سایر مواد آلی هستند که در پروسه اختلاط ایجاد مزاحمت می کنند. وجود این مواد در داخل بتن به طرق مختلف باعث کاهش کیفیت بتن می شود. به عنوان مثال وجود این مواد ممکن است باعث افزایش مصرف آب، ضعف در مقابل هوازدگی، کاهش چسبندگی بین اجزاء مخلوط بتن و مختل کردن پروسه هیدراتاسیون شود. - سلامت سنگدانه ها: برای نیل به مقاومت های بالا، یکی از مشخصه های مهم سنگ دانه ها سلامت آنها است. یک سنگ دانه سالم باید از نظر فیزیکی سالم و قابلیت مقاومت در مقابل هوازدگی، تورم و تجزیه شیمیایی را دارا باشند. نقش خلل و فرج موجود در سنگ دانه ها از این جهت حائز اهمیت است. این خلل و فرج باعث کاهش مقاومت، صلبیت، مقاومت در برابر سایش، چسبندگی با سیمان و ... می شود. از نقطه نظر مقاومت، سنگ دانه ها باید طوری باشند که بعد از اختلاط، مقاومت مورد نیاز برای پروژه را تأمین کنند. - شکل و وزن مخصوص سنگ دانه ها: پیرامون اصلی اشکال پهن و یا طویل سنگ دانه ها، تأثیر نامطلوب روی قابلیت عمل آوری بتن و نهایتاً مصرف بیشتر آب و سیمان می باشد. اگر درصد سنگ دانه های پهن و طویل درشت دانه متجاوز از ۲۵ درصد نباشد، تأثیر قابل ملاحظه ای روی پروسه عمل آوری ندارد ولی اگر از این مقدار بیشتر باشد هزینه عملیات افزایش می یابد. برای دستیابی سریع به مقاومت های بالا، سنگ دانه ها باید دارای وزن مخصوص بالایی باشند. وزن مخصوص یک معیار مناسب برای ارزیابی سریع مطلوبیت یک سنگ دانه می باشد. وزن مخصوص پائین غالباً نشان دهنده تخلخل بالا، ضعف سنگ دانه، قابلیت جذب بالا و نهایتاً مشخصه یک سنگ دانه نامناسب می باشد.

ب - دانه بندی سنگ دانه ها

ذرات ریزدانه مخلوط عمدتاً متشکل از ماسه طبیعی، ماسه مصنوعی و یا ترکیبی از این دو می باشد. برای دستیابی به یک مخلوط مناسب و قابل کار، دامنه توزیع ذرات ریز دانه باید مطابق جدول زیر باشد.

دانه بندی مناسب برای سنگ دانه های ریز

درصد عبوری مواد (درصد)	اندازه سرنده (میلیمتر)
۱۰۰	۹/۵
۹۵-۱۰۰	۴/۷۵
۸۰-۱۰۰	۲/۳۶
۵۰-۸۵	۱/۱۸
۲۵-۶۰	۰/۱۶
۱۰-۳۰	۰/۱۳
۲-۱۰	۰/۱۵

ذرات درشت دانه مخلوط عمدتاً متشکل از گراول طبیعی، گراول شکسته شده، خرده سنگ و یا ترکیبی از این دو می باشد. توزیع دانه بندی مخلوط باید محدود به دامنه ابعاد نشان داده شده در جداول مذکور باشد. شستن سنگ دانه ها به منظور دفع کردن ذرات نمک، رس و غیره از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در شرایط آب و هوایی سرد، بعد از شستن سنگ دانه ها آب باقی مانده ممکن است یخ بزند. بنابراین درجه حرارت محل انبار سنگ دانه ها باید در حد مناسب گرم نگه داشته شود. در صورت تهیه سنگ دانه بطور مصنوعی (یعنی استخراج مصالح از معادن مجاور و خردایش آن در محل باید مواد پودر شده از سطح سنگ دانه ها) قبل از استفاده زدوده شوند. پس از خردایش درصد ذراتی که از سرنده شماره ۲۰۰ عبور می کنند باید متجاوز از ۱۲ درصد نباشد.



وزارت کشور

استاندارد ملی کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۳۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

دانه بندی سنگدانه های درشت دانه برای بتن با مقاومت سایشی مناسب

درصد عبوری مواد (درصد)	اندازه سرنده (میلیمتر)
۱۰۰	۲۵
۹۵-۱۰۰	۱۹
-	۱۲/۵
۲۵-۶۰	۹/۵
-	۴/۷۵
۰-۱۰	۲/۳۶
۰-۵	۱/۱۸

۱۸-۱- دوام بتن

بتن به کار رفته در کلیه قسمت‌های ابنیه، باید از دوام کافی برخوردار باشد، بطوریکه بتواند طول عمر طولانی (بیش از ۵۰ سال) در مقابل شرایط نامناسب محیطی از قبیل مجاورت با یونهای مخرب و نیز یخ زدن و ذوب شدن های متوالی، پایدار باقی بماند. جهت بررسی دوام بتن از فاکتور دوام که بر اساس آزمایش روش A از استاندارد ASTM C666 تعیین می شود، استفاده خواهد شد. پیمانکار موظف به رعایت موارد مندرج در مشخصات فنی عمومی در ارتباط با دوام بتن می باشد. کارفرما و مشاور میتوانند از هر قسمت از اجزای سازه نمونه هایی برداشته و آنها را در مقابل یخ بنندان با حضور مواد یخ زدا مورد ارزیابی قرار دهند. ابعاد نمونه ها و روش آزمایش بر اساس استاندارد ASTM C672 می باشد. نمونه ها باید بتوانند پس از ۵۰ و ۱۰۰ سیکل رده صفر و پس از ۱۵۰ سیکل رده های صفر یا یک جدول زیر را احراز نمایند:

رده بندی	وضعیت سطحی
۰	بدون تورق
۱	تورق بسیار کم با عمق حداکثر ۲/۳ میلیمتر و بدون رویت دانه های درشت
۲	تورق کم تا متوسط
۳	تورق متوسط (بعضی از درشت دانه ها قابل رویت می شوند)
۴	تورق متوسط تا شدید
۵	تورق شدید (دانه های درشت در تمام سطح قابل رویت هستند)

بدیهی است که پرداخت مبلغ هزینه های اجرایی این بخش از عملیات، منوط به استحصال نتایج قابل قبول هر دوی مقاومت و دوام در چارچوب مشخصات فنی خصوصی و عمومی تعیین شده خواهد بود. در صورتیکه ضریب دوام کمتر از مقادیر تعیین شده باشد، عملیات اجرایی الزاماً بانظر کارفرما و مهندس مشاور تخریب یا تعویض خواهد گردید. برای این بخش از عملیات هیچگونه هزینه ای قابل پرداخت نخواهد بود. در صورت ورود آسیب به مصالح زیر بتن، پیمانکار به هزینه خود مصالح مزبور را با رعایت استانداردهای مربوطه و با روش مورد تأیید مهندس مشاور تعویض و ترمیم خواهد نمود. بدیهی است بابت این عملیات نیز هیچگونه هزینه ای به پیمانکار پرداخت نخواهد گردید.

۱۹-۱- سیمان

سیمان بکاررفته در بتن باید مطابق استاندارد ASTM C150 یا استاندارد شماره ۳۸۹ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد. پیمانکار موظف است که در کلیه بتن ریزی ها، نوع سیمان مصرفی و کارخانه تولید کننده را به تأیید مهندس مشاور برساند. سیمان مورد استفاده در این پروژه، تیپ ۲ می باشد. نزدیکترین تولیدکنندگان می باشند. مسیر حمل سیمان بر اساس جدول حمل خواهد بود و هزینه های مربوطه بر این اساس به پیمانکار پرداخت میگردد. در هر صورت کارخانه تولیدکننده، مسیر و فاصله حمل با تأیید دستگاه نظارت و از سیمان می تواند با کیسه های کاغذی مخصوص به کارگاه حمل شود، بطوریکه کاملاً از در معرض رطوبت بودن حفظ گردد. سیمان را میتوان بدون کیسه و بصورت فله نیز حمل نمود، مشروط بر آنکه در مقابل عوامل جوی محافظت گردد و در محل کارگاه در سیلوهای مناسب نگهداری شود. سیلوها در هوای سرد عایق بندی شوند و در هوای گرم به روشهای مناسب در درجه حرارت مطلوب نگهداری شوند. هنگامیکه سیمان بصورت کیسه ای انبار می شود، کیسه های سیمان باید روی سکوی تخته ای یا بتنی که حداقل ۲۰ سانتیمتر از سطح زمین طبیعی بالاتر باشد انبار گردد. تعداد کیسه هایی که رویهم قرار می گیرند باید از ۱۲ ردیف تجاوز ننماید، و در هر حال ارتفاع کل آنها از ۱/۸ متر بیشتر نشود. محموله های سیمان بایستی در محلهای سرپوشیده شده که مورد تأیید مهندس مشاور می باشد، انبار گردند. نحوه قرار دادن سیمانها بایستی بطریقی باشد که دسترسی، نمونه گیری و شناسایی آنها بهسولت امکانپذیر باشد. محموله ها بایستی بترتیب تقدم ورود به انبار مصرف شوند بطوریکه تحت هیچ شرایطی بیش از ۲ ماه از تاریخ تولید، در انبار باقی نمانند زیرا مصرف این نوع سیمانها در ساختمانهای دائمی جایز نیست مگر آنکه نتایج آزمایشهای مجدد، قابل قبول بودن آنها را تأیید نماید. سیمان تحویلی در هر نوبت بایستی بطور دقیق تحت آزمایش قرار گیرد و پس از حصول اطمینان از مطابقت آن با مشخصات استاندارد، اجازه مصرف داده شود.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۳۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

۱-۲۰- آب مصرفی

پیمانکار میتواند از آب رودخانه یا چاه جهت تهیه و بعمل آوردن بتن و ملات ماسه و سیمان استفاده نماید. مصرف آب رودخانه ها در شرایط سیلابی مجاز نمی باشد. مصرف آب رودخانه در صورتی مجاز است که بر روی نمونه های اخذ شده ، آزمایشهای لازم بشرح زیر انجام شود:

ردیف	شرح	حد مجاز	واحد	استاندارد
۱	pH	۸/۵-۵	ppm	د ت ۳۰۳
۲	ذرات جامد معلق	حداکثر ۱۰۰۰	ppm	د ت ۳۰۵
۳	مواد محلول	حداکثر ۱۰۰۰	ppm	د ت ۳۰۵
۴	کلرید (Cl ⁻)	حداکثر ۵۰۰	ppm	د ت ۳۰۶
۵	سولفات (SO ₄ ⁻)	حداکثر ۱۰۰۰	ppm	د ت ۳۰۷
۶	قلیائیه (Na ₂ O + 0.65K ₂ O)	حداکثر ۶۰۰		د ت ۳۰۴

نتایج آزمایشهای بدست آمده بایستی از حد مجاز بیشتر باشد. همچنین آب چاههای موجود در محدوده طرح نیز میتواند جهت تهیه و بعمل آوردن بتن و ملات ماسه و سیمان مورد استفاده قرار گیرد ، مشروط بر آنکه قبلا آزمایشهایی بشرح جدول فوق بر روی آنها انجام شود و نتایج بدست آمده در حد قابل قبول باشد. چنین آزمایش هایی حداقل باید در هر فصل (هر سه ماه) یکبار انجام گیرد. در ضمن مقاومت ۷ و ۲۸ روزه آزمون های ملات ساخته شده با آب غیر آشامیدنی (مطابق با د ت ۱۹)، باید حداقل معادل ۹۰ درصد مقاومت های نظیر آزمون های مشابه ساخته شده با آب مقطر باشد. در هر یک از موارد، محل برداشت آب بایستی با مجوز کتبی مهندس مشاور تعیین گردد.

۱-۲۱- شن و ماسه جهت تهیه بتن

۱-۲۱-۱- تهیه شن و ماسه

پیمانکار مجاز است از هر محل دیگری که صلاح بداند و به تأیید مهندس مشاور برسد، اقدام به تهیه شن و ماسه نماید، لیکن بایستی قبل از بهره برداری، نمونه های لازم اخذ گردیده و پس از شستشو، طبق نظر مهندس مشاوره بر روی آنها آزمایشهایی بشرح زیر انجام شود :

ASTM C-117

ASTM -131

ASTM C- 142

ASTM C- 127

ASTM C- 88

ASTM C- 235

ASTM C-123 ,C-295

ASTM C- 123

ASTM C-289

ASTM C-295

ASTM C-1260

ASTM C-227

ASTM C-586

ASTM C-1293

- تعیین درصد موادی که با شستن از بین میروند

-آزمایش سایش (لس آنجلس)

-آزمایش کلوخه های رسی و دانه های شکننده

- تعیین وزن مخصوص حقیقی ، ظاهری و جذب آب

- تعیین درصد کلریدها (Gr⁻)-تعیین درصد بنیان S03⁻

آزمایش ساندنس با سولفات سدیم و منیزیم

- تعیین میزان دانه های سست

- تعیین میزان CHERT

- تعیین درصد ذغال ولیگنیتهها

- فعل و انفعالات قلیائی به روش شیمیائی

- آزمایش پتروگرافیک

- فعل و انفعالات قلیائی به روش فیزیکی (کوتاه مدت)

- فعل و انفعالات قلیائی به روش فیزیکی (بلند مدت)

- تعیین قابلیت فعل و انفعال قلیائی سنگدانه های کربناته

- فعل و انفعالات قلیائی - سیلیسی.

در صورت لزوم ، تعداد و نوع آزمایشها توسط مهندس مشاور تعدیل خواهد گردید. پس از دریافت نتایج آزمایشها و تأیید معدن و محل بهره برداری توسط مهندس مشاور ، پیمانکار بایستی با استفاده از سرنده ، سنگ شکن و دستگاه ماسه شونی ، نسبت به تهیه شن و ماسه با دانه بندی های مختلف، اقدام نماید. شن نخودی و بادامی باید در دیوهای جداگانه ذخیره شود.

الف - آزمایشهای مربوط به نمونه های شنی

طبق نظر مهندس مشاور ، از تولیدات شن جدید بایستی نمونه های کافی اخذ و بر روی آنها آزمایش دانه بندی ، مقدار عبوری از الک ۲۰۰ و آزمایش سایش (لس آنجلس) انجام شود. چنانچه نتایج بدست آمده مورد تأیید مهندس مشاور قرار گرفت ، بر روی نمونه های مذکور بایستی آزمایشهایی بشرح زیر انجام شود :

ASTM C127

- آزمایش کلوخه های رسی و دانه های شکننده

-تعیین وزن مخصوص حقیقی ، ظاهری و جذب آب

- تعیین درصد کلریدها (Cl⁻)

✓

زل میکروسلیس و فوق روان کننده و مواد هوازا بایستی از کارخانجات معتبر و با تأیید مهندس مشاور تهیه گردد. جهت ارزیابی و کنترل مشخصات فیزیکی و شیمیایی مواد مضاف، بترتیب باید از استانداردهای ASTM C1240 و ASTM C494 استفاده شود. چنانچه از مواد مضاف تولید داخل کشور استفاده شود، حتماً بایستی تأیید مؤسسه استاندارد ایران توسط پیمانکار ارائه گردد. برای استفاده از مواد مضاف خارجی، تأیید مهندس مشاور با انجام آزمایشهای لازم و تهیه گزارش مربوطه و تأیید دفتر فنی کارفرما الزامی است.

۲۳-۱ طرح اختلاط بتن و انتخاب فرمول کارگاهی

طرح اختلاط بتن بایستی توسط پیمانکار بر اساس مصالحی که در طرح مورد استفاده قرار میگیرند تهیه گردد و طرح اختلاط بتن بر اساس مصالح دیگر قابل قبول نمی باشد. در هنگام تهیه طرح اختلاط بتن توسط پیمانکار و تولید بتن، آب آزاد دور دانه های شن و ماسه باید مورد توجه قرار گرفته و از حجم آب تعیین شده، کسر گردد. در طرح اختلاط بتن نسبت آب به سیمان باید حداقل ممکن بوده و بهر حال این مقدار به دلیل تأمین دوام در شرایط محیطی نامناسب و از ۰/۴۵ برای انواع بتن (به جز بتن مگر) تجاوز ننماید. در هر صورت با توجه به درجه حرارت، شرایط محلی و کارگاهی مقدار نسبت آب به سیمان با نظر مهندس مشاور تبدیل خواهد گردید. به کلیه بتن ها بجز بتن مگر بایستی ماده هوازا به اندازه مناسب اضافه شود. بطوریکه درصد حباب ریز هوای مورد نظر مشاور، تأمین گردد. پیمانکار بایستی طرح اختلاط بتن را بنحوی تهیه و ارائه نماید که با حداقل مواد سیمان مصرفی مقاومت و دوام مورد نیاز بتن را تأمین نماید. مقاومت مشخصه بتن و حدود میزان روانی بر اساس جدول مندرج در بند ۱-۱۶ بوده و بر این اساس طرح اختلاط رده های مختلف بتن توسط پیمانکار ارائه و پس از تأیید مهندس مشاور ملاک عمل قرار خواهد گرفت نحوه ساخت، حمل، ریختن، جا دادن، تراکم نمودن و بعمل آوردن بتنهای مصرفی باید بر طبق شرایط مندرج در مشخصات فنی عمومی باشد. استفاده از ضدیخ در تولید بتن مجاز نمی باشد. مقادیر و نسبتهای وزنی مصالح سنگی، آب، سیمان و در صورت لزوم مواد مضاف که در ساختن بتن بکار میرود، باید آنچنان تعیین گردد که بتن حاصله دارای کلیه ویژگیهای مندرج در نقشه های اجرایی و مشخصات فنی خصوصی باشد. بمنظور اطمینان از انطباق تجهیزات ساخت و روش تولید با استانداردها و ضوابط آئین نامه ای، حداقل تواتر کنترل و بازرسی باید مطابق آئین نامه بتن ایران (آبا) باشد. پیمانکار موظف است آزمایشهای مقدماتی و اختلاط آزمایشی بتن را زیر نظر مهندس مشاور انجام دهد. نتایج حاصل از آزمایشهای مقدماتی برای هر نوع بتن میبایست حداقل ۶ هفته قبل از استفاده آن در کار و شروع بتن ریزی آماده باشد. هیچگاه اضافه نمودن آب برای کاهش سفتی بتن پس از تکمیل عمل اختلاط مجاز نمی باشد.

۲۴-۱ کنترل

علاوه بر موارد مندرج در مشخصات فنی عمومی، طبق نظر مهندس مشاور، بایستی کنترلهای لازم بر روی بتن تازه و بتن سخت شده انجام شود. بطور کلی این کنترلهای شامل طرح اختلاط، میزان کلرید در اجزاء تشکیل دهنده بتن، رطوبت سنگدانه های روانی، وزن مخصوص، مقاومت فشاری، میزان آب، وزن سیمان، مقدار مواد مضاف و نسبت آب به سیمان می باشد. در ضمن باید اطمینان حاصل شود که نارسایی هایی از قبیل آب انداختن و جدا شدن دانه ها در بتن تازه و در حین مصرف اتفاق نمی افتد. پیمانکار موظف است که تسهیلات لازم را برای مهندس مشاور جهت کنترل و بازرسی اجزاء بتنی مطابق با "آئین نامه بتن ایران" فراهم آورد. بدین لحاظ پیمانکار بایستی آگاهی کامل از مفاد آئین نامه مذکور داشته باشد. جهت کنترل و انجام آزمایشهای لازم، پیمانکار بایستی کلیه امکانات و کارگران را جهت نمونه برداری و حمل و نقل در اختیار مهندس مشاور قرار دهد.

۲۵-۱ تهیه بتن

پیمانکار موظف است که از یک دستگاه بتن ساز یا مرکز ساخت بتن نزدیک به کارگاه جهت ساخت بتن استفاده نماید. در انتهای هر روز و با اتمام عملیات بتن ریزی، دیگ بایستی کاملاً تمیز و شسته شود. حفظ یکنواختی ساختهای متوالی (Batch) بتن در هنگام تولید بتن الزامی است. پیمانکار موظف به ساخت بتن قبل از بارگیری می باشد. بتن بایستی قبل از شروع به خود گیری مصرف شود. مصرف بتن هائی که آب آنها خشک شده و با شروع به سفت شدن نموده، مجاز نیست و می بایست از کارگاه خارج شود. حمل بتن از محل دستگاه مخلوط کن تا محل بتن ریزی بایستی سریع و آسان صورت گیرد تا از ضایع شدن ترکیب و جدا شدن مواد متشکله آن جلوگیری شود. بتن ریزی از ارتفاع زیاد موجب جدا شدن ذرات متشکله بتن میگردد. حداکثر ارتفاع ریختن بتن نباید از ۲ متر بیشتر باشد مگر آنکه تمهیدات لازم اتخاذ شده و شیوه کار به تأیید دستگاه نظارت رسیده باشد. دستگاههای بتن ساز بایستی بطور ادواری توسط مؤسسات ذیصلاح کنترل و کالیبره شده و گواهی مربوطه صادر و ارائه شود.

۲۶-۱ روانی بتن تولید شده

حداکثر اسلامپ مجاز بتن میبایست قبل از بتن ریزی توسط مهندس مشاور تعیین این مقدار مطابق استاندارد ASTM - C143-78 و استاندارد شماره ۴۹۲ ایران و برای سازه ها بین ۴۰ تا ۷۰ میلیمتر متغیر است. در صورتیکه جهت بتن ریزی از پمپ بتن استفاده شود، پیمانکار می تواند بدون تغییر در نسبت آب به سیمان و به کمک فوق روان کننده مرغوب، اسلامپ بتن را تا ۱۰۰ میلیمتر افزایش دهد. هر بتنی که مقدار و رفتن آن از مقدار حداکثر مجاز بیشتر باشد غیرقابل قبول است. مقدار آب مورد استفاده در بتن بایستی بگونه ای تعیین گردد که بتن حاصله دارای غلظت کافی باشد و این مقدار آب به درصد رطوبت موجود در شن و ماسه ارتباط دارد. پیمانکار موظف است که آب مصرفی در بتن را تنظیم نماید. بتن میبایست دارای روانی یکنواخت در اختلاط های مختلف باشد. افزایش آب به بتن سفت قبل از استفاده آن به هیچ وجه مجاز نمی باشد. بتنی که در میزان روانی آن تغییر داده شده و یا از شرایط مشخصات فنی تبعیت نکند مردود شناخته شده و بایستی تخریب یا تمویض شود. در هر صورت استفاده از آب اضافی جهت روان نمودن بتن به هنگام حمل و یا جا دادن آن در قالب، ممنوع می باشد.

۲۷-۱ گیورینگ و حفاظت و مرطوب کردن بتن

به منظور حفاظت بتن تازه و حصول اطمینان از گیرش بتن، لازم است پس از بتن ریزی حداقل به مدت ۷ روز بطور مداوم با تأمین رطوبت لازم به بتن با وسائل و روشهای قابل قبول دستگاه نظارت در شرایط محلی، بتن را مرطوب نگهداشت. پیمانکار باید در هر نوبت بتن ریزی به مقدار کافی وسائل لازم برای مرطوب نگهداشتن بتن در دسترس داشته باشد. انتخاب روش یا مجموعه ای از روش ها برای حفاظت و مرطوب کردن بتن به عواملی از قبیل دسترسی به مصالح، لازم، شکل و اندازه سطح بتن، اهمیت نمای ظاهری و ملاحظات و مناسبات اقتصادی بستگی دارد که شامل غرقاب نمودن یا آب پاشی پیوسته، گونی و حصیر که بطور دائم مرطوب شوند، ماسه مرطوب، مواد عمل آورنده مورد تأیید کارفرما و مهندس مشاور و پوشش نایلونی، می باشند. پیمانکار موظف است که متناسباً شرایط عمل آوری بتن مطابق جداول حداقل زمانی مندرج در آئین نامه آبا را رعایت نماید. همچنین پیمانکار میتواند با دستور دستگاه نظارت از Curing Compound برای حفظ رطوبت پوشش بتن استفاده نماید. جنس این ماده و میزان مصرف به ازای هر متر

مربع از سطح بتن، بایستی قبل از خرید و مصرف به تأیید دستگاه نظارت برسد. از طرفی در بتن ریزی در هوای سرد، پیمانکار باید اطمینان حاصل کند که در طول دوره مراقبت ۷ روزه، هرگز دمای سطح بتن کمتر از $+5$ درجه سانتیگراد نخواهد شد. استفاده از لحاف عایق با پشم شیشه به ضخامت ده سانتیمتر برای گرم نگه داشتن بتن و وسایل گرمایش جهت بتن ریزی در هوای سرد و ضروری می باشد.

۱-۲۸- ارتعاش بتن

کلیه کارهای بتنی باید مرتبش شوند. بتن را بایستی با وسایل مناسب به ارتعاش در آورد. نوع و طریقه ارتعاش برای کارهای مختلف بتنی قبل از اجراء بایستی به تصویب دستگاه نظارت برسد. ویبراتورها باید بتوانند فرکانسهایی را که از ۴۵۰۰ دور در دقیقه کمتر نباشند تولید کنند. شدت عمل ارتعاش باید بحدی باشد که تأثیر آن در بتنی که روانی آن بر اساس آزمایش نشست مخروطی استاندارد ASTM C143، ۲۵ میلیمتر است، تا شعاع ۴۵ سانتیمتری، مشاهده گردد. عملیات ارتعاش بتن باید توسط افراد باتجربه صورت گیرد. مدت عمل ارتعاش و شدت آن باید برای تراکم کامل بتن کافی باشد. بدون آنکه جداسازی را سبب شود. عمل ارتعاش نباید در یک نقطه تاحد تولید دوغاب سیمان در آن نقطه، ادامه یابد. کاربرد ویبراتورها نباید در فواصل بیش از ۲ برابر محیط عمل مؤثر آنها صورت گیرد. نوع، قدرت و تعداد ویبراتورها بایستی قبل از شروع عملیات بتن ریزی به تصویب دستگاه نظارت برسد.

۱-۲۹- پرداخت سطوح نهائی بتن

نوع سطح نمای بتن برای کارهای مختلف میبایستی مطابق با این مشخصات و یا نقشه های اجرایی باشد. "نامنظمی های سطوح" به صورت اتفاقی و یکنواخت تعریف و تقسیم می شوند. نامنظمی هائیکه در بتن در اثر اشتباه در قالب گذاری، حرکت، جابجانی، در رفتن و یا سایر نقایص قالب و پشت بندهای آن بوجود میاید در ردیف نوع اتفاقی تلقی خواهد شد و مستقیماً اندازه گیری میگردد. بقیه ناهمواریها به نام یکنواخت خوانده شده و میزان آن با شمشه تراز اندازگیری خواهد شد. طول شمشه تراز برای سطوح قالب دار ۱/۵ متر و برای سطوح بدون قالب ۳ متر خواهد بود. شمشه با الگوی منحنی ساخته می شود. پوکی و کرمو درآمدن بتن جزء نامنظمی ها محسوب نمی شود و بایستی تحت عنوان "تعمیرات بتن" بررسی و ترمیم گردد. پیمانکار موظف است کلیه سطوح نما را از شیره بتن و یاملات و یا قشرهای مواد چسبنده به آن و یا سایر لکه ها پاک کرده و یک سطح صاف، یکدست، یک رنگ و مطلوب ارائه دهد. نحوه ترمیم و تعمیر سطوح به شرح زیر می باشد:

- سطوحی که پشت آنها خاکریز می شود: تعمیر و بهبود سطوحی که پشت آنها خاکریز و یا بتن ریزی می شود نظیر مشخصات گفته شده در مبحث ترمیم قسمتهای کرمو شده بتنهایی صدمه دیده و معیوب خواهد بود.

- سطوح نهائی که بطور واضح دیده نمی شوند: تعمیر و بهبود سطوحی که بطور واضح در معرض دید نیستند نظیر مشخصات گفته شده در مبحث ترمیم پوکی ها، بتن های معیوب و ناقص شده، نامنظمی ها و تعمیر بتن خواهد بود. سطوح نهائی که بطور واضح دیده می شوند. نحوه ترمیم و برطرف نمودن نواقص سطوح مشخص شده، مطابق دستورات مهندس مشاور خواهد بود. نامنظمی های سطوح بایستی بیش از ۵ میلیمتر برای "نامنظمی های اتفاقی" و بیش از ۱۰ میلیمتر برای نامنظمی های یکنواخت باشد. ترمیم و بهبود سطوح نقص دار بایستی مطابق دستورات مهندس مشاور اجرا شود. نامنظمی های سطوح در جهت جریان آب بایستی از ۳ میلیمتر برای نامنظمی های اتفاقی و از ۵ میلیمتر برای "نامنظمی های یکنواخت" بیشتر باشد. "نامنظمی های اتفاقی" عمود بر جهت جریان آب بایستی با شیب ملایم ۱ عمودی به ۲۰ افقی ترمیم شود "نامنظمی های اتفاقی" در جهت جریان آب بایستی با شیب ۱ عمودی به ۱۰ افقی ترمیم شود. سطوح مجاور شیارهای دریچه ها نمیبایست اختلاف شیب بیش از ۳ میلیمتر در ۱/۵ متر را دارا باشند و شیارها نباید تغییری نسبت به خطوط تئوری داشته باشند.

۱-۳۰- تعمیرات و بهبود سطح ناصاف بتن

سطوح بتن پس از جمع آوری قالبها، با توجه به خطاهای مجاز، بایستی مطابق نقشه ها باشد. تعمیرات باید توسط گروه ورزیده و در اسرع وقت پس از بتن ریزی، ظرف حداکثر ۲۴ ساعت پس از باز کردن قالبها، انجام گیرد. بتنی که کلاً دارای سطوح ناصاف باشد به دستور مهندس مشاور تخریب خواهد شد و بایستی برای تطابق با مشخصات داده شده در نقشه، دو مرتبه ریخته شود. کلیه مواد و روشهای مورد استفاده برای تعمیرات، منوط به تصویب مهندس مشاور می باشد. در مواردیکه هدف، پر کردن حفره های سطح بتن باشد، بتن یا ملات مورد استفاده بایستی از نوع تعمیری بوده و بتواند قفل و بست کامل با بتن قدیمی داشته و بایستی هیچگونه آثار حفره یا ترکهای انقباض را دارا باشد در صورتیکه سطح بتن بصورت موضعی صدمه دیده و یا کرمو باشد، بایستی با تأیید مهندس مشاور تعمیر و بهبود یابد. برای انجام کار ابتدا شیاری به عمق ۲۵ میلیمتر اطراف سطح صدمه دیده و یا سطح کرمو شده ایجاد و سپس با چکش و قلم سطح کرمو تا رسیدن به بتن سالم بایستی برداشته شود و با ملات تعمیری مناسب، طبق دستورالعمل دستگاه نظارت پر گردد. همچنین لازم است قبل از اعمال ملات تعمیری، سطح بتن قبلی با چسب بتن اندود گردد. سطح خارجی میبایست کاملاً صاف و صیقلی باشد:

کلیه سوراخها و یا فضاهای تعمیر شده بایستی پس از پر کردن، اتصال بسیار محکمی بین سطح سوراخ شده و ماده پرکننده ایجاد نمایند. همچنین باید سطح فضای پر شده صاف، محکم، بدون هیچگونه ترک و یا نقصی باشد و کاملاً مرمت شود، همچنین رنگ آن پس از مرمت و خشک شدن کاملاً مطابق رنگ بتن مجاور خود باشد. یک لایه شامل POLYSULFIDE RESIN - EPOXY تأیید شده بایستی بلافاصله قبل از پر کردن با بتن یا ملات پر کننده خشک روی کلیه قسمتهای سطوح مورد تعمیر کشیده شود. استفاده از POLYSULFIDE RESIN - EPOXY میبایست مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده باشد. در صورتیکه نواقص و انحرافهای بتن ریخته شده بیش از حدود مشخص شده در بند پرداخت سطوح نهائی بتن باشد، قسمتهای بیرون آمده و اضافی میبایست بوسیله ابزار مخصوص تراش و صاف نمودن سطح سنگ، برداشته شوند.

در صورتیکه استفاده از ملات پرکننده خشک الزامی باشد، میبایست سوراخها بشکلی تراشیده شده باشند که حداقل عمق سوراخ ۲۵ میلیمتر و عرض سوراخ مساوی و یا بزرگتر از عمق آن باشد. از مصالح پرکننده خشک جهت تعمیر سوراخهای بجا مانده پس از برداشتن سیم و یا میله های نگهدارنده قالب، دور لوله و لوله های تزریق و یا شکافهای باریک مربوط به تعمیر ترکها، میتوان استفاده نمود. جهت پر کردن سوراخ میله ها، ترکها و یا محلهای کوچک با ملات پرکننده خشک، نیازی به استفاده از POLYSULFIDE RESIN-EPOXY نیست.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۳۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

۳۱-۱- کلیات کارهای بنائی با سنگ

آزمایش های پیش از استفاده از مصالح سنگی در سازه ها باید خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی سنگ را به طور کامل مشخص نماید. این آزمایشها وزن حجمی، اثر آب، اثرات تنبیرات دما در سنگ پوکی سنگ و چگونگی فضاهاى خالی سنگ، سختی کانیهای سنگ و پایداری سنگ در برابر محرکهای مکانیکی و جوی (هوازدهی) را مشخص می کند. آزمایش های متداول تعیین کیفیت مصالح سنگی منابع قرضه در طرح ها شامل موارد زیر میباشد که بر اساس استانداردهای درج شده در جدول شماره ۱ انجام می شود.

- تشریح نظری سنگ
- تعیین درصد جذب آب
- تعیین وزن مخصوص سنگ
- درصد تخلخل سنگ
- تعیین درصد افت وزنی سنگی در مقابل سولفاتهای سدیم، منیزیم و پتاسیم
- تعیین درصد افت وزنی در مقابل سایش به روش لوس آنجلس
- تعیین درصد افت وزنی مصالح سنگی در مقابل یخبندان (سرما و گرما)
- تعیین مقاومت فشاری تک محوری

حدود قابل قبول نتایج آزمایشهای مکانیک سنگ

پس از دریافت نتایج آزمایش های انجام شده بر روی نمونه های ارسالی، مقادیر هر پارامتر با معیارهای مناسب تطبیق داده شده و مناسب یا نامناسب بودن مصالح سنگی معدن مورد آزمایش مشخص می گردد، در خصوص محدوده های قابل قبول هر یک از خصوصیات مصالح سنگی مورد استفاده در طرحها، نتایج ذیل بر اساس منابع و مراجع معتبر مورد قبول می باشد:

حدود قابل قبول نتایج آزمایشات

ردیف	مشخصه	حد قابل قبول - منبع
۱	تشریح نظری سنگ	عدم وجود موارد مشکوک با رگه های مشکل دار
۲	تخلخل	کمتر از ۵ درصد
۳	درصد جذب آب	۰/۵ تا ۳ درصد وزن نمونه
۴	وزن مخصوص سنگ	۲/۶ تا ۲/۷ گرم سانتی متر مکعب
۵	افت وزنی در برابر گرما و سرما	کمتر از ۵ درصد
۶	سلامت سنگ در برابر سولفات های سدیم و منیزیم	کمتر از ۱۰ درصد
۷	افت وزنی در برابر سایش به روش لوس آنجلس	کمتر از ۲۵ درصد وزن نمونه
۸	مقاومت فشاری تک محوری	بیشتر از ۵۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع

۳۲-۱- اجرای درناژ در زیر تبدیل و پی پوشش سنگ و سیمان

با توجه به احتمال وجود آب در محل حفاری شده برای احداث پی، در زمان اجرای درناژ می بایست پمپ آب فعالیت نموده و نسبت به تخلیه آب اقدام نماید. همچنین سنگهای بکار رفته در درناژ می بایست از اندازه های بزرگی برخوردار بوده و بوسیله بیل مکانیکی یا هر وسیله دیگری تا حد امکان در داخل خاک فرو روند.

۳۳-۱- اجرای تبدیل و پوشش سنگ و سیمان

تبدیل و پوشش سنگ و سیمان می بایست بر اساس نقشه های موجود و همچنین نشریه شماره ۹۰ سازمان برنامه و بودجه اجرا گردند. در این استاندارد نسبت به نحوه چیدمان و سنگ های بکار رفته در دیوار به صورت مشروح توضیح داده شده است.

۳۴-۱- ملات سنگ و سیمان

ملات از ترکیب، آب، سیمان و ماسه بدست می آید، ملات مورد استفاده در این طرح به دو صورت بوده که با توجه به شرایط موجود و به تشخیص دستگاه نظارت بکار می رود:

- ۱- نسبت اختلاط ماسه و سیمان آن برای هر ۳ حجم ماسه حداقل ۱ حجم سیمان باشد. و حداقل مقاومت ۲۸ روزه آن ۲۱۰ کیلوگرم بر سانتی متر مکعب بوده و باید در هر متر مکعب ملات ۳۶۰ کیلوگرم سیمان استفاده گردد، اصطلاحاً به این ملات ۱:۳ می گویند.
 - ۲- نسبت اختلاط ماسه و سیمان آن برای هر ۴ حجم ماسه حداقل ۱ حجم سیمان باشد. و حداقل مقاومت ۲۸ روزه آن ۱۷۰ کیلوگرم بر سانتی متر مکعب بوده و باید در هر متر مکعب ملات ۲۸۵ کیلوگرم سیمان استفاده گردد، اصطلاحاً به این ملات ۱:۴ می گویند.
- نمونه: با توجه به شرایط پروژه در صورت لزوم و صلاحدید دستگاه نظارت در قسمت از عملیات اجرایی استفاده از مواد افزودنی مناسب مربوطه و مورد تایید مهندس مشاور بلامانع است و مسئولیت تهیه تامین بعهده پیمانکار بوده و هیچگونه هزینه ای از این بابت به پیمانکار به هیچ عنوان و اسمی پرداخت نخواهد شد.



استفاده از دستگاه ملات ساز (بتونیر) در تمام عملیات بنائی سنگی ضروری است و اختلاط ملات بصورت دستی مجاز نمی باشد.

بخش دوم کلیات شرایط فنی این طرح

۱-۲- عملیات پی کنی:

عملیات پی کنی شامل سخت و لجنی تا رسیدن به بستر مناسب در هر عمقی بایستی به تایید دستگاه نظارت و کارفرما برسد و صورتجلسه گردد. پی کنی سازه ها به صورت دستی می باشد مگر در شرایط خاص و با دستور کتبی دستگاه نظارت استان و حضور ناظر مقیم و یا ناظر شهرستان پی کنی توسط ماشین صورت گیرد و بهای آن به صورت ماشینی پرداخت می شود. پرکردن بئل دستکها؛ پله ها؛ دیوارهای حایل طرفین و غیره باید از خاک حاصل از پی کنی انجام و باقیمانده خاک پی کنی بایستی در محل های مشخص شده پخش و ریشه گردد.

۲-۲- مشخصات عملیات خاکی - احداث بند خاکی:

عملیات شامل برداشت خاک نباتی از سطح و خاک برداری و کانال کنی ریشه ذودنقه ای شکل زیر بدنه بند خاکی، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها با تراکم ۹۵ درصد به هر روش، اجرای قشر فیلتر (زهکش) دانه بندی شده در زیر بدنه (پایاب بدنه) و عملیات خاک ریزی بدنه اصلی با مخلوط مناسب با حداقل ۲۰ درصد خاک رس و ۷۰ درصد مصالح رودخانه ای مناسب (پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیل کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۹۵ درصد کوبیدگی) تا اینکه ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیدن حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد و اجرای ریپ رپ با سنگ لاشه در دیواره شیبدار داخلی بند خاکی و اجرای لایه نهایی با مصالح مناسب گراول روی تاج و دیواره خارجی (پایاب) بند خاکی مطابق نقشه و مشخصات فنی پروژه.

۳-۲- مشخصات عملیات سرریز ملاتی

- سنگ لاشه مرغوب منوط به تایید دستگاه نظارت از نزدیکترین معادن.
- دیوار چینی و بنایی با سنگ لاشه مرغوب و ملات ماسه سیمان با عیار ۱ به ۴ یعنی مقدار سیمان ۲۸۵ کیلوگرم در هر متر مکعب ملات.
- ماسه مصرفی بایستی از نوع شسته کارخانه ای و مورد تایید دستگاه نظارت باشد.
- در عملیات لاشه چینی بایستی سنگ های لاشه در ملات غوطه ور شوند و به صورت تخت در آن کارگذاری شود و از گذاشتن لاشه ها به بغل خودداری شود و سطح ظاهری کار هم دارای نمای مناسب و از لحاظ ریسمانی و شاقولی بایستی مورد تایید دستگاه نظارت باشد.
- لوله پلاستیکی کارگزاری شده به عنوان زهکش بایستی از نوع ۶ بار (نیمه قوی) به قطر ۶ اینچ باشد.
- بتن مصرفی باید با تایید دستگاه نظارت از نزدیک ترین محل تهیه و با میکسر به محل مورد نظر حمل گردد.

۴-۲- مشخصات عملیات اندود و بند کشی:

اندود و بندکشی خط دار سرریزهای سنگی ملاتی بایستی با عیار سیمان ۱ به ۳ یعنی مقدار ۲۶۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب ملات باشد.
- در اجرای اندود بایستی از شمشه بنایی استفاده شود و اندودی به ضخامت ۵ سانتی متر اجرا گردد.

۵-۲- مشخصات سدهای رسوبگیر گابیونی:

- سنگ لاشه مرغوب منوط به تایید دستگاه نظارت از نزدیکترین معادن و حداکثر ابعاد آن نباید از ۴۵ سانتیمتر بیشتر باشد.
- سیم گابیون از نوع گالوانیزه گرم با قطر ۳ میلی متر و سه پیچ و شش ضلعی با ابعاد چشمه های ۱۰ و ۸ سانتی متر استفاده شود، در صورت حمل سیم گابیون غیر از مشخصات فوق مورد تایید دستگاه نظارت نمی باشد و بایستی از محل کارگاه بارگیری و تخلیه شود.
- سیم گابیون بصورت باکس کاملاً بسته در شش وجه بایستی استفاده شود و در باکس بعدی بر روی آن لایه ی دیگر سیم گابیون بکار برده می شود و باسیم رابط دو رشته بصورت افقی و عمودی به فواصل ۶۰-۷۰ سانتی متر مهار بندی کامل انجام می شود. لازم به یاد آوری است مقدارسیم گابیون مصرفی در هر متر مکعب ۱۳ کیلوگرم می باشد.
- اندازه هر باکس با ابعاد حداکثر ۱/۲ متر عرض، حداکثر یک متر ارتفاع و حداکثر ۲/۵ الی ۳ متر طول می باشد.
- گابیون مصرفی باید از تولید کننده های معتبر و مورد تایید کارفرما تامین گردد.

۶-۲- مشخصات سدهای رسوبگیر ملاتی

بعد از رگلاژ پی کنی پیمانکار موظف به غرقابی نمودن سطوح و اجرای یک لایه ملات با ضخامت حداقل ۵ سانتیمتر در سطح پی کنی بوده و بعد از اجرای آن عملیات بنایی آغاز شود. اجرای این لایه ضروری بوده و بایستی توسط ناظر مقیم مستند سازی گردد و محاسبه آن جز حجم سازه می باشد.
- دیوار چینی و بنایی با سنگ لاشه مرغوب و ملات ماسه سیمان با عیار ۱ به ۴ یعنی مقدار سیمان ۲۸۵ کیلوگرم در هر متر مکعب ملات و سنگ لاشه مرغوب باشد که حداکثر ابعاد آن نباید از ۴۵ سانتیمتر بیشتر باشد.
- ماسه مصرفی بایستی از نوع شسته کارخانه ای و مورد تایید دستگاه نظارت باشد.
- در عملیات لاشه چینی بایستی سنگ های لاشه در ملات غوطه ور شوند و به صورت تخت در آن کارگذاری شود و از گذاشتن لاشه ها به بغل خودداری شود و سطح ظاهری کار هم دارای نمای مناسب و از لحاظ ریسمانی و شاقولی بایستی مورد تایید دستگاه نظارت باشد.
- لوله پلاستیکی کارگزاری شده به عنوان زهکش فقط در بدنه سازه قابل محاسبه بوده و بایستی از نوع لوله پلیکا ۶ بار (نیمه قوی) به قطر ۶ اینچ (۱۶۰ میلیمتر) تا ۸ اینچ (۲۰۰ میلیمتر) و ضخامت ۳.۲ میلیمتر باشد.

تذکر: (تعداد و محل نصب لوله ها نیز باید مطابق دستور کار دستگاه نظارت و کارفرما و منظم به صورت جلسه باشد).



وزارت فرهنگ و ارث ملی

استاداری کردستان

شماره: ۱۶۰۳/۰۵/۱۵ تاریخ:

پروست:

انتهای لوله ها حداکثر ده (۱۰) سانتیمتر از بدنه سازه بیرون آمده باشد و مقادیر اضافه بر این میزان محاسبه نخواهد گردید. کیلوگرم مورد لحاظ در صورت وضعیتهای در خصوص لوله مصرفی بر اساس وزن واحد طول لوله مصرفی با مشخصات مد نظر فوق الذکر می باشد.

- استفاده از دستگاه بتونیر بمنظور تهیه ملات مصرفی الزامی است.

- در اجرای اندود بایستی از شمشه بنایی استفاده شود و اندودی به ضخامت ۵ سانتی متر اجرا گردد به صورتی که در سدهای گابیونی لبه اندود به اندازه عرض یک شمشه به سانتی متری عقب تر از لبه پله ها اجرا شود تا از شکستگی اندود جلوگیری شود.

- نصب اشل فلزی در قسمت داخلی مخزن سازه ها با نقشه برداری از مخزن آنها انجام پذیرد و پیمانکار هزینه آن را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

۵۵ در این قرارداد اولویت اجرایی با سازه های سنگی ملاتی شماره NM1 و NM2 و NM3 واقع در آبراهه مشهور به اصحاب می باشد.

۲-۷- سایر موارد:

انجام خدمات مشروحه ذیل توسط پیمانکار جزء الزامات این پیمان می باشد و پیمانکار متعهد می گردد بر اساس نظرات و تاییدات مشاور و کارفرما (معاونت آبخیزداری) نسبت به انجام آن اقدام نماید و هزینه های مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نموده است. در صورت عدم انجام خدمات نقشه برداری و عدم ارائه مستندات به میزان ۱۰ درصد از صورت وضعیت های کارکرد پیمانکار بعنوان جریمه کسر خواهد گردید.

۱- انجام خدمات نقشه برداری:

- انجام خدمات نقشه برداری از مخازن کلیه سازه های اجرا شده مطابق فرمت تهیه شده توسط کارفرما در دو تراز کف سرریز و تاج سازه و نصب موردی اشل بر روی سازه های بزرگ در محل احداث سازه بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

۲- مستند سازی:

- در راستای صورت جلسه شماره ۳۸۵۳۲ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۸ هزینه مستندسازی و مصورسازی پروژه از ابتدا تا انتهای عملیات (قبل ، حین و بعد از اجراء) با استفاده از هلی شات (پهباد) و دوربین عکاسی و مشخصات ذیل با مدیریت مسئول روابط عمومی اداره کل و هماهنگی کارشناس ناظر ستادی پروژه آبخیزداری بر عهده پیمانکار می باشد.

- تصویر برداری هوایی از عرصه متناسب با نوع فعالیت در ۳ مرحله مشخص شامل قبل از اجرا ، حین اجرا ، بعد از اجرا برای هر پروژه انجام پذیرد.

- انجام تصویر برداری مجزا بنا بر نوع پروژه در فصل مناسب برای نشان دادن اثر بخشی پروژه به نحویکه پوشش گیاهی مناسب و آبیگری کامل سازه ها به تصویر کشیده شود.

- انجام تصویر برداری به صورت مصاحبه با مسئولین اجرایی پروژه و بهره برداران محلی که نشان از اثر بخشی پروژه دارد برای هر کارگاه صورت پذیرد.

- در صورت وجود مراسمات ویژه از قبیل افتتاحیه، بازدیدهای مهم مسئولین و حوادث پیش بینی نشده مانند وقوع سیلاب در هر پروژه انجام پذیرد.

- فیلم برداری و تهیه عکس بایستی با کیفیت عالی و 4 k انجام پذیرد.

- تهیه کلیپ مستقل دو دقیقه ای از مراحل مختلف اجرای پروژه با کیفیت عالی و صدا گذاری به همراه تیتراژ ، نریشن ، و موسیقی فیلم.

- تهیه و تحویل حداقل ۵۰ عکس با کیفیت حرفه ای هوایی از مراحل مختلف اجرای پروژه در زوایای مختلف و تأثیر گذار به صورت یک پک کامل.

- چاپ سه عکس منتخب دارای وجه هنری و حرفه ای بر روی شاسی چوب با ابعاد ۱۰۰×۷۰ همراه با زیرنویس شامل استان، شهرستان، زیر حوزه و عنوان عملیات.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۶۴۰۳/۰۵/۱۵

پروست:

شرایط فنی عمومی

این پیشنهاد دهنده، بدینوسیله تأیید می نماید که کلیه شرایط ذیل را پذیرفته و ملزم به رعایت آن می باشد چنانچه در زمان بازگشایی و در حین کار، خلاف این موضوع به اثبات برسد، کارفرما مطابق با مقررات و مفاد شرایط عمومی و خصوصی پیمان تصمیمات لازم را اتخاذ خواهد نمود.

۱- نقشه های قرارداد، نقشه های کارگاهی، نقشه های چون ساخت

پیمانکار موظف است قبل از شروع به هرگونه عملیات اجرایی، کلیه نقشه ها و مشخصات فنی عمومی و خصوصی و اسناد مربوطه را مطالعه کند و پس از حصول اطمینان از تسلط کافی بر کل عملیات اجرایی و آگاهی کامل از ارتباط قسمتهای مختلف با یکدیگر و آشنائی به تمام زوایا و مشخصات عملیات اجرایی، نسبت به شروع کار مبادرت ورزد. بهر حال در صورتیکه با توجه به خصوصیات ارتباطی کلیه قسمتهای مسیر با یکدیگر و در اثر عدم توجه پیمانکار به این موضوع خساراتی اعم از جانی و مالی بوجود آید، پیمانکار مسئول آن می باشد و بایستی به هزینه و مسئولیت خود نسبت به رفع آنها اقدام نماید. پیمانکار موظف است براساس نقشه و مشخصات ابلاغی عملیات اجرایی را انجام و در صورت انجام اضافه کاری خارج از نقشه و مشخصات و بدون دستور کار، کارفرما و مشاور مسئولیتی در قبال پرداخت آن ندارد. تاریخ تنظیم صورتمجلس تحویل زمین به پیمانکار، تاریخ شروع بکار محسوب گردیده و زمان انجام کار تاریخ تحویل زمین محاسبه خواهد شد.

پروژه ارائه شده در اسناد مناقصه به عنوان گزینه مبنا شناخته میشود و در صورتی که برای نیل به اهداف پروژه، از جانب کارفرما تغییراتی در نقشه ها و یا فرآیند اجرایی اجرا شود، پیمانکار ملزم به اجرای آن می باشد و هزینه های ایجاد شده براساس مبانی شرایط پیمان به پیمانکار پرداخت میگردد.

نقشه و مشخصات ارائه شده در اسناد برای کل حوزه می باشد و تعداد و موقعیت سازه های اولویت دار لازم به اجرا، در این قرارداد در روز تحویل کارگاه و با نظر کارفرما از بین کل سازه ها متناسب با حجم قرارداد انتخاب و تحویل پیمانکار می گردد. بدیهی است کلیه مدارک اجرایی و آلبومهای نقشه پس از عقد قرارداد در اختیار پیمانکار قرار خواهد گرفت. نقشه های فوق الذکر اجرایی بوده و پیمانکار موظف است نقشه های کارگاهی (SHOP DRAWINGS) با جزئیات مورد نیاز را تهیه نماید. بدین منظور با شروع عملیات، پیمانکار موظف است دفتر فنی مجزا در محل کارگاه جهت اجرای تعهدات خود در این مورد و سایر موارد ایجاد نماید. نقشه های مزبور نباید بعنوان کل نقشه های اجرایی نهائی و مصوب کار تلقی گردد، زیرا علاوه بر این نقشه ها، در حین اجرای عملیات بر اساس شرایط واقعی کار و بنا به مقتضیات طرح ممکن است تغییرات و یا اصلاحاتی در نقشه های مزبور اعمال گردد و با دستگاه نظارت ممکن است به منظور تکمیل نقشه های مذکور، نقشه های اضافی دیگری را به تدریج و بر اساس برنامه زمانبندی جهت اجرا به پیمانکار ابلاغ نماید، تهیه نقشه های چون ساخت یا مطابق اجرا (AS BUILT DRAWINGS) نیز بعهده پیمانکار می باشد. پیمانکار موظف است پس از تکمیل عملیات اجرایی هر بخش با هر سازه، نقشه های چون ساخت یا مطابق اجرا را تهیه و جهت تأیید، به مهندس مشاور ارائه نماید.

متن دفترچه ها و آلبوم نقشه های اجرایی با یکدیگر مطابقت دارند، در صورتیکه انجام کاری فقط در نقشه یا در متن مشخصات منظور گردیده و در مدرک دیگر ذکر نشده، کار مورد بحث باید طبق مشخصات مدرکی که در آن ذکر گردیده انجام شود و عینا مشابه آن است که در کلیه مدارک ذکر و تعیین شده باشد.

۲- مشخصات فنی و استانداردها

چنانچه مشخصات فنی منضم به پیمان در مواردی مسکوت باشد، در وهله اول می بایست مشخصات فنی، دستورالعمل ها و استانداردهای مصوب و معمول در ایران از جمله نشریه های ۹۰ - ۱۰۸ - ۴۱۶ - ۵۱۸ سازمان برنامه و بودجه و در وهله بعد، استانداردها، مشخصات فنی و آئین نامه های معتبر بین المللی مورد استفاده قرار گیرد. در صورت نیاز به استفاده از مشخصات فنی، استانداردها و آئین نامه های بین المللی، پیمانکار در هر مورد باید مشخصات، آئین نامه و یا استاندارد مورد نظر را پیشنهاد و پس از تصویب دستگاه نظارت ملاک عمل قرار دهد و چنانچه لازم باشد از شرایط استاندارد مشخص شده یا تصویب شده عدول شود، باید شرح، دلایل و توضیح بسیار دقیق آن قبلاً برای تصویب به دستگاه نظارت ارسال گردد.

۳- نقشه برداری، استقرار و میخکوبی

پیمانکار موظف است پرسنل، وسایل نقشه برداری و ابزار کار مورد نیاز را به تعداد کافی و با کیفیت مطلوب برای انجام موضوع قرارداد در کارگاه در دسترس داشته باشد. پیمانکار موظف است قبل از شروع هرگونه عملیات اجرایی، نشانه های ترازیابی را که مشخصات و موقعیت آنها توسط مهندس مشاور در اختیار وی قرار گرفته، کنترل نموده و از صحت وضعیت و رقوم مربوطه اطمینان حاصل نماید. چنانچه تناقضی در این زمینه مشاهده گردد، پیمانکار بایستی مراتب را کتبا جهت اصلاح، به مهندس مشاور اطلاع دهد. حفظ نشانه های مذکور و کلیه میخکوبیها بعهده پیمانکار است. قبل از شروع عملیات اجرایی، پیمانکار موظف است طبق روش مورد نظر مهندس مشاور نسبت به انجام میخکوبی و پیاده سازی اقدام نماید. چنانچه پس از انجام میخکوبی و برداشت مقاطع طولی و عرضی بین



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

پرست:

آنها و نقشه های اجرایی قرارداد، اختلاف مشاهده گردد، پیمانکار مقاطع برداشتی و محاسبات مربوطه طبق روش مورد نظر مهندس مشاور را جهت رفع تناقض تحویل وی بخواهد نمود. در هر صورت وضع موجود را پیمانکار و مهندس مشاور و کارفرما صورت مجلس می نمایند. چنانچه ضمن اجرای عملیات، تغییراتی در مسیر یا محل اینیه فنی بوجود آید، پیمانکار موظف است میخکوبی خود را بر اساس این تغییرات و درخواست مهندس مشاور انجام دهد و هیچگونه پرداختی از این بابت به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت. در صورت عدم انجام کنترل های لازم توسط پیمانکار یا عدم اطلاع مغایرت ها به مهندس مشاور ظرف مدت مقرر، فرض بر صحت کامل اطلاعات ارایه شده بوده و هیچگونه اعتراضی در آینده، مسموع نخواهد بود. کلیه هزینه های مربوط به نقشه برداری و موارد بیان شده در این بند بر عهده پیمانکار بوده و در قیمت پیشنهادی خود آن را لحاظ نموده است.

۴- منابع تهیه مصالح و قرضه ها

مصالحی که در این طرح می بایست مورد استفاده قرار گیرد شامل مصالح سنگی (لاشه سنگ)، شن و ماسه می باشد که جزییات آن در جدول فاصله حمل در انتهای شرایط فنی خصوصی ذکر گردیده است. در تهیه سنگ اولویت با معادن فعال دارای پروانه ی بهره برداری می باشد و در صورت عدم وجود چنین معادنی جهت برداشت سنگ از حوزه پیمانکار موظف است با اخذ معرفی نامه از کارفرما قبل از شروع عملیات نسبت به واریز دولتی و اخذ مجوز برداشت سنگ از کلیه ادارات ذیربط اقدام نماید. کلیه خسارت و دعاوی حقوقی ناشی از عدم اجرای این بند در مسئولیت پیمانکار می باشد. پیمانکار باید قبل از ارائه پیشنهادی بررسی و مطالعات تعلیق در مورد منابع موجود، میزان موجودی هر کدام و همچنین کیفیت سنگهای موجود در معدن بر اساس آزمایشهای سنگ تایید شده از جانب مشاور را بعمل آورده و هزینه های لازم جهت تامین مصالح مورد نیاز را با در نظر گرفتن هزینه های احتمالی جهت انجام عملیات اصلاحی مختلف بر روی مصالح طبیعی موجود در معادن به منظور انطباق با مشخصات فنی قرار داد، تعیین و در پیشنهاد خود منظور نماید. لازم به ذکر است که بسیاری از معادن موجود در منطقه در اجاره فرد خاصی بوده و هزینه تهیه مصالح بر عهده پیمانکار بوده و پرداخت جداگانه ای صورت نمی گیرد. در صورتیکه بنا به تشخیص دستگاه نظارت مواد اصلی مصالح موجود در معادن منطقه پروژه طوری باشد که خارج از مشخصات خواسته شده بوده و با انجام هر گونه عمل اصلاحی با مشخصات منطبق نگردد، و یا اینکه بر حسب مورد نتوان تمامی مصالح مورد نیاز را از آنها استخراج نمود در این صورت پیمانکار می تواند منابع دیگری را که حتی المقدور به محل اجرای کار نزدیک باشد پیشنهاد نماید. در این صورت هزینه انجام هر گونه آزمایش بر روی مصالح پیشنهادی به عهده پیمانکار می باشد. پرداخت هر گونه هزینه های اضافی حمل و جهت دسترسی به معادن و استخراج مصالح از قبیل احداث راه های ارتباطی پرداخت حقوق مالکانه و خسارت صاحبان اراضی، و عوارض معدن و غیره به عهده پیمانکار می باشد.

خاک مورد نیاز جهت عملیات خاکریزی و جاده ها حتی الامکان از خاکبرداری های محوطه در صورت نیاز از نواحی اطراف محدوده طرح تامین میگردد. پیمانکار موظف است هنگام اجرای عملیات، نزدیک ترین معادن را انتخاب و قبل از هرگونه استخراج مصالح نسبت به ارسال نمونه جهت آزمایشگاه و انجام آزمایشهای لازم طبق مشخصات فنی عمومی و خصوصی و دستورات دستگاه نظارت، اقدام نماید. لازم به ذکر است قبل از انجام آزمایشهای مورد نیاز، پیمانکار مجاز به بهره برداری از معادن نمی باشد. قشر خاک نباتی محل قرضه ها بایستی قبل از هرگونه عملیات برداشته و کنار زده شود. حداکثر عمق استخراج در محل های پیشنهادی دو متر پیش بینی شده است. گستر شیروانی و کف محلهای قرضه بایستی بگونه ای شکل یابد که از ایجاد مانداب جلوگیری بعمل آید. حمل و استفاده از خاک اضافی حاصله از خاکبرداری به هر محل خاکریزی بایستی با تصویب کتبی دستگاه نظارت صورت گیرد. چنانچه بهر علت استفاده از خاک برداریها برای عملیات خاکریزی مناسب نباشد، پیمانکار موظف است براساس دستور دستگاه نظارت، خاکهای مازاد را به هر مکانی که تعیین می شود حمل و تخلیه نماید.

۵- حفظ و تامین آب کشاورزی

در محدوده اجرای عملیات پیمانکار موظف است نقشه های اجرایی مربوط به انحراف موقت با تامین موقت آب انهار زراعی را که در اثر اجرای عملیات دچار وقفه خواهد شد. برای دوره مدت پیمان تهیه و به تصویب دستگاه نظارت برساند و بر این اساس و بدون ایجاد هیچگونه وقفه ای آب زراعی را تامین نماید. هزینه انجام اینگونه عملیات شامل هزینه اجرای عملیات و اقدامات مربوط به حفظ و نگهداری انهار سنتی و شبکه های آبیاری و زهکشی موجود که به صورت موقت خواهد بود، در هزینه های تجهیز کارگاه پیش بینی شده است، در صورتی که هزینه های پیش بینی شده در تجهیز کارگاه برای انجام عملیات مذکور کافی نباشد، پیمانکار باید هزینه های اضافی را در قیمت پیشنهادی خود منظور نموده و بعدا هیچگونه ادعایی در این مورد پذیرفته نبوده و مسئولیت تامین آب زراعی و پرداخت خسارات احتمالی از این بابت کلا به عهده و به هزینه پیمانکار خواهد بود.

۶- عبور و مرور، جاده ها و پلها

پیمانکار موظف به تأمین تسهیلات عبور و مرور در کارگاه و مناطق مجاور آن، به گونه ای است که ایمنی عبور و مرور عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی پلها، جاده ها و رودخانه ها را تضمین و تأمین نماید. تحویل زمین ها و راههای ارتباطی طی تنظیم صورتجلسه ای در محل اجرای عملیات صورت خواهد گرفت. کلیه خسارات و دعاوی حقوقی ناشی از عدم اجرای این بند در مسئولیت پیمانکار می باشد. از این بابت هیچ مبلغ اضافی بابت احداث راهها و نگهداری به پیمانکار پرداخت نخواهد شد، همچنین پیمانکار نباید خارج از حریم کارگاه و محل اجرای کار هیچگونه دخل و تصرفی در اراضی و املاک اشخاص و غیره بتماید.

۷- جاده های حمل و نقل و جاده های کارگاهی

پیمانکار موظف به احداث و نگهداری جاده های کارگاهی و جاده های حمل و نقل، به گونه ای که مورد لزوم عملیات پروژه و مورد تأیید مهندس مشاور و کارفرما است، می باشد.

۷-۱- جاده های حمل و نقل به معدن سنگ و منابع قرضه

پیمانکار موظف به ایجاد جاده برای دسترسی آسان تر به منابع قرضه با تأیید مهندس مشاور و کارفرما است. پیمانکار مسئول احداث، حفظ و نگهداری جاده های مورد نیاز در طول اجرای عملیات پروژه و گسترش جاده هایی که بر طبق پیمان مجاز دانسته شده، می باشد.

۷-۲- نگهداری جاده های اصلی و جاده های دسترسی موجود

پیمانکار موظف است کلیه تمهیدات لازم را جهت نگهداری جاده های دسترسی، جاده های اصلی و عمومی در محدوده کارگاه طبق نظر و تأیید مهندس مشاور و کارفرما بکار گیرد. اینگونه نگهداری میبایست تا زمانی که پیمانکار قادر به احداث جاده های اختصاصی برای طرح گردد، ادامه یابد.

۷-۳- تقاطع با جاده ها، کانالهای آبیاری و مستحذات موجود

پیمانکار موظف است عملیات اجرایی را بطریقی انجام دهد که عبور و مرور در جاده های موجود بطور عادی و معمول جریان داشته باشد و از دیو مصالح در حریم جاده ها خودداری نماید. توقف ممتد و طولانی ماشین آلات پیمانکار در جاده ها مجاز نمی باشد. پیش از شروع عملیات اجرایی در صورت لزوم پیمانکار نسبت به اخذ مجوز از اداره ذیربط، باید اقدام نماید. عملیات اجرایی مربوط به این جاده های انحرافی بایستی مورد تأیید دستگاه نظارت باشد و در مواقع لازم شن ریزی و گریدرزنی انجام شود. پیمانکار موظف است در برنامه ریزی اجرایی خود توجه ویژه به این مقاطع داشته باشد. پیمانکار بایستی تمهیدات اجرایی و ایمنی را جهت انحراف مسیر جاده های موجود، فراهم سازد. در زمانی که جاده اصلی بسته است، جاده انحرافی بایستی کلیه شرایط یک جاده مناسب را داشته باشد. تهیه و نصب علائم راهنمایی و هشدار دهنده لازم نیز بعهده پیمانکار می باشد.

۷-۴- خطوط آب، برق، تلفن، گاز و غیره

بمنظور اجتناب از وارد آمدن هر گونه خسارت به خطوط خدمات عمومی از جمله کابلهای برق، تلفن، فیبر نوری، لوله های انتقال آب، نفت و گاز که مسیرشان در محدوده اجرای عملیات موضوع این پیمان قرار دارد، پیمانکار موظف است کلیه تمهیدات لازم را اعمال نماید. همچنین پیمانکار موظف است جهت مشخص نمودن محل عبور تأسیسات فوق در نزدیکی محل کارگاه و مسیرهای عملیاتی از طریق ارگان های خدمات رسان پیگیری های لازم را به عمل آورده و نتایج را به همراه کروکی موقعیت تأسیسات موجود تحویل دستگاه نظارت دهد. جبران هرگونه خسارت و پاسخ به هرگونه ادعا و شکایت در رابطه با اینگونه موارد بعهده پیمانکار است. پیمانکار همچنین موظف است کارفرما را در برابر هرگونه جریمه، پرداخت خسارات، ادعا و شکایتی در ارتباط با موارد فوق الذکر مصون نماید. در زمان نقشه برداری اولیه می بایست با انجام نامه نگاری و استعلام از شرکتهای گاز، آب و فاضلاب، نفت، مخابرات و ... نسبت به وجود تأسیسات در محدوده طرح اطلاع حاصل نمایند تا در صورت نیاز طرح با توجه به آنها اصلاح شود. همچنین در صورت تقاطع و برخورد عملیات موضوع پیمان با هر گونه مستحذات از قبیل خطوط لوله آب، فاضلاب، گاز، نفت، خطوط انتقال نیرو و کانال های موجود آبیاری و یا هر نوع تأسیسات دیگر، پیمانکار می بایست حداقل یک هفته قبل از شروع عملیات نقشه های اجرایی محل تقاطع را که نشان دهنده نحوه خاکبرداری، پی کنی و غیره و همچنین مهار و حفاظت تأسیسات مذکور باشد را جهت بررسی و تأیید سازمان ها و ادارات ذیربط به دستگاه نظارت تسلیم نماید. بدیهی است پس از تأیید نقشه های مذکور و اجرای عملیات هزینه های مربوطه بر اساس ردیفهای مندرج در فهرست بهای قرارداد پرداخت خواهد شد. در هر حال پیمانکار موظف است که کلیه اقدامات احتیاطی و ایمنی مورد نظر سازمان با اداره ذیربط را رعایت نموده و در صورت قصور در انجام وظایف خود و وارد آمدن خسارات مسئول جبران لطمات وارده به هزینه خود خواهد بود.

۸- انبارها، ساختمان ها و تأسیسات موقت

پیمانکار موظف است کلیه ساختمان ها و تأسیسات موقت پروژه را که شامل دفاتر کار، کارگاهها، انبارها و سایر تأسیسات مورد نیاز می باشد، با تسهیلات لازم و به هزینه خود ایجاد نماید. این تأسیسات و تسهیلات بدون آنکه تنها به موارد زیر محدود شوند شامل موارد زیر می باشد:

(۱) احداث ساختمان برای مصارف گوناگون.

(۲) تسلیح محوله کارگاه، زهکشی، محوطه سازی و ایجاد فضای سبز، حصار کشی و سایر اقداماتی که شرایط محیط کارگاه را بهبود میبخشد.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

پوست:

(۳) تامین آب، برق، ارتباطات و ایجاد شبکه های توزیع مربوطه در محدوده کارگاه.

(۴) از بین بردن مواد زائد و زباله ها و ابزار جمع آوری، تصفیه و دفع فاضلاب.

(۵) تسهیلات مربوط به حفاظت در مقابل آتش سوزی.

پیمانکار موظف است موقعیت و محل پیشنهادی، نقشه جانمایی و نقشه های کلی ساختمانهای موقت کارگاه را تهیه و قبل از اجرا برای تصویب دستگاه نظارت تسلیم نماید. موقعیت ساختمانها و تاسیسات مزبور می بایست علی الاصول در محدوده اجرای عملیات باشد تا نیازی به تحصیل اراضی اضافی نباشد. این ساختمانهای موقت بوده و در پایان کار به هزینه و توسط پیمانکار برچیده و جمع آوری شود. پیمانکار می تواند در صورت رضایت و تایید کتبی کارفرما تمام یا قسمتی از این ساختمانها و تسهیلات دیگر را ترک کرده و آنها را خراب ننماید. در ایجاد این تسهیلات همواره باید رعایت کلیه قوانین و مقررات جاری و آئین نامه های مربوطه شده باشد. کلیه ساختمان های موقت باید دارای استحکام و مقاومت کافی بوده و از لحاظ اصول ساختمانی، مشخصات و نحوه اجرای آن به تصویب دستگاه نظارت رسیده باشد. در هر حال پیمانکار مسئول خسارات ناشی از احداث ساختمانها و تاسیسات غیر مستحکم و ضعیف بوده و در صورت تجدید بنای آن به هزینه وی انجام خواهد شد.

۹- نظارت و بازرسی

کلیه عملیات اجرا شده در این پیمان ممکن است در تمام مواقع و در هر حالت و مرحله ای از کار توسط دستگاه نظارت تحت بازرسی قرار گیرد. در این صورت پیمانکار موظف است کلیه تسهیلات لازم را که برای انجام چنین بازرسی هایی در کارگاه لازم باشد در اختیار دستگاه نظارت و بازرس معتمد کارفرما قرار دهد. در هر حال، شروع و اتمام هر مرحله از کار باید تحت نظر دستگاه نظارت صورت گیرد، بنابراین هیچ قسمت از کارهای انجام شده نباید بدون موافقت کتبی دستگاه نظارت پوشیده گردد. بطور کلی دستگاه نظارت می تواند در جریان اجرای عملیات، دستورات زیر را کتبا صادر نماید. تهیه مصالح و مطابقت آن با مشخصات فنی قرارداد از وظایف پیمانکار می باشد. پیمانکار موظف است مصالح را بنحوی ابار و نگهداری نماید تا کیفیت و مرغوبیت مورد نظر مهندس مشاور حفظ گردد. همچنین مهندس مشاور مختار است در هر موقعی از مصرف مصالح نامرغوب جلوگیری بعمل آورد. چنانچه مصالح نامناسب مورد استفاده قرار گرفته و یا شیوه اجرای عملیات منطبق با دستورالعملهای صادره نباشد، مهندس مشاور میتواند دستور تخریب و تجدید بنا را که با شرایط و مشخصات پیمان چه از نظر شیوه اجرایی و چه از نظر مصالح مصرفی منطبق نمی باشد را صادر نماید (علیه رغم کلیه آزمایش های قبلی و یا هر پرداختی که قبلا در این مورد صورت گرفته باشد). کنترل مصالح و عملیات میتواند تا زمان تحویل قطعی، توسط کارفرما و مهندس مشاور انجام گردد. ملاک کیفیت و مرغوبیت مصالح و عملیات، نتایج آزمایشهای انجام شده توسط آزمایشگاه منتخب کارفرما می باشد. مهندس مشاور میتواند بتن، ملات، مصالح خاگریز و هرگونه مصالح دیگر، لوازم و تجهیزات زات و همچنین کلیه ابنیه و سازه های موضوع پیمان را در هر زمان که صلاح بداند، خواه در کارگاه و خواه در خارج از کارگاه مورد بازرسی و کنترل قرار دهد. پیمانکار بدون درخواست با ادعای هزینه اضافی، موظف است کلیه تسهیلات، لوازم و نیروی انسانی لازم جهت انجام بازرسی، کنترل و آزمایشهای مورد نظر را در اختیار مهندس مشاور قرار دهد. مهندس مشاور چنین بازرسی و کنترلهای را علاوه بر کارگاه، در منابع قرضه و درباره تجهیزات زات و ماشین آلات بگونه ای که صلاح بداند اعمال خواهد نمود. پیمانکار میبایست پیشاپیش و با در نظر داشتن زمان کافی، مهندس مشاور را از تاریخی که مصالح و تجهیزات آماده برای بررسی او میگردد، مطلع نماید. تأیید مصالح و تجهیزات توسط مهندس مشاور و با اعلام نظر وی مبنی بر عدم نیاز به کنترل و آزمایش نوعی از مصالح با تجهیزات زات، پیمانکار را از تعهداتش مبنی بر فراهم نمودن مصالح با تجهیزات منطبق با شرایط و مشخصات پیمان مبرا نمی سازد.

۱۰- مقررات ایمنی و جلوگیری از حوادث

در اجرای کارهای موضوع این پیمان، پیمانکار میبایست با در نظر گرفتن نوع و شکل هر کار بخصوص، شرایطی را فراهم نماید که ایمنی و بهداشت کارکنان تامین و رعایت گردد. در این رابطه، نحوه اجرای کارهای موضوع این پیمان میبایست کاملا و از هر جهت با قوانین محلی و کشوری جمهوری اسلامی ایران درباره بهداشت، ایمنی و تامین اجتماعی کارگران و کارکنان انطباق داشته باشد. پیمانکار مسئول ایمنی کلیه کارگران و سایر اشخاص مجاز دیگر که به محل کارگاه وارد میشوند و یا در آن مشغول به کار هستند خواهد بود و می بایست در تامین ایمنی آنها کلیه اقدامات ضروری از جمله موارد زیر را اجرا نماید:

(۱) تهیه و اعلام مقررات ایمنی و اضطراری.

(۲) تهیه و نصب علائم در محل های مورد نظر.

(۳) تهیه وسائل مورد نیاز جهت مقابله با سوانح و موارد غیر مترقبه نظیر آتش سوزی، برق گرفتگی، غرق شدن در آب و ...

(۴) تهیه وسایل و تجهیزات کمکهای اولیه و اتاق مورد نیاز برای این منظور.

۵) نگهداری و ایمن سازی کلیه گودبرداری ها

۶) تهیه کلاه، کفش و پوشش حفاظتی در محل های مورد لزوم برای کلیه کارکنان از جمله کارکنان دستگاه نظارت، کارفرما و بازدید کنندگان مجاز

۷) تهیه و نصب علائم راهنمایی و رانندگی در نقاط مورد لزوم

پیمانکار می بایست به طور مداوم و مرتب اطمینان حاصل نماید که کلیه مقررات ایمنی رعایت گردیده و کارگران و کارکنان شاغل، مقررات مذکور و روشهای نجات اضطراری را به خوبی مورد اجرا می گذارند.

۱۱- آزمایشگاه

آزمایشگاه پیمانکار چون بر طبق مفاد اسناد قرارداد (منجمله بند الف از ماده ۱۸ شرایط پیمان) مسئولیت تهیه مصالح و انجام کار بر طبق نقشه ها و مشخصات فنی راسا به عهده پیمانکار می باشد، لذا برای آنکه پیمانکار از وضع مصالح و چگونگی کارهای اجرایی اطلاع روشن و مستمر داشته و آگاهانه از تهیه و مصرف مصالح و چگونگی کارهای اجرایی اطلاع روشن و مستمر داشته و آگاهانه از تهیه و مصرف مصالح غیر قابل قبول و نیز از انجام کار مخالف با مشخصات احتراز جسته و ضمن احتراز از دوباره کاری ها، زمانی نمونه مصالح و نتایج آزمایش ها را تسلیم دستگاه نظارت نماید که مشخصات مربوطه لااقل از نظر خود پیمانکار شناخته شده و بر طبق مشخصات فنی باشد. توصیه می شود پیمانکار به هزینه خود وسائل و عوامل لازم جهت آزمایش های لازم را فراهم و تامین نموده و از همان بدو شروع کار در محل طرح مستقر و همراه با متخصص و سایر عوامل مربوطه به امر آزمایش مصالح و کنترل کیفیت کارهای اجرایی بپردازد. تطبیق نتایج آزمایشات مزبور با مشخصات فنی قرارداد همواره به عهده پیمانکار است. لذا نحوه تهیه مصالح مصرفی و انجام کار باید طوری صورت گیرد که مشخصات مربوطه در هر مرحله از مراحل مزبور (اعم از کمیت و کیفیت) با نقشه و مشخصات مطابقت داشته باشد. مصالح مصرفی باید از همان ابتدا منطبق با مشخصات بوده و در محل مناسبی که مانع از تغییرات بعدی باشد انبار یا دپو شده و تنها پس از تایید کتبی دستگاه نظارت (که نتایج آزمایشگاهی نیز موید آن باشد) حمل و مصرف گردد. بدیهی است پیمانکار نباید به استناد تایید قبلی دستگاه نظارت و آزمایشگاه منتخب کارفرما (نسبت به مقادیری از مصالح قابل قبول اقدام به حمل و مصرف مصالح مخالف با مشخصات نماید) بدیهی است که آخرین وضع موجود و نتیجه آخرین آزمایش مصالح یا کار مورد نظر ملاک بوده و پیمانکار نمی تواند به استناد آزمایش های قبلی، به نتایج آزمایشات بعدی و جدید ایراد یا اعتراضی داشته باشد. تعداد آزمایشاتی که در مورد مقدار معینی از مصالح یا کار باید انجام شود (طبق تشخیص دستگاه نظارت) از طریق دستگاه نظارت به مامورین آزمایشگاه ابلاغ خواهد شد و در هر حال تعداد آزمایش ها برای مقادیر معینی از مصالح و کار نباید از حداقل آنچه که در مشخصات فنی تعیین شده و یا ابلاغ خواهد شد کمتر باشد، مامورین منتخب کارفرما با دستگاه نظارت مختار می باشند در هر موقع که مناسب و لازم تشخیص دهند، کیفیت و کمیت مصالح و عملیات را مورد آزمایش قرار داده و در صورت لزوم نمونه هایی جهت بررسی بیشتر به آزمایشگاه مرکزی کارفرما ارسال دارند. با توجه به اینکه حق کنترل مصالح و کارها تا زمان تحویل قطعی عملیات همواره برای کارفرما و دستگاه نظارت محفوظ خواهد بود. معذالک تا زمان تحویل قطعی عملیات طرح، پیمانکار مسئولیت تطبیق مصالح مصرفی و کار را بر طبق مشخصات به عهده خواهد داشت. بدیهی است انجام آزمایشهای کنترل کیفیت و تایید مصالح مصرفی در هیچ مورد از پیمانکار سلب مسئولیت نخواهد کرد.

۱۲- فهرست بها و مقادیر کار

برآورد هزینه ها براساس فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۳ سازمان مدیریت و برنامه ریزی تهیه شده و در صورت نیاز به انجام کارهای جدید که در برآورد منضم به پیمان برای آنها شرح ردیف و قیمت واحد پیش بینی نشده است در درجه اول از فهرست بهای منضم به اسناد و در درجه دوم از سایر فهرست بهای پایه سال ۱۴۰۳ استفاده خواهد شد. با توجه به دستورالعمل های فهرست بهای پایه و نقشه های اجرایی، برآورد مقادیر کار تهیه و بر این اساس برآورد هزینه های پروژه در فهرست بهای رشته مرتبط محاسبه شده است. مبنای پرداخت نهایی (براساس نقشه و مشخصات سازه) مطابق اندازه گیری کمیسیون تحویل می باشد.

پیمانکار موظف است پس از اتمام هر بخش از کار، حداکثر ظرف یک هفته صورتجلسه انجام کار را به انضمام مستندات لازم تهیه و تسلیم دستگاه نظارت نماید. بدیهی است کارهای انجام شده براساس دستورالعمل ها، کلیات، مقدمه، فصلهای فهرستهای بهای منضم به پیمان و مقادیر پیش بینی شده در ردیفهای آنها قابل رسیدگی و تایید می باشد.

تاکید می گردد پیمانکار موظف است مقادیر کارهای اجراء شده اجزاء پروژه براساس دستور کارها و صورت مجالس کارگاهی، نسبت به تهیه صورت وضعیت کارکرد موقت به انضمام صورتمجالس کارکرد را بصورت ماهانه جهت ارائه به دستگاه نظارت اقدام نماید در غیر اینصورت بر اساس مفاد تبصره ۳ ماده ۳۷ (پرداختها) شرایط عمومی پیمان رفتار خواهد گردید و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی را نخواهد داشت.

۵۵- در آیت های فاکتوری منظور شده در قرارداد هزینه حمل و نصب منظور نشده است و پیمانکار موظف است آن را در ضرایب پیشنهادی منظور نماید.

۱۳- صورتمجلس کارهای انجام شده

تنظیم نهایی و بررسی صورتمجلس کارهای انجام شده موضوع این قرارداد بجز در مواردی که صریحا قید گردید منحصر به عهده دستگاه نظارت یا نماینده او می باشد. هنگامی که دستگاه نظارت یا نماینده آن بخواهد در مورد عملیات انجام شده اقدام به تنظیم نهایی صورتمجلس کار نماید از پیمانکار با نماینده صلاحیت دار او خواهد خواست که موقع بررسی آن در موعد معین در محل حضور باید و اطلاعات لازم را تسلیم نموده و کمک های لازم را بنماید. هرگاه پیمانکار یا نماینده وی در موعد مقرر حضور نیابد، صورتمجلس اجرای کار که توسط دستگاه نظارت یا نماینده آن تنظیم و بررسی می شود معتبر خواهد بود. چون صورتمجلس های کارهای انجام شده می بایست بر مبنای نقشه ها و یا اسناد دیگر تنظیم گردند، نماینده دستگاه نظارت موارد لازم را تهیه نموده و از پیمانکار تقاضا می نماید که در ظرف ۱۰ روز از مفاد آنها اطلاع حاصل نموده و آنها را بعنوان موافقت امضاء نماید. در صورتیکه پیمانکار به این درخواست پاسخ ندهد اسنادی که توسط نماینده دستگاه نظارت تنظیم شده معتبر خواهد بود. ضمنا در مواردی که پیمانکار به صحت اسناد معترض بوده و از امضاء آنها خودداری نماید می بایست در ظرف ۱۵ روز علل و موارد اختلاف را طی یادداشتی تسلیم دستگاه نظارت نماید و در غیر این صورت استاد مذکور معتبر خواهد بود.

با توجه به مطالب مندرج در کلیات فهرست بهای عملیات و قسمت آخر از بند به ماده ۱۹ شرایط عمومی پیمان کارهایی که وضع آنها پس از انجام تغییر یافته و یا آثار آن از بین می رود (مانند آبکشی در پی کنی، شن ریزی و مرمت راههای انحرافی و امثال آن) و یا پس از انجام نامرئی شده و امکان کنترل دقیق و کامل آنها به نحو متعارف سهل و میسر نباشد (از قبیل برداشت خاک نباتی در ضخامت مصوب، پی کنی، آماده کردن بستر خاکریز و کف ترانشه ها، زهکشی پشت دیوارها و معابر، زهکشی با مصالح زهکش، بوتہ کنی و غیره) و به طور کلی هر کاری از عملیات مورد پیمان که طی این دفترچه یا سایر اسناد قرارداد به لزوم تهیه صورتمجلس های گواهی کار برای آنها اشاره شده باید بعد از انجام کار صورت مجلس گردد برای تهیه اینگونه صورتمجلس ها که جهت تسهیل انجام کار تهیه می شود. پیمانکار باید مراتب را حداقل ۲۴ ساعت قبل کتبا به دستگاه نظارت اطلاع دهد تا نماینده دستگاه مذکور در ساعت مقرر در محل حضور یابد. صورت مجلس بلافاصله پس از انجام کار، استثنائا و حداکثر قبل از تنظیم صورت کار کرد مربوط به همان ماه باید به گواهی دستگاه نظارت برسد. در غیر این صورت چنانچه در صورت کارکردها منظور شود، حذف و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی را نخواهد داشت.

۱۴- متره

در اوراق متره ابعاد سازه ها منحصر مطابق اندازه هایی که در نقشه ها وجود دارد به حساب می آید مگر در مواردی که صریحا مقررات دیگری پیش بینی شده باشد. متره ها توسط پیمانکار و بر طبق دستورات دستگاه نظارت و کروکی هایی که مشترکا بوسیله دستگاه نظارت و پیمانکار تهیه گردیده انجام می شود و شامل تهیه نسخه کاغذی از کروکی ها و نقش ها و پاکتویس محاسبات و تکثیر آنها در حداقل ۵ نسخه به ابعادی که دستگاه نظارت تعیین می نماید خواهد بود.

۱۵- بیمه کارکنان

طبق ماده ۲۸ قانون تامین اجتماعی پیمانکار متعهد است که کارکنان خود و همچنین کارکنان پیمانکاران فرعی را نزد سازمان تامین اجتماعی بیمه نماید و لیست بیمه ماهیانه خود را به مدیر طرح رونوشت نماید. انجام تسویه حساب نهایی کارفرما با پیمانکار منوط به اخذ و ارائه مفاسد حساب سازمان تامین اجتماعی توسط پیمانکار می باشد.

۱۶- حمل مصالح

فاصله های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان مبنای پرداخت بوده و صورت جلسه فاصله های حمل تنظیم نخواهد شد. در صورت موقعیت معادن و فاصله های حمل (کم یا زیاد شدن فاصله های حمل) اضافه یا کاهش پرداختی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد. بابت حمل دستی مصالح مصرفی و صعوبت حمل مصالح در مسیر و محل پروژه احداث سازه که راه دسترسی میسر نمی باشد هیچگونه اضافه بهاء و پرداختی صورت نمی گیرد و پیمانکار می بایست صعوبت اجرای کار را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ نماید. چنانچه در حین اجرای عملیات، تغییری در شرایط کار حادث شود که در زمان برگزاری مناقصه قابل پیش بینی نباشد هرگونه تغییر در فاصله های حمل

مصالح، با درخواست پیمانکار و پس از بررسی و تأیید بالاترین مقام اجرایی و بر اساس تبصره ۳ فصل چهارم (حمل مصالح عمومی) فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۳ اعمال خواهد شد.

۱۷- تأمین آب و برق و مخابرات و سوخت

پیمانکار موظف به تهیه و تأمین شبکه آب و برق و مخابرات و سوخت مورد نیاز جهت عملیات اجرایی در داخل کارگاه و همچنین استفاده کارکنان در دفاتر می باشد. کلیه هزینه های ناشی از تأمین آب و برق و مخابرات و سوخت (آب و برق و هزینه مصرف آب و برق و مخابرات) در مدت پیمان بعهده پیمانکار خواهد بود. اینگونه هزینه ها از ردیفهای فصل تجهیز و برچیدن کارگاه پرداخت می گردد.

۱۸- حفاظت از محیط زیست

۱-۱۸- جلوگیری از آلودگی منابع آب

پیمانکار موظف است بنحوی عملیات پروژه را اجرا نماید تا از ورود مواد آلوده و مصالح و زایدات ناشی از عملیات ساختمانی در کانالها و آبراهه ها و همچنین در مسیر آبراهه های خشک و منابع آب زیرزمینی، در مدت عملیات موضوع پیمان، اجتناب شود.

۲-۱۸- حفظ مراتع و جنگل ها

طی عملیات موضوع پیمان، پیمانکار موظف است کلیه تمهیدات لازم را جهت جلوگیری از تخریب عرصه های منابع طبیعی شامل مراتع و جنگل ها را فراهم سازد. عملیات پیمانکار باید بنحوی انجام شود که لطمه به گونه های گیاهی و عرصه ها به حداقل ممکن کاهش یابد. کلیه هزینه های مرتبط با این عملیات بر عهده پیمانکار می باشد.

۳-۱۸- حفظ آثار تاریخی و باستانی

در صورتیکه طی عملیات موضوع پیمان، پیمانکار و یا هر یک از کارکنانش مواجه با آثار و با دفینه های تاریخی و باستانی شوند، میبایست مراتب را بلافاصله بصورت کتبی و با ذکر محل کشف و نوع آثار یافت شده، به اطلاع مهندس مشاور برسانند. در صورت کشف اینگونه آثار، مهندس مشاور میتواند ادامه عملیات اجرایی پروژه را موقتاً بتوقیف بیندازد و یا کارها را تغییر دهد تا اجرای عملیات اضطراری باستان شناسی، توسط سازمان میراث فرهنگی جمهوری اسلامی ایران میسر گردد.

۱۹- نصب تابلو

پیمانکار موظف به نصب یک عدد تابلو با مشخصات مورد تایید کارفرما در محل اجرای پروژه بعد از تحویل کارگاه می باشد. این تابلوها باید فلزی بوده و با رعایت کلیه ضوابط ایمنی روی پایه فلزی نصب گردند. هر یک از تابلوهای مزبور، حاوی نام پروژه، نام کارفرما، نام مهندس مشاور و نام پیمانکار سال اجرا و محل تأمین اعتبار خواهد بود. هزینه تهیه و نصب و نگهداری تابلوهای مزبور بر عهده پیمانکار می باشد.

ضمناً نصب تابلوهای هشداردهنده در محل تلاقی با جاده ها و در فواصل مناسبی (حدود ۵۰ متر) در کنار محدوده کاری الزامی است. در هر صورت مسئول ایمنی کارگاه و کار پیمانکار می باشد.

بابت تهیه و نصب تابلوهای موقت و یا تهیه و نصب علائم و تابلوهای خطر و آخباری هیچگونه اضافه پرداختی به پیمانکار نخواهد شد و می بایست هزینه های مربوطه را در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

۲۰- برنامه زمانی اجرای عملیات

برنامه زمانی اجرای عملیات ضمیمه اسناد، بصورت راهنما بوده و اقلام عمده کار را مشخص می نماید. پیمانکار میتواند اطلاعات مورد نیاز در این زمینه را از مهندس مشاور اخذ نماید. پیمانکار متعهد است که سازمان، روش اجرا و برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار را بر اساس نقشه های موجود و برنامه زمانی کلی و با جزئیات کامل تهیه کرده و ظرف ده روز از تاریخ مبادله پیمان در دو سری تسلیم مهندس مشاور نماید. پیمانکار پس از اصلاح برنامه زمانی بر اساس نقطه نظرات کارفرما و مهندس مشاور، ملزم به ارائه سه نسخه از برنامه زمانی اصلاح شده به مهندس مشاور می باشد تا پس از بررسی و تصویب کارفرما برای اجراء به پیمانکار ابلاغ شود. تا قبل از تصویب برنامه زمانبندی تفصیلی، برنامه زمانی کلی ملاک عمل می باشد. مشخصات برنامه زمانبندی به شرح زیر می باشد:

برنامه زمانبندی بایستی براساس روش مسیر بحرانی (C.P.M (CRITICAL PATH METHOD تنظیم شده و نمودار آن توسط نرم افزار رایانه ای طراحی و ارائه گردد

این برنامه زمان بندی بایستی به شکلی تهیه شود که اطلاعات رایانه ای آن در ابتدای شروع کار و هنگام ارسال گزارشهای ماهیانه و در طول اجرای پروژه قابل ارائه باشد.

برنامه زمانبندی ارائه شده باید شامل زمانهای انجام فعالیت، نتایج تجزیه و تحلیل شبکه و نیز شرحی از برنامه اجرایی پیشنهادی باشد.

خلاصه برنامه زمانبندی و برنامه های جزئیات باید شامل یک نمودار میله ای (Bar Chart) و شبکه ای بوده که زمانها روی آنها نشان داده شده باشند. زمانهای پیش بینی شده برای شروع و خاتمه هر فعالیت در نمودار میله ای باید با شبکه تهیه شده همخوانی داشته باشند. شبکه باید نمایانگر ترتیب وابستگی فعالیتهای برنامه ریزی شده توسط پیمانکار بوده و بر طبق تاریخهای تقویم رسمی کشور دارای زمانبندی باشد.

فعالتهای نشان داده شده روی شبکه نه تنها باید عملیات اجرایی را در بر گیرند بلکه باید شامل ارائه و تأیید نمونه ها و تهیه مصالح نیز باشند. تعهدات کارفرما و مهندس مشاور از قبیل تأییدها و تحویل مصالح توسط کارفرما که روی پیشرفت کار اثر دارند، نیز باید نشان داده شوند. فعالیتهای مرتبط باید برای سهولت کار دسته بندی شده و در شبکه نشان داده شوند. مسیر بحرانی نیز باید بدقت روی شبکه مشخص گردد.

تجزیه و تحلیل شبکه باید در بر گیرنده شرح هر فعالیت، فعالیتهای قبلی و بعدی، زمان لازم جهت انجام فعالیت، زمان شروع و پایان، شناوری آزاد و شناوری کل باشد. تجزیه و تحلیل شبکه حداقل باید شامل موارد زیر باشد:

- فهرستی از کلیه فعالیتهای که به ترتیب شماره ردیف هر یک از فعالیتهای و بصورت صعودی درج شده باشند.
- فهرستی از کلیه فعالیتهای که به ترتیب مدت شناوری (Float) فعالیتهای مرتب شده باشند.
- فهرستی از کلیه فعالیتهای که بر طبق آخرین مهلت تکمیل هر یک از فعالیتهای مرتب شده باشند.
- فهرستی از کلیه فعالیتهای که بر حسب مسئولیتهای هر یک از طرفین (کارفرما، پیمانکار و مهندس مشاور و غیره) مرتب شده باشند.
- فهرستی از کلیه فعالیتهای که بر حسب نوع سازه، مرتب شده باشند.
- فعالیت ها بایستی به نحوی تقسیم بندی گردند که بیش از ۸۰ درصد فعالیت ها دارای زمان اجرای کمتر از دو ماه باشند.
- فهرست منابع انسانی شامل رسته کاری و تعداد

علاوه بر برنامه زمانبندی فوق الذکر، گزارشی تشریحی از روشهای اجرایی کار، تجهیزات ساختمانی و تأسیسات پیشنهادی پیمانکار که بیانگر میزان پیش بینی شده اجرا بر مبنای زمانهای برنامه می باشد، نیز توسط پیمانکار تهیه و ارائه خواهد شد. پیمانکار بایستی تقویم کاری خود را شامل تعداد روز کاری در هفته و تعداد ساعات کار در هر روز ارائه نماید.

برنامه زمانبندی فوق الذکر همچنین میبایست حاوی شرح دقیق روشهای برنامه ریزی و سیستم گردتان شبکه مورد استفاده و همچنین حاوی برنامه رایانه ای باشد که در تهیه برنامه زمانبندی مورد استفاده قرار گرفته است.

برنامه زمانبندی براساس آخرین ویرایش نرم افزار PRIMAVERA بایستی تدوین گردد.

۲۰-۲- ارائه مجدد برنامه زمانبندی

در صورتیکه تغییر برنامه اجرایی پروژه باعث تغییر منطقی برنامه زمانبندی مصوب شود و همچنین در صورتیکه میزان پیشرفت واقعی کار تا به آن حد با برنامه زمانبندی پیش بینی شده تفاوت داشته که این برنامه با روند پیشرفت کار متناسب نباشد، آنگاه برنامه زمانبندی حداقل یکبار تجدید نظر خواهد شد (بدون احتساب و در نظر گرفتن تاخیرات، چه مجاز و چه غیر مجاز یعنی انتهای کار تا پایان مدت اولیه پیمان). در اینگونه موارد تغییرات لازم (فشرده گی های اعمال شده به همراه تعدیل های مربوطه)، در برنامه زمانبندی مراحل بعدی کار نیز مورد تجدید نظر قرار خواهد گرفت. پس از تجدید نظر و اعمال تغییرات لازم، برنامه زمانبندی جدید به همراه گزارش کاملی از موارد تغییر یافته، دلایل اینگونه تغییرات و همچنین اقدامات لازم جهت تسریع در کارهای اجرایی تهیه و جهت تصویب ارائه خواهد شد.

۲۱- گزارشهای پیشرفت کار و عکس ها

پیمانکار موظف است گزارش های روزانه، هفتگی و ماهانه کارهای انجام شده شامل نیروی انسانی و ماشین آلات را مطابق فرمت مورد تأیید مهندس مشاور تهیه و با امضاء رئیس کارگاه به سرپرست دستگاه نظارت ارائه نماید.

پیمانکار موظف است گزارش پیشرفت کار ماهانه موضوع پیمان را کتباً و در ۳ نسخه به همراه اطلاعات رایانه ای (CD) بر طبق نظر مهندس مشاور تهیه و حداکثر تا آخرین روز ماه، به مهندس مشاور ارائه نماید. این گزارشها میبایست علاوه بر اطلاعات مورد نظر مهندس مشاور، حاوی اطلاعات دقیقی درباره وضعیت کار و میزان (درصد) کارهای انجام شده تا پایان ماه و میزان (درصد) کل کار انجام شده تا روز ارائه گزارش باشد.



وزارت کشور

استاداری کردستان

شماره:

تاریخ: ۹۴۰۳/۰۵/۱۵

پروست:

در مدت اجرای عملیات موضوع پیمان، پیمانکار بایستی عکسهای رنگی از مراحل پیشرفت پروژه را تهیه نموده و در اختیار مهندس مشاور قرار دهد. از شروع و خاتمه هر بخش از کار و از کلیه مراحل که مهندس مشاور صلاح بداند، عکسبرداری خواهد شد تا مراحل مختلف کار به این ترتیب ثبت شوند.

۲۲- ماشین آلات مورد نیاز

فهرست حداقل ماشین آلات مورد نیاز طرح در جدول ذیل ارائه گردیده است. حداقل شصت درصد ماشین آلات هر یک از ردیفهای جدول بایستی نو و چهل درصد الباقی ماشین آلات حدود هفتاد درصد عمر کاری شان باقی مانده باشد. ماشین آلات مستعمل و کهنه و غیر قابل استفاده جزء ماشین آلات کارگاهی محسوب نمی شوند. تشخیص کلیه موارد فوق الذکر با مهندس مشاور می باشد و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی در این مورد ندارد. پیمانکار بایستی علاوه بر برنامه زمانی پیشرفت عملیات اجرایی، فهرست ماشین آلات و تجهیزات کارگاهی جهت انجام برنامه مذکور را ضمیمه پیشنهاد خود نماید. فهرست ماشین آلات و تجهیزات ارسالی بایستی شامل اطلاعاتی از قبیل نوع، تعداد، مدل، کارخانه سازنده، راندمان، میزان استهلاك، ظرفیت و غیره باشد. ماشین آلات و تجهیزات تصویبی بایستی در هنگام تجهیز کارگاه توسط پیمانکار مهیا و آماده بکار باشند. همچنین در هنگام اجرای عملیات، چنانچه به تشخیص مهندس مشاور، جهت پیشرفت به موقع کار، تغییراتی در نوع و تعداد ماشین آلات ضرورت یابد، این تغییرات به پیمانکار ابلاغ خواهد شد و پیمانکار بدون هیچگونه ادعا ملزم به تبعیت و تأمین دستگاهها و ماشین آلات مورد درخواست می باشد. حداقل ماشین آلات مورد نیاز جهت اجراء قرارداد بشرح جدول ذیل است. پیمانکار بایستی ضمن تأمین و تدارک ماشین آلات مذکور، فهرست کامل ماشین آلات و تجهیزات کارگاهی مورد نظر خود را همراه سایر مدارک پیمان به پیشنهاد خود پیوست نماید. لازم به توضیح است که در طول مدت پیمان و مدت زمان های تمدید مجاز و غیر مجاز بابت ماشین آلات اضافی مورد نیاز انجام عملیات اجرایی و آماده بکار هیچگونه هزینه ای پرداخت نخواهد شد و پیمانکار از این بابت هیچگونه ادعایی ندارد.

جدول فهرست حداقل ماشین آلات مورد لزوم طرح

ردیف	شرح و تجهیزات	تعداد
۱	بیل مکانیکی چرخ زنجیری - پیکور دار	۱ دستگاه
۲	تجهیزات کامل نقشه برداری	۱ سری
۳	پمپ لجن کش	۱ دستگاه
۴	کمپرسی	۱ دستگاه
۵	تراکتور	۱ دستگاه
۶	بتونیر	۱ دستگاه
۷	وانت پیکاپ	۱ دستگاه

۲۳- مدیریت پروژه و کارگاه و کارکنان مورد نیاز

پیمانکار موظف است که ساختار سازمانی خود در این پروژه را جهت تایید به مهندس مشاور ارائه نماید. همچنین پیمانکار باید اسامی و کلیه مدارک مورد لزوم کارکنان کلیدی خود را بر اساس جدول مندرج در شرایط خصوصی پیمان جهت تایید به مهندس مشاور ارائه نماید. در این پروژه لازم است صلاحیت مدیر پروژه، رئیس کارگاه و مسئول دفتر فنی پیمانکار به تایید کارفرما نیز برسد.

۵ پیمانکار موظف است از حداقل ۲ اکیپ ماهر و با تجربه، به منظور تسریع در انجام و اتمام تعهدات قرارداد استفاده نماید.

۲۴- تجهیز و برچیدن کارگاه

تجهیز کارگاه، با تشخیص دستگاه نظارت و تأیید کارفرما در محل مورد نظر توسط پیمانکار و بر اساس مفاد مندرج در شرایط خصوصی پیمان تأمین و یا احداث خواهد شد. میزان پرداخت مبالغ تجهیز کارگاه در قبال کار و اقدام لازم برابر شرح ردیف های منظم به برآورد حداکثر برابر مبلغ در نظر گرفته شده برای ایتام های مربوطه می باشد و برای کارهایی که انجام نگیرد در کارکردها مبلغی پرداخت نخواهد شد و در صورت افزایش مدت اولیه و یا مبلغ اولیه قرارداد به هر دلیل، مبلغ هیچکدام از ردیف های تجهیز و برچیدن افزایشی نخواهد داشت.

فصل چهاردهم. حمل مصالح عمومی

مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیمه این فصل را در زمان برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد. این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و پرداخت هزینه حمل براساس فاصله‌های مندرج در این جدول باید باشد. چنانچه فاصله حمل بیشتر از حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول باشد فاصله‌های حداکثر، ملاک پرداخت خواهد بود و لذا ضرورت دارد پیمانکار هزینه‌های حمل مازاد را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ کند.

فاصله‌های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان که مطابق جدول زیر تکمیل شده، مبنای پرداخت بوده و صورت‌جلسه، فاصله‌های حمل تنظیم نخواهد شد. در صورت تغییر در موقعیت معادن یا منابع تامین مصالح (کم یا زیاد شدن فاصله‌های حمل) اضافه و یا کاهش پرداختی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد.

تبصره ۱: در مرحله انجام مطالعات توسط مشاور (قبل از ارجاع کار) چنانچه این فهرست‌بها برای مقایسه برآورد گزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول، ملاک عمل قرار نمی‌گیرد.

تبصره ۲: در پروژه‌هایی که به طور کامل در محدوده جغرافیایی استانهای گیلان، مازندران و گلستان واقع شوند رعایت محدودیت‌های حداکثر فاصله حمل قابل قبول مندرج در جدول الزامی نیست. دستگاه برآورد کننده موظف است فواصل حمل مصالح را در جدول فواصل حمل درج کند، فواصل درج شده در جدول مبنای پرداخت هزینه حمل بوده و اضافه یا کاهش فاصله حمل به آن اعمال نمی‌شود.

تبصره ۳: چنانچه در زمان اجرای عملیات، تغییری در شرایط کار حادث شود که در زمان برگزاری مناقصه قابل پیش بینی نباشد هرگونه تغییر در فاصله حمل مصالح با درخواست پیمانکار و پس از بررسی، تایید و قبول مسئولیت بالاترین مقام دستگاه اجرایی و حداکثر تا ۳۰ درصد فاصله حمل پیش بینی شده ردیف مورد نظر مجاز است.

۲. در خاکریزهایی که از محل خاکبرداری، کانال‌کشی، گود برداری و پی کتی تامین می‌شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۳. هزینه حمل صرفاً براساس فاصله‌های حمل ذکر شده در جدول محاسبه و پرداخت می‌شود و هرگونه استناد به مقادیر ردیف‌های حمل مندرج در هر یک از فصل‌های دفترچه فهرست بها و مقادیر کار برای محاسبه هزینه حمل مصالح، مجاز نیست.

۴. چنانچه در حین اجرای عملیات کار جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود که برای حمل آن، فاصله‌ای در جدول پیش‌بینی نشده باشد، هزینه حمل باید در تعیین قیمت کار جدید لحاظ شود و ردیف جدیدی برای حمل ایجاد نمی‌شود.

۵. در کارهایی که بر اساس ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، فاصله‌های مندرج در جدول حداکثر فاصله بوده و چنانچه در حین اجرا فواصل اجرا شده کاهش پیدا کند، فواصل کمتر مبنای پرداخت خواهد بود.

۶. در ردیف‌های با واحد تن کیلومتر، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر حسب مورد بر اساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود.

۷. برای ردیف‌های حمل مصالح حاصل از خاکبرداری، کانال‌کشی، پی کتی برای مصرف در خاکریزی (معمولی یا سنگی) فاصله حمل از مرکز ثقل برداشت تا مرکز ثقل مصرف منظور می‌شود حجم خاک برای محاسبه هزینه حمل، حجم خاک یا سنگریزی کوبیده شده در خاکریزها یا سنگریزی‌ها باید باشد. برای ردیف حمل مصالح نامناسب یا مازاد به دپو، فاصله حمل از محل برداشت تا محل تخلیه مبنای محاسبه هزینه حمل قرار می‌گیرد.

۸. بابت حمل در راه‌های ساخته نشده و یا شنی اضافه پرداختی اعمال نمی‌شود.

۹. در بهای وحد ردیف‌ها، افت و ریز و صعوبت‌های مترتب منظور شده و از این بابت اضافه پرداختی صورت نمی‌گیرد.

فصل چهاردهم. حمل مصالح عمومی

فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۳

۱۰. برای آب و مصالح سنگی بتن، بنایی، فیلتر و همچنین لوله و قطعات پیش ساخته بتنی، هزینه بارگیری و حمل تا ۱ کیلومتر و باراندازی در محل مصرف، در ردیف های سایر فصلهای این فهرست بها در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات بتنی پیش ساخته، از ردیفهای این فصل، پرداخت می شود.

۱۱. هزینه حمل مصالح سبک و حجیم که توسط کارفرما برای نصب و اجرا تحویل پیمانکار می شود، بر اساس حجم فیزیکی و از ردیف حمل لوله پلاستیکی پرداخت می شود.

در صورت تأیید ضرورت حمل مصالح و نهاده ها توسط وسایل هوابرد (نظیر هواپیما و چرخ بال) توسط کارفرما هزینه آن طبق استعلام از مراجع مربوط تعیین و پرداخت می شود.

جدول فاصله های حمل مصالح زیر حوزه دریاچه زیوار شهرستان مریوان

ردیف	تعمیلات	فاصله حمل (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های معمولی		۲۵
۲	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های سنگی		۲۵
۳	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های معمولی		۱۵
۴	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های سنگی		۱۰
۵	فاصله حمل به دیو خاک نباتی		--
۶	فاصله حمل به دیو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن)	۱	۱۵
۷	فاصله حمل مواد حاصل از تخریب		۱۵
۸	فاصله حمل آب برای استفاده در عملیات خاکی		--
۹	فاصله حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن	۲	--
۱۰	فاصله حمل ماسه بادی		۷۵
۱۱	فاصله حمل مصالح زهکش		--
۱۲	فاصله حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۳	فاصله حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۴	فاصله حمل بتن با تراک میکسر		۲۰
۱۵	فاصله حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی	۳۰	۲۰
۱۶	فاصله حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی		۳۰
۱۷	فاصله حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاز با سنگ لاشه		۲۵
۱۸	فاصله حمل مصالح فیلتر		--
۱۹	فاصله حمل انواع لوله های پلاستیکی		--
۲۰	فاصله حمل قطعات بتنی پیش ساخته نظیر تیرها و لوله ها		--
۲۱	فاصله حمل میلگرد		۴۵۰
۲۲	فاصله حمل انواع آهن آلات		۴۵۰
۲۳	فاصله حمل سیمان	۲۵۰	۳۰۰
۲۴	فاصله حمل آهک		--
۲۵	فاصله حمل متعلقات پیش ساخته بتنی		--
۲۶	فاصله حمل انواع لوله های پلاستیکی		--
۲۷	فاصله حمل ماسه برای بنایی سنگی	۳۰	۵۰

آنالیز و برآورد اولیه عملیات سنگی ملاتی در زیر حوزه دریاچه زریوار شهرستان مریوان از محل اعتبارات مدیریت بحران
براساس فهرست بهای پایه واحد رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۳

ردیف	شرح کار	شماره فهرست بها	واحد کار	مسافت کیلومتر	مقدار کار	بهای واحد (ریال)	جمع مبلغ (ریال)
۱	خاکبرداری، پی کتی و کودبرداری و کانال کتی در زمینهای سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محل های مربوط	۵۰۱۰۳	مترمکعب		۳۰	۱۲۵۱۰۰۰	۳۷۵۳۰۰۰۰
۲	اضافه بهاء نسبت به ردیفهای ۵۰۱۰۲ تا ۵۰۱۰۵ در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آیکشی حین انجام کار، به کاربردن نلمبه موتوری ضروری باشد.	۵۰۲۰۲	مترمکعب		۱۰	۱۲۱۸۰۰۰	۱۲۱۸۰۰۰۰
۳	تسطیح و رگلاز سطوح خاک ریزی و خاکبرداری پی ها و که با ماشین انجام شده باشد	۵۰۷۰۱	مترمربع		۲۰۰	۴۱۱۰۰	۸۲۲۰۰۰۰
جمع فصل ۵							۵۷,۹۳۰,۰۰۰
۴	لجن برداری با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز تفل برداشت و تخلیه آن	۶۴۲۰۱	مترمکعب		۱	۳۷۸۵۰۰	۳۷۸۵۰۰۰
۵	پی کتی در هر نوع زمین (از من نوع VII تا نوع VII)، حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز تفل برداشت و توده کردن آن	۶۴۵۰۱	مترمکعب		۲۵۰	۸۸۷۰۰۰	۲۲۱۷۵۰۰۰۰
۶	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی (خاک، سنگ و لجن) تا خاکهای توده شده و تخلیه آن (صرفاً برای یک بار)	۶۴۹۰۱	مترمکعب		۱۰۰	۱۹۶۰۰۰	۱۹۶۰۰۰۰۰
۷	بخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی کتی، کانال کتی و که در محل های تعیین شده دپو شده باشند به هر ضخامت	۶۵۰۰۱	مترمکعب		۱۰۰	۲۴۶۰۰	۲۴۶۰۰۰۰
جمع فصل ۶							۲۴۴,۱۸۸,۵۰۰
۸	خشکه چینی با سنگ لاشه	۷۰۱۰۴	مترمکعب		۵	۳۳۲۷۰۰۰	۱۶۶۳۵۰۰۰۰
۹	بنایی با سنگ لاشه و ملات سیمان به نسبت ۱ به ۴ در پی .	۷۰۴۰۲	مترمکعب		۳۲۰	۸۲۹۸۰۰۰	۲۶۵۵۳۶۰۰۰۰
۱۰	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه در پی برای بنای در دیوار	۷۰۵۰۲	مترمکعب		۲۲۰	۲۲۱۴۰۰۰	۴۸۷۰۸۰۰۰۰
۱۱	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه چنانچه نمای دیوار طبق نقشه و مشخصات فنی دارای شیب باشد	۷۰۵۰۶	مترمربع		۱۳۰	۲۳۵۸۰۰۰	۳۰۶۵۴۰۰۰۰
۱۲	اضافه بها برای هر نوع بنای سنگی یا گایون بندی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود این اضافه بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر پرداخت میشود	۷۰۷۰۳	مترمکعب		۵	۱۱۹۶۰۰۰	۵۹۸۰۰۰۰۰
۱۳	اضافه بهاء به بنایهای سنگی، هرگاه عملیات بنایی بابت تراز آب زیر زمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد	۷۰۷۰۴	مترمکعب		۱۰	۱۰۳۷۰۰۰	۱۰۳۷۰۰۰۰
۱۴	دستمزد نصب و تعبیه توله در بناهای سنگی و ملاتی به عنوان زهکش و امثال آن، طبق نقشه و مشخصات	۷۰۸۰۲	مترطول		۲۰	۴۴۳۵۰۰	۸۸۷۰۰۰۰۰
جمع فصل ۷							۳,۴۹۰,۸۳۵,۰۰۰
۱۵	اندود سیمانی به ضخامت ۵ سانتیمتر بر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ تا ارتفاع ۲ متر .	۸۰۱۰۴	مترمربع		۲۰	۱۰۹۰۰۰۰	۲۱۸۰۰۰۰۰۰
۱۶	اضافه بهاء نسبت به ردیفهای ۸۰۱۰۴ تا ۸۰۱۰۶ در صورتیکه اندود در ارتفاع بیش از ۲ متر انجام شود برای ارتفاع ۲ الی ۴ متر یکبار، ۴ الی ۶ متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر	۸۰۲۰۱	مترمربع		۱۰	۱۱۹۰۰۰	۱۱۹۰۰۰۰۰
۱۷	بند کشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزائیک با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۲ متر .	۸۰۴۰۱	مترمربع		۱۵۰	۴۹۹۰۰۰	۷۴۸۵۰۰۰۰۰

۱۸	اضافه بهای بند کشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۲ متر. این اضافه بها از ۴ تا ۶ متر یکبار، ۴ تا ۶ متر دوبار و بهمین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر پرداخت میشود.	۸۰۵۰۱	متر مربع		۵۰	۲۳۴۵۰۰	۱۱۷۲۵۰۰۰
جمع فصل ۸							
۲۰	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه طبیعی بانگسته، از مصالح رودخانه ایی، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	۱۱۰۱۰۶	متر مکعب		۱۰	۱۲۹۲۳۰۰۰	۱۲۹۲۳۰۰۰
۲۱	اضافه بها نسبت به ردیف های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامت های ۱۵ سانتی متر یا کمتر اجرا شود.	۱۱۰۳۰۱	متر مکعب		۱۰	۵۴۶۰۰۰	۵۴۶۰۰۰
۲۲	اضافه بها نسبت به ردیف های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پلها و سایر سازه های آبخیزداری برای حجم های واقع تا ارتفاع ۲ متر	۱۱۰۳۰۲	متر مکعب		۱۰	۱۲۹۴۰۰۰	۱۲۹۴۰۰۰
۲۳	اضافه بها نسبت به ردیف های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پلها و سایر سازه های آبخیزداری برای حجم های واقع بین ۴ تا ۶ متر یکبار، ۶ تا ۶ متر دوبار و	۱۱۰۳۰۳	متر مکعب		۵	۲۳۱۴۰۰۰	۱۱۵۷۰۰۰۰
۲۴	اضافه بها نسبت به ردیف های بتن ریزی، برای پرداخت سطوح بتنی (لیسه ای کردن) ابنیه فنی.....	۱۱۰۳۰۷	متر مربع		۱۰۰	۲۱۷۵۰۰	۲۱۷۵۰۰۰۰
۲۵	اضافه بها برای گرم بندی به منظور هدایت آب (حجم کل بتن که برای آن گرم بندی انجام شده ملاک محاسبه است).	۱۱۰۳۱۳	متر مکعب		۱۰	۱۵۳۵۰۰	۱۵۳۵۰۰۰
۲۶	اضافه بها نسبت به ردیف های بتن ریزی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود	۱۱۰۵۰۱	متر مکعب		۱۰	۶۷۵۰۰۰	۶۷۵۰۰۰۰
جمع فصل ۱۱							
۲۷	حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد(خاکی،سنگی و لجنی)	۱۴۳۵۰۶	متر مکعب کیلو متر	۱	۱	۳۱۰۰۰	۳۱۰۰۰
۲۸	حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن مازاد بر یک کیلومتر	۱۴۳۵۰۹	متر مکعب کیلو متر	۳	۳۷۰	۶۲۰۰۰	۶۸۸۲۰۰۰۰
۲۸	حمل سنگ برای بنایی سنگی مازاد بر یک کیلومتر	۱۴۳۵۲۳	متر مکعب کیلو متر	۳۰	۳۳۰	۴۰۳۰۰	۳۹۸۹۷۰۰۰۰
۲۹	حمل ماسه برای تهیه ملات از محل معدن تا محل مصرف	۱۴۳۵۲۷	متر مکعب کیلو متر	۳۰	۱۰۶	۳۱۰۰۰	۹۸۵۸۰۰۰۰
۳۰	حمل سیمان مازاد بر ۳۰ کیلومتر	۱۴۳۶۰۳	تن - کیلو متر	۲۵۰	۳۲	۱۶۰۰۰	۱۲۸۰۰۰۰۰۰
جمع فصل ۱۴							
۳۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران بیمانکار بیمانکار	۴۲۰۱۰۲	مقطوع				۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۲	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران	۴۲۰۲۰۱	مقطوع				۷۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۳	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	۴۲۰۲۰۲	مقطوع				۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۴	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، کارفرما و	۴۲۰۳۰۳	مقطوع				۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۵	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست	۴۲۰۳۰۶	مقطوع				۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۶	تامین راه دسترسی	۴۲۰۷۰۱	مقطوع				۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۷	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	۴۲۰۸۰۱	مقطوع				۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۸	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و ...	۴۲۰۹۰۳	مقطوع				۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۹	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محوطه کارگاه	۴۲۱۲۰۱	مقطوع				۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۴۰	بیمه تجهیز کارگاه	۴۲۱۳۰۱	مقطوع				۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۴۱	برچیدن کارگاه	۴۲۱۳۰۲	مقطوع				۱۶,۰۰۰,۰۰۰
جمع ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه به صورت مقطوع							
							۲۸۶,۰۰۰,۰۰۰

۴,۲۸۶,۱۵۴,۵۰۰	جمع کل فصول ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۴
۳,۱۵۵,۳۰۰,۹۷۸	جمع کل فصول ضرب در ضرایب بالاسری (۱.۳) و منطقه ای (۱.۱۵)
۲۸۶,۰۰۰,۰۰۰	اضافه می شود مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق بر آورد
۳,۴۴۱,۳۰۰,۹۷۸	مجموع بر آورد اولیه (ریال)