

کمتر باشد. برای تولید بتن بیشتر، به ازای هر متر مکعب بتن اضافی باید ۲۰ ثانیه به مدت اختلاط افزوده شود.

8- ممنوعیت اختلاط دوباره: بتن باید فقط در مقادیری ساخته شود که بلافاصله مورد استفاده قرار گیرد. خیساندن و دوباره مخلوط کردن بتن مجاز نیست.

9- آب مصرفی: آب مصرفی برای تولید بتن در اجرای دیوار حائل باید مطابق با مشخصات شیمیایی آب آشامیدنی باشد.

10- حداکثر نسبت آب به سیمان: نسبت وزنی آب به سیمان برای تولید بتن در اجرای دیوار حائل با احتساب رطوبت سنگدانه ها نباید بیشتر از ۵۰٪ باشد.

11- ارتعاش بتن: بتن مصرفی در اجرای دیوار حائل حسب مورد باید به نحوی پخش و تسطیح شود که ملات بتن به صورت یکنواخت و بدون حبابهای مشهود تسطیح گردد. در مواردی که بتن ریزی در اجرای دیوار حائل قابلیت ماله کشی نداشته باشد، باید از طریق ارتعاش مکانیکی یا دستی، حداکثر در فواصل ۴۰ cm بتن زیرسازی را مرتعش کرد و ارتعاش باید بلافاصله پس از آشکار شدن شیرۀ بتن در سطح بتن قطع شود.

12- توزین مصالح: مصالح مصرفی در بتن باید توزین شوند. ترکیب مصالح بدون توزین مجاز نیست مگر با رعایت بند ۱۳ این دستورالعمل و جدول ذیل

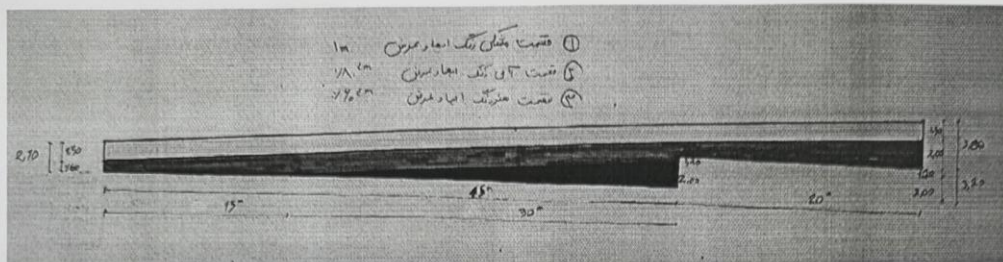
جدول (۳/۱): مقدار آب مصرفی و شن و ماسه در ازای یک پاکت سیمان (۵۰ کیلوگرمی)

مقاومت مشخصه (kg/cm ²)	آب (lit)	مصالح سنگی (kg)	تعداد پاکت شن	تعداد پاکت ماسه
۲۰۰	۲۰-۲۵	۲۸۰-۳۰۰	۲-۲/۵	۳
۲۵۰	۲۰-۲۳	۲۴۰-۲۶۰	۲/۵	۲/۵

13- تعیین نسبت اختلاط: نسبت اختلاط مصالح برای ساخت بتن تازه در کارگاه باید طبق نظر مهندس ناظر و بر مبنای روش ملی طرح مخلوط بتن تعیین شود.

14- مخلوط کردن شن و ماسه: شن و ماسه مصرفی در بتن باید در محل کارگاه یا محل بچینگ پلنت طبق طرح اختلاط مشخص شده، مخلوط شوند.

15- دمای بتن ریزی: ساخت بتن، در دمای کمتر از ۵°C و بیش از ۳۸°C مجاز نیست، مگر آنکه الزامات زیر رعایت شود:



عرض پی کنی دیوار حائل حداقل 100 سانت می باشد و بتن مگر با عیار حداقل 200 کیلو گرم بر متر مربع و ضخامت حداقل 10 سانتی متر

مشخصات فنی عمومی بتن و شن مصرفی و سیمان برای اجرا و نصب دیوار حائل

1- استانداردها : رعایت الزامات استانداردهای زیر در تهیه بتن، آزمونهای کیفیت و نظارت بر اجرای دیوار حائل ضروری است:

۲-۱ بتن آماده - ویژگی ها: استاندارد ملی ۶۰۴۴

۲-۲ ضوابط پذیرش دیوار حائل:

۲-۳ نمونه برداری از بتن : استاندارد ملی ۴۸۹

۲-۴ روشهای آزمون بتن: استاندارد ملی ۱۶۰۸

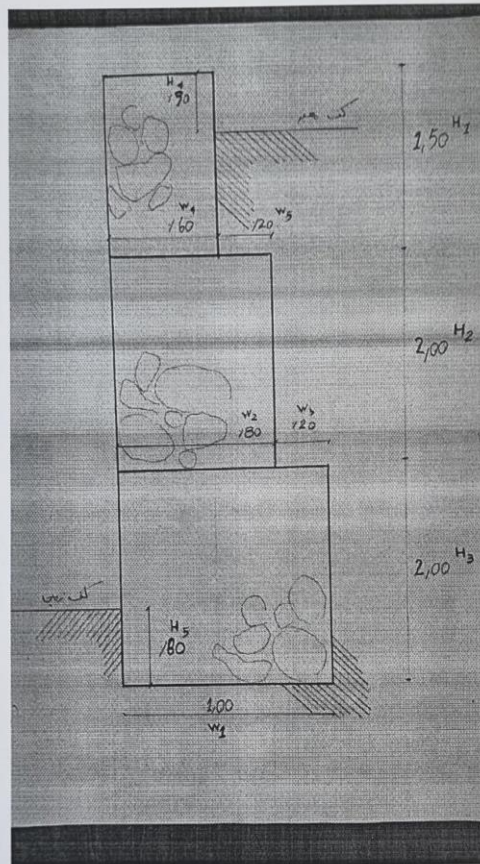
۲-۵ مقاومت مشخصه بتن: استاندارد ملی ۴۹۰

۲-۶ تعیین روانی به روش اسلامپ: استاندارد ملی ۳۲۰۳ -۲

3- مشخصات فنی شن و ماسه: شن و ماسه مصرفی در بتن باید با الزامات مقرر در مشخصات فنی دستورالعمل ۸-۶-۲ سازگار باشد. در دیوار حائل، قطر اسمی سنگدانه ها (حداکثر قطر دانه ها) نباید از یک پنجم ضخامت دیواره بزرگتر باشد.

6- اختلاط بتن با مخلوط کن: اختلاط بتن برای تولید یا دیوار حائل باید با دستگاه مکانیزه اختلاط (میکسر) انجام شود. برای اجرای دیوار حائل می توان از بتن آماده استاندارد تولید شده توسط تأمین کنندگان مجاز استفاده کرد.

7- حداقل مدت اختلاط: مدت اختلاط برای تولید بتن پس از ریختن تمام مواد برای 1 متر مکعب بتن نباید از ۲ دقیقه



دیوار حائل :

$$270 \text{ m}^3 + 20 \text{ m}^3 = 290 \text{ m}^3$$

$$H1+H2+H3= 550 \text{ cm}$$

$$H1=150 \text{ cm} \quad H2=200 \text{ cm} \quad H3=200 \text{ cm} \quad H4=30 \text{ cm} \quad H5=80 \text{ cm}$$

$$W1=100 \text{ cm} \quad W2=80 \text{ cm} \quad W3=20 \text{ cm} \quad W4=60 \text{ cm} \quad W5=20 \text{ cm}$$

عرض پی کنی : پی کنی دیوار حائل 100 سانت می باشد و بتن مگر با عیار حداقل 200 کیلو گرم بر متر مربع و ضخامت حداقل 10 سانتی متر

شیب طولی دیوار: شیب دیوار مطابق با دتایل اجرایی و عیار بندکشی با ملات ماسه دو بار عبور از الک و سیمان با عیار 2:3 (سیمان 3-ماسه 2) می باشد.

مشخصات پروژه : اجرای دیوار حائل روستای نوده

اجرای دیوار حائل به طول 60 متر

محل اجرا پروژه :



مدت انجام کار: مدت 90 روز کاری

نحوه پرداخت : پس از اجرای پروژه و به صورت مرحله ای پس از بازدید و تایید ناظر فنی و در صورت وجود اعتبار عمرانی در قالب صورت وضعیت با کسر کسورات قانونی می باشد.

دوره تضمین کار: 6 (شش) ماه

دیتایل اجرایی دیوار حائل: محل اجرا شامل ۲ هزار اجرای دیوار حائل

قیمت پایه: ۴۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال

از مرز هر متر مکعب ۲۶,۰۰۰ ریال

۲۹۰ م^۳

فقط اجرای دیوار

۱۵-۲ برای بتن ریزی در روزهای گرم در دمای بیش از (C۳۸) باید الزامات نشریه ۱۸۴ و ۱۸۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی رعایت شود.

16- تمیز بودن ماشینآلات: قبل از شروع کار، وسایل و ماشینآلات اختلاط، حمل و بتنریزی باید تمیز و از هر گونه ملات یا ماده خارجی عاری باشد.

17- نظافت کردن محل بتنریزی: قبل از شروع بتنریزی باید کلیه مواد خارجی از قبیل خاکاره، تکه چوب، خاک و سایر مواد اضافی از داخل محل بتنریزی خارج شود.

18- مرطوبکردن سطوح تماس: سطوح مجاور بتن باید به اندازه کافی مرطوب شود، به طوری که هیچگونه تغییری در مقدار آب موجود در بتن ریخته شده به وجود نیاید. در زمانی که سطوح تماس بتن با نایلون پوشانده میشود، نیازی به مرطوب کردن آنها نیست.

19- کیفیت سطوح خارجی: بتن ریزی باید به نحوی انجام شود که هیچگونه پراکندگی، سوراخهای لانه زنبوری، خلل و فرج، ترکهای مشهود، تمرکز مصالح درشت و تراوش شیره بتن دیده نشود.

20- کوبیدن بستر اجرای قطعات: بستر خاک به منظور آمادهسازی برای اجرای قطعات، باید با غلتکهای لرزشی (کمپکتور) مکانیکی یا دستی (با تراکم تعیین شده در جزئیات اجرایی مقاطع) کوبیده شود و در صورتی که جنس خاک بستر برای متراکم کردن مناسب نباشد، باید با مصالح مناسب جایگزین گردد.

مشخصات فنی عمومی شن و ماسه مصرفی:

شن و ماسه مصرفی جهت تولید بتن بایستی الزامات استاندارد ملی "سنگدانههای بتن- ویژگیها" [SIRI 312] را تأمین نمایند.