

عنوان مقاله:

بررسی فنی روشهای اجرای بتن در هوای سرد (مطالعه موردی: تقاطع غیرهمسطح قدس اردبیل)

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی لفته نعامی - گروه مهندسی عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

عبدالکریم عباسی دزفولی - گروه مهندسی عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

مذخور شاوردی - گروه مهندسی عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

بتن یکی از پرکاربردترین مصالح مورد مصرف ساختمان سازی است. ویژگی اصلی بتن در ارزان بودن آن و در دسترس بودن مواد اولیه آن است. بنابراین معمولا برای ساخت ساختمان، از بتن استفاده می کنند. یکی از چالش های ساختمانی برای مهندسان و سازندگان، بتن ریزی در هوای سرد است. مشکل اصلی بتن ریزی در هوای سرد، انجماد سریع بتن قبل از رسیدن آن به گیرش و مقاومت اولیه است. دمای پایین باعث می شود تا سرعت واکنش هیدراتاسیون در مخلوط آب و سیمان کاهش یابد و همین موضوع می تواند علاوه بر ایجاد مشکل برای مقاومت نهایی بتن، برنامه ریزی پروژه را نیز به هم بزند. بنابراین برای جلوگیری از یخ زدگی بتن در هوای سرد، راهکارهایی وجود دارد که هم از یخ زدگی بتن جلوگیری می کنند و هم زمان گیرش آن را سرعت می بخشند که در ادامه تحقیق به توضیح آنها می پردازیم. در این تحقیق، به بررسی فنی بتن ریزی تقاطع غیر همسطح قدس اردبیل در فصل زمستان پرداخت شد و تمامی مسائل فنی و مشکلات پیش روی بتن ریزی تقاطع غیر همسطح قدس اردبیل در هوای سرد فصل زمستان شهر اردبیل مورد بررسی قرار گرفت. و در نهایت با بهره گیری از راهکارهایی همچون استفاده از زودگیر غیر کلرایدی برای ساخت بتن، مانند نیترات کلسیم، تیوسیونات سدیم، کربنات پتاسیم، فرمات کلسیم در زمانهایی که دمای هوای شهر اردبیل زیر صفر درجه سانتی گراد بود، استفاده از سیمان زود گیر (پرتلند نوع سه)، به جای سیمان معمولی در ساخت بتن، برای اطمینان از سرعت بیشتر کسب مقاومت بتن، عدم استفاده از سیمانهای آمیخته، به ویژه سیمانهای پوزولانی و روبراهای در ساخت بتن، استفاده از مواد مضاف حبابزا، عدم حرارت دادن مستقیم بتن برای افزایش دما گرم کردن سنگدانه ها و آب مصرفی در مخلوط بتن به جای گرم کردن مستقیم بتن و عدم حرارت دادن مستقیم بتن برای افزایش دما و محافظت از مصالح و سنگدانه ها در برابر یخ زدگی، دقت لازم در انتخاب مصالح مصرفی، طرح مخلوط بتن مناسب، شرایط اختلاط مناسب جهت هوای سرد، حمل، ریختن و عمل آوری بتن مناسب جهت هوای سرد، شرایط برای بتن ریزی تقاطع غیر همسطح قدس در هوای سرد شهر اردبیل، مساعد گردید و اطمینان حاصل شد که بتن تازه ریخته شده دچار یخ زدگی نگردد و بتن سخت شده نیز دارای کیفیت لازم باشد. بهره گیری از موارد ذکر شده سبب شد هوای بسیار سرد شهر اردبیل بر روی بتن ریزی تقاطع غیر همسطح قدس شهر اردبیل تاثیر منفی به همراه نداشته باشد.

کلمات کلیدی:

بتن، هوای سرد، روشهای اجرای بتن، بررسی فنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1960615>

