

## عنوان مقاله:

بهینه سازی طرح اختلاط بتن پلاستیک مناسب جهت آب بندی شمع های مماسی اطراف شفت های ورودی ماشین حفاری مکانیزه (TBM) و ایستگاه های مترو

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی بتن و بیست و یکمین همایش روز بتن، بزرگداشت استاد احمد حامی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

محمدامین جزئی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران- راه و ترابری، دانشگاه یزد

مجید امیدی ارجنکی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه های هیدرولیکی، دانشگاه شهرکرد

امید نصیری - دانش آموخته کارشناسی مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد

## خلاصه مقاله:

یکی از بزرگترین مشکلات احداث شفت ها جهت ساخت ایستگاه های مترو و با محل ورود دستگاه های حفاری مکانیزه (TBM) بهدرون زمین، بحث تراوش آب های زیرزمینی به داخل شفت. به خصوص در مکان هایی است که از تراز آب زیر زمینی پایین تر باشد. یکی از این راهکارها جهت ممانعت از ورود آب به داخل شفت و ادامه روند حفاری استفاده از بتن پلاستیک جهت اجرای شمع های مماسی در مجاورت شفت ها می باشد. بتن پلاستیک نوعی بتن است که دارای شکل پذیری زیاد و نفوذپذیری کم است که کاربرد گسترده ای در آب بندی دیوارها دارد. مقاومت فشاری، شکل پذیری (مدول الاستیسیته) و نفوذپذیری مهمترین عوامل در طرح اختلاط بتن پلاستیکی باشند. هم سو نبودن تغییرات این سه عامل به انضمام محدود بودن مدول الاستیسیته و نیز افزوده شدن ماده ای به نام بنتونیت که طبق آزمایشات کوچکترین تغییر در وزن آن باعث تحت تاثیر قرار دادن سایر عوامل می گردد. باعث حساسیت مضاعف طرح اختلاط بتن پلاستیک در قیاس با بتن سازه ای شده است. در این پژوهش نتایج آزمایش های صورت گرفته برای طرح اختلاط بتن پلاستیک ارائه و پساز تحلیل نتایج. طرح اختلاط بهینه که شرایط مورد نیاز طرح را نیز تامین کند. پیشنهاد شده است.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی طرح اختلاط، بتن پلاستیک، آب بندی شمع ها، ایستگاه های مترو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1797799>

