آب بند بتن (watertight)

آب بندی اصطلاحی است که اغلب در توصیف بسیاری از محصولات پیش ساخته به خصوص سازه های زیر زمینی به کار می رود. در مواردی که می خواهیم از ورود مایعات (علی الخصوص آب) از یک طرف دیواره بتونی به طرف دیگر جلوگیری کنیم، بتن را آب بندی می کنیم. لازم به ذکر است که به منظور ضدآب کردن ساخت سازه ها باید تنها به خود بتن و مناطق اتصالی و نفوذپذیر توجه کرد. در مورد بتن، مقاومت بتن در برابر آب را با دو معیار تخلخل و نفوذپذیری مورد ارزیابی قرار می دهیم.

آب بندی بتن تا حد زیادی به نسبت آب / سیمان و میزان تراکم آن بستگی دارد. این مخلوط باید به گونه ای طراحی شود که استحکام و چگالی ساختاری کافی داشته باشد، در حالی که قابل اعمال با تراکم کامل باشد. اصطلاح "بتن ضد آب" شامل طیف وسیعی از بتن های مخصوصی است که برای محافظت از سازه در برابر ورود آب یا حفظ آب درون یک سازه طراحی شده است. در مقایسه با روش های سنتی دستیابی به سازه های ضد آب ، بتن ضد آب از نظر قیمت و زمان به پیمانکاران مزایای جذاب و هم در هزینه و هم در پس انداز ارائه می دهد.

بتن باید در برابر فشار آب و فشار بخار مقاوم باشد. در ابتدا اجزاء تشکیل دهنده بتن باید از کیفیت بالای یکنواختی برخوردار باشند. این بدان معنی است که اجزاء بتن باید توسط یک خمیر سیمانی غیرقابل نفوذ و محکم در کنار یکدیگر قرار گیرند. همچنین شیوه بتن ریزی باید با کیفیت انجام شود و از تفکیک (segregation) جلوگیری شود. در نیز پخت نحوه مقاومت به دستیابی در مقاومت برابر در آب می تواند اثرگذار باشد. فرآیند پخت بتن ضدآب حداقل 7 روزه است و در طول این مدت نباید فشار هیدرواستاتیکی به آن وارد شود. با یک سری از اصلاحات نیز می¬توان مقاومت بتن را افزایش داد مانند استفاده از ملاتی شامل مصالح فلزی و یک کاتالیزور اکسیدکننده و یا استفاده از غشای پارچه ای در سیمان.

به طور خاص ، NHBC توصیه می کند که ساختارهای زیر به طور کلی به ضد آب نیاز دارند :

• basements

• پارکینگ های زیر زمینی

• انبارها

• اتاق های انبار یا کارخانه

• مجاری سرویس یا مواردی که به یک ساختار زیر زمین وصل می شوند

• صفحات کف پله ای که در آن پله بزرگتر از 150 میلی متر است

سازه های روی زمین که ممکن است به ضد آب بودن نیز نیاز داشته باشند عبارتند از دیوارهای خارجی که

پایین ترین سطح کف پایان آن کمتر از 150 میلی متر بالاتر از سطح زمین است.

نحوه آب بندی سازه های بتنی