

شهرداری سرابله

## آب بندی و ایزولاسیون مجتمع تفریحی سرابله



شرکت رهجویان توسعه زاگرس

زمستان ۱۳۹۰

با توجه به ضرورت آب بندی و ایزولاسیون دریاچه مصنوعی شهر سرابله عملیات آب بندی این مجتمع از ۱۰/۱۰/۱۳۹۰ آغاز گردید. این کار در پنج فاز ذیل تعریف گردید:

۱- آب بندی دیواره سنگی با استفاده از ماده آب بند پلیمری ABAFLEX-FCW

۲- ترمیم و آب بندی ستونهای بتنی رستوران مجتمع

۳- اجرای ماهیچه بین کف و دیوار محیط دریاچه

۴- پرکردن درزهای انبساط با استفاده از ماستیک پلی یورتان CONLEX LM

۵- پر کردن درزهای کف دریاچه با استفاده از ماسه آسفالت.

### مواد مورد استفاده جهت آب بندی و تائیدیه های کیفی:

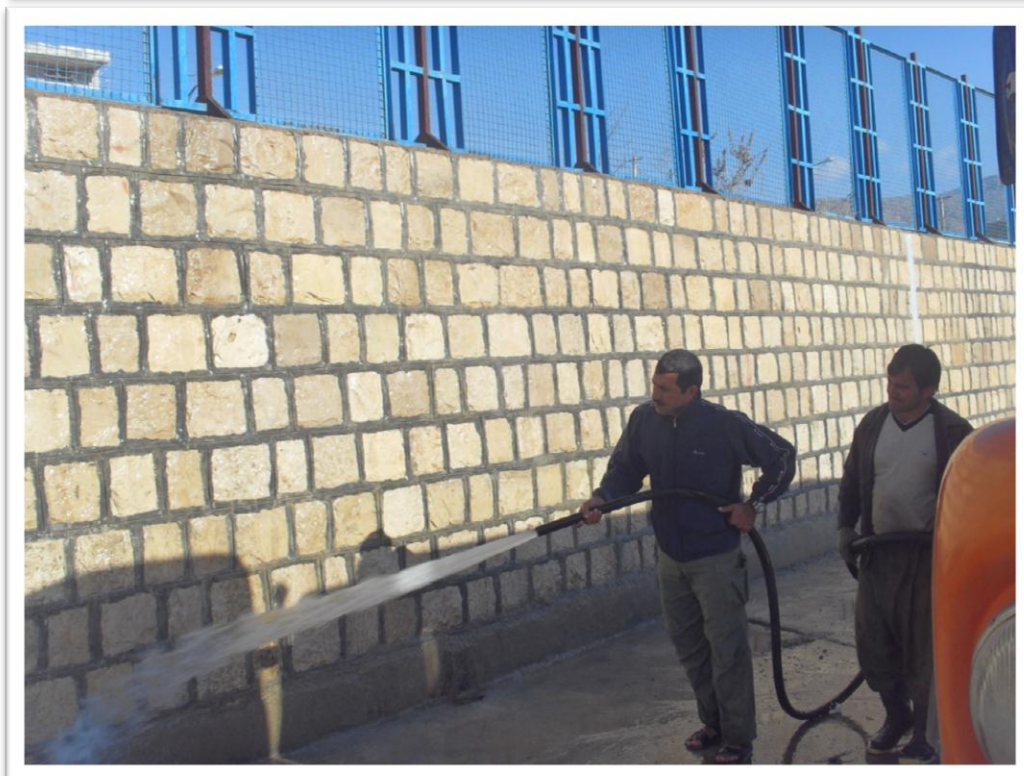
ردیف	نام ماده	شرح	۲هم مقاومت استاندارد
۱	ABAFLEX FCW	نوعی لایه پوششی آب بند دو جزئی بر پایه سیمان و رزین آکرلیک با قدرت ارتجاعی بالا، دوام طولانی و چسبندگی زیاد	ASTM E96 – E96M-05 – ASTM C140 – ASTM C190 – ASTM C348 – ASTM C241
۲	SUPER REPAIR	نوعی ملات آماده پودر و بر پایه سیمان که به واسطه وجود چسب بتن در ساختار آن علاوه بر قدرت چسبندگی موجبات آب بندی مقطع مورد کاربرد را نیز فراهم می آورد.	ASTM C1583-04 – BS EN 12637-3 – BS EN 12636 – ASTM C928-05
۳	CONPLUG	نوعی آب بند کننده فوری بر پایه سیمان که پس از مخلوط شدن با آب خمیری قدرتمند برای انسداد آنی نشت های پرفشار می سازد. بطوریکه پس از گذشت ۳۰ ثانیه ۲هم مقاومت ۲۸ روزه بتن می رسد.	ASTM C928-05
۴	CONFLEX-LM	درزگیر الاستیک بر پایه رزین پلی یورتان و به صورت تک جزئی می باشد و برای درزگیری درزهای انبساط دیوار از آن استفاده می شود.	ASTMC920 – AS4020- DIN18540 PART 2 – ASTM C719 – ASTM C 510- ASTM C639 – ASTM D 412- BS ISO 11600

۱- آب بندی دیواره سنگی با استفاده از ماده آب بند پلیمری ABAFLEX-FCW

جهت اجرای پوشش آب بند با توجه به گذشت زمان زیادی از ساخت دیواره و رسوب گرد و خاک و آلودگی بر روی آن ابتدا می بایست سطح آن عاری از گرد و خاک مواد زائد مانند ملات بند کشی و ... گردد که بدین منظور بیش از ۱۰۰۰ نفر ساعت (در ۲۵ روز کاری) با استفاده از دستگاههای Wire brush اقدام به ساب زنی سطح دیوار نمودند.



بعد از مرحله ساب زنی شستشوی سطح دیوار با استفاده از فشار آب و به جهت پاک کردن کامل خاک و گرد و غبار حاصل از ساب انجام شد.



پس از شستشوی دیوار تمام بندکشی هایی که به علت عدم اجرای مناسب دارای خلل و فرج، ترک و حفره بودند با استفاده از ماده ترمیم کننده ویژه E.M.SUPER REPAIR ترمیم و آماده اجرای پوشش نهایی لایه آب بند گردیدند.



## اجرای پوشش نهایی لایه آب بند

بعد از اتمام مراحل زیرسازی ماده بند پلیمری بر روی سطح بدنه اجرا می شود .



## ۲- ترمیم و آب بندی ستونهای بتنی رستوران مجتمع

با توجه به اینکه ستونهای بتنی رستوران بصورت مداوم در تماس با آب بوده و همچنین در برخی مقاطع این ستونها دارای شن زدگی و بتن کرمو هستند و خطر تماس آب با آرماتورها و بروز پدیده زنگ زدگی و افزایش حجم ۶ درصد آرماتور، کاور بتنی را تهدید می کرد. لذا با تدبیر مشاور محترم ترمیم و آب بندی آنها در دستور کار قرار گرفت.

برای این منظور نیز ابتدا سطح ستونها با استفاده از ساب گرانیتی از مواد زائد، قسمتهای سست و شن زده عاری گردید و پس از شستشوی ستونها با استفاده از ترمیم کننده ویژه E.M.SUPER REPAIR ستونها ترمیم شدند.

همچنین اتصال ستون و کف نیز با همین ماده ماهیچه کشی شده و پس از آن ماده آب بند پلیمری ABAFLEX-FCW بعنوان لایه آب بند بر روی ستون اجرا گردید.



### ۳- اجرای ماهیچه بین کف و دیوار

با توجه به وجود اتصال سرد (Cold Joint) در محل کف و دیوار دریاچه و وجود احتمال نشست آب به پشت عایق کف دریاچه لذا اجرای یک ماهیچه 3\*3 cm با استفاده از ترمیم کننده ویژه توسط مشاور محترم الزامی شد.





#### ۴- اجرای ماستیک پلی یورتان در درزهای انبساط دیوار

به فاصله تقریبی هر ۲۰ متر یک درز انبساط در دیوار دریاچه ایجاد گردیده است که این درزها می بایست با ماده ای کاملاً flexible (انعطاف پذیر)، دارای چسبندگی بسیار زیاد به انواع سطوح، مقاوم در برابر اشعه ماورای بنفش UV، نفوذناپذیر در برابر آب پر شود. لذا بدین منظور ماستیک پلی یورتان CONFLEX LM با دارا بودن کلیه مشخصات فوق انتخاب گردید.



نوع آزمایش	نوع استاندارد	نتیجه
مقاومت در برابر UV	ASTM C 793	بدون ترک و تغییر رنگ
مقاومت در برابر عوامل محیطی	ASTM C 510	بدون افت کیفیت
میزان چسبندگی	ASTM C 794	۷۸/۷۴ N/Cm
مقاومت کششی	ASTM D 412	۱۶ Kg/Cm <sup>2</sup>
مقاومت برودتی	ASTM C 793	بدون ترک و تغییر در خواص فیزیکی (grade 0)
مقاومت در برابر دمای محیط	ASTM C 793	بدون تغییر رنگ و ترک در سطح نمونه

ابتدا در کلیه درزها فوم اسفنجی (Joint Filler) برای محدود نمودن عمق اجرا قرار داده شد و با توجه به وجود آلودگی محل اجرای ماستیک با استفاده از پرایمر ماستیک (CONFLEX LM PRIMER) آغشته و آماده سازی شد. و در نهایت ماستیک با استفاده از ابزار تزریق ویژه به محل درزها تزریق گردید.



تخریب ملات و بتنی که درزهای انبساط را پر کرده است.



۵- پر کردن درزهای کف دریاچه با استفاده از ماسه آسفالت

درزهای کف دریاچه به طول تقریبی ۷ کیلومتر و عرض ۵ و عمق ۱۵ سانتیمتر نیز پس از تخلیه فوم اسفنجی و تمیز کردن آنها با استفاده از آسفالت ریزدانه (ماسه آسفالت) پر شدند.

