

گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

بسمه تعالی

مقدمه :

همانگونه که تنفس هوا امری بدیهی است مصرف آب هم نیاز حیاتی است . سابقا تصور می شد منابع آب نامحدودند ، اما امروزه حتی کشورهای پیشرفته ، محدودیت منابع آبی را درک نموده اند. آب کیمیاترین منابع موجود در جهان است و از اساسی ترین الزامات فعالیت های بشری محسوب می شود .



لذا حفظ منابع آب، استفاده بهینه از آن و جلوگیری از هدر رفت آب از مهمترین اقدامات دولتها در این زمینه است. در سال ۱۳۸۸ نیز با نامگذاری آن به نام سال اصلاح الگوی مصرف از طرف مقام معظم رهبری اهمیت این مساله دو چندان شده و در این راستا شرکت آب و فاضلاب روستایی استان کرمانشاه به منظور کاهش اثرات خشکسالی سالهای اخیر و جلوگیری از هدر رفت آب ، ترمیم و ایزولاسیون مخازن آب شرب روستاهای این استان را در دستور کار قرار داد.

شروع کار این پروژه با روستای نیلاوره شهرستان کرمانشاه و روستای عمارت شهرستان صحنه بود که پس از رضایت مسئولین آبفای استان از نحوه اجرا طی قراردادی آب بندی و ترمیم مخازن آب شرب روستاهای سراب هرسم، شاهینی، معارفی، کمره علیا و سیاه خور شهرستان اسلام آباد را در دستور کار قرار دادند.

شرکت رهجویان توسعه زاگرس با دارا بودن سابقه اجرایی، توان فنی و تجهیزات لازم با استفاده از روشهای نوین و سیستم های مدرن آب بندی و نفوذناپذیر سازی سازه های آبی از شرکتهای موفق در غرب کشور در این زمینه می باشد.

گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

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

ردیف	نام ماده	شرح	مطابقت با استاندارد
۱	CONTITE 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 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 آبی نشت های پرفشار می سازد. بطوریکه پس از گذشت ۳۰ ثانیه به 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 دور لوله های ورودی و خروجی کاربرد دارد.	ASTMC920 – AS4020- DIN18540 PART 2 – ASTM C719 – ASTM C 510- ASTM C639 – ASTM D 412- BS ISO 11600
۵	CONTITE WATERSTOP	نوع جدید واتراستاپ که مخصوص رفع نشت درزهای اجرایی است و با استفاده از پلیمرهای لاستیکی و بنتونیت با خاصیت ارتجاعی	ASTM D792 – ASTM D 297 – ASTM D 217 – ASTM D 71

گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

تائیدیه کیفی مواد:

با توجه پس از اجرای کامل مواد فقط دو ماده CONFLEX LM و CONTITE FCW در تماس با آب هستند لذا نتایج تست و تائیدیه کیفی این محصول توسط دانشکده علوم دانشگاه تهران ارائه می گردد.

جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم

شماره: ۱۰۰/۱۵۹
تاریخ: ۸۷/۳/۸
پوست: _____

بسمه تعالی

با سلام و عرض ادب، احتراماً بازگشت به نامه شماره ۱۱۱۷۸/ مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۶ نتایج آنالیز نمونه های ارسالی به شرح زیر تقدیم می گردد:

sample	Result					
	CN ⁻	Sb	Cd	Pb	Cr	Hg
Conflex-LM	<2ppb	<1ppb	<2ppb	<5ppb	<10ppb	<1ppb
Elastoclad	<2ppb	<1ppb	<2ppb	<5ppb	<10ppb	<1ppb
Contite-WS2	<2ppb	<1ppb	<2ppb	<5ppb	<10ppb	<1ppb
Contite Seal	<2ppb	<1ppb	<2ppb	<5ppb	<10ppb	<1ppb
Contite-FCW	<2ppb	<1ppb	<2ppb	<5ppb	<10ppb	<1ppb

با توجه به میزان آلودگی عناصر سمی کاربرد این مواد در تماس با آب آشامیدنی پلا مانع است.

با تشکر و تقدیم احترام
دکتر محمدرضا گنجعلی

آدرس: دانشگاه تهران - دانشکده علوم - صندوق پستی: ۶۲۵۵-۱۴۱۵۵ تلفن: ۶۱۱۲۲۶۴ تا ۶۱۱۲۲۶۵ فاکس: ۶۴۰۵۱۴۱

گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

روش آب بندی و تکنیکهای مورد استفاده :

با توجه به اینکه تمامی مخازن مورد اشاره سنگی- سیمانی بوده و لایه داخلی مخزن با استفاده از پلاستر ماسه سیمان زیر و نرم اندود شده است لذا مراحل اصلی کار عبارتند از :

➤ آماده سازی سطح کار با استفاده از برس سیمی (Wire BRUSH)



➤ بازسازی ، لکه گیری، ماهیچه کشی و ترمیم سطوح تپله شده، پوسته شده و ترکها



➤ اعمال پوشش نهایی بر روی سطح کار



آماده سازی سطح کار:

قبل از اینکه بتوان سازه را به حالت اولیه برگرداند و همچنین پیش از اعمال پوشش نهایی سطح کار باید از الزاماتی برخوردار باشد. سطح باید محکم و استوار، عاری از مواد سست یا جدا شده، حباب و منفذ یا درز و رخنه و همچنین مواد مانع چسبندگی مانند رنگهای قدیمی، جرم، روغن قالب، جلبک و ... باشد. برای این منظور سطوح داخلی با استفاده از دستگاه فرچه سیمی بطور کامل ساب خورده تمامی ترکهای بزرگتر از ۵ میلیمتر بصورت V شکل بازشده و مقاطع طبله زده و پوسته شده جدا می گردند.

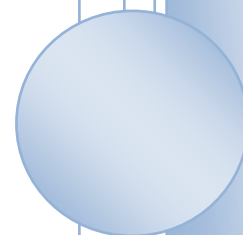
تصاویر مربوط به آماده سازی سطح زیر کار



تخلیه مقطع طبله شده و ذرات سست بر روی دیوار

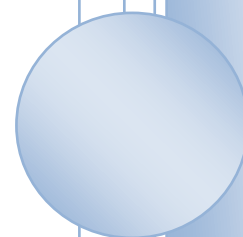
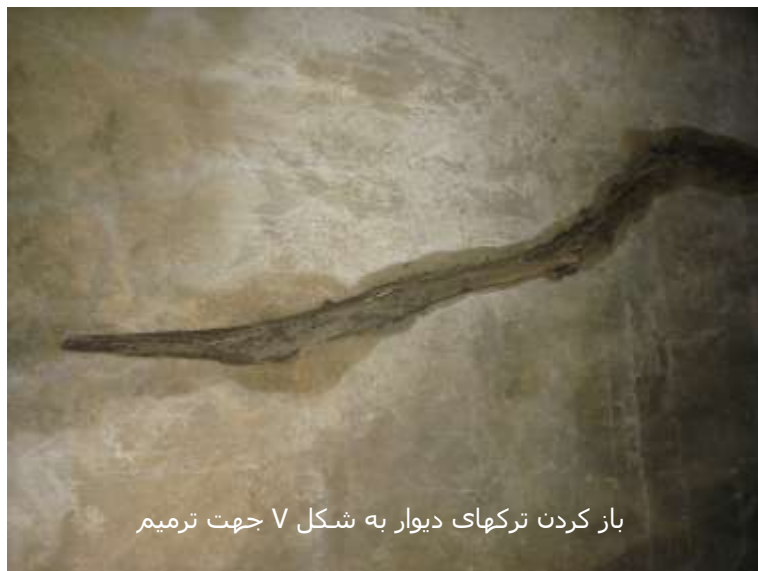


عمق ترکهای موجود در دیوار مخزن سراب هرسم



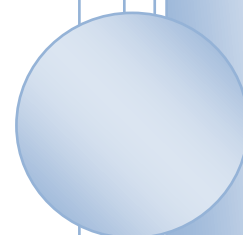
گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

تصاویر مربوط به آماده سازی سطح زیر کار



گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

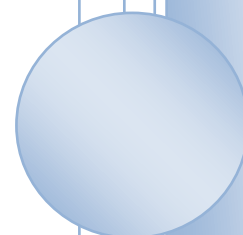
تصاویر مربوط به بازسازی، لکه گیری، ماهیچه کشی و ترمیم سطوح طبله شده



گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

ترمیم و تمیز نمودن سطوح خارجی مخازن

(لازم به توضیح است که این موارد خارج از تعهدات مجری می باشد.)

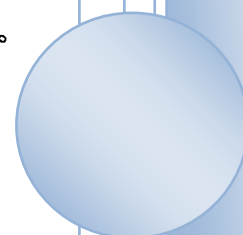


گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

تصاویر مربوط به اجرای پوشش نهایی و کیورینگ



لازم به توضیح است به خاطر تفاوت ضریب انبساط لوله و جداره دیوار برای آب بندی این مقاطع از ماده الاستیک (CONFLEX LM) با درصد ازدیاد طول ۹۵۰٪ و سختی 36 Shore A استفاده شده است.

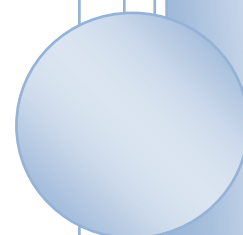


گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد

تصاویر مربوط به اجرای پوشش نهایی و کیورینگ



ماده دو جزئی CONTITE FCW



گزارش پروژه آب بندی مخازن آب شرب روستاهای شهرستان اسلام آباد



واترستاپ بنتونیتی



ماستیک CONFLEX LM



ترمیم مقاطع کرمو و متخلخل با استفاده از SUPER REPAIR

