



شرکت سیمتریک

پروژه مخازن سبز عسلویه



طرح اختلاط بتن



مشخصات فنی بتن با ڈل سوپر سیلیکا

مقاؤمت مشخصہ	۴۰۰-۳۵۰-۳۰۰-۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع نمونہ استوانہ ای
روانی یا اسلامب بتن	۱۰-۱۱ میلیمیٹر
منبع ارسالی صالح سنگی	معدن نوید خواه جم
نوع سیمان مصرفی	تیپ II لامرد
منبع آب مصرفی	آب مخازن کارگاه
حداکثر نسبت آب به سیمان	0.4
مادہ افزودنی	M-۳۹۰۰ سیلیکا ڈل سوپر سیلیکا
عیار سیمان معرفی	۳۵۰ تا ۴۵۰ کیلوگرم بر متر مکعب (طبق درخواست مقاضی)
محل بچینگ	پتروشیمی مخازن سبز عسلویہ





شرکت سیمتریک



پروژه: مخازن سبز عسلویه

با مقاومت فشاری نمونه استوانه ای 250 kg/cm^2 با سیمان تیپ II لامرد و شن و ماسه معدن نوید خواه جم

با استفاده از ژل سوپر سیلیکا M-2900

نسبتهای اختلاط وزنی مواد خشک مصرفی جهت تهیه یک مترمکعب بتن بر حسب کیلوگرم

آب	صالح سنگی ماسه شسته	ژل سوپر سیلیکا	صالح سنگی ریز دانه	صالح سنگی درشت دانه	سیمان تیپ II	جذب آب صالح سنگی
160	1070	٥ درصد وزن سیمان	310	373	350	45

مشخصات طرح

وزن واحد حجم بتن تازه	نسبت آب به سیمان	درصد حباب هوای بتن	افت بتن (سانتمتر)	میانگین مقاومت فشاری براساس نمونه استوانه ای $15*30$ بر حسب کیلوگرم بر سانتیمتر مربع			
2,326	0.4	1.5	10-12	٤٢ روزه	٢٨ روزه	١١ روزه	٧ روزه





شرکت سیمتریک



پروژه: مخازن سبز عسلویه

با مقاومت فشاری نمونه استوانه ای 300 kg/cm^2 با سیمان تیپ II لامرد و شن و ماسه معدن نوید خواه جم

با استفاده از ژل سوپر سیلیکا M-2900

نسبتهای اختلاط وزنی مواد خشک مصرفی جهت تهیه یک مترمکعب بتن بر حسب کیلوگرم

آب	صالح سنگی ماسه شسته	ژل سوپر سیلیکا	صالح سنگی ریز دانه	صالح سنگی درشت دانه	سیمان تیپ II	جذب آب صالح سنگی
160	1070	٥ درصد وزن سیمان	310	373	400	45

مشخصات طرح

وزن واحد حجم بتن تازه	نسبت آب به سیمان	درصد حباب هوای بتن	افت بتن (سانتمتر)	میانگین مقاومت فشاری براساس نمونه استوانه ای $15*30$ بر حسب کیلوگرم بر سانتیمتر مربع			
2,378	0.4	1.5	10-12	۴۲ روزه	۲۸ روزه	۱۱ روزه	۷ روزه
				*	۴۰.۵	*	۲۹۴





شرکت سیمتریک



پروژه: مخازن سبز عسلویه

با مقاومت فشاری نمونه استوانه ای 350 kg/cm^2 با سیمان تیپ II لامرد و شن و ماسه معدن نوید خواه جم

با استفاده از ژل سوپر سیلیکا M-2900

نسبتهای اختلاط وزنی مواد خشک مصرفی جهت تهیه یک مترمکعب بتن بر حسب کیلوگرم

آب	صالح سنگی ماسه شسته	ژل سوپر سیلیکا	صالح سنگی ریز دانه	صالح سنگی درشت دانه	سیمان تیپ II	جذب آب صالح سنگی
170	1070	۵ درصد وزن سیمان	310	373	425	45

مشخصات طرح

وزن واحد حجم بتن تازه	نسبت آب به سیمان	درصد حباب هوای بتن	افت بتن (سانتمتر)	میانگین مقاومت فشاری براساس نمونه استوانه ای ۱۵*۳۰ بر حسب کیلوگرم بر سانتیمتر مربع			
2,414	0.4	1.5	10-12	۴۲ روزه	۲۸ روزه	۱۱ روزه	۷ روزه
				*	۴۳۵	*	۳۴۲





شرکت سیمتریک



پروژه: مخازن سبز عسلویه

با مقاومت فشاری نمونه استوانه ای 400 kg/cm^2 با سیمان تیپ II لامرد و شن و ماسه معدن نوید خواه جم

با استفاده از ژل سوپر سیلیکا M-2900

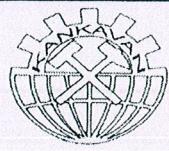
نسبتهای اختلاط وزنی مواد خشک مصرفی جهت تهیه یک مترمکعب بتن بر حسب کیلوگرم

آب	صالح سنگی ماسه شسته	ژل سوپر سیلیکا	صالح سنگی ریز دانه	صالح سنگی درشت دانه	سیمان تیپ II	جذب آب صالح سنگی
180	1070	٥ درصد وزن سیمان	310	373	450	45

مشخصات طرح

وزن واحد حجم بتن تازه	نسبت آب به سیمان	درصد حباب هوای بتن	افت بتن (سانتمتر)	میانگین مقاومت فشاری براساس نمونه استوانه ای ۱۵*۳۰ بر حسب کیلوگرم بر سانتیمتر مربع			
2,451	0.4	1.5	10-12	۴۲ روزه	۲۸ روزه	۱۱ روزه	۷ روزه
				*	۴۵۰	*	۳۶۵





AGTP
شرکت پتروشیمی دلار سیر گسلویه
Agricultural Green Tank Petrochemical Company

مکران مشاور کنکاوان
(سازی شناس)

مهندسین مشاور کنکاوان

CLIENT : Assalouyeh Green Tank Farm Petrochemical Company (AGTP)

CONSULTANT: Samt-O-Suye Toseye Iranian

CONTRACTOR:

Report No: G-004

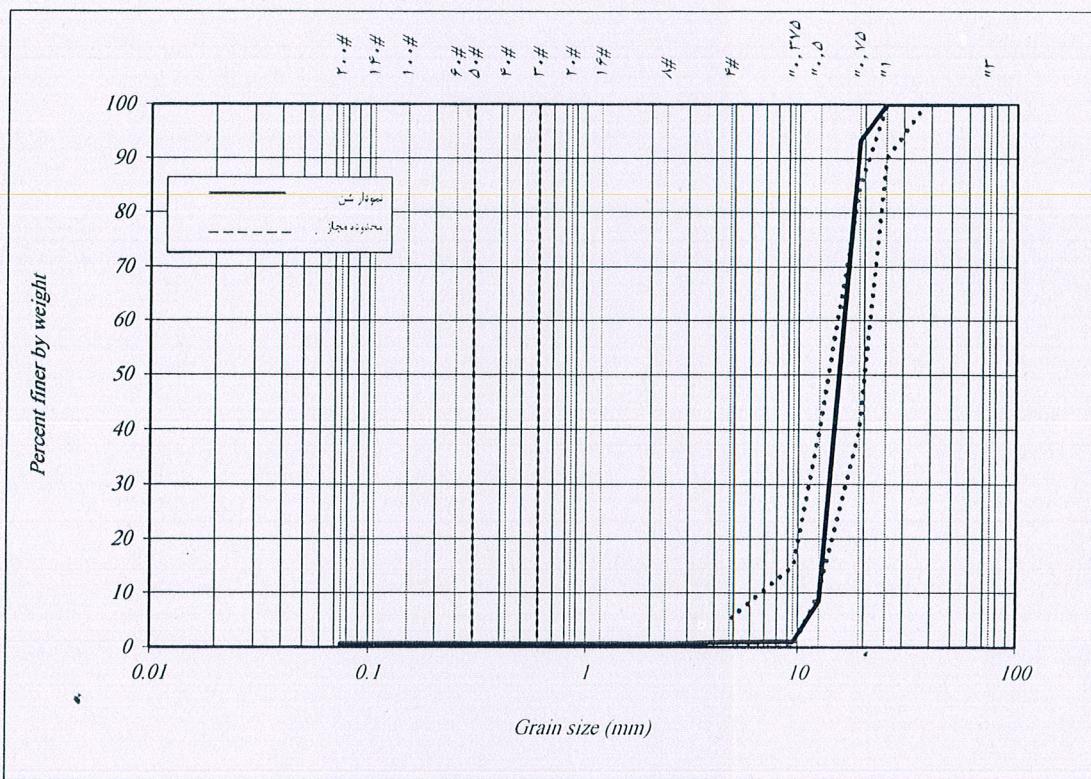
Date/time: 1394/07/25

Contractor: KANKAVAN

Permit NO :

معدن نوید خواه جم : TEST LOCATION

آزمایش دانه بندی بر اساس استاندارد ASTM C136



Clay / Silt (%) (< 0.074 mm)	Sand (%) (0.074mm - 4.75mm)	Gravel (%) (4.75mm - 75mm)
1	0	99

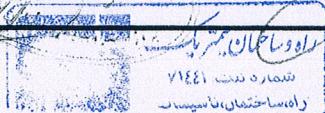
نمودار شماره (۳): نمودار شن بادامی

Lab Contractor:

Mc Supervision:

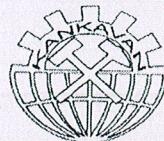
Mc:

CLIENT:





مکارت سنت و سری تمهید ایرانیان
(سازی ناس)



مهندسين مشاور کنکاوان

AGTP
شرکت پتروشیمی مذکور سینگلیور
Aghajayeh Petrochemical Company Singlyor

CLIENT : Assalouyeh Green Tank Farm Petrochemical Company (AGTP)

CONSULTANT: Samt-O-Suye Toseye Iranian

CONTRACTOR:

Report No: G-004

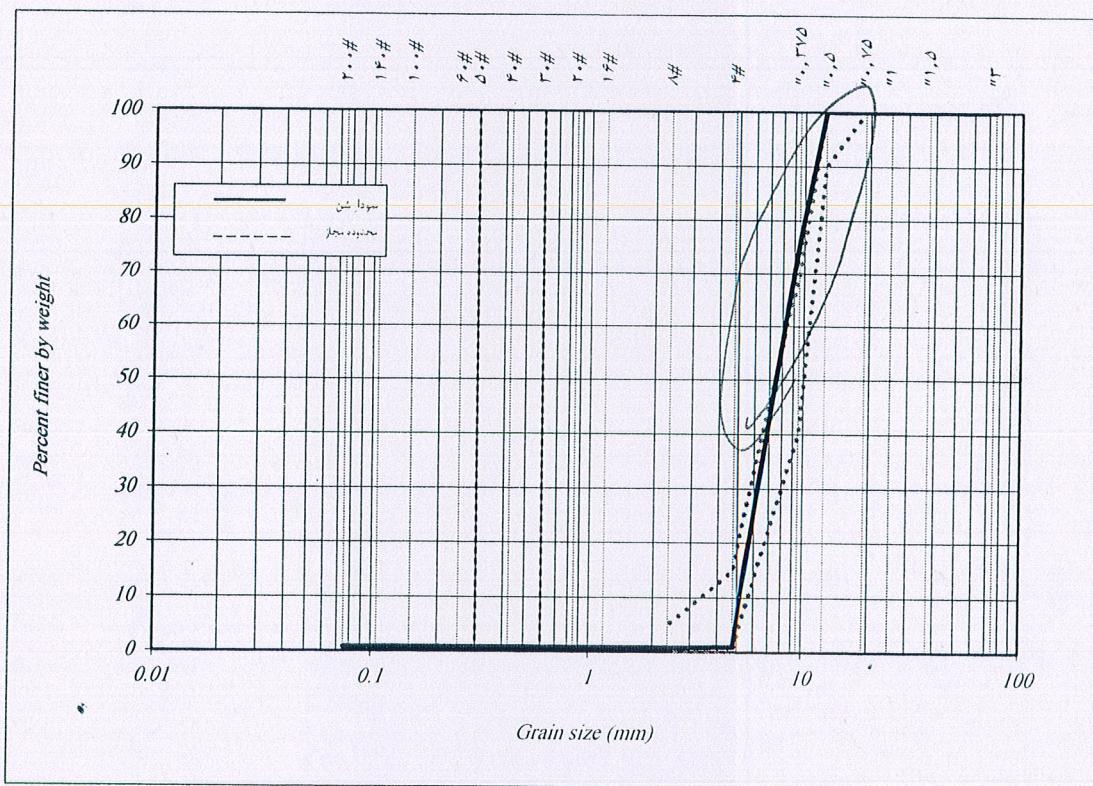
Date/time: 1394/07/25

Contractor: KANKAVAN

Permit NO :

معدن نوید خواه جم : TEST LOCATION

آزمایش دانه بندی بر اساس استاندارد ASTM C136



Clay / Silt (%) (< 0.074 mm)	Sand (%) (0.074mm - 4.75mm)	Gravel (%) (4.75mm - 75mm)
1	0	99

نمودار شماره (۲): نمودار شن نخودی

Lab Contractor:

Mc Supervision:

Mc:

CLIENT:



۱۰/۱/۹۸

۹/۸/۹۸



شرکت سوت و سویه توسعه ایرانیان
(سماں ناس)

مهندسين مشاور کنكavan

شرکت بتروشی مزارن سیرعسلویه

CLIENT : Assalouyeh Green Tank Farm Petrochemical Company (AGTP)

CONSULTANT: Samt-O-Suye Toseye Iranian

CONTRACTOR:

Report No: G-004

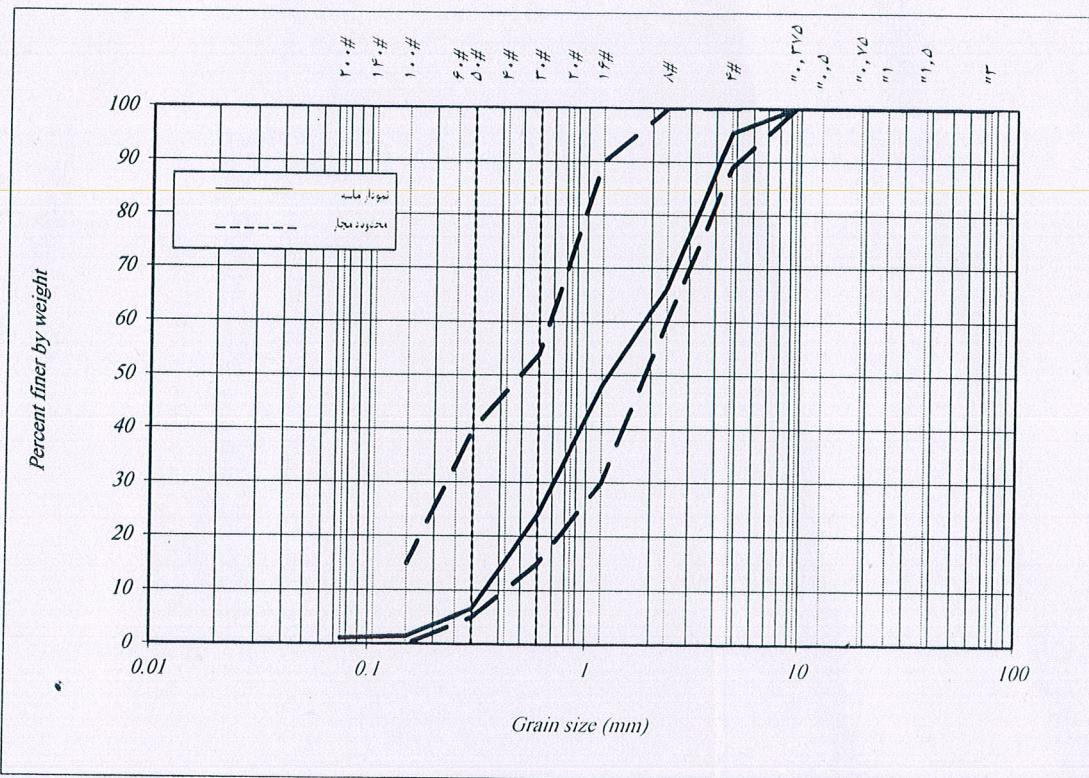
Date/time: 1394/07/25

Contractor: KANKAVAN

Permit NO :

معدن نوید خواه جم : TEST LOCATION

آزمایش دانه بندی بر اساس استاندارد ASTM C136



Clay / Silt (%)	Sand (%)	Gravel (%)	Fineness Modulus	SE (%)
(< 0.074 mm)	(0.074mm - 4.75mm)	(4.75mm - 75mm)	C136 ASTM	AASHTO T176
1	94	5	3.58	84

نمودار شماره (۱): نمودار ماسه

Lab Contractor:

Mc Supervision:

Mc:

CLIENT:



شماره: ۱۲۴۴ / ۹۴ / ۱۱ / اص
تاریخ: ۱۳۹۴ / ۰۸ / ۱۰
پیوست:

جناب آقای مهندس یزدان پناه

سرپرست گرامی کارگاه شرکت راه و ساختمان سیمتریک

موضوع: نتایج آزمایش مصالح پیشنهادی بچینگ

با سلام و بزرگداشت:

احتراماً عطف به نامه های شماره RSS-AGTP-L-S-0750 مورخ ۹۴/۰۷/۱۴ و ۰۸۰۵ مورخ ۹۴/۰۷/۲۳ با موضوع معرفی معادن تهیه مصالح مصرفی بچینگ ، با توجه به در نظر گرفتن نتایج آزمایشات (بر اساس استاندارد ASTM C 136) و نظر آزمایشگاه مهندسین مشاور کنکاوان (Report G-001/G-002/G-003/G-004 : NO) و بعد مسافت معادن پیشنهادی و همچنین لزوم نمونه برداری دوره ای توسط واحد کنترل کیفی و آزمایشگاه مقیم سایت با تامین مصالح از معادن زیر به ترتیب اولویت ذیل موافقت می گردد و لازم است پیمانکار نسبت به معرفی محل تامین آب ، روان کننده و سایر افروندنی ها و طرح اختلاط پیشنهادی اقدام نماید.

ردیف	شماره گزارش	معدن	فاصله حمل	وضعیت مصالح	ترتیب اولویت
۱	G-002	دردانه اخند	25 Km	OK	اولویت اول
۲	G-001	فومستان ساروج	65 Km	OK	اولویت دوم
۳	G-004	نوید خواه جم	110 Km	OK	اولویت سوم
۴	G-003	سیراف	60 Km	REJECT	-

بامس





وزارت راه و شهرسازی
آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان بوشهر

Ch1718-2047

4961	شماره درخواست
1394/04/14	تاریخ دریافت نمونه
1394/04/16	تاریخ گزارش

شماره نمونه	نحوه ارسالی (بیتگزین) کشیده	محل نمونه برداری	pH	EC $\mu\text{mhos/cm}$	Dissolved Solid Residue p.p.m	کل CL p.p.m	سوالفت (SO4) p.p.m
49688	بیتگزین	بیتگزین	6.8	160	120	42	38





وزارت راه و شهرسازی
آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک استان بوشهر

Ch1718-2063

شماره در خواست / آز / 80
تاریخ دریافت نمونه
تاریخ گزارش

شماره نمونه	نمونه ارسالی (جینگ زیرتون کیش)	EC μmhos/cm	pH	Dissolved Solid Residue p.p.m	کل (CL) p.p.m	سولفاتات (SO4) p.p.m
49686	✓	120	7.3	110	20	130





Super Silica Gel M2900

بیانیه بهداشتی و شرایط نگهداری

بدهانه از ۵ جمیع فنا

در سطلهای ۱۲/۵ کیلوگرمی و در صورت نیاز می‌توان بسته‌بندی را تغییر داد.

Super Silica Gel M2900 باید در ظروف دریسته و به دور از شرایط یخ زدگی و تابش مستقیم نور خورشید نگهداری شود.

قدار دقیق مصرف با توجه به نیاز اساسی طرح و مصالح موجود در کارگاه تعیین می‌شود با این حال برای این که میکروسیلیس به ندازه کافی وارد بتن گردد محدوده بین ۵ تا ۸ درصد وزن سیمان همترین مقدار مصرف می‌باشد.

نکات ایمنی

بدهانه از ۵ جمیع فنا

Super Silica Gel M2900 حاوی هیچگونه مواد خطرناک و آتش‌زا نیست ولی در صورت تماس با بدن آن را با آب بشویید.

مقدار تعیین شده از ژل سوپر سیلیکا را همزمان با آبی که وارد تانک بتان ساز می‌شود به آن اضافه نمایید.

به دلیل اینکه واکنش‌های Super Silica Gel M2900 در حضور آب انجام می‌گیرد، از ریختن این ماده بر روی مصالح خشک خودداری نمایید.

این ژل را به بتن آماده نیز می‌توان در محل بتان ریزی اضافه نمود. برای اینکار ژل را از دریچه انهایی تراک میکسر به بتان اضافه نمایید و اجازه دهید ۵ دقیقه تراک میکسر با سرعت ۱۰ دور در دقیقه بچرخد.

حالت فیزیکی: ژله ای
رنگ: خاکستری

مقدار کلر: فاقد یون کلر

وزن مخصوص: $1/22 \pm 0.02$

زمان ماندگاری: در بسته‌بندی اصلی و به دور از نور خورشید تا ۶ ماه.

نقطه انجماد: حدود صفر درجه در صورت یخ زدگی می‌توان آنرا به آرامی گرم کرد تا بازیافت شود.





ژل سوپر سیلیکا

- ◀ پخش یکنواخت و کامل سیمان و میکروسیلیس در بتن
- ◀ کاهش آب تا حدود ۲۵٪ و حفظ کارایی و اسلامپ مشابه
- ◀ بهبود خواص بتن تازه و سخت شده
- ◀ نفوذناپذیر کردن بتن به مقدار بسیار زیاد
- ◀ جلوگیری از ترکهای سطحی و امکان اجرای بتن با ضخامت‌های کم
- ◀ افزایش مقاومت فشاری و سایشی و تاحدی خمی بتن
- ◀ مناسب جهت آب بندی مخازن و منابع آب
- ◀ مناسب برای منابع نگهداری آب آشامیدنی

Gel M2900

آنچه می‌گذرد

شرایط خاص بعضی بتن‌ها و نیاز به بالا بردن مقاومت سایشی بتن و همچنین نفوذناپذیر کردن بتن و بهبود دیگر پارامترها، استفاده از میکروسیلیس را ضروری می‌کند. در این میان میکروسیلیس پودری، به دلیل مشکلات اجرایی از قبیل حجم زیاد بسته‌های میکروسیلیس و نیاز به انبار داری ویژه، آلوده کننده شدید محیط زیست، مضر بودن برای سلامتی کارگران و مهندسان، عدم یکنواختی صحیح و کامل در بتن و داشتن ضایعات زیاد و حمل و نقل مشکل آن استفاده از ژل سوپر سیلیکا Super Silica Gel M2900 را ضروری می‌کند.

Super Silica Gel M2900 ترکیبی از فوق روان کننده بر پایه ملامین + میکروسیلیس و با توجه به نیاز اساسی طرح و محل بتن ریزی، زودگیر یا دیرگیر بتن می‌باشد که ضمن ایجاد روانی و کارایی مناسب بتن را به میزان قابل توجهی نفوذناپذیر می‌کند. این ماده بهترین جایگزین سیستم پودری است که مشکلات فنی و اجرایی آن را به کلی برطرف می‌کند. میکروسیلیس موجود در این ژل با برطرف کردن ضعف ناحیه انتقال (محل اتصال خمیر سیمان به سنگدانه) و کامل کردن هیدراسیون باعث افزایش مقنومت فشاری و کاهش نفوذناپذیری بتن می‌گردد.



<u>COMPANY NAME</u>	<u>ORIGIN</u>
6.3 - <u>GROUT / ADDITIVE CONCRETE / HARDNER</u>	
ATROPAT SHIMI	IRAN
BETON SHIMIE KHAVARMIANEH	IRAN
CLINIC SAKHTEMANI IRAN	IRAN
FARAVARDEHYE SHIMIAEI SAKHTEMAN	IRAN
FOMAN SHIMI	IRAN
MOHANDESI SHIMI IRAN	IRAN
REZIN BETON BARTAR	IRAN
SANATI REZIN SAZAN FARZ	IRAN
SHIMI SAKHTEMAN	IRAN
MAZ	GERMANY
SIKA	SWITZERLAND
6.4 - <u>GALVANIZED COATING</u>	
IRAN YASA ARAK	IRAN
KHORDEGI GHADIR	IRAN
MERKID	IRAN
NAVARD VA LOOLEH AHWAZ	IRAN
SEPENTA	IRAN
TEHRAN HARA	IRAN
ZENDEH ROOD	IRAN
6.5 - <u>SEALING MATERIAL</u>	
6.5.1- <u>CONCRETE JOINT SEALANT / WATER STOP</u>	
ATROPAT SHIMI	IRAN
AYEGHHAYE ROTOBATI	IRAN
CLINIC SAKHTEMANI IRAN	IRAN
FIROZ GAM	IRAN
ISOGAM	IRAN
PASHM SANG IRAN	IRAN
POM CO	IRAN
SHIMI SAKHTEMAN	IRAN
6.5.2- <u>GEOTEXTILE</u>	
BEHSAZ NASJ	IRAN
CHESHMEH SAR YAZD	IRAN
SABZ GOSTAR KANDOVAN	IRAN
6.5.3- <u>GEOMEMBRANE</u>	
CHESHMEH SAR YAZD	IRAN
CHIDAK BASPAR	IRAN
SABZ GOSTAR KANDOVAN	IRAN
SEPIDEH SOBH ALAGHEBAND	IRAN
NEROU	SWITZERLAND

