



Islamic Republic of Afghanistan
Ministry of Rural Rehabilitation and Development
Citizen Charter National Priority Program
Engineering Department



STONE MASONARY BOUNDARY WALL



MINISTRY OF EDUCATION DEPARTMENT
OF CONSTRUCTION



PROTOTYPE SCHOOL DESIGN IN
AFGHANISTAN

ARCHITECT/DESIGN	M.DARWISH		Combined technical team	MOE/MRRD/DAARTT	PROJECT NAME	STONE MASONARY BOUNDARY WALL	SHEET NO.	<div>A1 5</div>
PREPLANNED & CHECKED BY	DAARTT		SCALE	AS SHOWN (A3)	DRAWING TITLE	COVER SHEET		
TECH- APPROVED BY			DATE	07/08/2018				

DRAWINGS LIST

STONE MASONARY BOUNDARY WALL

Architectural Drawing: by	M.Darwish	
Structural Design by	M.Darwish	
Check & Review by	DAARTT	
Approved by	MINISTRY OF EDUCATION	

	DRAWINGS
NO	SHEET NAME
A1	COVER SHEET
A2	DRAWING LIST
A3	PLAN, ELEVATION AND SECTION
A4	MAIN GATE PLAN AND BACK ELEVATION
A5	COLUMN FOOTING
A6	SPECIFICATIONS
A7	SPECIFICATIONS

معلومات ضروری

عمومیات:

- تمام مواد ساختمانی باید دارای جنسیت عالی و خوب باشد. رد و قبولی مواد متذکره از صلاحیت انجنیر ساحه کار میباشد و باید مطابقت به مشخصات (specification) و نقشه داشته باشد. انجنیر ساحه کار مسوولیت تمام امورات پروژه را دارا میباشد.
- در صورت که نیاز به تعدیل نقشه باشد، با انجنیر دیزاین کننده و یا دفتر مرکزی در کابل مشوره صورت گیرد. پیشنهادات (و یا راه حل) خویش را بصورت متنی و گرافیکی شریک ساخته طالب تائیدی و یا راه حل بدیل گردد.
- پروسه کار پروژه بخصوص فعالیت های عمده و مهم، مثلاً، خط اندازی، کندنکاری، قالب بندی، سیخبندی، کانکریت ریزی وغیره از شروع تا ختم پروژه توسط انجنیر ساختمان مراقبت گردد.
- قبل از انجام هر فعالیت پروژوي، باید به کتاب مشخصات (specification) مراجعه گردد.

تهداب ها و دیوارهای سنگی:

- مقاومت خاک 1.5kg/cm کیلو گرام فی سانتی متر مربع برای دیزاین تهداب ها در نظر گرفته شده است. در صورت که خاک ضعیف و یا نامتجانس باشد، با دفتر مرکزی غرض اصلاحات نقشه و دیزاین مشورت صورت گیرد.

1- سنگ:



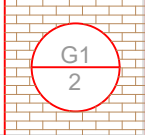
- پارچه سنگ که در سنگکاری استفاده میشود باید سنگ معدن کوهی باشد (به سنگهای روی دریایی اجازه داده نمی شود) و مارک ان از 400 کمتر نباشد.
- بصورت عموم وزن پارچه سنگ ها بین 5 الی 40 کیلوگرام و دارای اشکال مختلف باشد، مقاوم، سخت و در مقابل شرایط جوی مقاومت داشته باشد. سنگ پارچه ها متراکم بوده در مقابل تیزابیت مقاومت داشته، درز خوردگی، خرابی و نرمی نداشته باشد.
- وزن مخصوص سنگ از 2.5 t تن کم نباشد و در 24 ساعت تحت آب بیش از 5% فیصد آب را جذب نکند.
- قابلیت کار یا شکل گیری را داشته و در مقابل آتش زود متاثر نگردد.
- سنگها نباید با خاک و گل الوده باشند
- در نیش ها از سنگ های شکل داده شده دو رویه کار گرفته شود؛ قوی ترین و بزرگترین سنگ ها در قسمت پایین سنگکاری روی زمین و در کنج ها کار گردد؛
- سنگکاری در هر مرحله نباید بیشتر از 60 سانتی متر بلند کار شود. به عبارت دیگر، دیوار سنگکاری 100 سانتی متره، در دو مرحله به ارتفاع متوسط 50 سانتی متر کار شود.
- سنگ ها باید در مصالح نو ریخت شده خوابانیده شده و توسط چکش بالای ان کوبیده شود. درین زمینه به مشخصات سنگکاری مراجعه گردد.
- خلاها بین سنگها توسط مصالح پر کاری گردد؛
- رویه های پیش روی و عقبی (both Wythe's) سنگ کاری همزمان کارگردد.
- سنگ پارچه های خورد را میتوان جهت جابجا نمودن سنگ های بزرگ کارگرفت و یا بین سنگهای بزرگ کار کرد ولی هیچگاه روی کار بدون سنگ های بزرگ استعمال نگردد.
- سنگ پارچه در بافت با مصالح از اهمیت خاص برخوردارند.
- سنگهای بزرگ به عرض دیوار (Through stone) باید حد اقل در فاصله 120 سانتی متر قرار گیرند تا بافت مناسب بین دو رویه سنگکاری را فراهم کند.
- در صورتیکه سنگهای بزرگ به عرض دیوار یافت نمی شود، بهتر است دو سنگ بزرگ هر کدام به طول 3/4 عرض دیوار بجای سنگهای بزرگ عرضی (Through stone) کنار هم کار شود.
- از درزهای طویل بین دو رویه سنگ جلوگیری بعمل آید.
- درقسمت فوقانی دیوار از سنگ های کار گرفته شود که به دیوار شکل هموار بدهند.
- برای معلومات بیشتر به مشخصات مراجعه گردد.

2- مصالح:

- مصالح سنگکاری به نسبت 1:5 (5 ریگ: 1 سمنت) در نظر گرفته شده است
- مصالح سنگ کاری باید نسبتاً غلیظ باشد ولی خشک نباشد. به عبارت دیگر، مصالح باید به حد نرم باشد که بتواند بین درزهای سنگکاری بدون مزاحمت نفوذ نماید. مصالح نباید بیش از حد آبگین باشد، زیرا مصالح آبگین مقاومت سنگکاری را کاهش میدهد نسبت مقدار اب و سمنت که در مشخصات سنگکاری داده شده مراعات گردد
- درقسمت اب زدن مصالح، کانکریت وغیره امورات باید توجه جدی معطوف گردد تا مراحل تعاملات کیمیای سخت شدن مصالح بخوبی تکمیل گردد
- سطح بیرونی بطور دایم درمحیط سرد حد اقل 28 شبانه روز و در محیط گرم حد اقل 14 شبانه روز مرطوب نگهداری گردد و روزانه چندین بار آب پاشی گردد
- برای معلومات بیشتر به مشخصات مراجعه گردد.

3- کانکریت:

- مارک کانکریت سیخدار در تمام عناصر (M:200) با تناسب 1:1.5:3 (جغل:ریگ:سمنت) میباشد
- آب های مورد استفاده برای مخلوط کانکریت پاک و تازه بوده شور و نمکی نباشد. مقدار و اندازه آب مربوط به مارک مخلوط کانکریت میباشد که برای مارک 200 حدود 210 لیتر، برای مارک 300 به اندازه 251 لیتر میباشد.
- آبدهی برای تهیه نمودن رطوبت کافی و بوجود آوردن پروسه سخت گیری سمنت لازمی میباشد هر قدر آبدهی وقت بیشتر را در بر گیرد همان اندازه کیفیت کانکریت ازدیاد میابد.
- از روش های مختلف مثلاً، اب پاشی نمودن، غرقه سازی، پوش کردن توسط خریطه های سمنت و پلاستیک وغیره (در صورتیکه خطر تبخیر موجود باشد) میتوان استفاده کرد.

	MINISTRY OF EDUCATION DEPARTMENT OF CONSTRUCTION		PROTOTYPE SCHOOL DESIGN IN AFGHANISTAN	ARCHITECT/DESIGN	M.DARWISH		Combined technical team	MOE/MRRD/DAARTT	PROJECT NAME	STONE MASONRY BOUNDARY WALL	SHEET NO.	
				PREPLANNED & CHECKED BY	DAARTT		SCALE	AS SHOWN (A3)	DRAWING TITLE	SPECIFICATION		
				TECH- APPROVED BY			DATE	07/08/2018				

- سمنت مورد استفاده باید دارای مارک 400، تازه و پورتلند باشد
- ریگ مورد ضرورت باید عاری از خاک، گل و مواد عضوی باشد. ریگ از نوع نخودی بوده، 40 فیصد آن به سایز یک الی سه ملی متر باشد و به هیچ صورت فیصدی خاک از 5 فیصد تجاوز ننماید.
- ریگ و سمنت باید باهم خوب مخلوط گردد. روش مخلوط مصالح در مشخصات تشریح گردیده است.
- مصالح باید در مدت زمان کمتر از نیم ساعت بعد از اینکه آب بالای آن مخلوط گردد استفاده شود.
- ریگ و جغل (اگر پاک نباشد) قبل از استفاده باید شستشو گردد.
- ریگ دانه دار استفاده گردد هرگز ریگ میده دانه (سرمه ریگ) استفاده نگردد .
- در مخلوط کانکریت جغل کرش استفاده گردد. بزرگترین قطر مجاز 2.5 سانتی متر میباشد.
- از جغل صخره ای یا کوهی استفاده نشود.
- حین کانکریت ریزی وپیراتور استفاده گردد و باید توسط افراد مسلکی پروسه متراکم سازی انجام شود.
- قالب ها قبل از استفاده باید خوب چرب کاری شده باشد، برای معلومات در مورد قالب بندی به مشخصات مراجعه گردد.
- قالب های عناصر انحنایی (سلب، گادر و سرطاق) به هیچ صورت قبل از 18 روز در موسم گرم و 21 الی 28 روز در موسم نسبتا سرد دور نگردد.
- مقدار مخلوط که توسط دست تهیه میگردد نباید از 0.5 (نیم متر مکعب) اضافه باشد. مخلوط بناید روی خاک ها تهیه گردد. در صورت امکان برای کانکریت ریزی با احجام بزرگ از ماشین مکسر استفاده گردد.
- محل مخلوط کانکریت تا حد امکان به محل ریخت نزدیک تر انتخاب گردد.
- از دوله ها و طشت های محکم غرض انتقال مخلوط استفاده گردد تا در وقت انتقال از ریختن شیره سمنت جلوگیری گردد.

4- هنگاف کاری:

هنگاف کاری در انجام دادن امور ساختمان یک پروسه مهم بوده کیفیت این کار مداومت تعمیر را بهبود میبخشد. سه نوع هنگاف کاری میباشد:



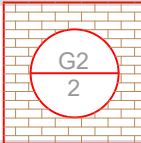
1- هنگاف کاری داخلی،

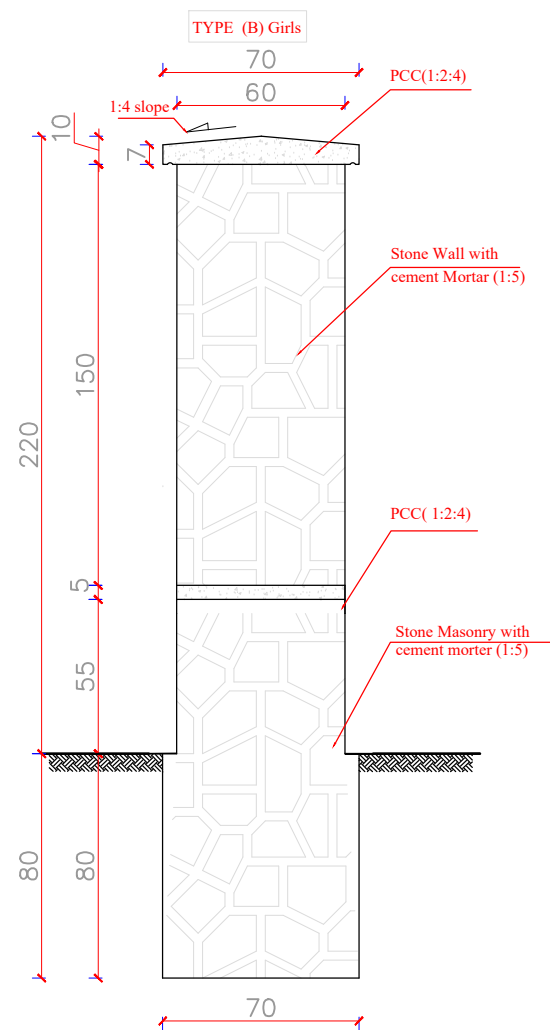
2- هنگاف کاری همسطح،

3- هنگاف کاری برجسته.

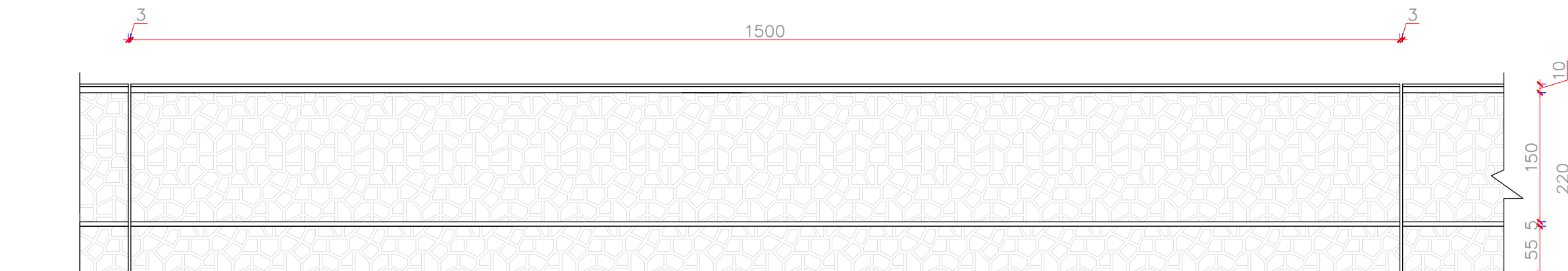
صالح برای هنگاف کاری به نسبت 1:3 (سرمه ریگ:سمنت) تهیه می گردد.

رای جزئیات بیشتر به مشخصات مراجعه گردد.

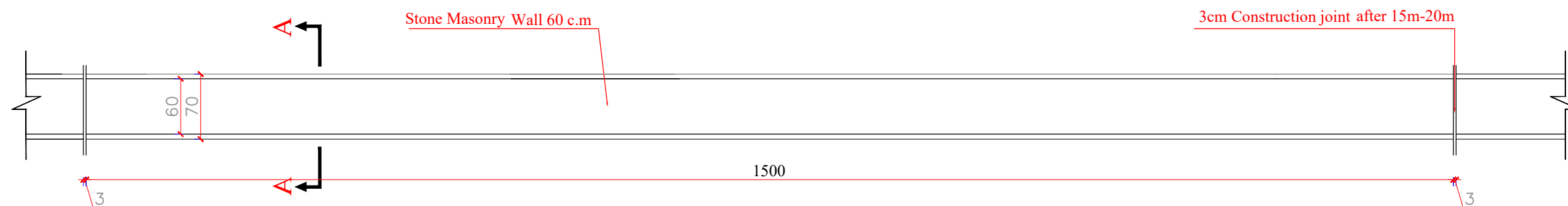
	MINISTRY OF EDUCATION DEPARTMENT OF CONSTRUCTION		PROTOTYPE SCHOOL DESIGN IN AFGHANISTAN	ARCHITECT/DESIGN	M.DARWISH		Combined technical team	MOE/MRRD/DAARTT	PROJECT NAME	STONE MASONARY BOUNDARY WALL	SHEET NO.	
				PREPLANNED & CHECKED BY	DAARTT		SCALE	AS SHOWN (A3)	DRAWING TITLE	SPECIFICATION		
				TECH- APPROVED BY			DATE	07/08/2018				



Section A-A



Stone Masonry Boundary wall
(Elevation)



L=.....

Stone Masonry Boundary wall
(plan)



MINISTRY OF EDUCATION DEPARTMENT
OF CONSTRUCTION

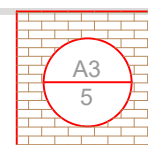


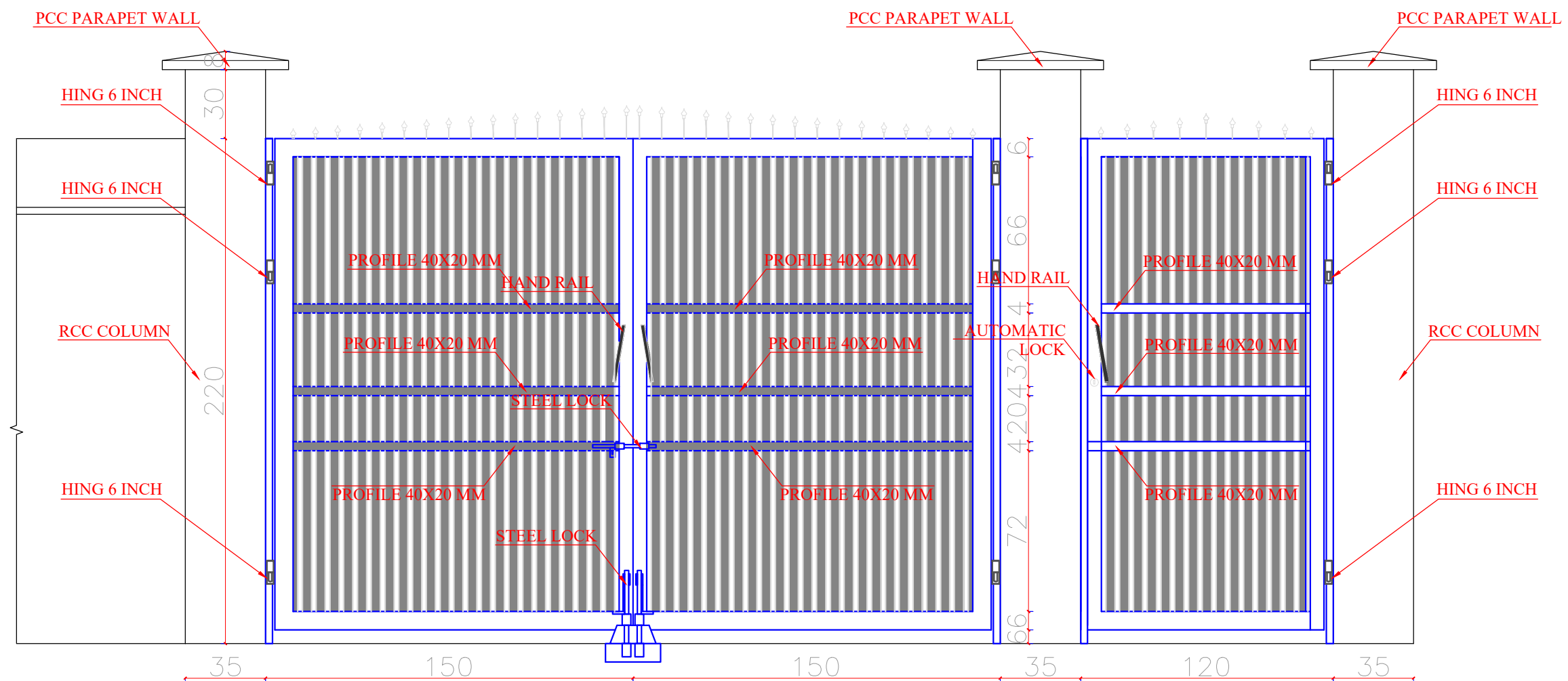
PROTOTYPE SCHOOL DESIGN IN
AFGHANISTAN

ARCHITECT/DESIGN	M.DARWISH		Combined technical team	MOE/MRRD/DAARTT
PREPLANNED & CHECKED BY	DAARTT		SCALE	AS SHOWN (A3)
TECH- APPROVED BY			DATE	07/08/2018

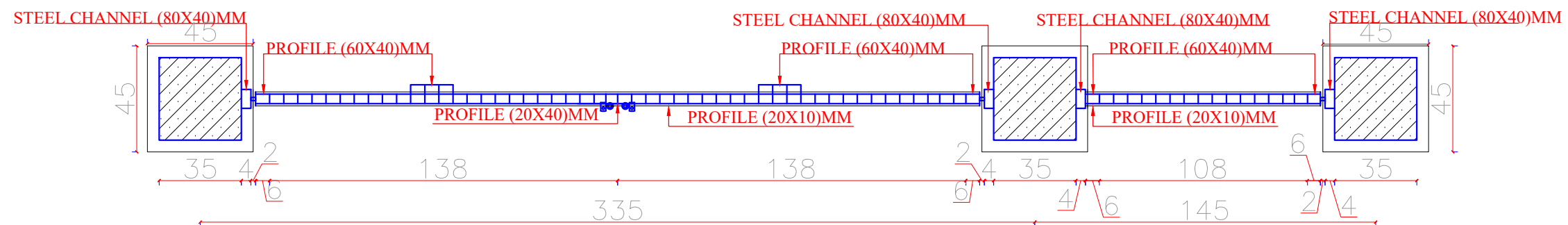
PROJECT NAME	STONE MASONRY BOUNDARY WALL
DRAWING TITLE	PLAN,ELEVATION AND SECTION

SHEET NO.





BACK ELEVATION



PLAN FOR DOORS

DOOR FOR CARS(300X220)CM

DOOR FOR STUDENT (120X220)CM



MINISTRY OF EDUCATION DEPARTMENT
OF CONSTRUCTION



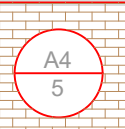
PROTOTYPE SCHOOL DESIGN IN
AFGHANISTAN

ARCHITECT/DESIGN	M.DARWISH	Combined technical team	MOE/MRRD/DAARTT
PREPLANNED & CHECKED BY	DAARTT	SCALE	AS SHOWN (A3)
TECH- APPROVED BY		DATE	07/08/2018

PROJECT NAME STONE MASONRY BOUNDARY WALL

DRAWING TITLE MAIN GATE

SHEET NO.



Column-1 /Nos-3

