STRUCTURE

DWG . TITLE	DWG . NUMBER
DRAWING LIST	Struc. 01
DESIGN CRITERIA	Struc. 02
Water Tank & septic Tank	Struc. 03
Footing	Struc. 04
NECK Columns	Struc. 05
Grade Beams & slab on Grade	Struc. 06
Fence lentel beams	Struc. 07
Ground floor slab	Struc. 08
First floor slab	Struc. 09
ANNEXE floor slab	Struc. 10
parapet details	Struc. 11
schedual of Grade beams & foundation	Struc. 12
schedual of beams & Ribs	Struc. 13
schedual of Columns	Struc. 14
earth quake details	Struc. 15

STRUCTURE

DWG . TITLE	DWG . NUMBER
STRUCTURAL NOTES	Struc. 16
STRUCTURAL INSTRUCTIONS	Struc. 17
Concrete notes	Struc. 18
DEVELOPMENT AND SPLICE LENGTHS	Struc. 19
FOOTING DETAILS	Struc. 20
Staire details	Struc. 21
SAW STAIRE DETAILS	Struc. 22
Details of turned beams , wetting area	Struc. 23
Steel details	Struc. 24
BUILDING DETAILS & lintel beams	Struc. 25
OUTSIDE EXTINTION CABOLY	Struc. 26
Septic tank	Struc. 27
WATER TANK	Struc. 28
Swimming Pool	Struc. 29
ELEVATOR DETAILS & MB INSULATION	Struc. 30

CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب
تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى
للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك :

PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:

DRAWING TITLE : DRAWING LIST

STR 01

DESIGEND BY: hossam eldin

DRAWN BY:

CHECKED BY:

N W E S

SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:

PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:

SCALE: SCALE 1:100

– GENERAL

1. ALL DIMENSIONS AND LEVELS ARE IN ms .
2. CONTRACTOR SHOULD CHECK ALL DIMENSIONS & LEVELS BET. STRUCTURAL , ARCHITECTURAL, MECHANICAL AND ELECTRICAL DWGs.
3. DO NOT SCALE FROM DRAWING , ALL DIMENSIONS SHOULD BE READ OR CALCULATED.
4. CONTRACTOR SHOULD VERIFY ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS AFFECTING THE WORK AT SITE PRIOR TO CONSTRUCTION.
5. STREET LEVEL IS CONSIDERD AS THE PROJECT ZERO (±0.00) LEVEL.

– DESIGN CRITERIA

2-1- DESIGN REFERENCES

SBC 301	Saudi Building Code For Loading and Forces
SBC 303	Saudi Building Code For Soil and Foundations
SBC 304	Saudi Building Code For Concrete Structures
ACI 318	Building Code Requirements for Reinforced Concrete
ASCE 07	Minimum Design Loads For Buildings And Other Structures

2-2- DESIGN LOADS

DEAD LOADS

REINFORCED CONCRETE (OWN WEIGHT)	24.0 Kn/m3
PLAIN CONCRETE (OWN WEIGHT)	20.0 Kn/m3
SOLID BLOCK WALLS OWN WEIGHT INCLUDING PLASTER	18.0 Kn/m3
HOLLOW BLOCK WALLS OWN WEIGHT INCLUDING PLASTER	14.0 Kn/m3
DRY SOIL OWN WEIGHT	18.0 Kn/m3
LIGHT WEIGHT PARTITIONS	10.0 Kn/m2
FLOORING(TYPICAL)	2.0 Kn/m2
FLOORING(ROOF)	3.5 Kn/m2
SERVICES & FALSE CEILING	0.5 Kn/m2

LIVE LOADS

RESIDENTIAL BUILDINGS	2.0 Kn/m2
ROOFs	1.0 Kn/m2
OFFICES	2.5 Kn/m2
STAIRS , CORRIDORS AND ENTRANCE	3.0 Kn/m2
RECEPTION AREAS AND MEETING ROOMS	3.0 Kn/m2
Rest rooms , Toilet rooms	3.0 Kn/m2

WIND LOADS

MAX. WIND SPEED	180 Km/h
EXPOSURE TYPE	C
Occupancy Category	II
Importance Factor, I	1.00

SEISMIC LOADS

SEISMIC REGION	5
Short period acceleration (ss) in % g	2.90
1-sec period acceleration (s1) in % g	0.60
Site class	B
Occupancy Category	A
Importance Factor, I	1.00

-MATERIALS

3-1-CONCRETE

MINIMUM CONCRETE CUBIC STRENGTH AT 28 DAYS SHALL BE AS FOLLOWS:

STRENGTH (MPa)	CEMENT TYPE	DESCRIPTIONS
20	V	SLAB ON GRADE
30	I	SUSPENDED REINFORCED CONCRETE SLABS, BEAMS AND GIRDER.
30	I	REINFORCED CONCRETE COLUMNS
30	V	FOOTINGS AND GRADE BEAMS & WALLS
30	I	BLINDING CONCRETE IN GENERAL

3-1-REINFORCING STEEL

STEEL REINFORCEMENT SHALL CONFORM WITH ASTM A615 GRADE 60.
FY=420MPA

3-2-MASONARY UNIT

ASTM C129, fm' = 4 MPa : CONCRETE NON-LOAD BEARING UNITS.
ASTM C90 , fm' = 7 MPa : CONCRETE LOAD BEARING UNITS
ASTM C652, fm' = 17 MPa : HOLLOW BRICK UNITS.

CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب
تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى
للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

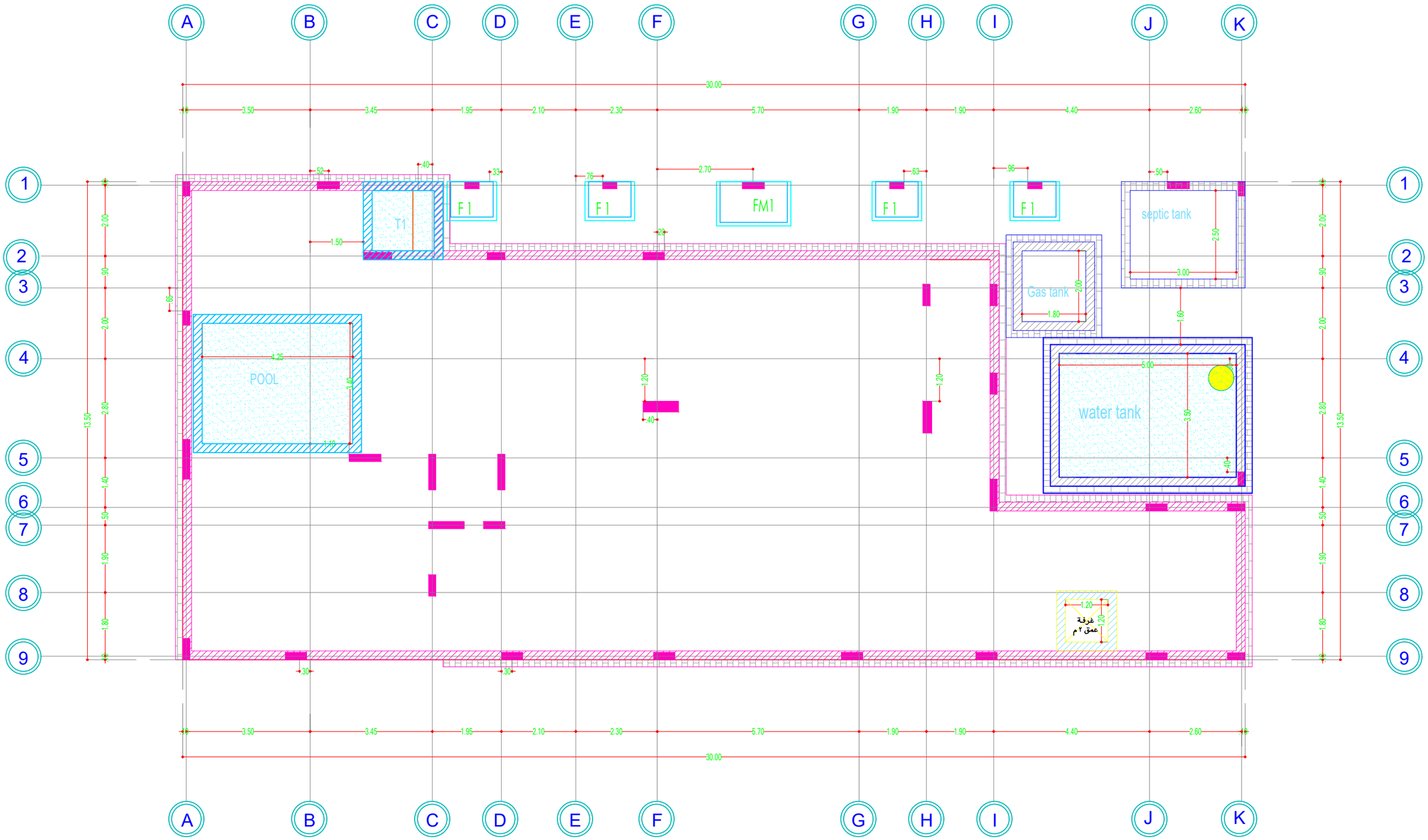
CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك :
PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:
DRAWING TITLE : DESIGN CRITERIA

02

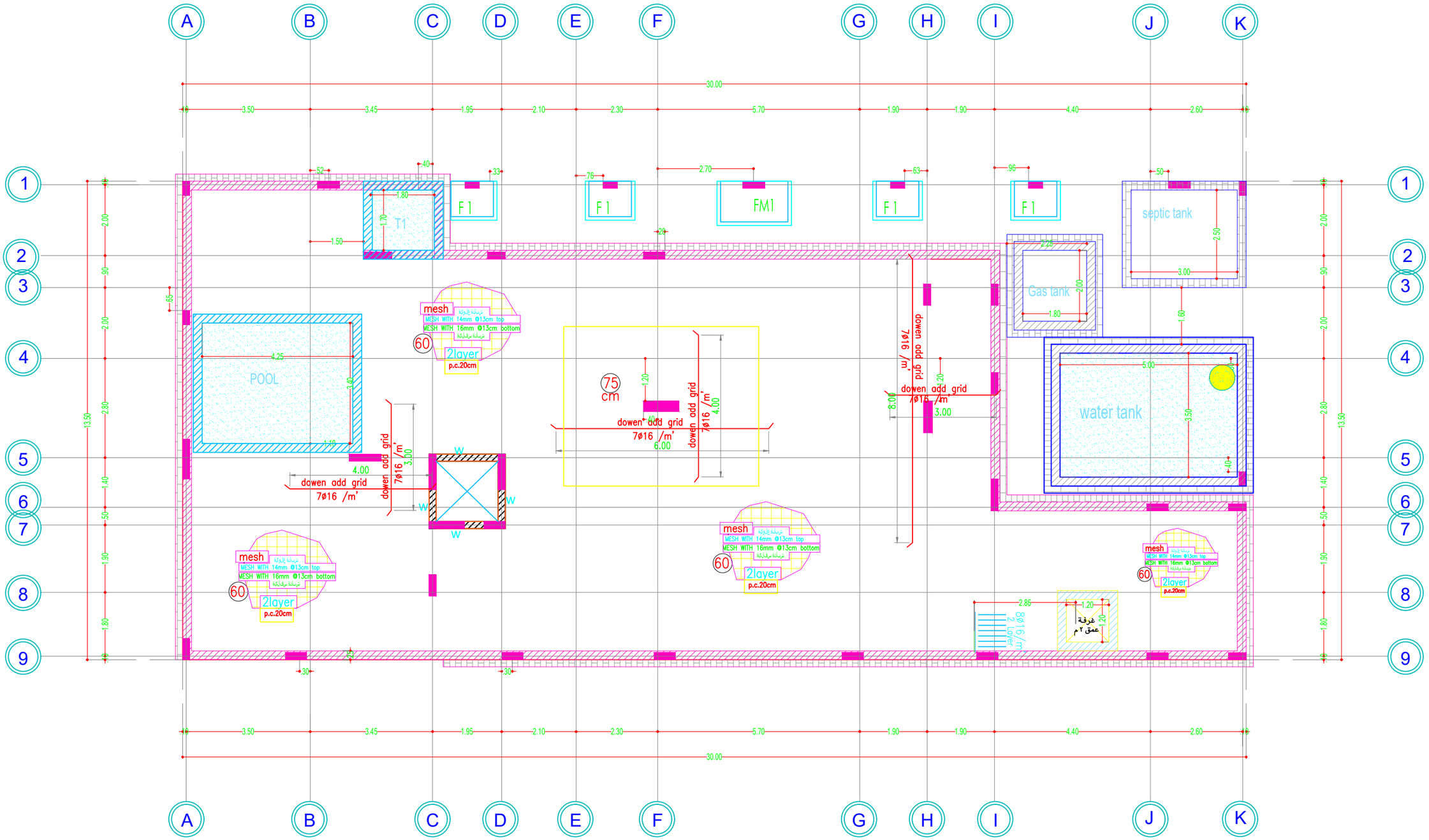
DESIGEND BY: hossam eldin
DRAWN BY:
CHECKED BY:

N W E S

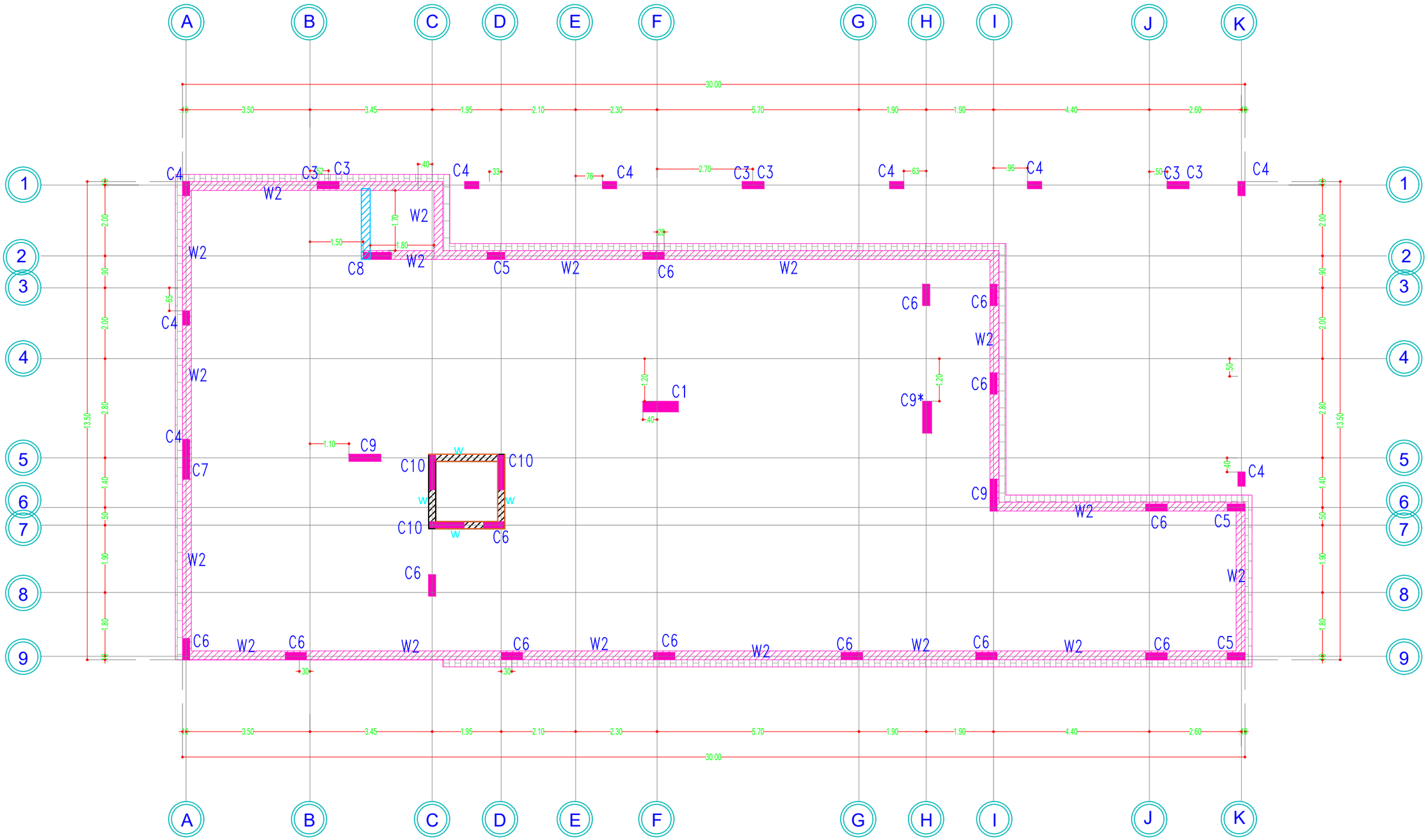
SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:
PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:
SCALE: SCALE 1:100



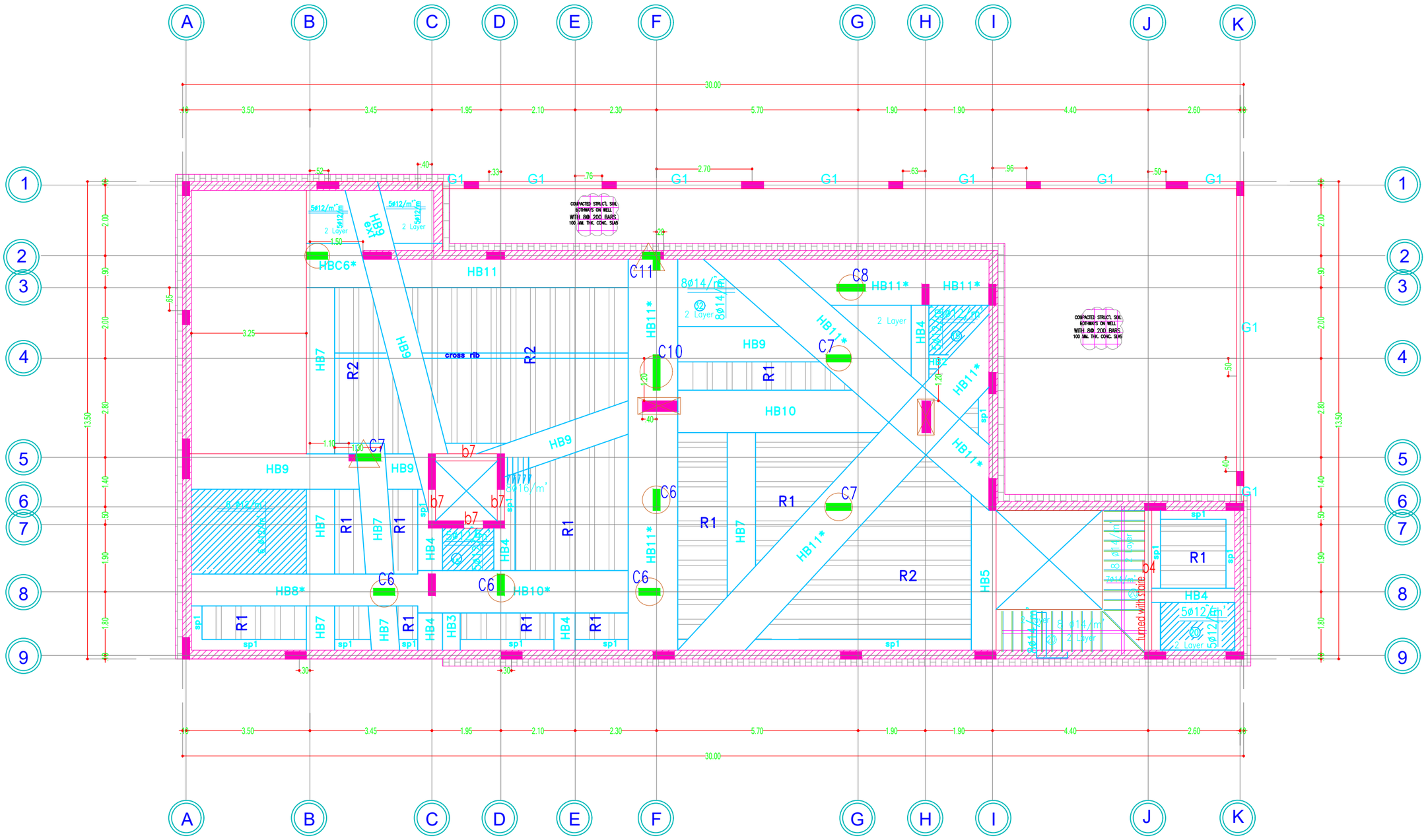
CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Water Tank & septic Tank	03	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	



CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE: FOOTING	04	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

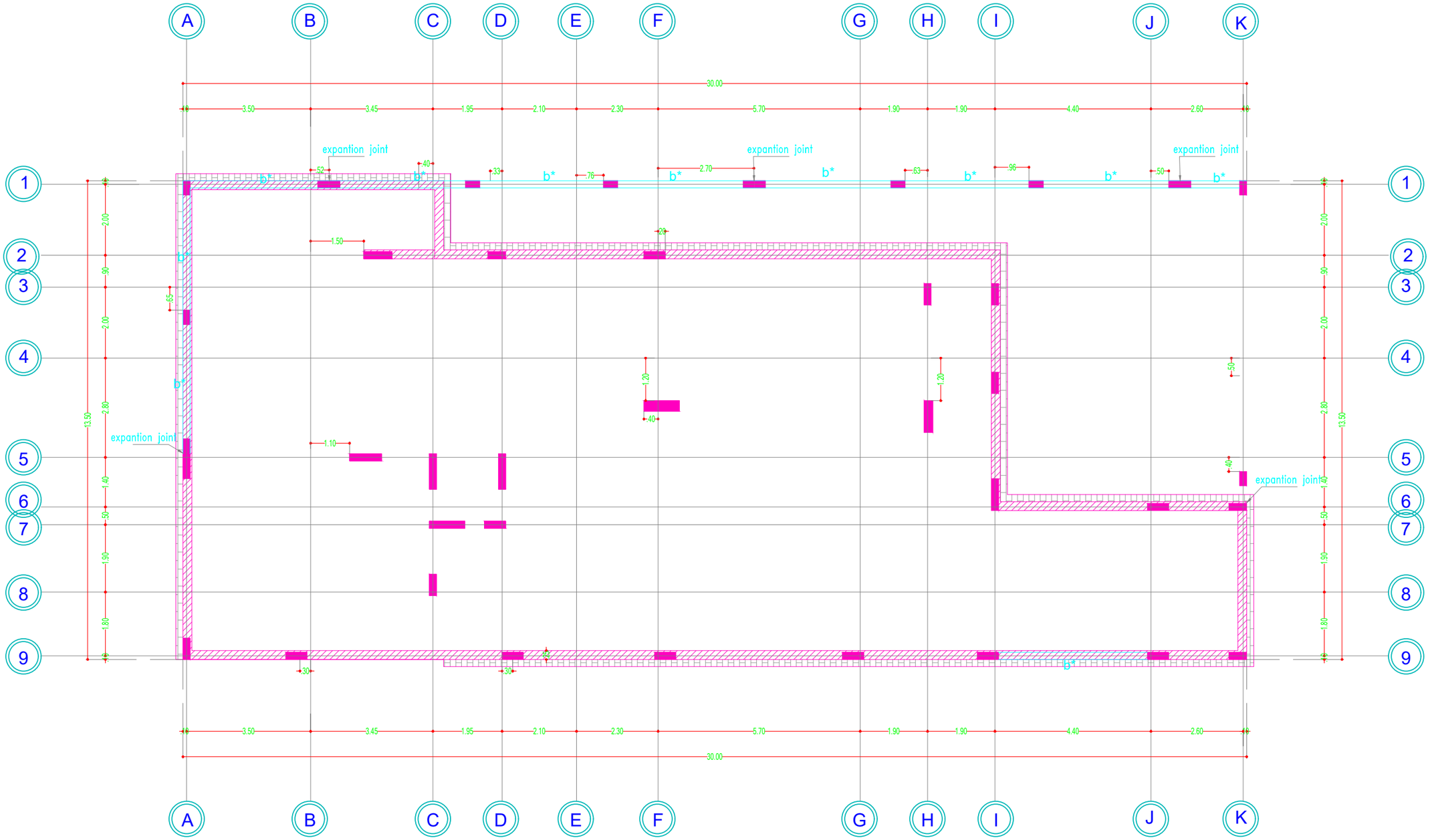


CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Neck Columns	05	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	



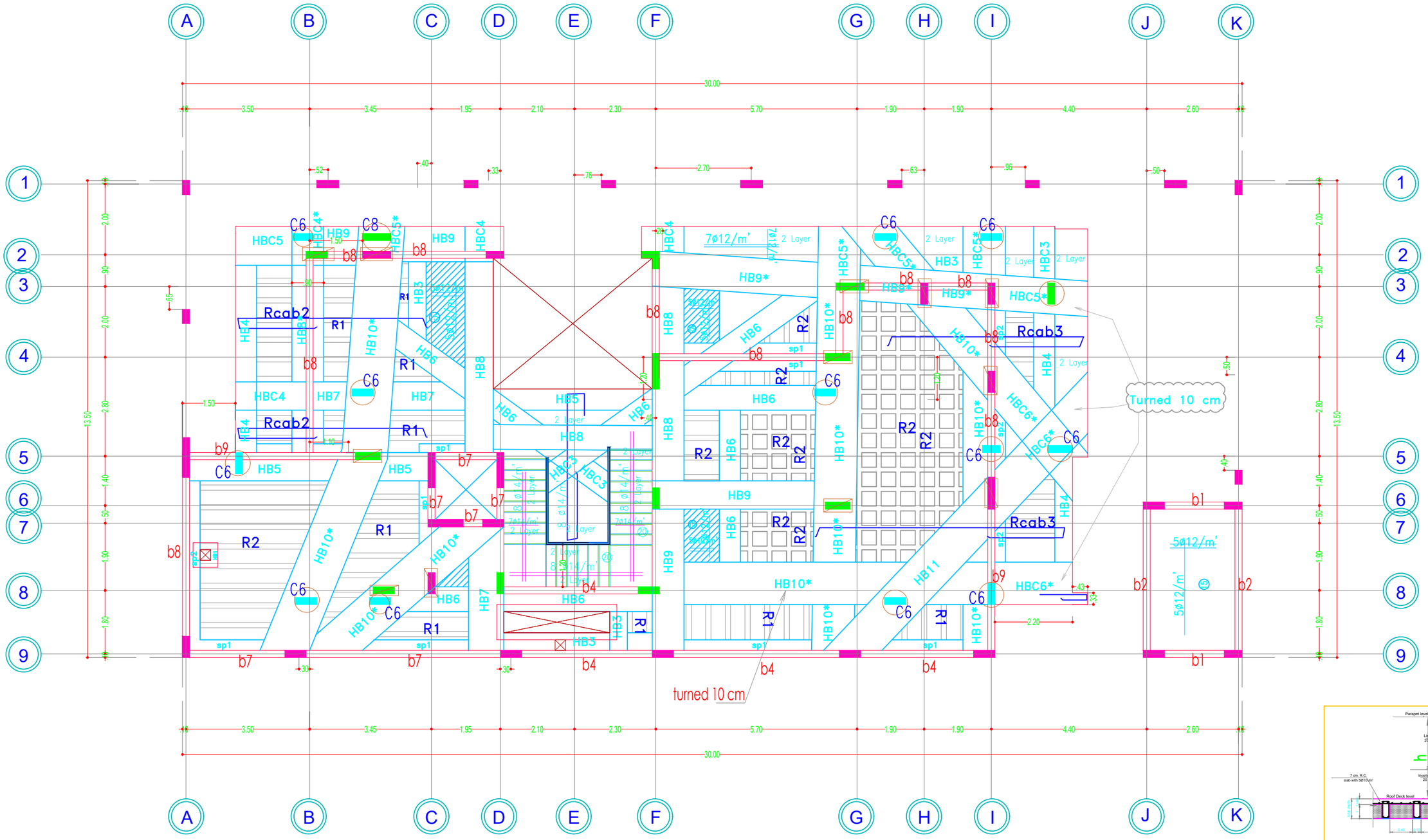
fense grade beams shall be 30 cm below the building grade beams

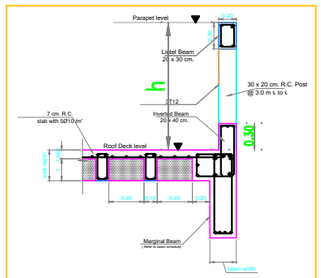
CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Grade Beams & slab on Grade BASSEMENT SLAB	06	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	



fense grade beams shall be 30 cm below the building grade beams

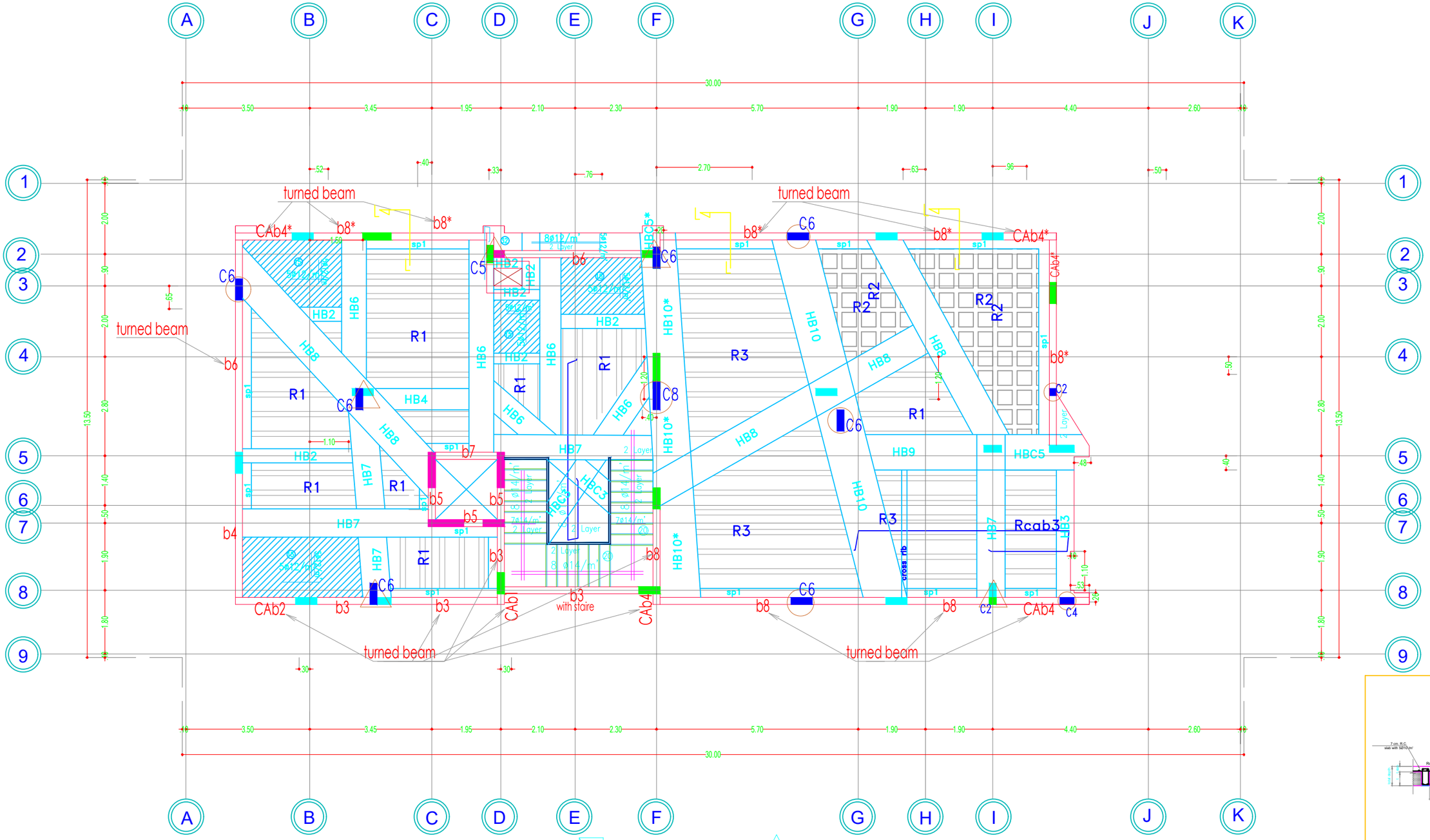
CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : fense , lental beams	07	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100



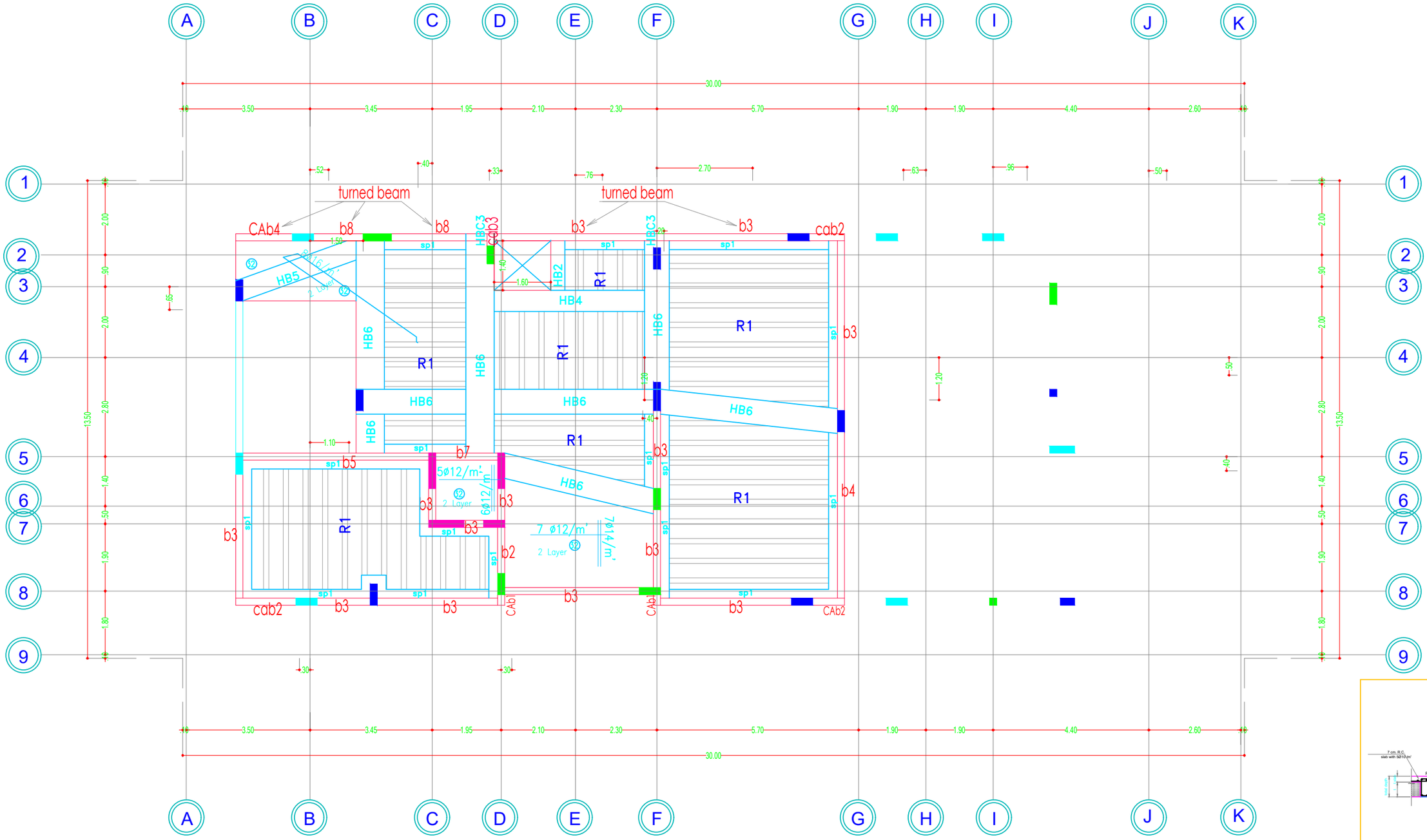


Structural Cross Section at Roof Perimeter
Sec A-A
all ended surfuses shall surrounded with turned beam

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : GROUND floor slab	08	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

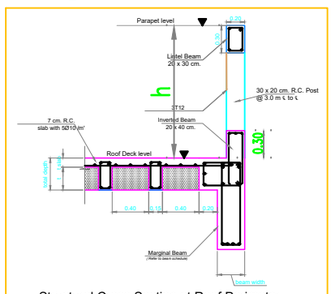


CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : First floor slab	09	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100



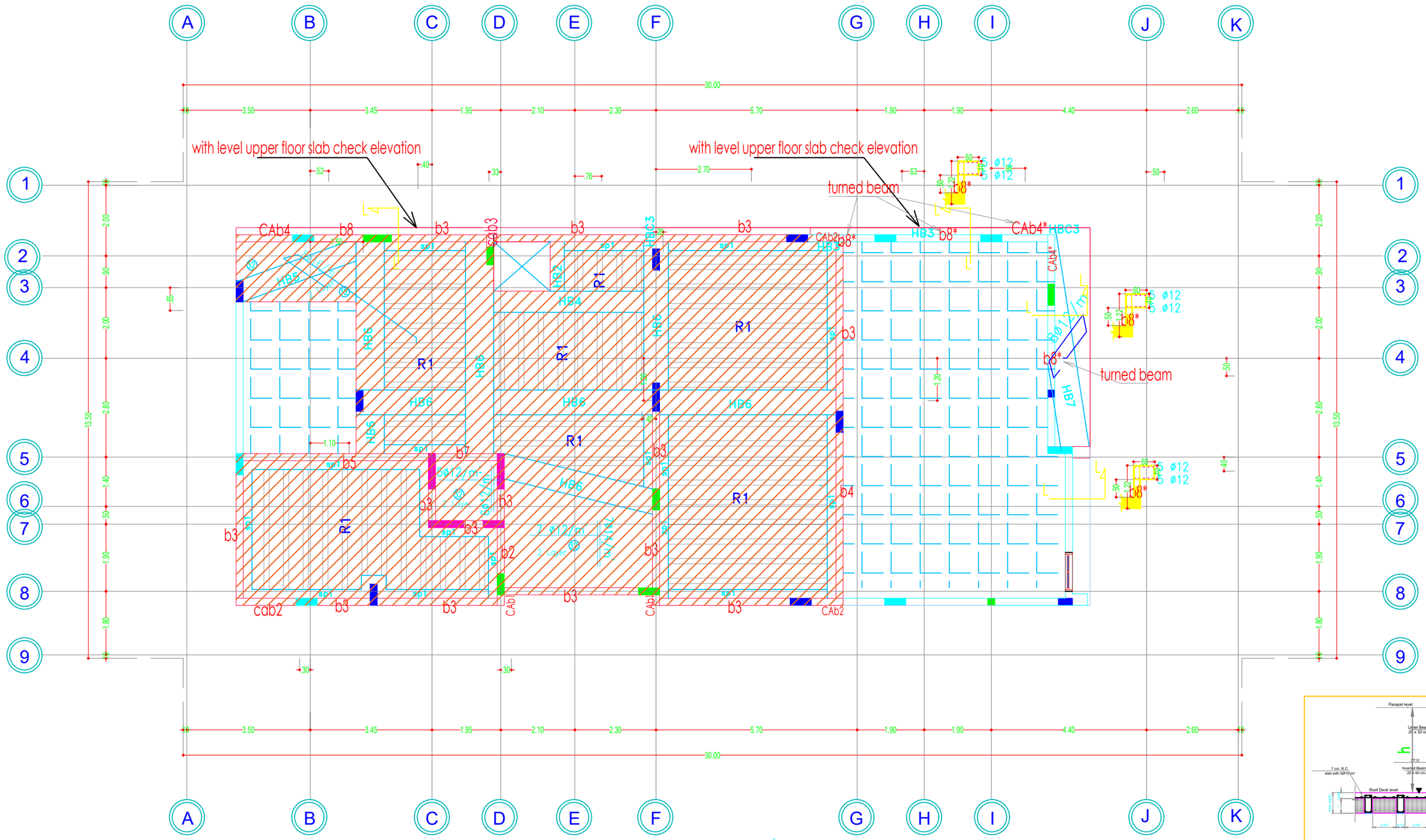
Stopped col. Twisted col. planted col.

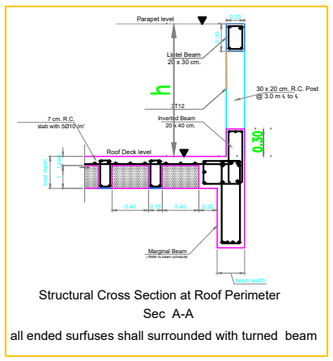
Add 4ø16mm at cross section of twisted column



Structural Cross Section at Roof Perimeter
Sec A-A
all ended surfuses shall surrounded with turned beam

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : ANNEXE floor slab	10	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100





Structural Cross Section at Roof Perimeter
Sec A-A
all ended surfuses shall surrounded with turned beam

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك:	11	DESIGEND BY: hossam eldin	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:
		PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:		DRAWN BY:		PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:
		DRAWING TITLE : parapet details		CHECKED BY:		SCALE: SCALE 1:100

جدول تفاصيل وتسليح جسور الميدة

رقم الميدة		الابعاد		التسليح الرئيسى														الكانات	
	طول	b	d	سفلى مستمر				سفلى اضافى				علوى مستمر				علوى اضافى				عندالعمود	عندوسط الجسر
G1		0.20	0.60	2	Ø	14	mm	---	--	--	--	2	Ø	14	mm	---	---	---	---	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G2		0.20	0.60	2	Ø	14	mm	1	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	1	Ø	14	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G3		0.20	0.60	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G4		0.20	0.60	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G5		0.20	0.60	3	Ø	16	mm	3	Ø	16	mm	3	Ø	16	mm	3	Ø	16	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G6		0.30	0.60	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	2	Ø	14	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
G7		0.30	0.60	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	2	Ø	16	mm	1Ø10 mm @16cm	1Ø10mm @18cm
GCA1		0.20	0.60	---				4Ø 16mm												1Ø10 mm @10cm	1Ø10mm @12cm
GCA2		0.20	0.60	---				6Ø 16mm												1Ø10 mm @10cm	1Ø10mm @12cm

جدول نمازج القواعد المنفصلة

التسليح الصندوقى للكوابيل					التسليح الرئيسى										القواعد المسلحة			القواعد العادية			عدد	رقم القاعدة
					التسليح القصير				التسليح الطويل						ارتفاع	عرض	طول	ارتفاع	عرض	طول		
2-2 Ø 14mm added Extra					5	Ø	14	mm/m	5	Ø	14	mm/m			0.50	1.00	1.20	0.1	1.20	1.40		F1
2-2 Ø 14mm added Extra					5	Ø	14	mm/m	5	Ø	14	mm/m			0.50	1.30	1.50	0.1	1.50	1.70		F2
2-2 Ø 14mm added Extra					6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m			0.55	1.40	1.80	0.1	1.80	2.00		F3
2-2 Ø 14mm added Extra					7	Ø	14	mm/m	7	Ø	14	mm/m			0.60	1.70	2.10	0.1	2.10	2.30		F4
2-2 Ø 14mm added Extra					8	Ø	14	mm/m	8	Ø	14	mm/m			0.70	1.90	2.30	0.1	2.30	2.50		F5
2-2 Ø 16mm added Extra					8	Ø	16	mm/m	8	Ø	16	mm/m			0.70	2.10	2.70	0.1	2.70	2.90		F6
2-2 Ø 16mm added Extra					8	Ø	16	mm/m	8	Ø	16	mm/m			0.80	2.25	2.80	0.1	2.45	3.00		F7
2-2 Ø 16mm added Extra					8	Ø	16	mm/m	8	Ø	16	mm/m			0.70	1.80	1.80	0.1	2.00	2.00		F8

min As for thick = 40 cm 5#14/m , 50 cm =5#14/m' , 55=6#14/m', 60=7#14/m' , 65=7#14/m' , 70=7#16/m', 80=7#16/m'

جدول تسليح الشدادات

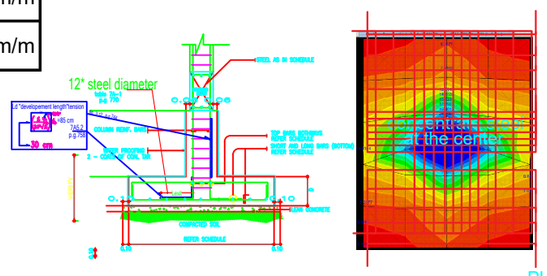
رقم الشداد		الابعاد		التسليح الرئيسى			الكانات		
	طول م	العرض	العمق	التسليح العلوى مستقيم		التسليح السفلى	عندالعمود	فى المنتصف	عدد الفروع
STR 1		0.20	0.60	4 Ø 16mm		3 Ø 14mm	1Ø10@10cm	1Ø10@15cm	2
STR 2		0.25	0.60	5 Ø 16mm		3 Ø 14mm	1Ø10@10cm	1Ø10@15cm	3
STR 3		0.30	0.60	6 Ø 16mm		3 Ø 14mm	1Ø10@10cm	1Ø10@15cm	3
STR 4		0.30	0.70	8 Ø 16mm		3 Ø 14mm	1Ø10@10cm	1Ø10@15cm	3

جدول تفاصيل و تسليح القواعد المشتركة

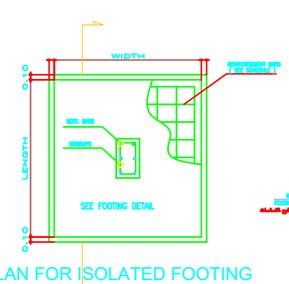
رقم القاعدة		القواعد العادية			القواعد المسلحة			التسليح السفلى												التسليح العلوي							
		طول	عرض	ارتفاع	طول	عرض	ارتفاع	التسليح الطويل				التسليح الطويل				التسليح الطويل				التسليح الطويل							
FM 1		2.10	1.35	0.1	1.90	1.15	0.60	7	Ø	14	mm/m	7	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				
FM 2		2.40	1.90	0.1	2.20	1.70	0.60	7	Ø	14	mm/m	7	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				
FM 3		3.60	2.30	0.1	3.40	2.10	0.60	7	Ø	14	mm/m	7	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				
FM 4		3.80	2.50	0.1	3.60	2.30	0.70	8	Ø	14	mm/m	8	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				
FM 5		as per drawing A=31.9					0.70	8	Ø	14	mm/m	8	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				
FM 6		3.70	3.30	0.1	3.50	3.10	0.70	8	Ø	14	mm/m	8	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m	6	Ø	14	mm/m				

footing As min	0.0018 *b*d p.g.724	beams As min	1.4/fy *b*d and 0.25*f'c^0.5 *b*d/fy p.g.493 , 574
As max	0.0188 *b*d p.g.580	As max	0.0188 *b*d p.g 580 p.g.574
slab on grade As min	0.0018 *Ag p.g.730	depth min	L / 16,18.5,21,8 p.g.579

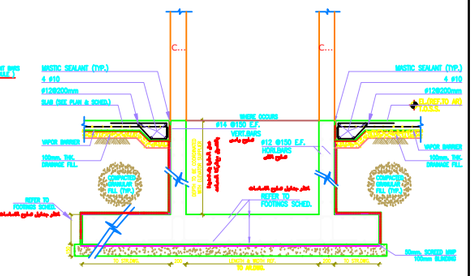
Fcu=30migapascal



SECTION FOR ISOLATED FOOTING



PLAN FOR ISOLATED FOOTING


ELEVATOR PIT (TYP.)

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : schedual of Grade beams & foundation	12	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	

جدول تفاصيل وتسليح الجسور

رقم الجسر	الابعاد		التسليح الرئيسى						الكانات		ملاحظات	الكانات
	العرض	العمق	سفلى رئيسى	سفلى اضافى	علوى رئيسى	علوى اضافى	طرفى اضافى	اضافى كابولى	عدد العمود	فى الوسط		
			A	B	C	D	E	F				
HB1	0.30	0.32	4Ø 14mm	--	4Ø 14mm	--	--	--	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB2	0.40	0.32	5Ø 14mm	--	5Ø 14mm	--	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB3	0.50	0.32	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB4	0.60	0.32	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB5	0.60	0.32	5Ø 16mm	3Ø 16mm	5Ø 16mm	3Ø 16mm	--	--	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB6	0.70	0.32	5Ø 16mm	5Ø 16mm	5Ø 16mm	5Ø 16mm	--	--	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HB7	0.80	0.32	6Ø 16mm	5Ø 16mm	6Ø 16mm	5Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @15cm		
HB8	0.90	0.32	6Ø 16mm	6Ø 16mm	6Ø 16mm	6Ø 16mm	--	--	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @15cm		
HB8*	0.90	0.40	7Ø 16mm	7Ø 16mm	7Ø 16mm	7Ø 16mm	--	--	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @15cm		
HB9	1.00	0.32	8Ø 16mm	8Ø 16mm	8Ø 16mm	8Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @15cm		
HB9*	1.10	0.42	18Ø 16mm	--	9Ø 16mm	9Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @15cm		
HB10	1.20	0.32	10Ø 16mm	9 Ø 16mm	10Ø 16mm	9 Ø 16mm	--	----	1Ø10mm @10cm	1Ø10mm @12cm		
HB10*	1.20	0.42	10Ø 16mm	9 Ø 16mm	10Ø 16mm	9 Ø 16mm	--	----	1Ø12mm @10cm	1Ø12mm @12cm	10cm up	
HB11	1.20	0.42	24 Ø 16mm	--	12Ø 16mm	12Ø 16mm	--	----	1Ø12mm @12cm	1Ø12mm @15cm	Ø12mm	
HB11*	1.40	0.50	38 Ø 16mm	--	19 Ø 16mm	19 Ø 16mm	--	----	1Ø12mm @9cm	1Ø12mm @15cm	Ø12mm	
HBC1	0.40	0.32	5Ø 14mm	--	5Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HBC2	0.50	0.32	7Ø 14mm	--	7Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HBC3	0.60	0.32	7 Ø 16mm	--	12Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @20cm		
HBC4	0.80	0.32	9 Ø 16mm	--	15Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @12cm	1Ø10mm @15cm		
HBC4*	0.90	0.42	9 Ø 16mm	--	12Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @12cm	1Ø10mm @15cm		
HBC5	1.00	0.32	10 Ø 16mm	--	14Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @12cm	1Ø10mm @15cm		
HBC5*	1.10	0.42	10 Ø 16mm	--	18Ø 16mm		--	----	1Ø10mm @12cm	1Ø10mm @15cm		
HBC6	1.20	0.32	10 Ø 16mm	--	20Ø 16mm		--	----	1Ø12mm @10cm	1Ø12mm @15cm	Ø12mm	
HBC6*	1.20	0.42	10 Ø 16mm	--	20Ø 16mm		--	----	1Ø12mm @10cm	1Ø12mm @15cm	Ø12mm	

جدول تفاصيل وتسليح الاعصاب

رقم العصب		الابعاد		التسليح الرئيسى				الكانات		ملاحظات
		العرض	العمق	سفلى مستمر	سفلى اضافى	علوى مستمر	علوى اضافى كابولى	عند الركائز او الجسور	عندوسط العصب	
R1		0.15	0.32	2Ø 12mm	---	2Ø 14mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
R2		0.15	0.32	2Ø 14mm	---	2Ø 14mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
R3		0.15	0.32	2Ø 16mm	---	2Ø 14mm	1 Ø 16mm	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
R Cab 1		0.15	0.32	2Ø 14mm	---	2Ø 16mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
R Cab 2		0.15	0.32	2Ø 16mm	---	2Ø 16mm	1 Ø 16mm	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
R Cab 3		0.20	0.32	2Ø 16mm	---	2Ø 16mm	2Ø 16mm	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
SP1		0.25	0.32	2Ø 14mm	---	2Ø 14mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
SP2		0.30	0.32	2Ø 14mm	---	2Ø 16mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	
cross rib		0.15	0.32	2Ø 16mm	---	2 Ø 14mm	---	1Ø8mm @20cm	1Ø8mm @20cm	10*h ; 4 m pg 498

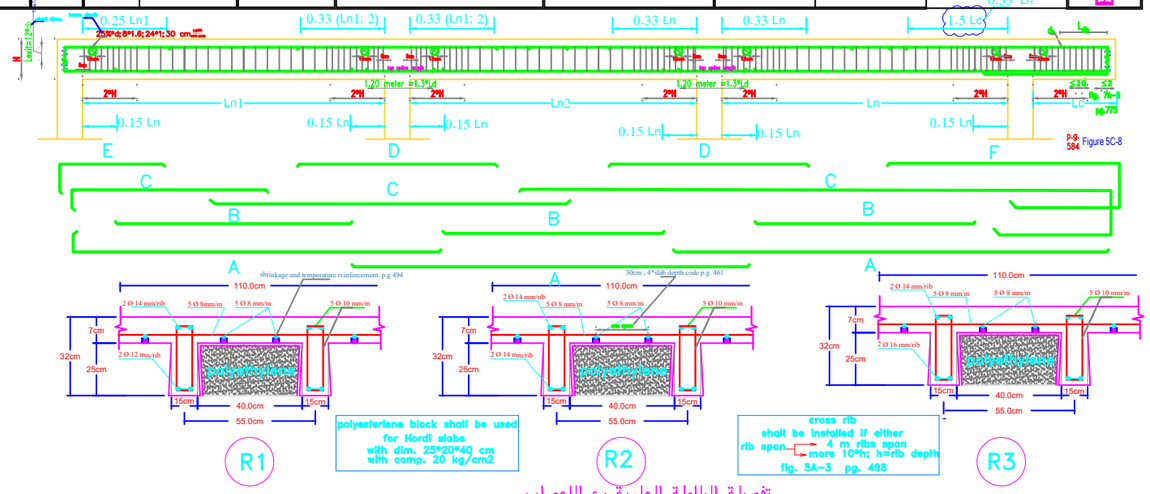
beams	1.4/fy *b*d and 0.25*f'c^0.5 *b*d/fy p.g.493 , 574	As max	0.0188 *b*d p.g 580 p.g.574
As min		depth min	L / 16,18.5,21,8 p.g.579

25% bottom steel shall from support to support&17% ofupper steel SCA.7.1 p.g.577

Fcu=30migapascal

جدول تفاصيل وتسليح الجسور

رقم الجسر	الابعاد		التسليح الرئيسى						الكانات		ملاحظات	
	العرض	العمق	سفلى رئيسى	سفلى اضافى	علوى رئيسى	علوى اضافى	طرفى اضافى	اضافى كابولى	عدد العمود	فى الوسط		
			A	B	C	D	E	F				
b*	0.20	0.5	2 Ø 14mm	---	2 Ø 14mm	---	---	---	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @18cm		
b1	0.20	0.60	3 Ø 14mm	---	3 Ø 14mm	---	---	---	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @18cm		
b2	0.20	0.60	3Ø 16mm	---	3Ø 16mm	---	---	---	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @18cm		
b3	0.20	0.60	4Ø 16mm	---	4Ø 16mm	---	---	---	1Ø10mm @10cm	1Ø10mm @18cm		
b4	0.20	0.60	3Ø 16mm	2Ø 16mm	3Ø 16mm	2Ø 14mm	---	---	1Ø10mm @10cm	1Ø10mm @18cm		
b5	0.20	0.60	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	---	---	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @18cm		
b6	0.20	0.70	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	---	---	1Ø10mm @15cm	1Ø10mm @18cm		
b7	0.20	0.80	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	3Ø 16mm	---	---	1Ø10mm @12cm	1Ø10mm @18cm		
b8	0.20	0.90	4Ø 16mm	4Ø 16mm	4Ø 16mm	4Ø 16mm	---	---	1Ø12mm @14cm	1Ø12mm @18cm		
b8*	0.20	1.20	4Ø 16mm	3Ø 16mm	4Ø 16mm	3Ø 16mm	---	---	1Ø10mm @10cm	1Ø10mm @18cm		
b9	0.20	0.90	7Ø 16mm	7Ø 16mm	6Ø 16mm	6Ø 16mm	---	---	1Ø12mm @12cm	1Ø12mm @18cm		
b10	0.20	1.00	6Ø 16mm	3Ø 16mm	6Ø 16mm	3Ø 16mm	---	---	1Ø12mm @10cm	1Ø12mm @18cm		
cab 1	0.20	0.60	3 Ø 16mm	---	3Ø 16mm				1Ø10mm @12cm	1Ø12mm @18cm		
cab 2	0.20	0.60	3 Ø 16mm	---	4Ø 16mm				1Ø10mm @12cm	1Ø12mm @18cm		
cab 3	0.20	0.70	3 Ø 16mm	---	6Ø 16mm				1Ø12mm @12cm	1Ø12mm @18cm		
cab 4	0.20	0.90	3 Ø 16mm	---	6Ø 16mm				1Ø12mm @12cm	1Ø12mm @18cm		
cab 4*	0.20	1.20	4Ø 16mm	---	6Ø 16mm				1Ø12mm @12cm	1Ø12mm @18cm		



thickness from 32cm to 36 cm use hordi thickness of hordi block 25cm
thickness from 36cm to 42 cm use hordi thickness of hordi block 30cm

CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب
تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى
للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك :

PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:

DRAWING TITLE : schedual of beams & Ribs

13

DESIGEND BY: hossam eldin

DRAWN BY:

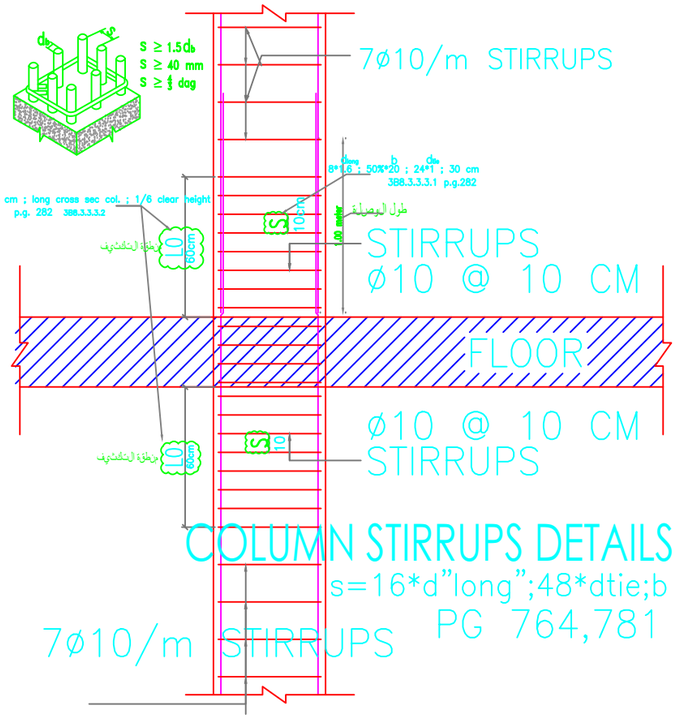
CHECKED BY:

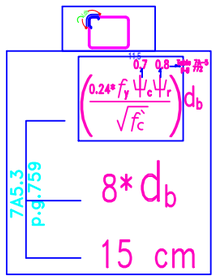
N W E S

SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:

PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:

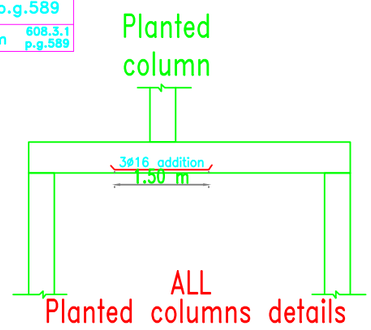
SCALE: SCALE 1:100





col As min max	0.01 * Ag to 0.06 * Ag p.g.589
Min. Long. rebare = 14 mm	608.3.1 p.g.589

Fcu=30migapascal



الرمز NAME	COLUMN DETAILS	تفاصيل الاعمدة
C2	.20 / .20 / 4ø16	6ø10/m STIRRUPS
C4	.40 / .20 / 6ø16	6ø10/m STIRRUPS
C6	.60 / .20 / 8ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C8	.80 / .20 / 12ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C10	14ø16 / 1.00 / .20	10ø10/m 1meter upper 8ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 1meter lower
W1	7ø12/m HORIZONTAL BARS / 7ø14/m / 4ø14/m	7ø12/m HORIZONTAL BARS / 7ø14/m / 4ø14/m
W2	7ø12/m HORIZONTAL BARS / 7ø14/m / 4ø14/m	7ø12/m HORIZONTAL BARS / 7ø14/m / 4ø14/m

for planted columns for n't typed either per size from table

ELEVATOR

الرمز NAME	COLUMN DETAILS	تفاصيل الاعمدة
C1	1.00 / .30 / 20ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C3	.30 / .20 / 6ø16	6ø10/m STIRRUPS
C5	.50 / .20 / 8ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C7	.70 / .20 / 10ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C9	.90 / .20 / 12ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C9*	.90 / .25 / 14ø16	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower
C11	12ø16 / .50 / .50 / .20	10ø10/m 60 c.m. upper 7ø10/m STIRRUPS center 10ø10/m 60 c.m. lower

CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك:

PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:

DRAWING TITLE : schedual of Columns

14

DESIGEND BY: hossam eldin

DRAWN BY:

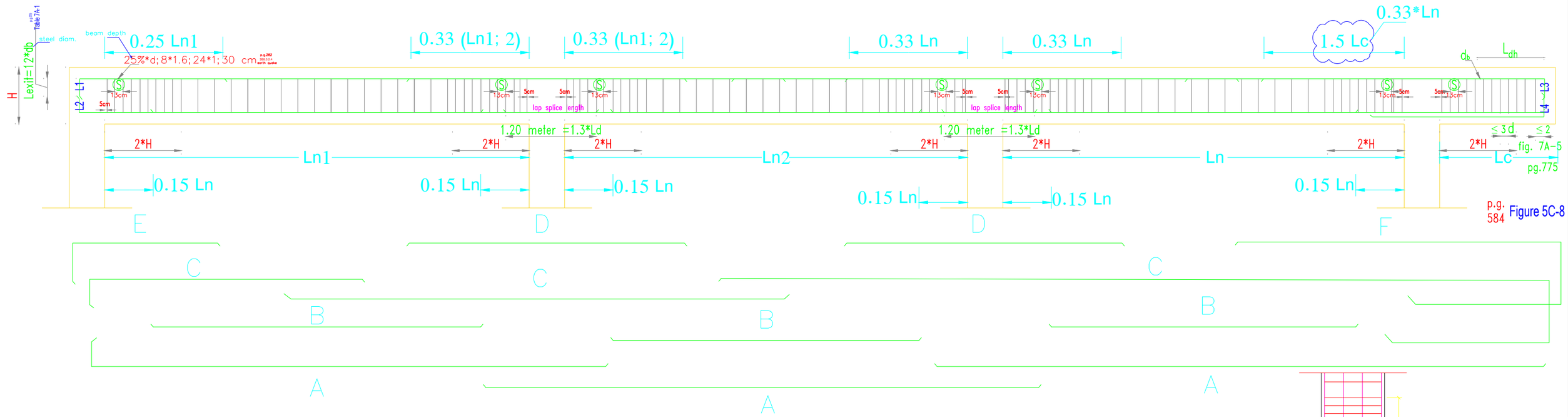
CHECKED BY:

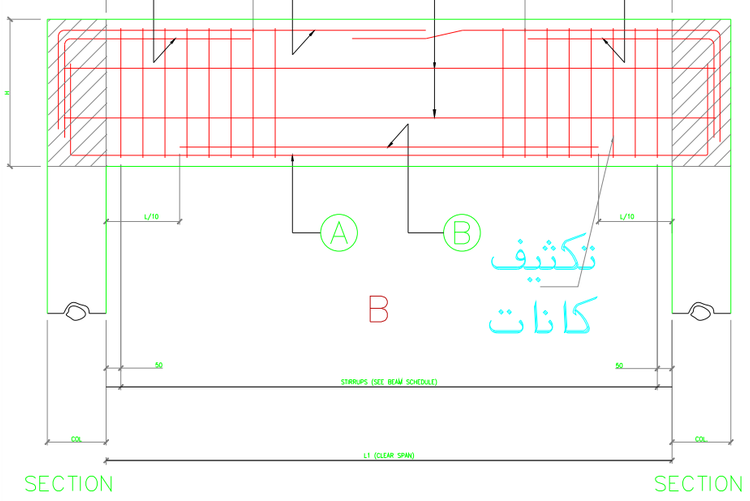
N W E S

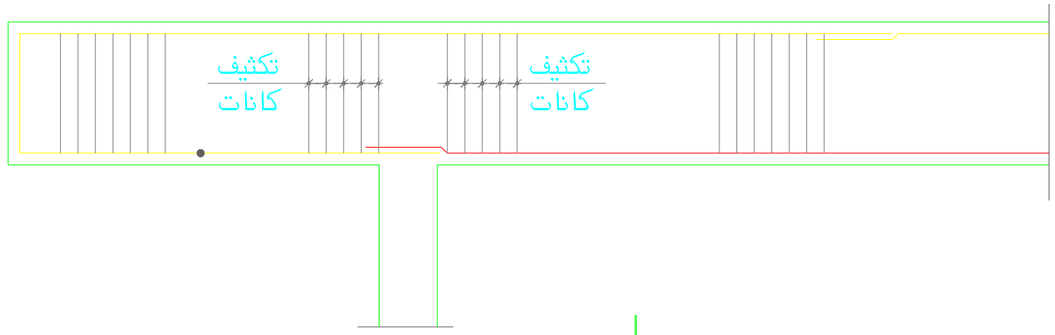
SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:

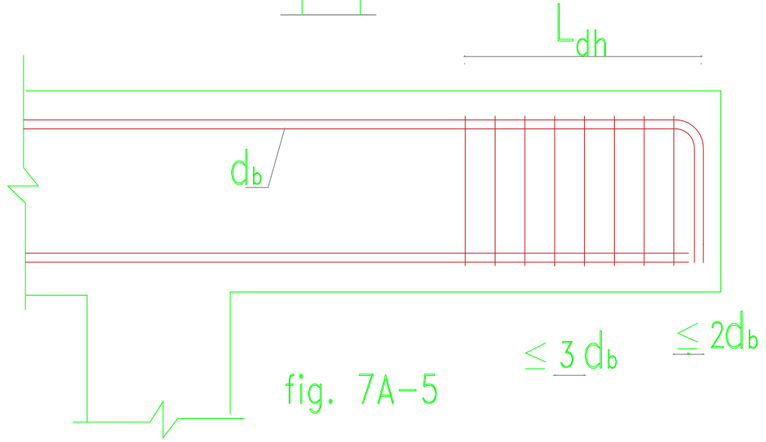
PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:

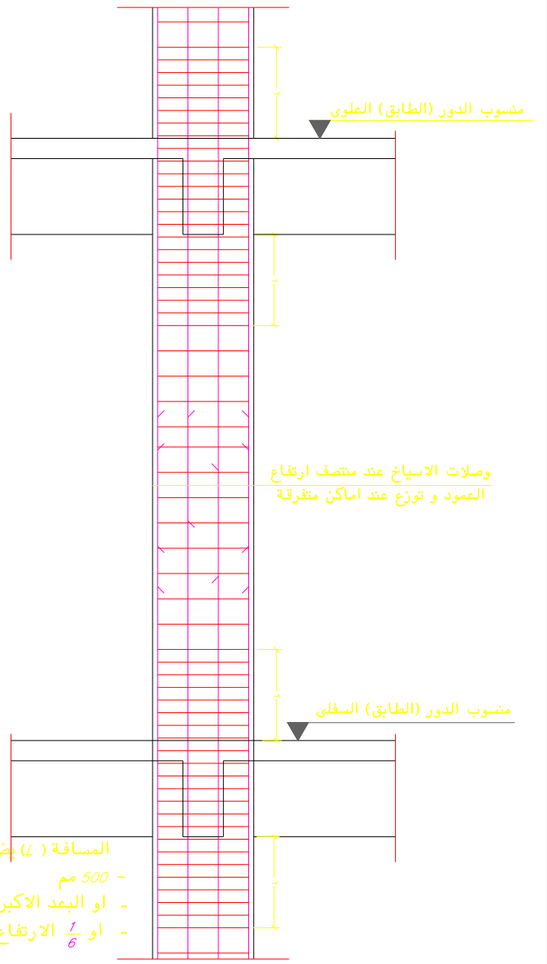
SCALE: SCALE 1:100











CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : earth quake details	15	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

General Structural Notes

1- All Dimensions And Levels In Structural Drawings Should Be Matched With Architectural Drawings, Office Should Be Referred To Any Discrepancy.

2- All The Steel Used In High Tensile Strength With Yield Stress Not Less Than 4,200 Kg/cm2.

3- The Character Stress For Concrete Not Less Than:
A- 30 mpa For Foundation. B- 25 miga pascal For Plain Concrete.
C- 30 Mpa For Column & Ground Beams. D- 30 Mpa For Slabs.

4- Vibrators Shall Be Used Whenever Ready Mix Concrete Is Used.

5- Foundation And Columns Is Design With Taking Bearing Capacity For The Soil As 2.50 Kg/cm2
Excavation Should Reach A Suitable Soil For Foundation, But Not Less Than 2.00 m From The Natural Earth Level
the Contractor Must Make Soil Test And Check The Actual bearing Capacity Before Construction.

6- Sulfur Resisting Cement Should Be Used In The Concrete Parts Under The Earth Level Or Exposed To GROUND WATER.

7- Slab And Beams Forms Should Not Be Removed Before Three Weeks. All Concrete Parts Should Be Watered For One Week (7 Days) At Least.

8- Connection (splicing) For Top Steel Bars Should Be Made At The Middle Of The Span And For Bottom Steel Bars At The Support And Also In Ground Beams And The Length Of Splice Should Not Less Than 60 ø In Tension Zone And 50 ø In Compression Zone.

9- The Top Steel Bars In Cantilever Beams Should Be Extended In The Opposite Beam One And A Half The LENGTHY AT LEAST.

10- Concrete Cover For Main Reinforcing Bars Is :
3.00 cm. FOR SLAB — 5.00 Cm. For Ground Beam
3.00 Cm. For Beam & Column — 7.00 Cm. For Foundation

11- Ducts For Sewer, Water, A.c. And Electrical Should Be Installed Before Pouring Concrete.

12- Design Is In Accordance With SBC 1101 , 301

13- Apply Two Coats Of Cold Bitumen On Surface Of Grade Beams Column Necks And Footings In Contact With Earth.

14- For Beams Where Depth Exceed 60cm., A 1ø12 Should Be Added To Each Side Of Every 30 cm Of Beam Depth.

15- All Construction Works Shall Be Under The Direct Supervision Of A Qualified Engineer .

ملاحظات المبنات

- صب طبقة نظافة اسفل المبدة مع عزلها من اعلى بالبيتيومين السائل
- منسوب اعلى المبدة يرتفع عن الاسفلت حسب المخططات مخصوما منه ١٠ سم البلاط
- المبدة تكون بمنسوب افقى موحد على كامل المبنى
- وضع فتحات فى المبدة (مواسير قطر ٦بوصة)يمرر فيها مستقبلا الصرف الصحى
- وضع فتحات اسفل المبدة (مواسير بقطر ٢بوصة) للكابلات
- عدم استخدام قمط وقطع اخشاب (دكم) او طوب لضبط عرض المبدة (الـ٢٠سم) وتدعم بطقشتين مع مسامير من اعلى
- ضبط استقامة المبدة وتامينها (دشرة) من الجوانب جيدا
- كانات الرقاب يجب ان تستمر داخل المبدة
- يرتفع الحديد من الاسفل ٥ سم باستخدام بسكوت اسمنتى او بلاط
- يوضع بسكوت بلاستيكى فى جانبى المبدة
- طبقة الحماية من اعلى لاتقل عن ٢,٥ سم
- عمل كانة اعلى اشاير الرقاب لوزنها وكانة فوق حديد المبدة العلوى مباشرة
- سد اى فتحات فى النجارة وعدم اخشاب معترة
- البحر المنتهى يكسح حديده من سبع البحر من وجه المسند او العمود
- البحر المستمر يكسح حديده من خمس البحر من وجه المسند او العمود
- يتم تربيط جميع الكانات من اسفل ولا يسمح بوجود كانة ماطة وقفل الكانات تباديا
- يتم قنش نهايات الحديد العلوى و السفلى فى اطراف الجسور الخارجية وعند الفتحات

ملاحظات الاساس

- صممت البلاطات و الكمرات على حمل حى ٢٠٠ كجم/م٢ .
- يستخدم صلب عالى المقاومة (٤٢/٦٠) ذو التوات بحيث لايقل اجهاد الخضوع عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢.
- سمك البلاطات المورداى ٣٢ سم باستخدام بلوك احمر
- جميع المبانى سمك ٢٠ سم من البلوكات الاسمنتية المفرغة الذى لا يزيد وزن المتر المكعب من الطوب + المونة + المحارة (المساح) عن ١٢٠٠ كجم .
- يوضع حديد تسليح جانبى ٢ ⌀ ١٢ للكمرات التى عمقها عن ٧٠٠سم فما فوق
- يجب ان تتم أعمال الشدادات الخشبية أو المعدنية مطابقة للمواصفات و أصول الصناعة و تعتبر تقوية الشدادات حتى انتهاء أعمال الفك مسئولية المقاول وحدة مسئولية كاملة و مباشرة .
- تسليح الأجزاء المصمتة حول الكمرات الساقطة ١ ⌀ ١٢ لكل ١٥سم سفلى و علوى و كانات ٧ ⌀ ٨ م (كانات مغلقة) كما هو موضح بالتفصيلية .
- تسليح الأعصاب كما هو موضح بالجدول مع وجود شبكة حديد علوى ٥ ⌀ ٨ م فى الاتجاهين و الكانات بالأعصاب ٥ ⌀ ٨ م ما لم يذكر خلاف ذلك بجدول تسليح الاعصاب .
- الكمرات و البلاطات التى تتروح أطوالها بين ٦ الى ١٠ متر ترفع الشدة الخشبية فى منتصف البحر بمقدار ٢٠٠ سم لاعلى .

Camber = (Span /240) All Dimensions In cm

- يتم وضع كانة بعيون كل واحد متر من طول الكمرة الساقطة لحفظ الاسياخ السفلية فى مكانها اثناء عملية الصب .
- يمنع عمل وصلات للحديد العلوى للجسور أو الاعصاب المستمرة عند نقاط الارتكاز و كذلك للحديد السفلى عند وسط البحر سواء كان الحديد مستمر او اضافى لان اقصى عزم يكون بالمنتصف .
- يراعى معالجة خرسانة الأسقف بحفظها فى حالة رطبة بصفة مستمرة لمدة سبعة ايام من تاريخ صبها و ذلك بتغطيتها بالخيش المبلل الذى يتم رشه بالماء الخالى من الاملاح مرتين يوميا .
- يمتد الحديد العلوى للكوابيل (جسور / بلاطات / اعصاب) داخل البحر المجاور لمسافة لا تقل عن ١٫٥٠ - ٢٫٠٠ مرة الطول الحر للكابولى .
- لجميع الكمرات الساقطة التى يزيد عمقها عن ٦٠ سم يتم وضع ٢ ⌀ ١٢ كل ٣٠ سم كحديد انكماش .
- يجب وضع أشاير السلالم حسب مكانها باللوحات المعمارية .
- يراعى فى البلاطات المستمرة عمل وصلات التسليح العلوى فى منتصف البحر و وصلات التسليح السفلى عند الركائز (الاعمدة) .
- يجب الا يقل اجهاد الكسر للاسطوانات القياسية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب عن ٣٠ ميجا باسكال
- يجب اجراء جميع اختبارات ضبط الجودة على الخرسانة المستخدمة فى الحالة الصلبة و الطازجة .
- يراعى استخدام الغراز الميكانيكى اثناء عملية الصب لمنع حدوث تسويس او تعشيش بالسقف .
- فى حالة وجود اى استفسارات يجب الرجوع الى المكتب .
- صمم السقف ليتحمل حملا حى لايزيد عن ٢٠٠ كجم/م٢ للغرفة و ٤٠٠ كجم/م٢ للبلكونات والسلالم .
- البلوكات المستخدمة فى المبانى من النوع المفرغ الفخارى الاحمر ولا
- ولا يسمح بتشوينات فوق الاسقف بارتفاع يتجاوز ٢٠ سم اثناء المبانى والتقليط وسائر التشطيبات .
- بلوكات هوردى مقاس ٢٠ ×٢٥×٤٠ سم ووزن البلوك لا يزيد عن ١٢ كجم او حسب المخططات
- يكسح الحديد عند ١/ ٥ البحر و يمتد الى ١/ ٤ البحر المجاور فى الكمرات المستمرة ويكسح الحديد عند ١/ ٧ البحر فى الكمرات البسيطة .
- يتم ثنى الحديد العلوى والسفلى فى نهايات الجسور فى محيط السقف وفى الجسور بسيطة الانكاز
- عندالايام قبل فك الشدات والفرم الخشبية بوقت واحد او اجزاء متفرقة طبقا لـ هذه المعادلة (span*2)+2
- يجب أن تستمر كانات الاعمدة داخل الكمرات والمخدات ولا تقف باى حال من الاحوال .

ملاحظات السقف الاخير

- يجب مطابقة اللوحات المعمارية على اللوحات الانشائية قبل البدء فى التنفيذ .
- صممت البلاطات و الكمرات على حمل حى ٢٠٠ كجم/م٢ (ارضية السطح) .
- الحديد المستخدم صلب عالى المقاومة (٤٢/٦٠) بحيث لا يقل اجهاد الخضوع عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢ .
- الكمرات و البلاطات التى تتروح أطوالها بين ٢ الى ١٠ متر ترفع الشدة الخشبية فى منتصف البحر بمقدار ٢٠٠ سم لاعلى .
- يتم وضع كانة بعيون كل واحد متر من طول الكمرة الساقطة لحفظ الاسياخ السفلية فى مكانها أثناء الصب .
- يمنع عمل وصلات للحديد العلوى للجسور أو الاعصاب المستمرة عند نقاط الارتكاز و كذلك للحديد السفلى عند وسط البحر سواء كان الحديد مستمر او اضافى .
- يمتد الحديد العلوى للكوابيل (جسور / بلاطات / اعصاب) داخل البحر المجاور لمسافة لا تقل عن ١٫٥٠ - ٢٫٠٠ مرة الطول الحر للكابولى .
- يجب وضع اعمدة الوارش حسب المخطط .
- يتم تسليح بلاطة سقف بيت الدرج رقتين ٧ ⌀ ١٤ م فى الاتجاهين لتحملها اوزان خزانات المياه .
- يتم عمل جسر مقلوب مع سقف الدور الرابع علوى اسفل وارش (سور) السطح و حول المناور بارتفاع ٣٠ سم اعلى السقف كمرد للمياه و يتم صبه مع السقف كما هو موضح بالقطاع باللوحة رقم (١٢) .
- يتم تنفيذ خرسانة الميول مع صب سقف الدور الرابع علوى مع ضرورة عمل الودعات و الاوتار لتحديد اتجاه و ارتفاع الميل طبقا للمخطط مع ضرورة استخدام المروحة لتقييم سطح الخرسانة
- يمنع منعا باتا صب السقف وقت الظهيرة فى الايام الحارة و يلزم تغطية السقف بالخيش المبلل .
- يجب الا يقل اجهاد الكسر للاسطوانات القياسية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب عن ٣٠ ميجا باسكال
- يجب اجراء جميع اختبارات ضبط الجودة على الخرسانة المستخدمة فى الحالة الصلبة و الطازجة .
- فى حالة وجود اى استفسارات يجب الرجوع الى المكتب .

الملاحظات الانشائية
STRUCTURAL NOTES

ملاحظات الاعمدة

- يجب مراجعة المحاور و الأبعاد مع اللوحات المعمارية قبل البدء فى التنفيذ .
- صممت الاعمدة لتتحمل دور أرضى+أول+ملحق.
- يستخدم صلب عالى المقاومة (٤٢/٦٠) ذو التوات بحيث لايقل اجهاد الخضوع عن ٤٢٠٠ كجم/سم٢.
- اشاير الأعمدة لا تقل عن ٦٠ مرة قطر اكبر سيخ فى العمود أو ٠٫٨٠ متر أيهما أكبر .
- يتم وضع كانة بعيون كل متر من ارتفاع العمود لحفظ المسافة البينية للاسياخ أثناء الصب .
- يراعى استمرار كانات (صلب عالى المقاومة) الأعمدة بكامل عددها داخل عمق الكمرات والبلاطات .
- الغطاء الخرسانى خارج أسياخ التسليح الرأسية بالاعمدة مقداره ٢٫٥٠ سم.
- يتم وضع الاشاير لاعتاب الخاصة بفتحات الابواب و الشبابيك و فتحات التكييف الملاصقة للاعمدة او على بعد اقل من ٢٠ سم من العمود على ان لا يقل طول الاشارة عن ٦٠ سم
- قطر ١٢ مم و ذلك قبل صب الاعمدة بحد ادنى أربعة أشاير (سيخين سفلى و سيخين علوى)
- يمنع تمرير كابلات الكهرباء أو مواسير المجارى أو المياه داخل قطاعات الاعمدة .
- يراعى معالجة خرسانة الأعمدة بحفظها فى حالة رطبة بصفة مستمرة لمدة ثلاثة ايام من تاريخ صبها و ذلك بلفها بالخيش المبلل الذى يتم رشه بالماء الخالى من الاملاح مرتين يوميا .
- يجب التاكد من تلوية الفورم و الشدات الخاصة بالاعمدة حسب أصول الصناعة و تعتبر سلامة الفورم و الشدات و رأسية الاعمدة قبل و أثناء و بعد الصب مسئولية المقاول وحده دون غيره .
- فى حالة عمل رقاب أعمدة يتم زيادة قطاع العمود ٢٫٥٠ سم من كل جانب للاعمدة الوسطية .
- فى حالة عمل رقاب أعمدة يتم زيادة قطاع العمود ٢٫٥٠ سم من ثلاث جوانب للاعمدة الطرفية .
- فى حالة عمل رقاب أعمدة يتم زيادة قطاع العمود ٢٫٥٠ سم من جانبين للاعمدة الركنية .
- يتم تركيب كانتين لكل عمود داخل عمق القاعدة المسلحة و ذلك لتثبيت الاشاير فى مكانها اثناء الصب .
- يجب الا يقل اجهاد الكسر للاسطوانات القياسية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب عن ٣٠ ميجا باسكال
- يجب اجراء جميع اختبارات ضبط الجودة على الخرسانة المستخدمة فى الحالة الصلبة و الطازجة .
- فى حالة وجود اى استفسارات يجب الرجوع الى المكتب .

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : STRUCTURAL NOTES	16	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

جدول ارتفاع / طول الكانات بالعناصر الإنشائية .

اسم العنصر	١ - القواعد . FOOTING	٢-رقاب الاعمدة الداخلية .	٣-رقاب الاعمدة الخارجية .	٤-الجسور الارضية . GRADE BEAM	٥-الشادات الارضية . TIE BEAM	٦-الاعمدة . COLUMN	٧-الاعتاب . LINTEL BEAM	٨-الاعصاب . RIBS	٩-الجسور المخفية . HIDDEN BEAM
ارتفاع / طول الكانة .	سمك القاعدة-٥سم	مرتفع بالتفاصيل .	مرتفع بالتفاصيل .	عرض الجسر-٥٠سم ارتفاع الجسر-٥سم	عرض الشادة-٥٠سم ارتفاع الشادة-٥سم	عرض / طول العمود-٦٠سم	١٥×٥٠سم	سمك السقف-٦٠سم	سمك السقف-٥سم
١٠-الجسور الساقطة . DROP BEAM	١١-جسر السور . FENCE FOOTING	١٢-الجسر الرابط . TIE BEAM	١٣-كراسى الميشة . RAFT FOOTING	١٤-القواعد المشتركة . COMBINED FOOTING	١٥-الادراج الحلزونية . SPIRAL STAIR	١٦-الحائط الساند RETAINING WALL	١٧-البلاطات الأكمرية . FLAT SLAB	١٨-الديكورات . DECORATIVE	
ارتفاع الجسر-٥سم	عرض الجسر-٥سم ارتفاع الجسر-٥سم	عرض الجسر-٥٠سم ارتفاع الجسر-٥٠سم	سمك الميشة - ٥٠سم	سمك القاعدة - ٥٠سم	سمك الناشط - ٦٠سم	سمك الحائط - ٦٠ سم الكعب طابق مجاور	سمك السقف - ٢٠ سم	عرض الديكور-٥٠سم ارتفاع الديكور-٥٠سم	

××لا يقل سمك الغطاء عن القيم الموضحة بالجدول.

قيم مقاومة الخرسانة المميزة للعناصر الإنشائية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب .

اسم العنصر	الخرسانة العادية اساسات .	الخرسانة المسلحة اساسات .	الاعمدة .	الاعتاب .	الاسقف .	الحوائط الخرسانية .
ابعاد مكعب الكميات القياسية بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب	٣٠٠ باوند/ البوصة المربعة	٤٤٠٠ باوند/ البوصة المربعة	٤٤٠٠ باوند/ البوصة المربعة	٣٠٠٠ باوند/ البوصة المربعة	٤٢٠٠ باوند/ البوصة المربعة	٤٥٠٠ باوند/ البوصة المربعة

××أبعاد المكعب القياسى ١٥،٨٠ × ١٥،٨٠ × ١٥،٨٠ سم .
××باوند/ البوصة المربعة = ١٤،٢٨ × كجم/ سم٢
××كجم/ سم٢ = ٠،٠٧ × باوند/ البوصة المربعة

مدة معالجة العناصر الإنشائية بالمياه (على الأقل) .

اسم العنصر	الخرسانة العادية اساسات .	الخرسانة المسلحة اساسات .	رقاب الاعمدة .	الجسور الارضية .	صبة ارضية الدور الأرضى .	الاعمدة .	الاعتاب .	الحوائط الخرسانية .	الاسقف .
مدة المعالجة من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٧ يوم من تاريخ انعقاد الصب

××يمنع منعا باتا رش المياه وقت الظهيرة
××ترش العناصر الانشائية بالمياه الخالية من الاملاح
××تلف الاعمدة بالخيش المبلل طوال اليوم ايام الصيف الحارة
××تغطى الاسقف بالخيش المبلل طوال اليوم ايام الصيف الحارة

مواعيد فك الفرم و الشدات الخشبية للعناصر الإنشائية .

اسم العنصر	الخرسانة العادية اساسات .	الخرسانة المسلحة اساسات .	رقاب الاعمدة .	الجسور الارضية .	صبة ارضية الدور الأرضى .	الاعمدة .	الاعتاب .	الحوائط الخرسانية .	الاسقف .
مواعيد فك الشدة الخشبية من تاريخ انعقاد الصب	١ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٣ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	— يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢ يوم من تاريخ انعقاد الصب	٢١ يوم من تاريخ انعقاد الصب

××فى حالة فك الشدة للعناصر الانشائية قبل المواعيد المحددة يعتبر ذلك مسئولية المقاول وحده مسئولية مباشرة
××يتم فك جوانب الجسور الساقطة و السقف بعد يوم واحد من تاريخ انتهاء الصب
××الكمرات و البلاطات التى تتراوح أطوالها بين ٧ الى ١٠ متر ترفع الشدة الخشبية فى منتصف البحر بمقدار ٢،٠٠ سم

جدول اوزان اقطار التسليح لكل متر طولى - مسطح اقطار التسليح.

قطر السيخ	قطر ٨ مم	قطر ١٠مم	قطر ١٢مم	قطر ١٤مم	قطر ١٦مم	قطر ١٨مم	قطر ٢٠مم	قطر ٢٥مم	قطر ٢٨مم
وزن المتر الطولى بالكجم	٠،٣٩٥	٠،٦١٧	٠،٨٨٨	١،٢١	١،٥٨	٢،٠٠	٢،٤٧	٣،٨٥	٤،٨٣
مساحة مقطع السيخ بـ سم٢	٠،٥٠٣	٠،٧٨٥	١،١٣	١،٥٤	٢،٠١	٢،٥٤	٣،١٤	٤،٩١	٦،١٥
عدد الاسياخ فى طن حديد السيخ ٠٠٠ عدد	٢٠٠	١٣٥	٩٣	٦٨	٥٣	٤٢	٣٦	٢٣	١٧

××فى حالة عدم توافر الاقطار بالسوق يتم استبدالها بالقطر الاكبر و بنفس العدد المدون بالمخططات.

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : STRUCTURAL INSTRUCTIONS	17	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

ملاحظات عامة

- تم تصميم الاساسات باستخدام برنامج etab واحمال الزلازل
- تعتبر المواصفات السعودية القياسية ثم ACI هى المرجع فى تصميم وتنفيذ جميع الاعمال والقطاعات والتفاصيل الانشائية
- جميع الملاحظات و التفاصيل الواردة فى اللوحات تنطبق على كافة المخططات و تعتبر جزء مهم من المخططات ما لم يذكر خلاف ذلك فى المخطط نفسه
- جميع الابعاد بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- على المقاول مراجعة المحاور فى المخططات الانشائية و مطابقتها مع المحاور فى المخططات المعمارية ومراجعة الرسومات كمالوكانت مقدمة منه شخصيا
- على المقاول التأكد من تطابق المخططات المعمارية مع المخططات الانشائية و الكهربائية و الميكانيكية (التكييف) و كذلك المخططات الصحية كذلك مطابقة فتحات الابواب و النوافذ و أى فتحات أخرى و فى حال وجود أى اختلاف يتم مراجعة المكتب المصمم
- جميع المواد المستخدمة فى التنفيذ يجب ان تكون مطابقة للمواصفات و ان يتم الموافقه عليها من قبل المهندس المشرف
- اى تعديل معمارى او انشائى يتم اجراءه دون الرجوع للمكتب المصمم او دون موافقة خطية من المهندس المشرف يتحمل نتائجة المقاول و المالك

ملاحظات حديد التسليح

- لا يقل اجهاد حديد التسليح عن٤٢٠٠ كجم/ سم٢ و هو من النوع العالى المقاومة ذو التنوءات و ذلك لغير الكانات
- فى حال تراكب حديد التسليح فان طول التراكب لا يقل عن م يد

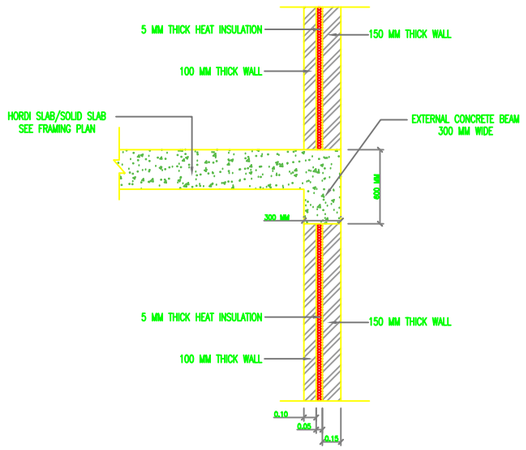
$$Ld = 40\ \phi$$

- حديد الكوابيل والبلكونات يمتد مرة ونصف طول البروز فى البحر المجاور
- فى الاعصاب التى تزيد بحورها عن ٤,٠٠ م يتم وضع عصب عرضىأو أكثر فى المنتصف لتوزيع الحمل فى الاتجاه العرضى- قطاعه وتسليحه مثل الاعصاب الطولية
- يتم تكثيف الكانات فى جميع الاعمدة و ذلك فى المتر الاول من اسفل و اعلى العمود و ذلك فى جميع الادوار بحيث تصبح ٠,١م
- فى نماذج الكمرات التى يقل طولها عن ٢,٥٠ متر يستبدل الحديد المكسح فى الجدول (ان وجد) بحديد سفلى (اذا كانت بسيطة) و بعلوى اذا كانت مستمرة على أن يمتد الحديد العلوى الى ربع أكبر البحرين المتجاورين
- هـــــــــام

فى جميـــع الكمرات الهوردى يجـــب أن توضع الكانات فى جميع طولها و بخـــاصة فى مناطـــق ارتكازهـــا فوق الاعمدة

اذا كان المحور الطولى للكمرة الهوردى موازيا للمحور الطولى للعمود المرتكزة عليه فستبدل كانات الكمرة فى منطقة الارتكاز فوق العمود+متر من الجهتين بكانات قطر ١٠ مم تقسيط ١٠ سم ٤ فروع أو أكثر

- فى الكمرات التى لا تحتوى على حديد مكسح يجب أن يمتد الحديد العلوى الى ربع أكبر البحرين المتجاورين
- فى الكمرات الرئيسية التى ترتكز عليها كمرات ثانوية يكون التكسيح فى الكمرة الرئيسية بين مكان ارتكاز الكمرة الثانوية و وجه الارتكاز للكمرة الرئيسية- و ليس قبل ذلك



ملاحظات متعلقة بالخرسانة

- يجب اخذ عينات بالمكعب القياسى أثناء الصب كلما تم صب ٤٠ م٣ من الخرسانة و اجراء الاختبارات عليها و لا تقل العينات لكل دور عن ثلاثة عينات
- فى جميع الصبات الخرسانية يجب ان يكون الخلط ميكانيكا و الدمك باستعمال الهزاز الميكانيكى
- يتم رش جميع الصبات الخرسانية بالمياة العذبة يوميا صباحا ومساء ولمدة عشرة ايام على الاقل من تاريخ الصب

ملاحظات انشائية

- البلاطة هى بلاطة هوردى
- الارتفاع الاجمالى للبلاطة هو ٣٢ سم (ما لم يذكر خلاف ذلك) و تتألف من
  ① بلوك هوردى (٤٠ × ٢٠ × ٢٥) سم و لا يزيد وزنها عن ١٥ كغ
  ② بلاطة مصمتة بسمك ١٠سم و مسلحة بـ ٦ø/م فى الاتجاهين
- يتم وضع التمديدات الكهربائية و الصحية قبل الصب
- يتم وضع كمرة مقلوبة ككمرة دروة فى سقف الدور الاخير و سقف الملحق فى حال وجوده و ذلك على الحدود الخارجية لاى من السقفين ابعادها ٢٠ × ٤٠ و مسلحة بـ ٣ø١٤ علوى و سفلى
- لا تقل المدة الواجبة لفك الشدة عن مدة= ضعف البحر+ يومين أو١٤ يوم بعد الصب أيهما أكثر . و ذلك بالنسبة للمنشآت العادية
- و يمنع خلال هذه المدة فك الشدة أو أى أجزاء منها
- الكوابيل والبلكونات تفك بعد مدة= ١٠ أمثال طول الكابولى+ يومين أو ٢١ يوم بعد الصب أيهما أكبر .
- جوانب الاعمدة والكمرات وما شابه يمكن فكها بعد يومين
- تم التصميم على اعتبار التمديدات الصحية خارجية و فى حال الرغبة فى وضها داخلية يتم مراجعة المكتب المصمم
- Ec = 4700 * fc^.5 (Mpa)

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Concrete notes	18	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

* WATER PROOFING

THE WATERPROOFING SYSTEM SHALL BE GOT APROVED BY THE CONSULTANTS

(A) INTERNAL FLOWER BOXES:

1. WATERPROOFING MODIFIED MEMBRANE W / FIBER GLASS CARRIER DERMABIT OR BITUMAT OR AWAZEL, AS APPROVED.

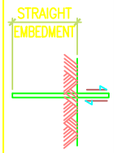
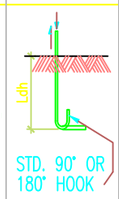
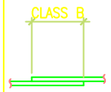
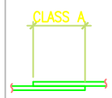
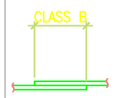
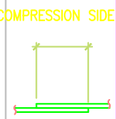
(B) ROOF

1. WATERPROOFING MODIFIED MEMBRANE W / FIBER GLASS CARRIER 4mm THK. DERMABIT OR BITUMAT OR AWAZEL INTO TWO LAYER.

(C) GROUND FLOOR (WET AREAS)

1. WATERPROOFING MODIFIED MEMBRANE W / FIBER GLASS CARRIER DERMABIT OR BITUMAT OR AWAZEL.
2. HORIZONTAL MEMBRANE – USE MINIMUM 50mm & 30mm SAND / CEMENT PROTECTION SCREED FOR GROUND FLOOR.
3. VERTICAL MEMBRANE – USE 12mm FIBRE BOARD OR 100mm THICK BLOCKWORK.
4. HEAT INSULATION
   50mm INSULATION BOARD (ROOFMATE ESSCOFOAM)
   OR APPROVED EQUAL (DENSITY IS 50.0 KG/M3)

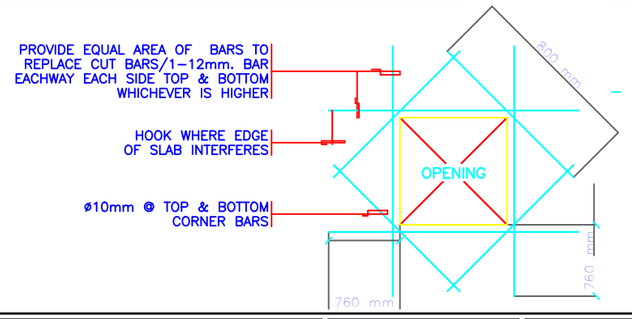
MINIMUM DEVELOPMENT AND SPLICE LENGTHS (mm)

BAR SIZE (mm)	TENSION							COMPRESSION	
	DEVELOPMENT LENGTH Ld	HOOK DEVELOPMENT LENGTH Ldh	CLASS A SPLICE	CLASS B SPLICE	TOP BARS (MIN. OF 300mm CONCRETE CAST BELOW) DEVELOPMENT LENGTH	TOP BARS CLASS A SPLICE	TOP BARS CLASS B SPLICE	DEVELOPMENT LENGTH	COMPRESSION SPLICE
ø10	300	200	300	375	375	375	500	200	300
ø12	350	225	350	450	450	450	575	250	375
ø16	475	300	475	600	600	600	775	300	500
ø20	675	375	675	875	875	875	1125	400	600
ø25	1050	475	1050	1375	1375	1375	1775	475	750
ø28	1350	525	1350	1700	1700	1700	2225	550	850
ø32	1750	600	1750	2225	2225	2225	2900	625	975
SKETCH									
REMARKS	END ANCHORAGE FOR BOTTOM BARS OF SLABS AND BEAMS.		WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy & BARS SPLICED ARE 50% OR LESS	WHERE STRESS IN BARS > 0.5fy OR/ & % OF BAR SPLICE > 50%		WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy & BARS SPLICED ARE 50% OR LESS	WHERE STRESS IN BARS > 0.5fy OR/ & % OF BAR SPLICE > 50%	HOOKS NOT USED	

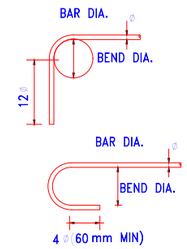
NOTES :

1–FOR TOP BARS , ALL TENSION SPLICE LENGTHS MENTIONED ABOVE SHALL BE MULTIPLIED BY . 1.30 TOP BARS ARE ANY HORIZONTAL BARS PLACED SO THAT MORE THAN 300mm OF FRESH CONCRETE IS CAST IN THE MEMBER BELOW REINFORCEMENT.

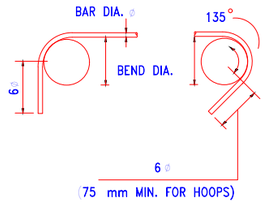
TYPICAL REINFORCEMENT DETAIL FOR SLAB OPENING SMALLER THAN 600mm x 600mm.



– STANDARD HOOKS

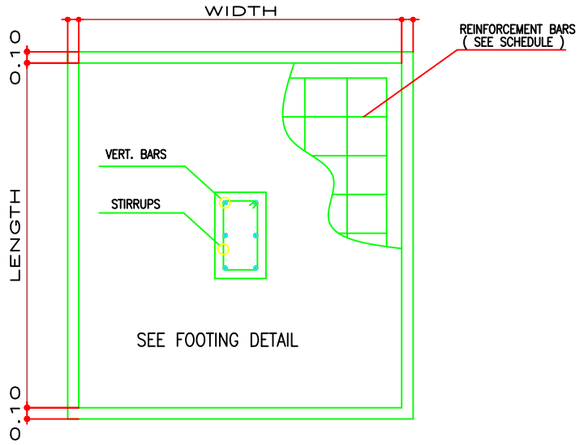


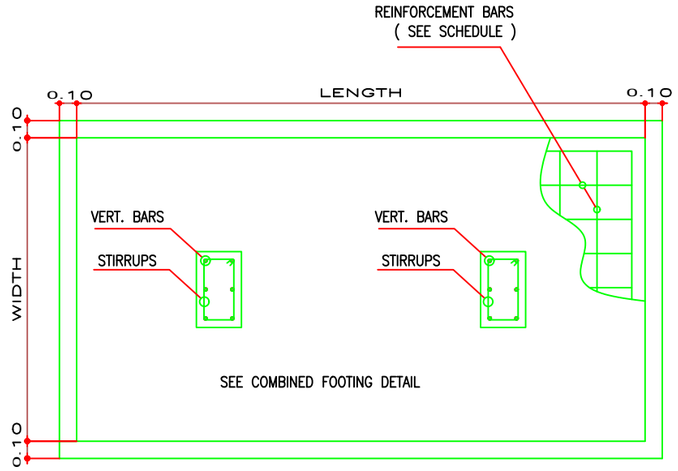
STANDARD HOOKS FOR REINFORCEMENT OTHER THAN STIRRUPS , TIES &HOOPS.

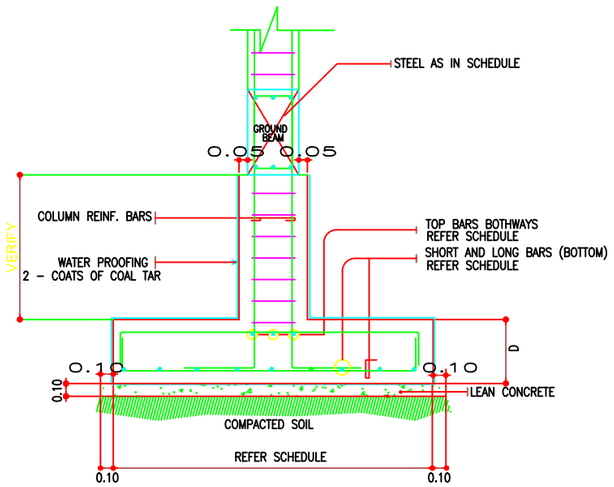


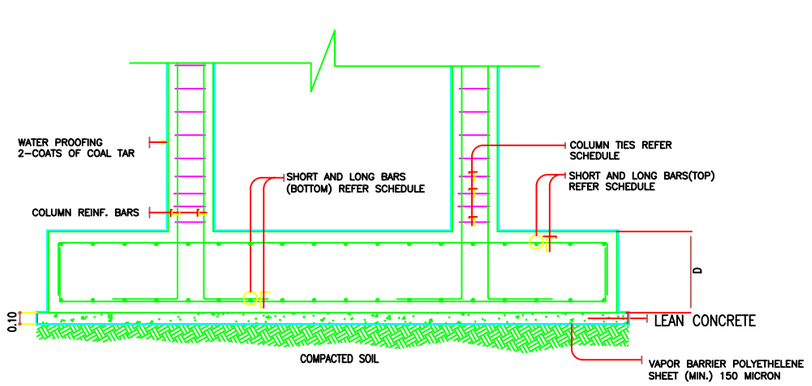
STANDARD HOOKS FOR STIRRUPS , TIES AND HOOPS.

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : DEVELOPMENT AND SPLICE LENGTHS	19	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

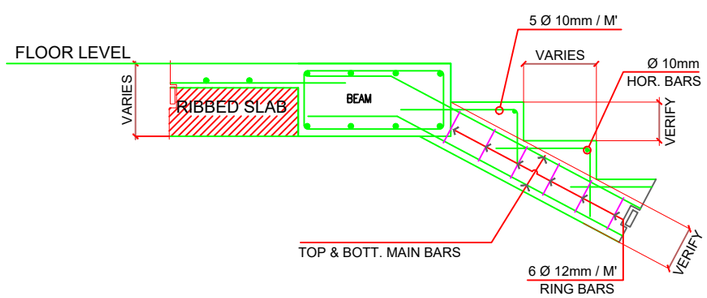


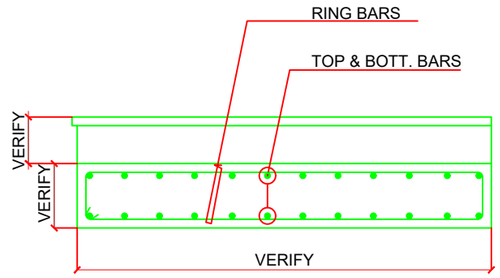


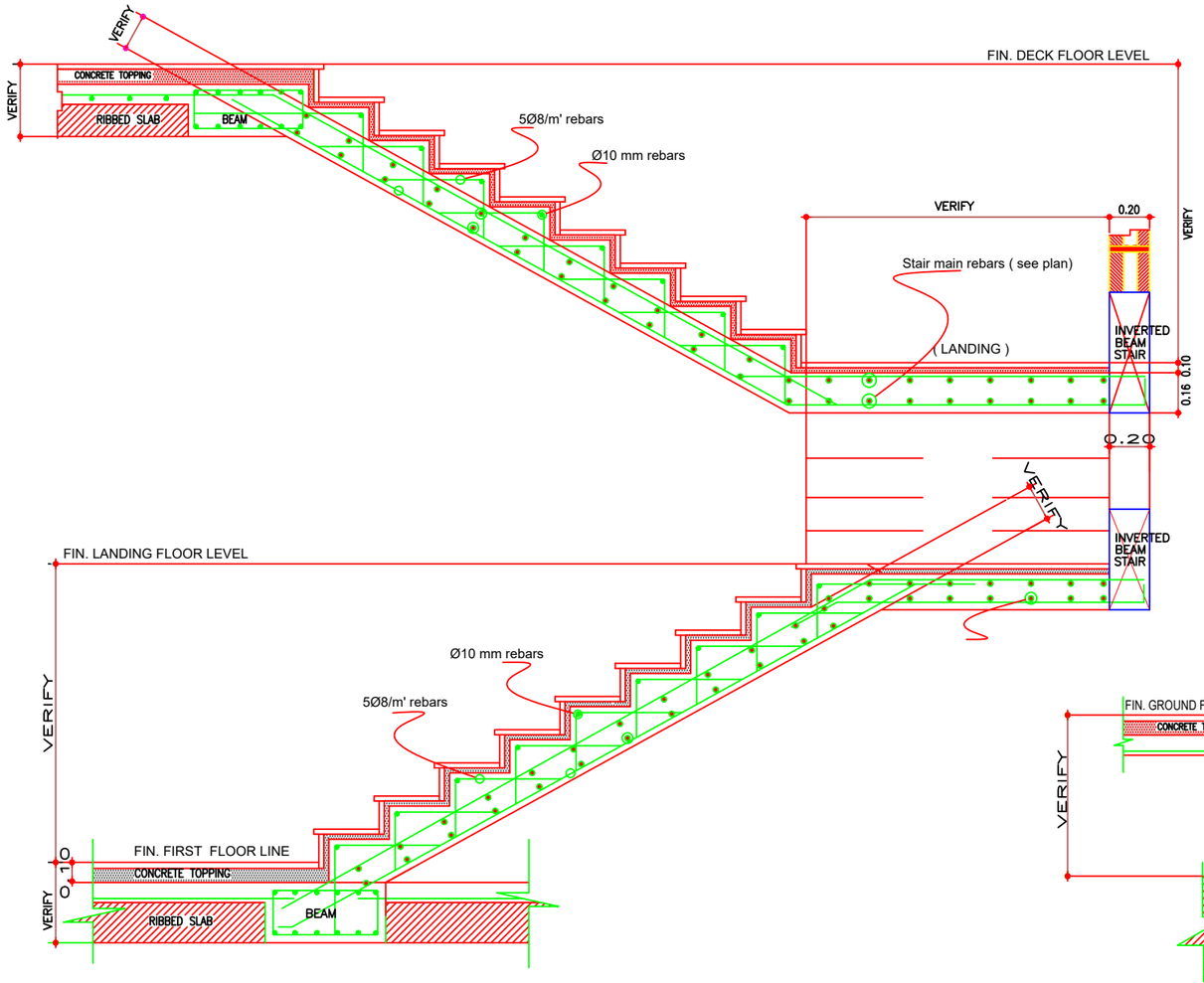


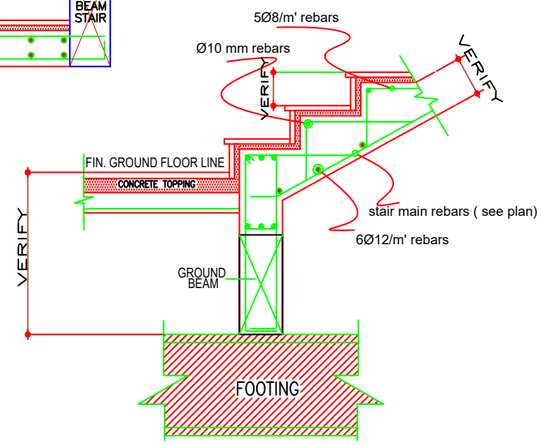


CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : FOOTING DETAILS	20	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100





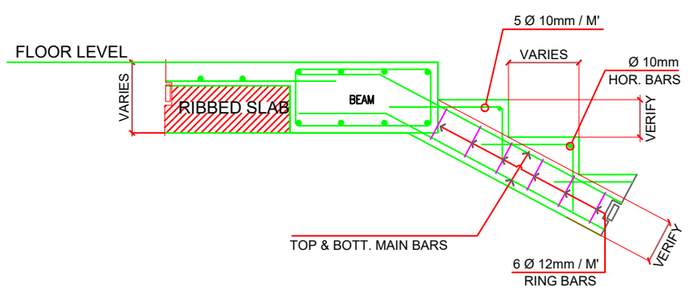


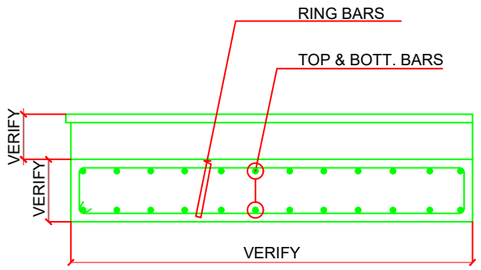


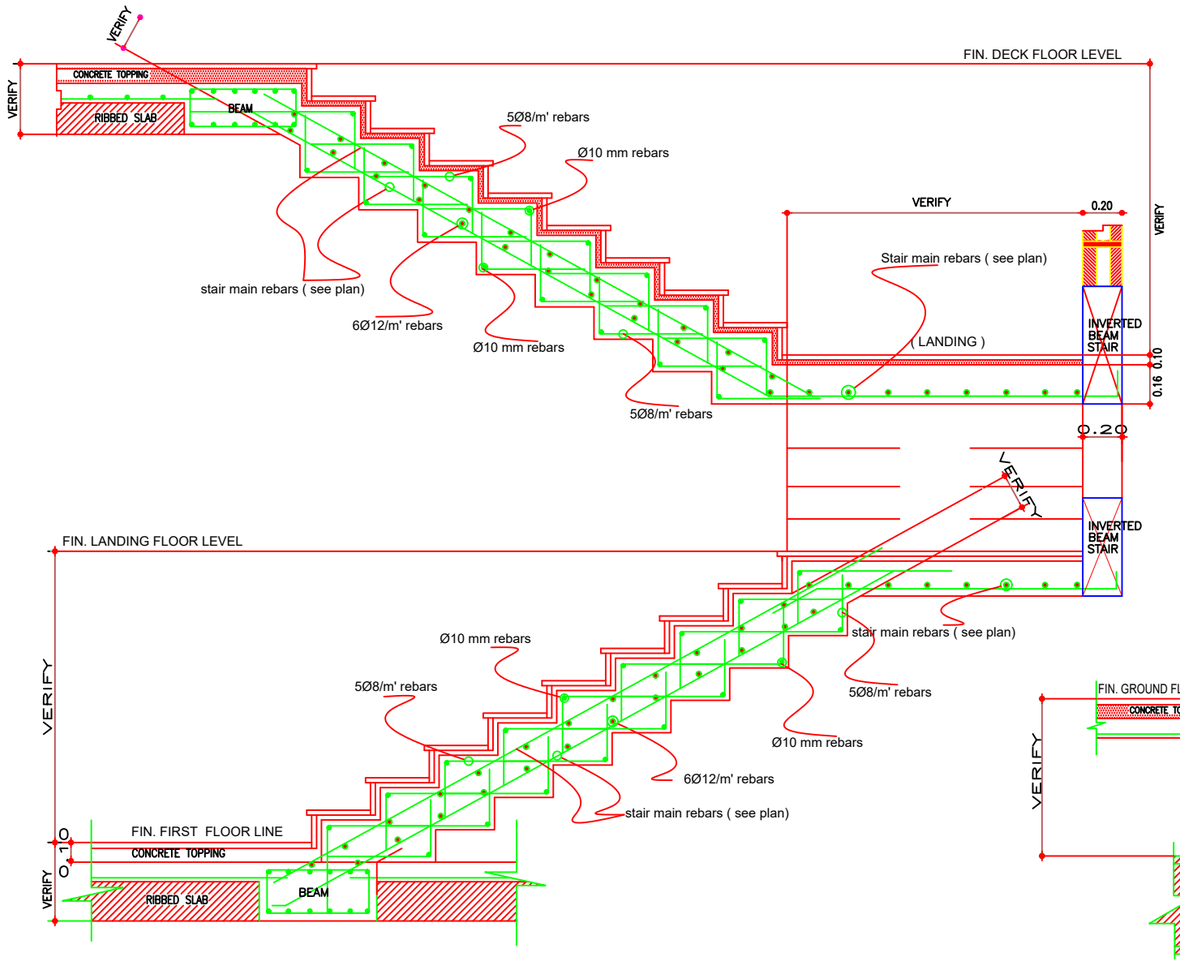
STAIR DETAIL (TYPICAL)

NTS

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : STAIRE DETAILS	21	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100



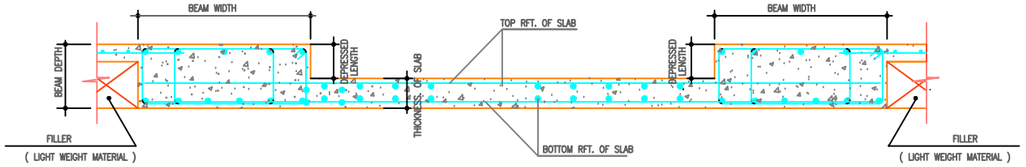




STAIR DETAIL (TYPICAL)

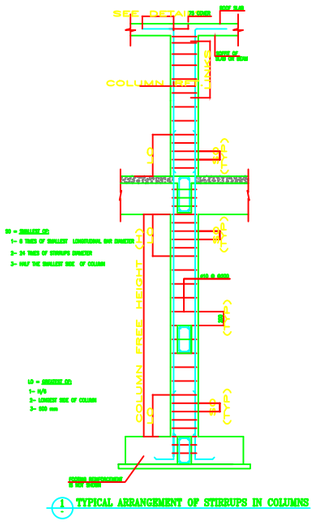
NTS

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : SAW STAIRE DETAILS	22	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	

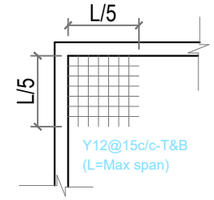


TYPICAL DETAIL OF DEPRESSED SLAB AT BATHROOM

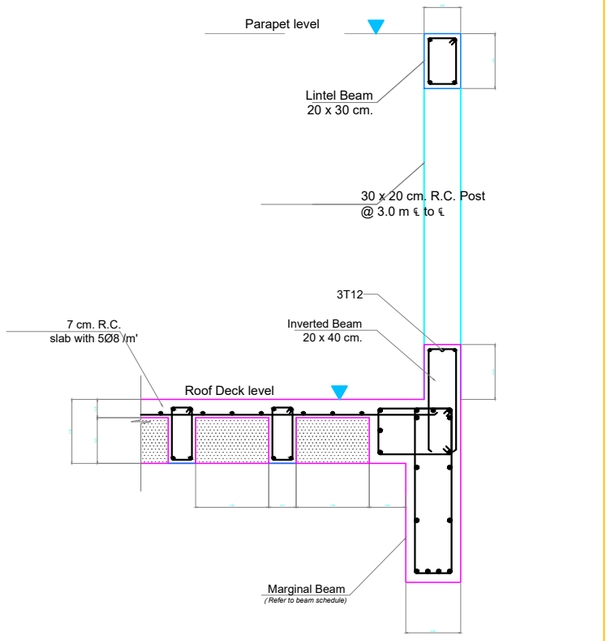
قطاع نموذجى لهبوط بلاطة الحمامات



TYPICAL ARRANGEMENT OF STIRRUPS IN COLUMNS



TORSIONAL REINFORCEMENT



2.0 CEMENT

SULPHATE RESISTANT PORTLAND CEMENT TYPE (V) SHALL BE USED FOR ALL UNREINFORCED AND REINFORCED CONCRETE BELOW GRADE LEVEL.
FOR REINFORCED CONCRETE ABOVE SLAB ON GRADE LEVEL USE TYPE (1) CEMENT.

2.1 REINFORCING STEEL

REINFORCING STEEL BARS AND STIRRUPS SHALL BE DEFORMED BILLET STEEL BARS CONFORMING TO ASTM A –615 GRADE 60 WITH A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 420 N /mm.^{2}

3– CONCRETE PROTECTION COVER FOR RFT.

CONCRETE COVER FOR REINFORCEMENT SHALL BE MEASURED FROM THE CONCRETE SURFACE TO THE OUTERMOST SURFACE OF THE STEEL i.e TO THE OUTER EDGE OF STIRRUPS, TIES OR SPIRALS ENCLOSING MAIN BARS & TO THE OUTERMOST LAYER OF BARS IF MORE THAN ONE LAYER IS USED WITHOUT STIRRUPS OR TIES .
THE FOLLOWING MINIMUM CONCRETE COVER SHALL BE PROVIDED FOR REINFORCEMENT.

3.1 CAST IN PLACE CONCRETE

FOOTINGS.....BOTTOM 75mm, SIDES & TOP 50mm.
RETAINING WALLS.....40mm.
COLUMN NECK.....40mm TO TIES.
COLUMN.....40mm TO TIES.
SLAB ON GRADE.....50mm.
GRADE BEAMS.....40mm TO TIES.
BEAMS.....30mm TO TIES.
SLAB, RIBS OR JOIST.....25mm

BASIC DEVELOPMENT LENGTH Ldb

MINIMUM DEVELOPMENT AND SPLICE LENGTHS (mm)

BAR SIZE (mm)	TENSION							COMPRESSION	
	DEVELOPMENT LENGTH Ld	HOOK DEVELOPMENT LENGTH Ldb	CLASS A SPLICE	CLASS B SPLICE	TOP BARS (300 MM OF CONCRETE CAST BELOW) DEVELOPMENT LENGTH	TOP BARS (300 MM OF CONCRETE CAST BELOW) CLASS A SPLICE	TOP BARS (300 MM OF CONCRETE CAST BELOW) CLASS B SPLICE	DEVELOPMENT LENGTH	COMPRESSION SPLICE
#10	340	140	340	440	440	440	575	300	300
#12	400	165	400	530	530	530	695	300	360
#14	475	190	475	615	615	615	800	300	420
#16	540	220	540	700	705	705	915	300	480
#18	610	245	610	785	785	785	1030	310	540
#20	675	275	675	880	880	880	1145	340	600
#22	920	300	920	1185	1185	1185	1555	375	660
#25	1050	340	1050	1360	1360	1360	1765	425	745
#28	1170	385	1170	1520	1520	1520	1975	480	835
#32	1340	480	1340	1740	1740	1740	2260	545	955
SKETCH	STRAIGHT EXTENSION / 90° HOOK		CLASS A	CLASS B		CLASS A	CLASS B		COMPRESSION SPLICE
REMARKS	END ANCHORAGE FOR BOT. BARS OF SLABS AND BEAMS.	STD 90° OR 180° HOOK	WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy & BARS SPLICED ARE 50% OR LESS	WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy OR/ & % OF BARS SPLICE > 50%		WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy & BARS SPLICED ARE 50% OR LESS	WHERE STRESS IN BARS < 0.5fy OR/ & % OF BARS SPLICE > 50%	HOOKS NOT USED	

– TOP BAR IS DEFINED AS HORIZONTAL REINFORCEMENT SO PLACED THAT MORE THAN 300 mm FRESH CONCRETE IS CAST IN THE MEMBER BELOW THE REINFORCEMENT.
– FOR EPOXY–COATED BAR, THE TENSILE DEVELOPMENT LENGTH AND LAP SPLICE LENGTH SHOWN IN THE TABLE SHALL BE INCREASED BY 20%.

1 – DEVELOPMENT LENGTH Ld AND LAP SPLICE LENGTH LP FOR DEFORMED BARS IN COMPRESSION OR IN TENSION SHALL BE COMPUTED BY THE CONTRACTOR AS THE PRODUCT OF THE BASIC DEVELOPMENT LENGTH Ldb MENTIONED ABOVE AND APPLICABLE MODIFICATION FACTORS OF CHAPTER 12 IN ACI 318 . CONTRACTOR SHALL SUBMIT CALCULATIONS AND SHOP DRAWINGS TO THE OWNER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE CONSTRUCTION .

2 – DEVELOPMENT LENGTH Ld (INCLUDING ALL APPLICABLE MODIFICATION FACTORS) MUST NOT BE LESS THAN 300 MM FOR DEFORMED BARS IN TENSION AND COMPRESSION .

3 – TOP BARS ARE ANY HORIZONTAL BARS PLACED SO THAT MORE THAN 300 MM OF FRESH CONCRETE IS CAST IN THE MEMBER BELOW REINFORCEMENT .

4 – WELDED WIRE FABRIC MESH SHOULD BE LAPPED OVER ADJACENT SHEETS BY 300 MM .

5 – BARS SHALL BE SPLICED ONLY WHERE INDICATED , EXCEPT THAT BARS INDICATED CONTINUOUS MAY BE SPLICED AT CONTRACTOR CONVENIENCE . WHERE SPLICE LOCATIONS FOR CONTINUOUS BARS ARE NOTED , THOSE BARS SHALL BE TENSION SPLICED UNO .

6 – USE COMPRESSION LAP SPLICE FOR COLUMN TO ISOLATED FOOTING JUNCTION NOT CONNECTED WITH GRADE BEAMS . FOR COLUMN TO ISOLATED FOOTING JUNCTION CONNECTED WITH GRADE BEAMS, COMBINED FOOTINGS, RETAINING WALLS FOOTINGS, SHEAR WALL FOOTINGS AND MAT FOUNDATIONS, TENSION LAP SPLICE SHALL BE USED, UNO .

7 – THE SPLICES OF REINFORCING BARS MUST BE LOCATED SO THAT ONE–HALF OR LESS OF THE TOTAL REINFORCING BARS IS SPLICED WITH THE REQUIRED LAP SPLICE LENGTH AT THE SAME SECTION.

8 – ALL REINFORCING STEEL SHALL BE SECURLY HELD IN PROPER POSITION WHILE POURING CONCRETE . CHAIRS, TIES, SPACERS, ADDITIONAL BARS AND STIRRUPS SHALL BE PROVIDED BY THE CONTRACTOR TO FURNISH SUPPORT FOR ALL REINFORCING STEEL.

CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك:

PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:

DRAWING TITLE : Details of turned beams , wetting area

23

DESIGEND BY: hossam eldin

DRAWN BY:

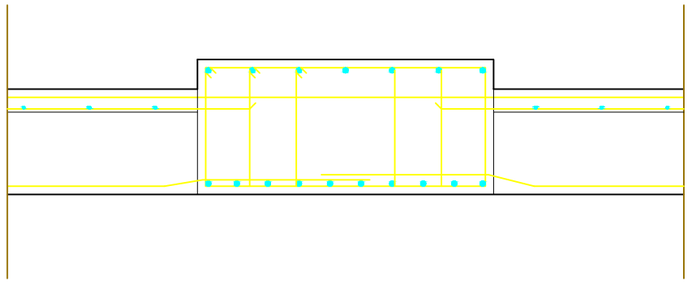
CHECKED BY:

N W E S

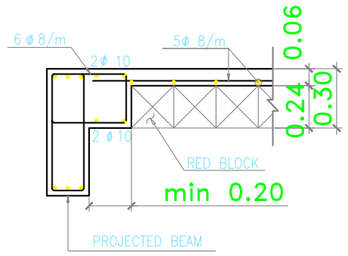
SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:

PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:

SCALE: SCALE 1:100

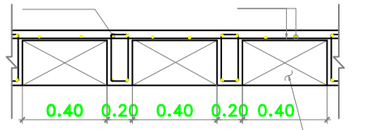


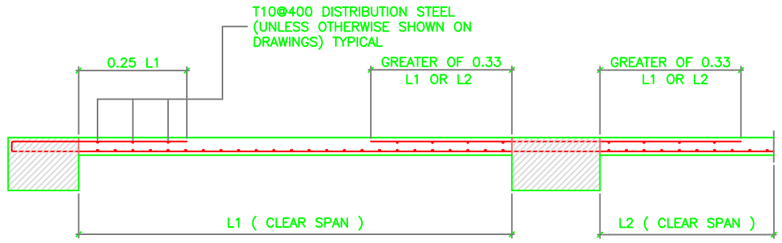
قطاع عند زيادة سمك الكمرة عن البلاطة



TYP. DETAIL OF SOLID PART

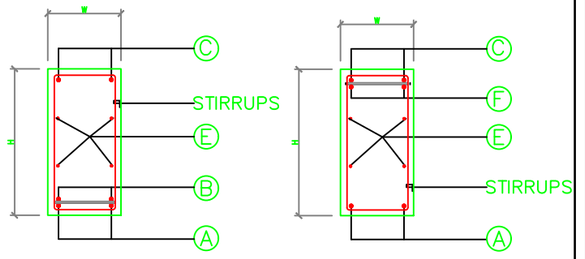
SCALE: 1:25 M.

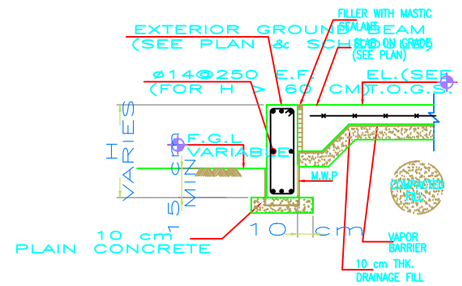


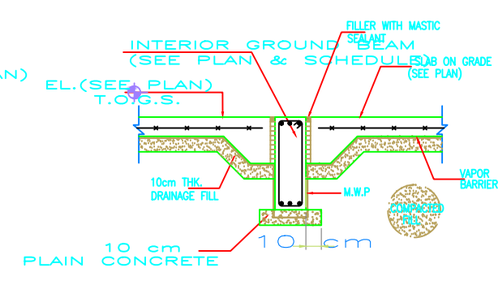


B — TYPICAL SECTION IN SLAB

SCALE N.T.S







TYPICAL EXTERIOR GROUND BEAM

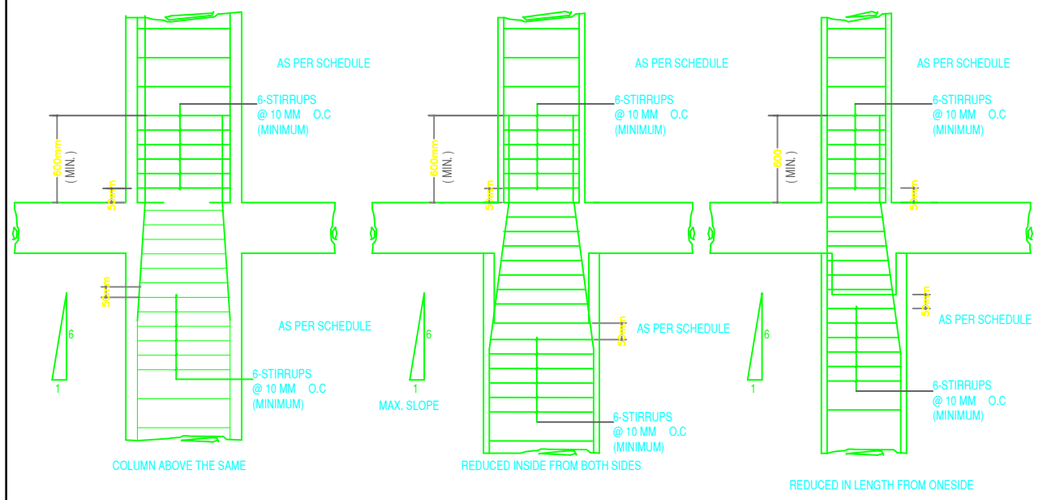
SCALE NTS

TYPICAL INTERIOR GROUND BEAM

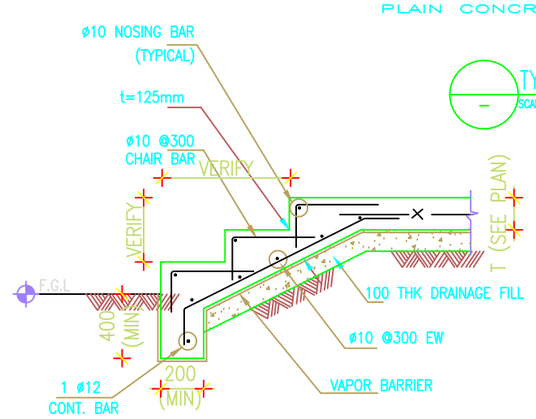
SCALE NTS

C — TYP. FOOTING DET.

SCALE N.T.S

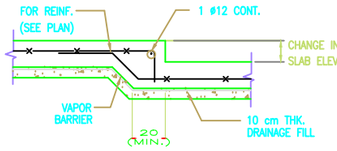


TYPICAL COLUMN SPLICING DETAILS

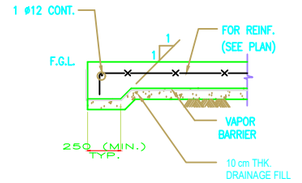


4 S102 TYPICAL EXTERIOR STAIR SECTION

NTS



AT CHANGE IN LEVEL



AT FREE EDGE

DETAIL OF SLAB ON GRADE

SCALE NTS

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Steel details	24	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100

ملاحظات

مواصفات مواد البناء

الطوب الاسمنتى المصمت ذات خلطة ١:٣كجم/سمت

لكل متر مكعب رقوة تحمل ٣٠٠كجم/ سم٢ بعد اسبوعين من تصنيعة

ورشة بالماء بعد ٢٤ ساعة من تصنيعة

البلوكات الطفلية الحمراء لا تقل مقاومة عن ٢٠ كجم/ سم٢ ويكون

منتظم الابعاد و منتظم الحرق وخالى من المواد الجيرية والشقوق

مواصفات البناء

توقع المبانى بحطات متقطعة لاتزيد عن ١ - ١٫٢ متر ارتفاع

فى اليوم الواحد

تعبئة الفراغيس الراسية جيدا بالمونة

جوانب الفتحات من الطوب المصمت كما هو موضح

تبنى الخطة الاولى فى المبانى بارتفاع ٢٠ سم من الطوب المصمت

كماهو موضح

استخدام سلم حديد المبانى او الشك للحوائط كل ١ متر ارتفاع

يتم استعمال الزوايا الحديدية عند التقاء المبانى بالاعمدة الخرسانية

وذلك كل ٢ مدماك (٤٠) سم ارتفاع وتثبت بطلقات السدس

عدم عمل اى شنايش او ثقوب بالمبانى اثناء التنفيذ

يتم عمل الاعتاب والجلسات الخرسانية فى مناطق التقاطع مع الاعمدة

وذلك بوضع اشاير الحديد اللازمة للاعتاب قبل صبها

اذا قلت المسافة بين حد العامود وحد الفتحة عن ٢٠ سم يتم ترك اشاير

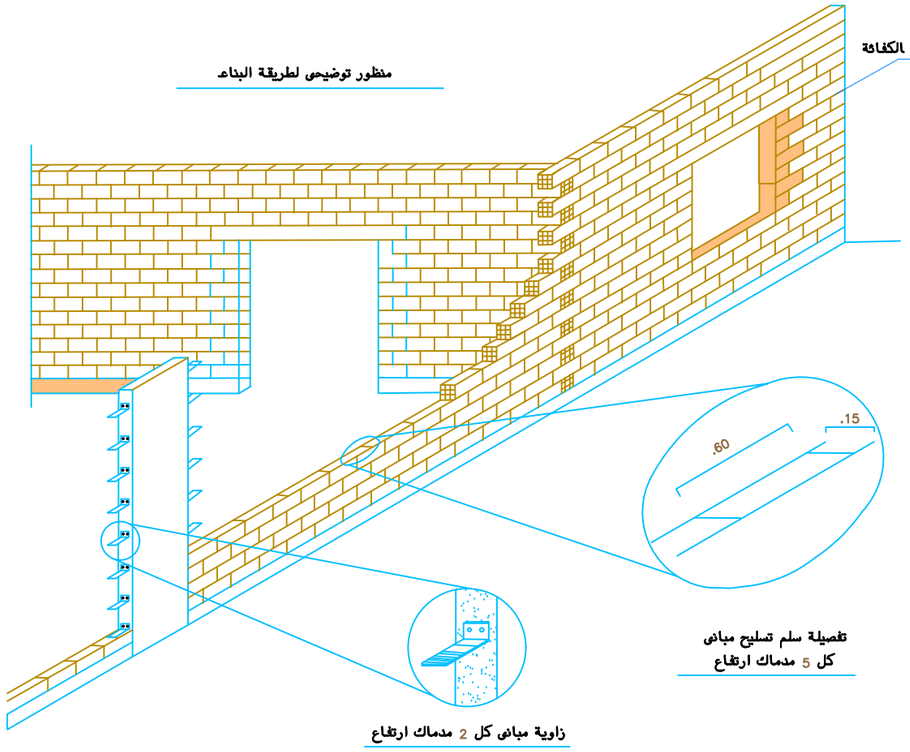
٦م كل ٢ مداميك لتشرك المبانى

فى حالة قرب الاعتاب من جسور الاسقف تشد الاعتاب وتسلح

وتصب مع كمرات الاسقف

ترش المبانى بالماء العذب لمدة ٣ ايام

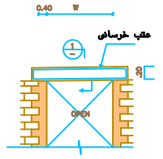
منظور توضيحى لطريقة البناء



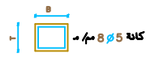
تفصيلة سلم تسليح مبانى كل 5 مدماك ارتفاع

زاوية مبانى كل 2 مدماك ارتفاع

عرض الفتحة	ابعاد الاعتاب		عرض الفتحة
(W)	عرض (B)	سماكة (T)	سفلى	علوى
2 م او اقل	0.2	0.2	12⌀2	12⌀2
3 م	0.2	0.3	16⌀2	16⌀2
4.5 م	0.2	0.45	16⌀2	16⌀3

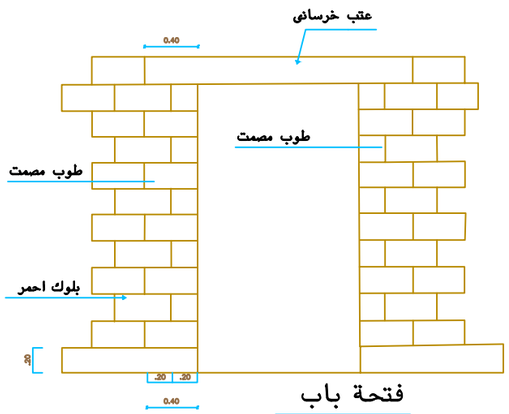


جدول وتفصيلة عامة لابعاد وتسليح الاعتاب

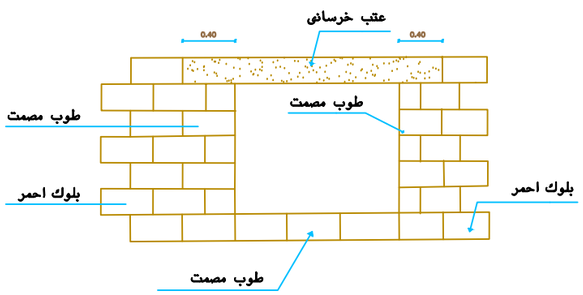


تفصيلة (١)

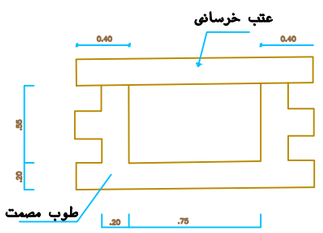
قطاع عام يوضح كانات الاعتاب



فتحة باب



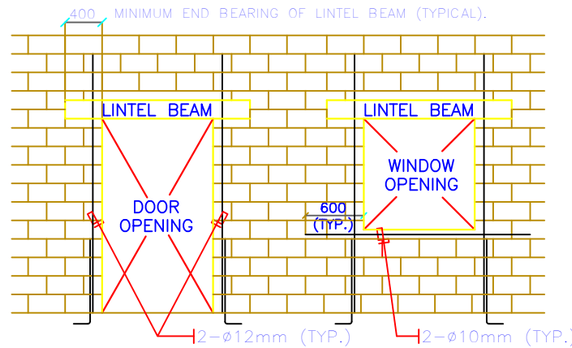
فتحة نافذة



فتحة مكيف شباك

LINTEL SCHEDULE

	SPANS (meters)	SIZE b x h (mm.)	BOTTOM BARS	TOP BARS	STIRRUPS	FINISHES REMARKS
INTERNAL OPENINGS	UP TO 2.00	200/250X300	2-⌀10mm	2-⌀10mm	⌀10mm @ 0.15 THROUGHOUT	RESTRICTIONS
	2.00 - 2.50	200/250X300	2-⌀12mm	2-⌀10mm	⌀10mm @ 0.15 THROUGHOUT	DOOR/WINDOW HEIGHT 2000 OR MORE
	2.50 - 3.00	200/250X300	3-⌀12mm	2-⌀10mm	⌀10mm @ 0.15 THROUGHOUT	FLOOR HEIGHT 4000(MAX.) WALL THICKNESS 200/250
	3.00 - 3.50	200/250X300	2-⌀18mm	2-⌀12mm	⌀10mm @ 0.15 THROUGHOUT	NON-LOAD BEARING WALLS
	3.50 - 4.00	200/250X300	3-⌀18mm	2-⌀12mm	⌀10mm @ 0.15 THROUGHOUT	



CONSULTING
Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office
مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية

COURTYARD ARCHITECTS معماريون

CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك:

PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع:

DRAWING TITLE : BUILDING DETAILS & lintel beams b*

25

DESIGEND BY: hossam eldin

DRAWN BY:

CHECKED BY:

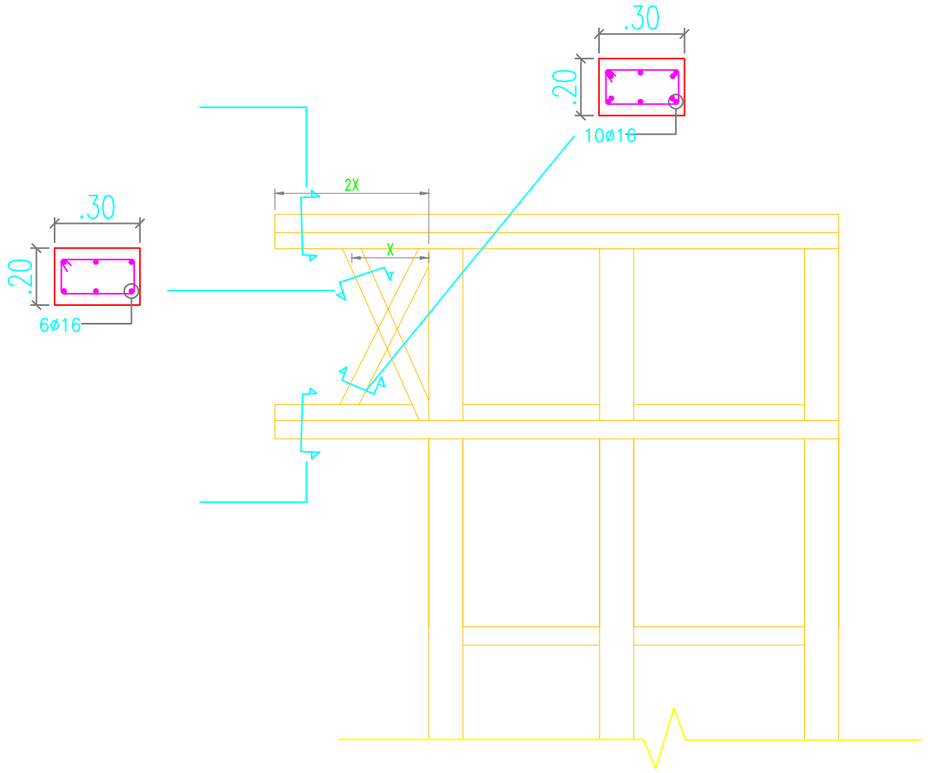
N W E S

SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط:

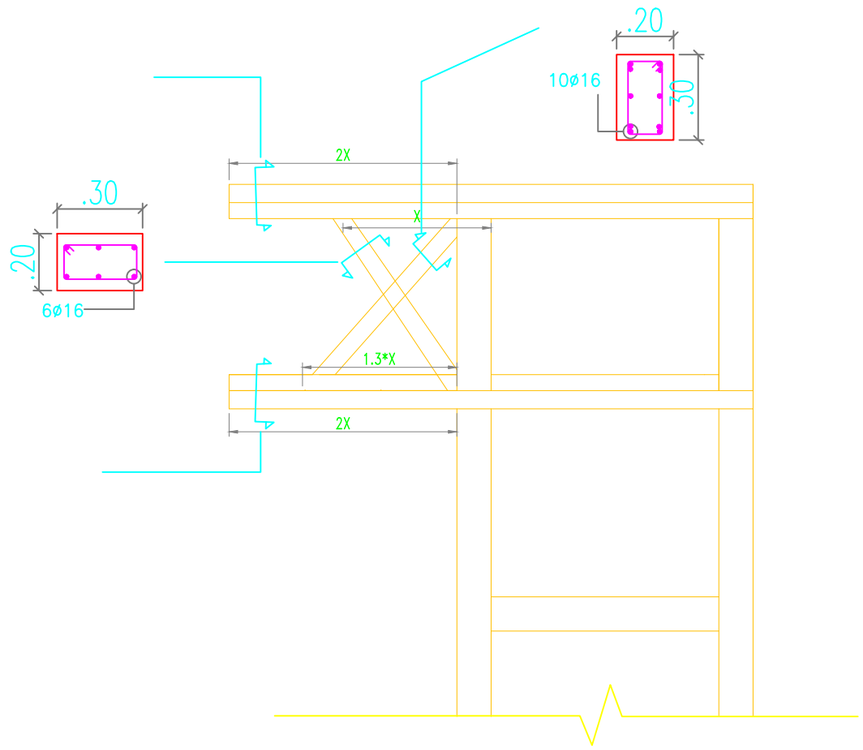
PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه:

SCALE: SCALE 1:100

X shape

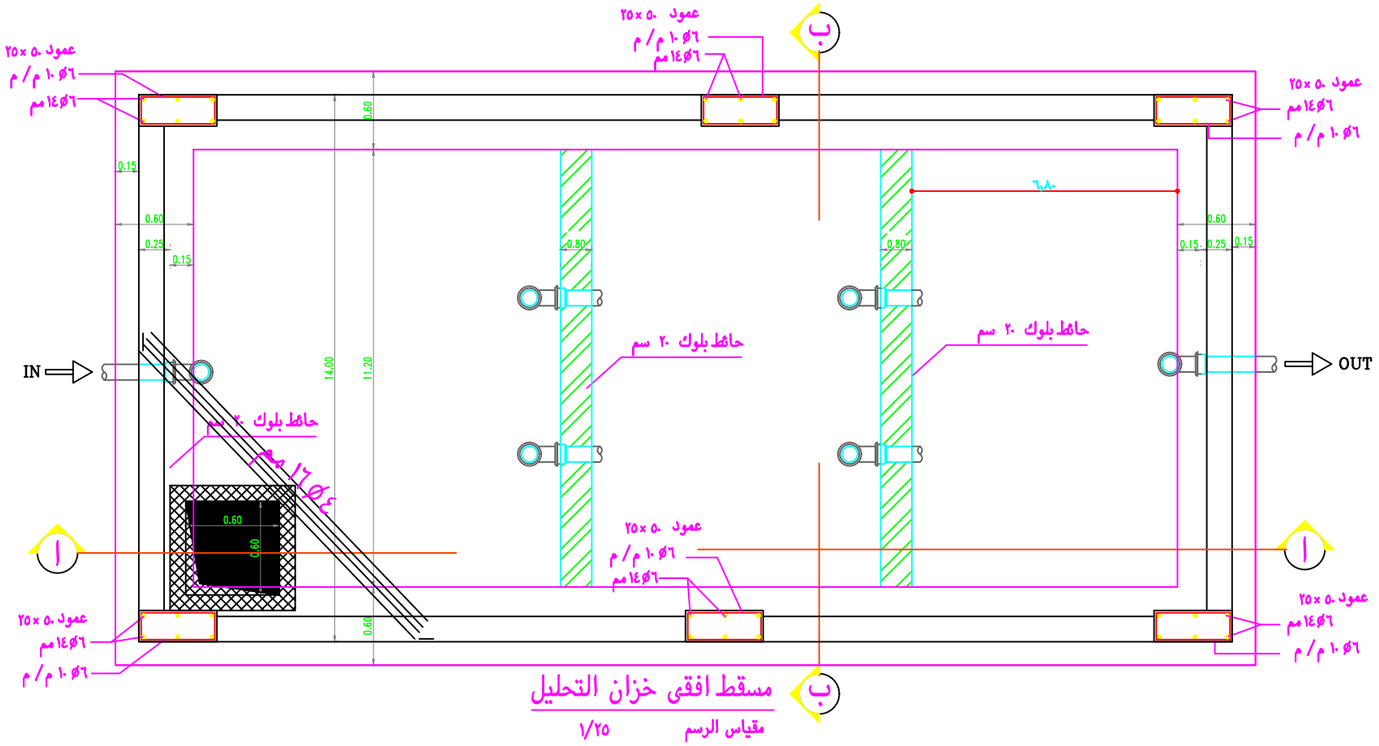


SEC D - D



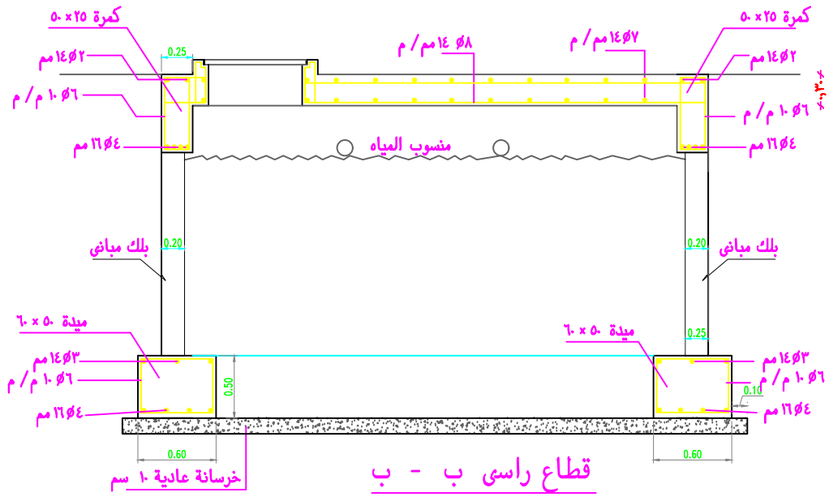
SEC C - C

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : OUTSIDE EXTINTION CABOLY X shape	26	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100



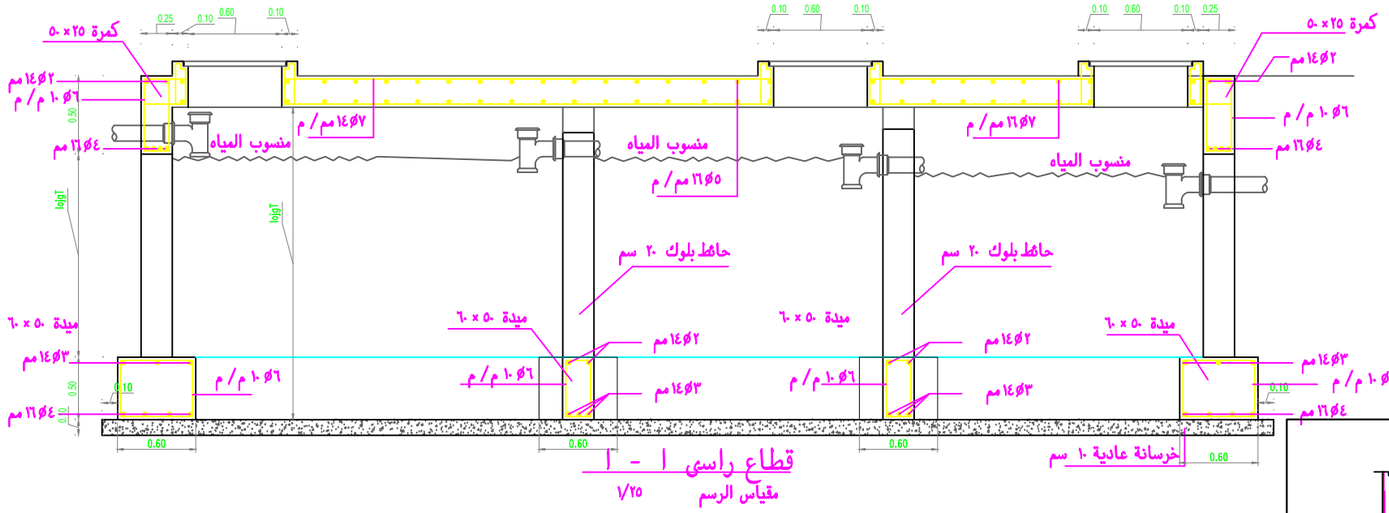
مسقط افقى خزان التحليل

مقياس الرسم ١/٢٥



قطاع راسى ب - ب

مقياس الرسم ١/٢٥



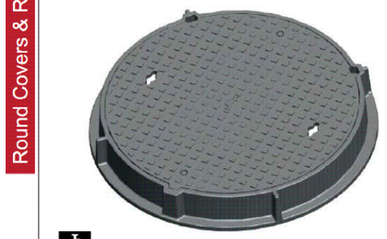
قطاع راسى ا - ا

مقياس الرسم ١/٢٥

Round Covers And Round Frames

Round Covers & Round Frames

MC- 200R3 MD

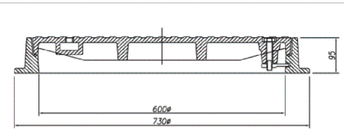


Features

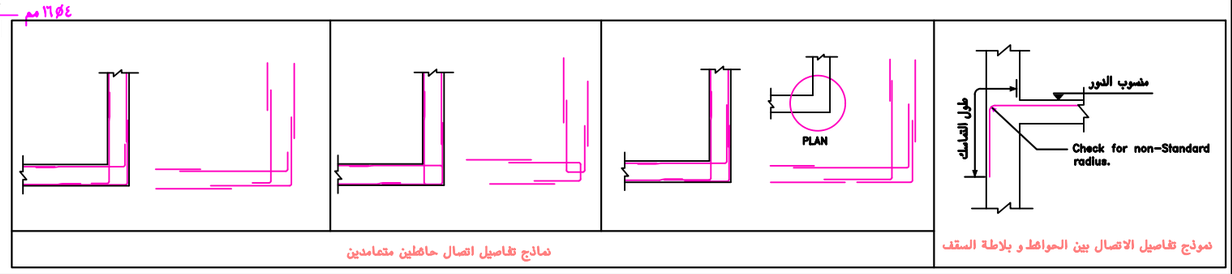
- Medium Duty
- Key Holes - Open/Closed
- One Way Fit
- Rubber Gasket
- Locking Device
- Prising Slots
- Register
- Bitumen Coated

Options

- Epoxy Coating



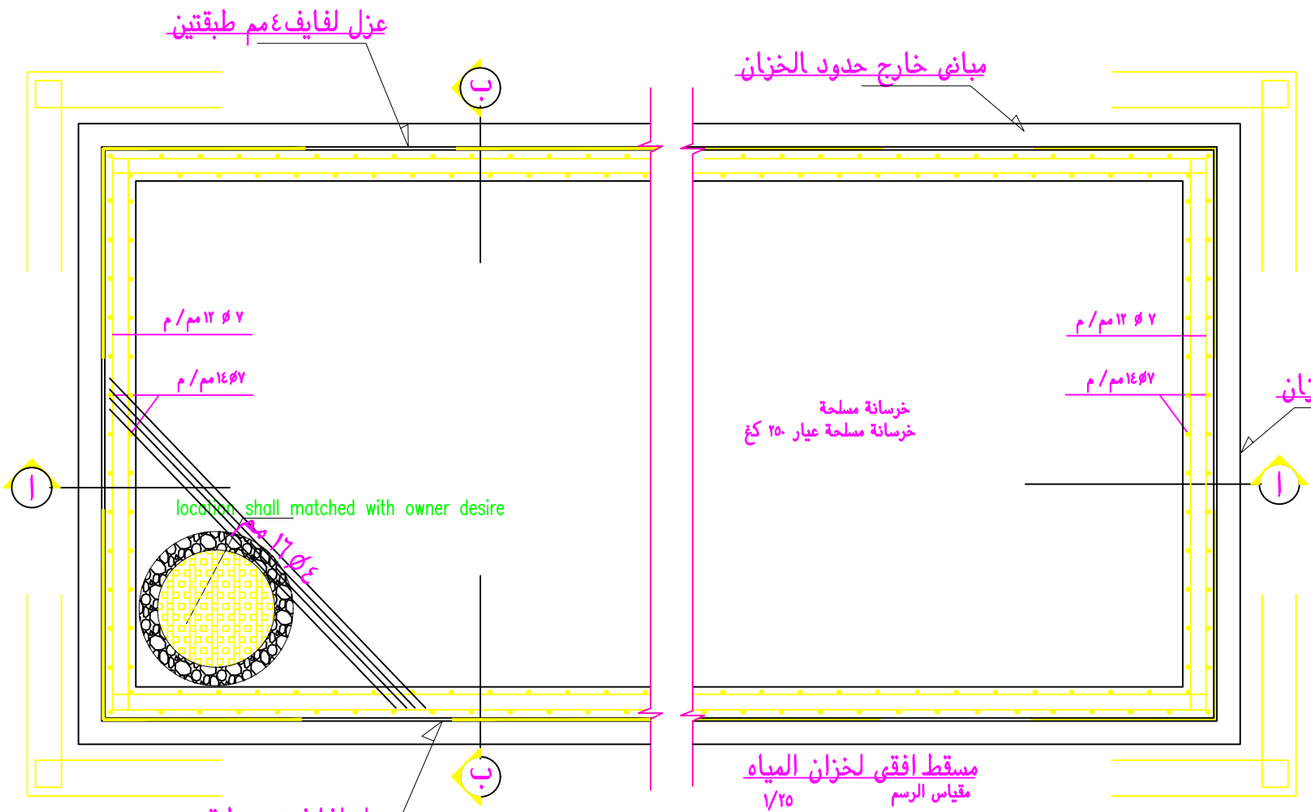
Product Number	Material	Clear Opening	Over Base	Depth	Load
MC 200R3 MD MC 200R3 MD- DI	• Grey Cast Iron • Ductile Iron	Ø600mm	Ø730mm	95mm	12.5 Tons

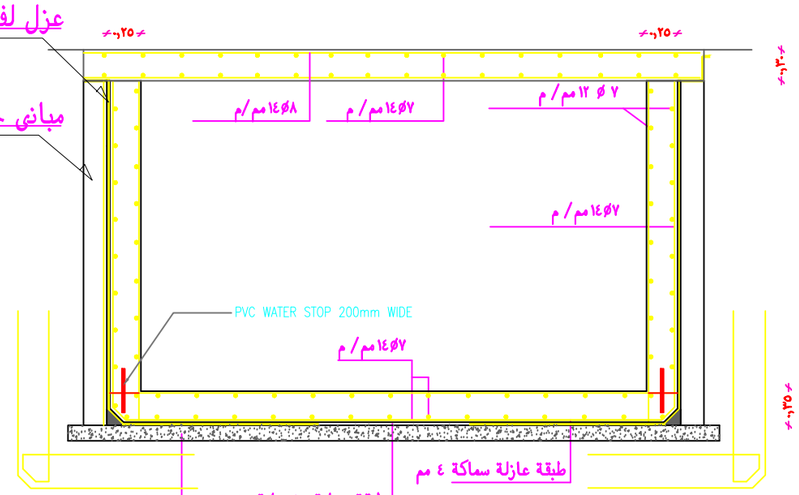


نماذج تفاصيل اتصال حائطين متعامدين

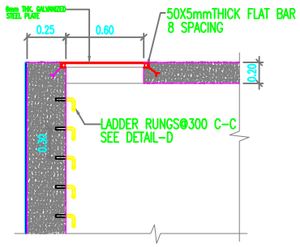
نموذج تفاصيل الاتصال بين الحوائط و بلاطة السقف

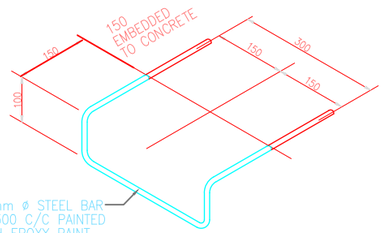
CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك : PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Septic tank	27	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	

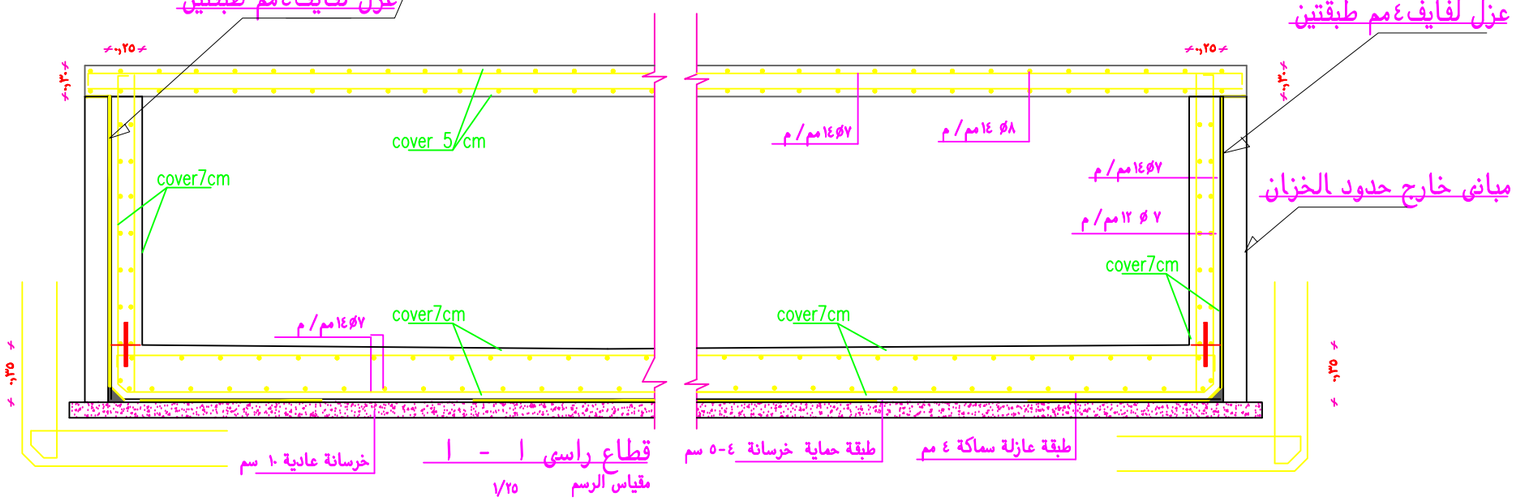




قطاع راسي ب - ب
مقياس الرسم ١/٢٥







تسليح خزان الارضى
U. G. WATER TANK R.C.C. DETAIL

يتم عمل جدار بلك خارجى يتم العزل عليه بدلا من الصبة

Round Covers And Round Frames

Round Covers & Round Frames

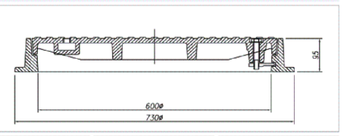
MC- 200R3 MD

Features

- Medium Duty
- Key Holes - Open/Closed
- One Way Fit
- Rubber Gasket
- Locking Device
- Prising Slots
- Register
- Bitumen Coated

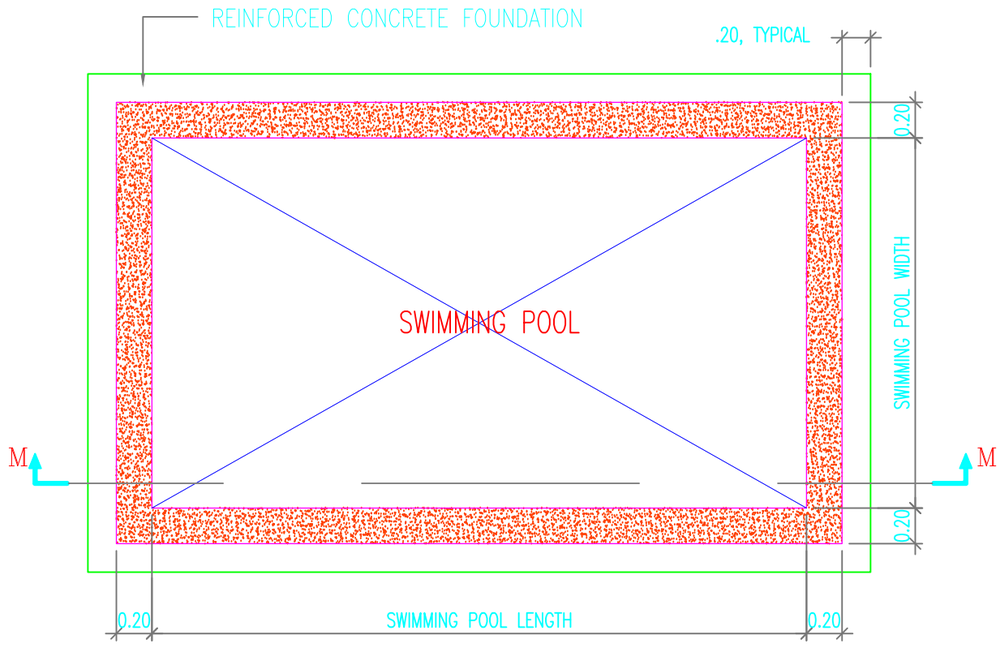
Options

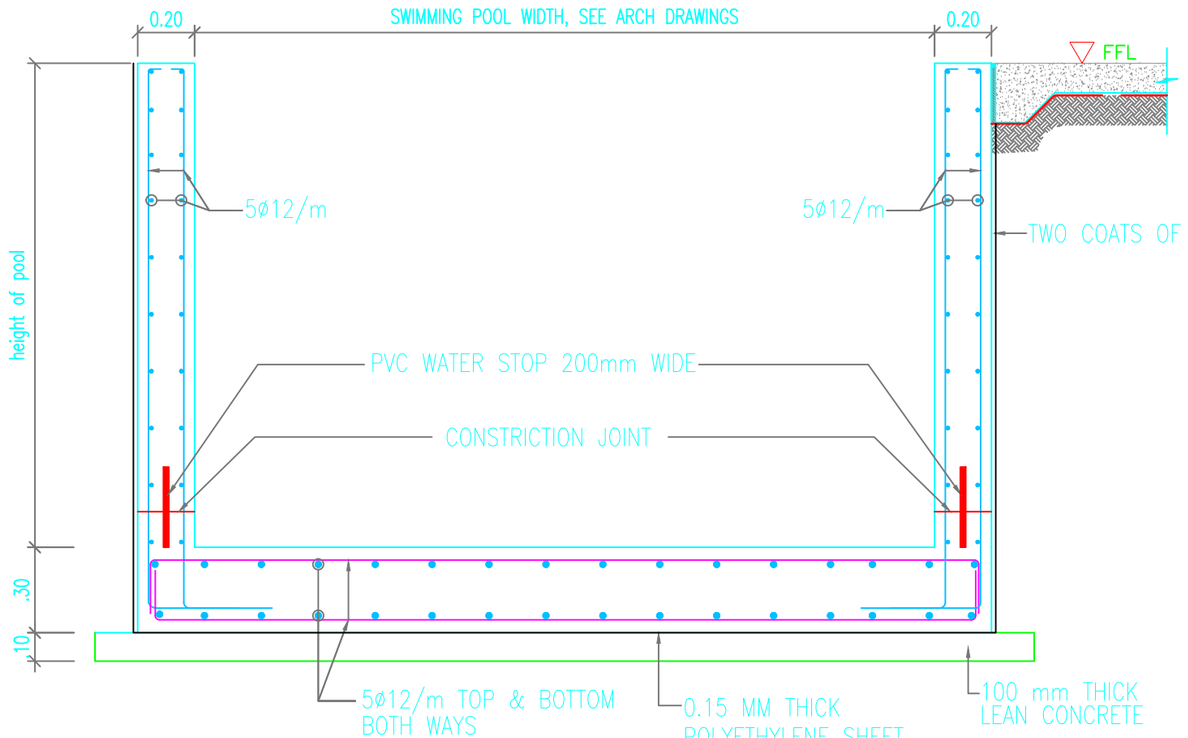
- Epoxy Coating

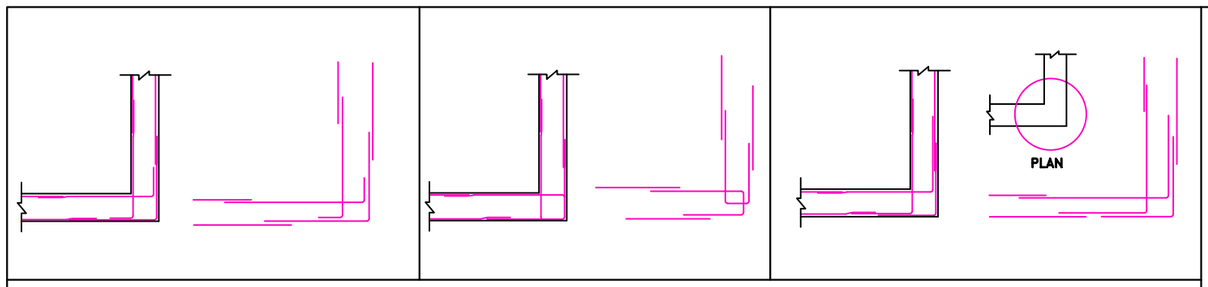


Product Number	Material	Clear Opening	Over Base	Depth	Load
MC 200R3 MD MC 200R3 MD- DI	• Grey Cast Iron • Ductile Iron	Ø600mm	Ø730mm	95mm	12.5 Tons

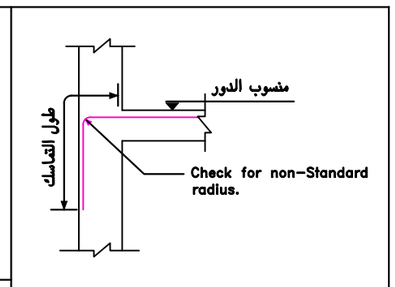
CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE: WATER TANK	28	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100	



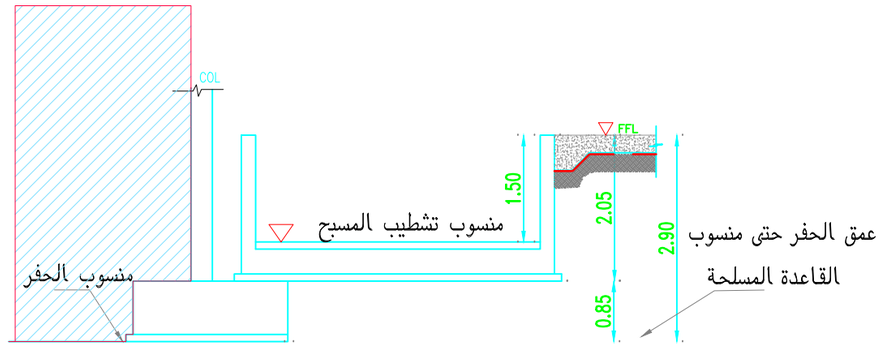




نماذج تفاصيل اتصال حائطين متعامدين

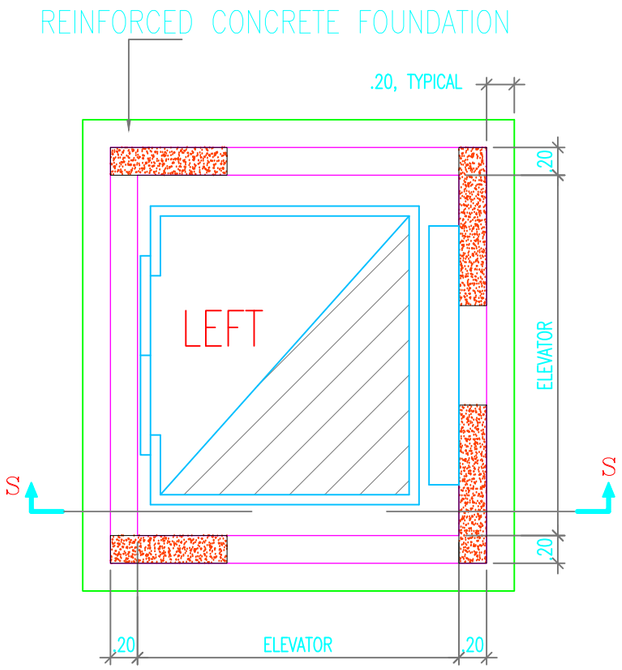


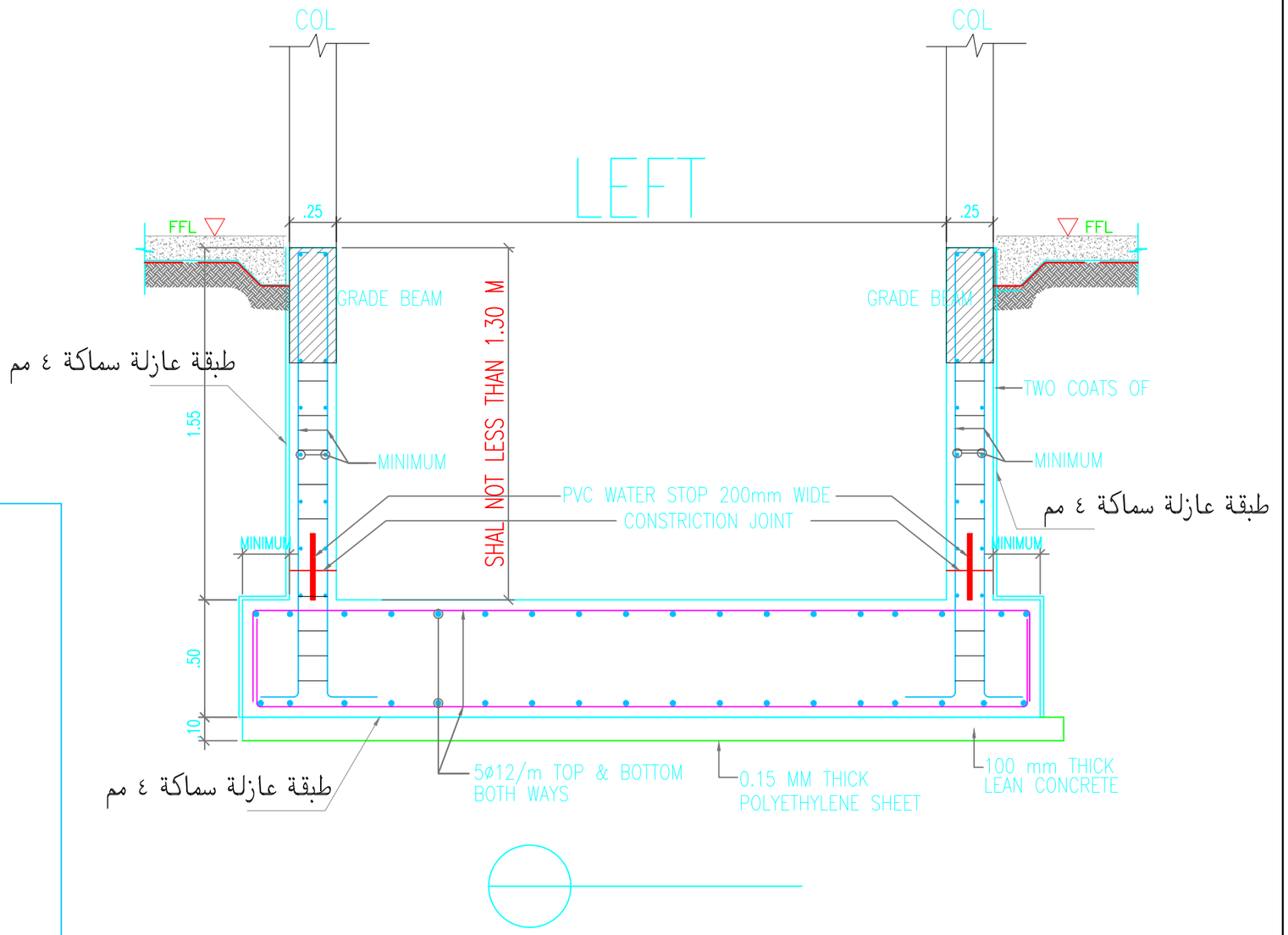
نموذج تفاصيل الاتصال بين الحوائط و بلاطة السقف

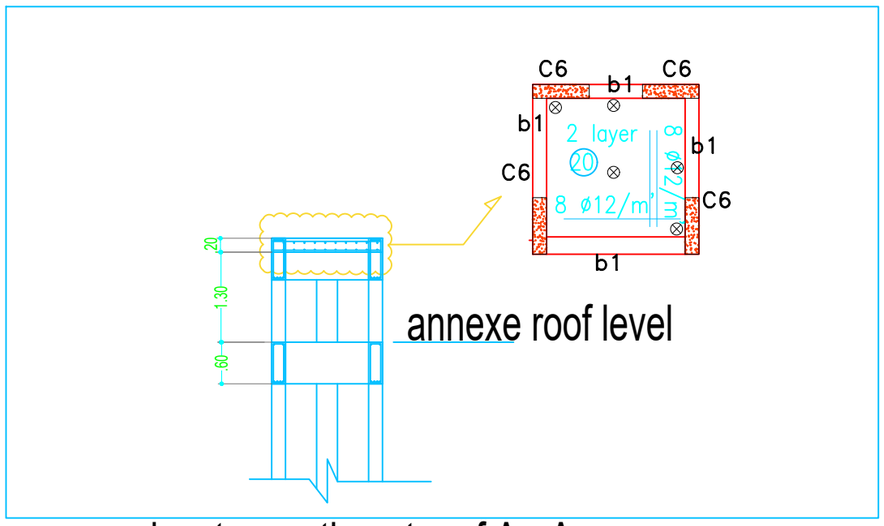


فى حاله وجود قاعده مبنى مع المسبح

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : Swimming Pool	29	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S	SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100







elevator section at roof A - A
Case of upper room for machine

CONSULTING Turki Al Shabibi Architectural Engineering Office مكتب تركى عبدالعزيز عبد الرحمن الشبيبى للهندسة المعمارية	COURTYARD ARCHITECTS معماريون	CLIENT: FAISAL ABDOULAZIZ ALMANSOUR المالك: PROJET TITLE: PRIVTE VILLA المشروع: DRAWING TITLE : ELEVATOR DETAILS & MB INSULATION	30	DESIGEND BY: hossam eldin DRAWN BY: CHECKED BY:	N W E S SCHEMA NO : 3226 - ALMALQA رقم المخطط: PLOT NO : 2/13/1/3 BLOCK NO :13/1 رقم القطعه: SCALE: SCALE 1:100