

**FAISAL AL-ENZI  
PRIVATE VILLA**

**ELECTRICAL**

2023 / 1 / 15

SYMBOLS	DESCRIPTION
	BOUNDARY WALL LIGHTS
	EMERGENCY LIGHTS
	SPLIT UNIT A/C COMPRESSOR
	AC WINDOW TYPE, B.2.4 INDICATES PANEL NAME & CIRCUIT NO. COOLING CAPACITY AS INDICATED. AC1.1 - AIR CONDITIONER UNIT-1
	AC SPLIT/CASSETTE) TYPE.
	45 AMP. A/C SWITCH
	ONE GANG SWITCH
	TWO GANG SWITCH
	THREE GANG SWITCH
	TWO WAY SWITCH
	ONE GANG, TWO WAY SWITCH
	TWO GANG, TWO WAY SWITCH
	THREE GANG, TWO WAY SWITCH
	ONE GANG SWITCH, WATER PROOF
	TWO GANG SWITCH, WATER PROOF
	TWO WAY SWITCH, WATER PROOF
	DIMMER POLE SWITCH
	BELL PUSH
	CHIME BELL
	PUMP SOCKET / SWITCH
	WATER HEATER OUTLET, IP, 220/240 V, 60 HZ.
	SMOKE DETECTOR
	HEAT DETECTOR
	FIRE ALARM BELL
	MANUAL PULL STATION
	END OF LINE RESISTOR
	FIRE ALARM CONTROL PANEL
	KILOWATT METER
	DECORATIVE.CHANDELLIER 100W, 220V, 60HZ
	DECORATIVE.CHANDELLIER 200W, 220V, 60HZ
	DECORATIVE.CHANDELLIER 250W, 220V, 60HZ
	DECORATIVE.CHANDELLIER 500W, 220V, 60HZ
	1 x 40 WATTS FL. FIXTURES, WITH HPF BALLAST, 220/240 V/ 60 HZ
	2 x 40 WATTS FL. FIXTURES, WITH HPF BALLAST, 220/240 V/ 60 HZ
	1 x 20 WATTS FL. FIXTURES, WITH HPF BALLAST, 220/240 V/ 60 HZ
	WALL LAMP (INCANDESCENT LIGHT FIXTURE)
	CEILING MOUNTED 1 x 20W. FL. LAMP, 220/240V/60HZ.
	CEILING MOUNTED 1 x 80W. ELEC. POINT, 220/240V/60HZ.
	ROUND FLOURESCENT LIGHT-TOLIET
	70W METAL HALIDE LAMP. DOWNLIGHT, 220/240V, 60HZ, RECESSED MOUNTED.
	CEILING MOUNTED SPOT LIGHT
	WEATHER PROOF OUTSIDE LAMP (INCANDESCENT LIGHT FIXTURE)
	MIRROR LIGHT, 40 W, 220/240 V, 60HZ, WALL MOUNTED @ 1.8 M. WITH BUILT-IN SWITCH.
	WEATHER PROOF OUTSIDE LIGHT, 1 X 20 WATTS FL. FIXTURES, WITH HPF BALLAST, 220/240 V / 60HZ.
	1X20W. COMPACT FLOURESCENT LAMP. ELECTRONIC BALLAST WITH OPAL OR PRISMATIC DIFFUSER. IP55
	LIGHTING UNIT FOR SWIMMING POOL WITH 300W HALOGEN LAMP 12 VOLT
	ADDRESSABLE FIRE ALARM CONTROL PANEL 1 LOOP
	LIGHT POLLARD POST 100 CM
	FLOOR POWER CONTAINS: ONE POWER SOCKET 16 A, ONE TELEPHONE SOCKET, ONE DATA SOCKET
	FLOOR POWER CONTAINS: TWO POWER SOCKET 16 A, ONE TELEPHONE SOCKET, ONE DATA SOCKET
	FLOOR POWER CONTAIN ONE POWER SOCKET 16 A SOUND RACK
	PULL BOX FOR TELEPHONE
	PULL BOX FOR TELEVISION
	WALL MOUNTED IP VIDEO CCTV CAMERA WEATHER PROOF OUTDOOR TYPE
	1X40W, 220V, 60HZ, EMERGENCY LIGHT S, START, HPF, IP=42 TYPE F1 APPROVED BY SASO.
	EXIT LIGHT 20W, 220V, 60HZ
	LIGHTING CONTROL PANEL
	220V, 20 AMP, 60 Hz DECORATIVE SINGLE / DUPLEX RECEPTACLE OUTLET / GFCI RECEPTACLE OUTLET / WEATHER PROOF RECEPTACLE OUTLET (90VA/180VA).

### ELECTRICAL NOTES

- CONDUITS FOR POWER, TELEPHONE RECEPTACLES SHALL RUN IN BELOW FLOOR LEVEL & WALLS
- CONDUITS FOR LIGHTING SHALL RUN IN CEILING & WALLS (OR IN CABLE TRAYS WHEREVER POSSIBLE)
- LIGHTING FIXTURE MOUNTING HEIGHT ABOVE FINISH FLOOR LEVEL. GENERAL - CEILING WALL PENDANT 220 mm EXCEPT - THE MIRROR OF WASH BASIN 1800 mm SPACE HEIGHT RATIO SHOULD NOT BE MORE THAN 1.5
- SWITCHES & DISCONNECTING SWITCH MOUNTING HEIGHT ABOVE FINISH FLOOR LEVEL. STORAGE 1000 mm) 1400 mm EXCEPT - 1800 mm SWITCH FOR WASHROOM LIGHTING FIXTURE
- PROVIDE GROUNDING IN ACCORDANCE WITH NEC ARTICLE 250 & LOCAL CODE
- PROVIDE PULL BOX AT EVERY 10000 mm CABLE RACEWAYS
- UPPER END OF PANELBOARD SHALL BE MOUNTED AT A HEIGHT OF 1800 mm AFFL.
- ALL PANELS, JUNCTIONS, BOXES, RECEPTACLES & SWITCHES SHALL BE FLUSH MOUNTED & DEAD FRONT TYPE
- INTERRUPTER PROTECTED
- PROVIDE 4 - WIRE GROUNDING TYPE POWER RECEPTACLE (a) NEMA - 14-50R FOR COOKING RANGE/OVEN

WP	DESCRIPTION	HEIGHT
(a)	LOW LEVEL RECEPTACLES, TELEPHONE OUTLET	20 mm
(b)	UPPER LEVEL RECEPTACLES, TELEPHONE OUTLET	50 mm UP TO 1400 mm
(c)	EXTERIOR OUTLET	600 mm
(d)	GENERAL LIGHTING SWITCHES	1400 mm
(e)	SWITCH ABOVE COUNTER BELL PUSH BUTTON OUTLET	1250 mm
(f)	BATH ROOM OUTLET	1400 mm
(g)	E. RANGE, C. DRYER, W. MACHINE OUTLET	900 mm
(h)	EXHAUST FAN OUTLET	2200 mm

### SPECIFICATIONS:

- (\*) ALL WIRES - CONDUCTORS ARE OF COPPER INSULATED BY HEAT RESISTANT THERMOPLASTIC AMERICAN THIN OR APPROVED EQUIVALENT TYPE
- (\*) ALL CABLE WITH MOISTURE & HEAT RESISTANT PVC INSULATED OR OF CROSS LINKED POLY ETHYLENE XLPE OR APPROVED EQUIVALENT TYPE
- (\*) ALL ELECTRICAL DESIGN AND INSTALLATIONS SHALL COMPLY WITH:
  - NEC - NATIONAL ELECTRICAL CODE
  - SCECO POWER UTILITY STANDARDS

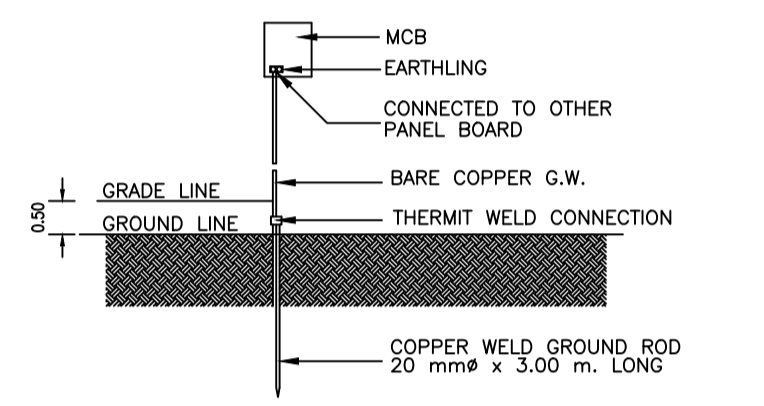
### ABBREVIATIONS

- MDP Main distribution panel
- TTC Telephone terminal box
- FACP Fire Alarm Control Panel
- TVTB Television terminal box
- WP Weather proof
- DM Dimmer switch
- ER Electric Range
- CD Clothes dryer
- GFCCI Ground fault circuit interrupter

### GENERAL WORK SPECIFICATION:

- ALL ELECTRICAL WORK SHALL BE DONE IN ACCORDANCE W/ THE U.S. NATIONAL ELECTRICAL CODE AND SAUDI ARABIAN STD ORGANIZATION.
- ALL WORK SHALL BE DONE IN RIGID METAL OR PVC CONDUITS WHENEVER REQUIRED AND DEEMED NECESSARY PULL BOXES AND JUNCTION BOXES OF PROPER DIMENSION SHALL BE INSTALLED.
- ALL WIRING MATERIALS AND DEVICES TO BE USED SHALL BE NEW AND APPROVED TYPE FOR BOTH LOCATION AND PURPOSE.
- ALL WIRING SHALL BE COLOR CODED THROUGHOUT THE SYSTEM AND GROUND WIRE SHALL BE PROPERLY CONNECTED TO THE GROUND ROD.
- ALL ELECTRICAL LOADS SHALL BE BALANCED ON EACH PHASE POWER DISTRIBUTION SYS.
- TELEPHONE AND ANTENNA OUTLET SHALL BE IN A SEPARATE CONDUITS WITH SUITABLE CO-AXIAL CABLE.
- INTERCOM LOCATIONS AS PER REQUESTED BY THE OWNER.
- THE INSULATION BLOCK PROVIDED AT THE BOUNDARY OF THE BUILDING.
- INSULATION MATERIALS (POLYSTYRENE) MUST BE PROVIDED IN THE ROOF AND WALL OF THE BUILDING.

CODE	DESCRIPTION	WIRE SIZE mm <sup>2</sup>	COND. mm <sup>2</sup>	A M P
A	LIGHTING AND FANS	3 X 4	25	20
B	PARAPET LIGHTING	3 X 4	25	20
C	FENCE LIGHTING	3 X 4	25	20
D	STAIRCASE LIGHTING	3 X 4	25	20
E	RECEPTACLE 110V	3 X 4	25	20
F	RECEPTACLE 220V	3 X 6	25	30
G	WASHING MACHINE	3 X 6	25	30
H	REFRIGERATOR	3 X 6	25	30
I	FREEZER	3 X 6	25	30
J	WATER HEATER	3 X 6	25	30
K	RANGE OUTLET	3 X 10	25	40
L	CLOTHES DRYER	3 X 10	25	40
M	A/C 1.5 TON 220V, 60HZ	3 X 10	75	40
N	A/C 2.0 TON 220V, 60HZ	3 X 10	75	40
O	A/C 2.5 TON 220V, 60HZ	3 X 10	75	40
P	MINI SPLIT A/C 1.5TR. 220V, 60HZ	3 X 10	75	40
Q	MINI SPLIT A/C 2.0 TR. 220V, 60HZ	3 X 10	75	40
R	MINI SPLIT A/C 3.0 TR. 220V, 60HZ	3 X 16	75	50
S	MOTOR PUMP	3 X 6	25	30
T	MOTOR PUMP 5HP.	3 X 10	25	40
U	S P A R E			
V				
O V	OVEN	3 X 10	25	40



يتم عمل ارضى عام وهو عبارة عن لوح من النحاس قياس 50x50x5 مم يدق بجوار لوحة التوزيع الرئيسية على عمق لا يقل عن 3 متر ويغطى بطبقة من الفحم و الملح ويوصل بسلك نحاس يوصل بارضى اللوحة

**TELEPHONE SOCKET** - 3

**DATA SOCKET** - 0

- OUTDOOR PTZ CAMERA, WITH HOUSING
- ADDRESSABLE FIRE SMOKE DETECTOR
- ADDRESSABLE FIRE HEAT DETECTOR

1PH WEATHERPROOF DISCONNECT SWITCH SAME AMP RATING OF CONNECTED AC UNIT

DISCONNECTING SWITCH WITH PHOTOCELL SWITCH

1PH DISCONNECT SWITCH

3PH DISCONNECT SWITCH

EARTH SPIKE LIGHT x 100 WATT

DISTRIBUTION PANEL BOARD APPROVED BY SASO.

EXIT LIGHT 20W, 220V, 60HZ

جميع الاجهزة مطابقة للمواصفات السعودية SASO  
مكيف سبليت خمسة نجومات موفر للطاقة نوع الانترتر مطابق للمواصفات السعودية SASO

### الملاحظات :

- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاييس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- الإبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبعث قبل أن اجراء



مكتب اسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 011-0172-011  
FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010

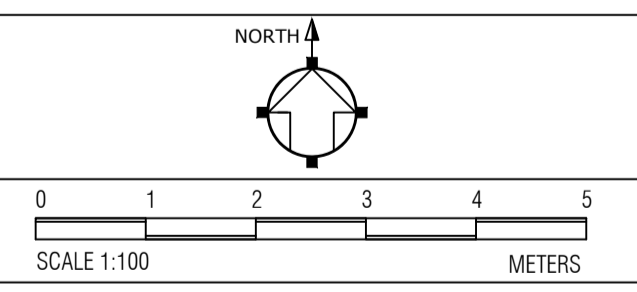
أسس المعمار  
للمنسة المعمارية

KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRYADH 11494 P. O. BOX 17918

المالك :  
فيصل حمود معيي العنزي  
الموقع :  
حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

### ORIENTATION / SCALE BAR



### RESIDENTIAL VILLA

### LEGEND

DRAWING NUMBER	<b>E-001</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----

الموقع	المسرح	مفتاح	بريزة ٢٠٠ ف	بريزة ٢٢٠ ف	انتزفون	تليفون	الريال
الغرف و الصالات	٣٣٠	٣٤٠	٣٣٠	٣٤٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠
الحمامات	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠
المطابخ	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠	٣٣٠

- ملاحظات كهربية**
- ١- يتم عمل ارضي عام وهو عبارة عن لوح من النحاس قياس ٥٠٠×٥٠٠×٥ مم يدقق بحوار لوحة التوزيع الرئيسية على عمق لا يقل عن ٣ متر ويغطي بطبقة من الفحم و الملح ويوصل
  - ٢- يجب ان تكون لوحات التوزيع من النوع الغاطس بالجدار وتكون معدنية مجهزة بقواطع تيار اتوماتيكية بسلك نحاس يوصل بارضي اللوحة على الا تزيد مقاومته عن ١٥ اوم

يراعى استخدام الجدول الاتي فى حساب منسوب مخارج القوى والمخارج الاخرى عن البلاط هذا بصفة عامة وبصفة خاصة تكون الارتفاعات على حسب رغبة المالك

٤- يراعى ان تكون دوائر مستقلة لكل من الانارة والبرايز المؤرصة ومخارج سخانات المياة والافران الكهربائية وبراييز القوى كل على حدة

يستخدم قاطع ٢٠ امبير لكل خط انارة وخط برايز بينما يستخدم قاطع ذو سعة ٣٠ امبير لكل من الافران الكهربائية وبراييز القوى والمكيفات

٦- تسحب دوائر التليفزيون والتليفون فى مواسير مستقلة كل منها فى ماسورة

٧- تكون الاسلاك المستخدمة من النحاس المعزول بالثرمو بلاستيك PVC-٦٦ ف وتكون رقم ١٢ امريكى او ذى مقطع ٤ مم للانارة والبرايز وتكون رقم ١٠ امم امريكى او ذى مقطع ٢ مم للمكيفات كحد ادنى ويزداد مقطع الاسلاك بزيادة للمكيفات

٨- تمدد الاسلاك داخل مواسير حسب الجدول المبين وبصورة عامة للانارة والبرايز ٤٣ وللمكيفات ١

٩- يمكن زيادة عدد البراييز وتغيير اماكنها وكذا نقط الاضاءة وذلك حسب رغبة المالك وتحت اشراف المهندس المشرف

١٠- تنفيذ خطوط وبراييز التليفزيونات والتليفونات فى كل غرفة وبالصالات حسب رغبة المالك

١١- يركب لفتحة المكيف حلق من الخشب سمك ١,٥ ويثبت مع الحائط لتثبيت المكيف نظام شبك

١٢- يضاء الوارش (السطح) من جميع الجوانب على أن يكون فى كل جانب ٢ لمبة كذلك بريزة ١١٠ فى كل جانب وبريزة ٢٢٠ فى جوار بيت الدرج كما يضاء بيت الدرج بعدد لمبتين فى الداخل

١٣- يجب تمديد الكبلات الارضية فى مواسير PVC قطر ٣ من لوحة التوزيع الى القاطع الرئيسى ومن القاطع الرئيسى الى عداد الكهرباء

١٤- يضاء سور الفيلا على الواجهة بكشافات فوق الحائط والمسافة بينهما ٣ متر ويضاء السور مع الجار بكشافات على الحائط من الداخل بمسافة بينية لا تزيد عن ٦ متر كما يضاء الجراج بعدد لمبتين بالداخل ولمبة على مدخل الجراج

١٥- يتم عمل الوصلات والدوائر الخاصة بالانتزفون على البوابات وداخل المبنى على حسب رغبة المالك

١٦- توزع جميع الاحمال الكهربائية على الفازات الثلاث بالتساوى

١٧- يقوم بتنفيذ الاعمال كهربائى متخصص ويتم العمل حسب المخطط وطبقا للمواصفات وحسب الاصول الفنية المتعارف عليها وحسب تعليمات المهندس المشرف

أقصى عدد للاسلاك داخل الماسورة

قطر الماسورة	١/٢	٥/٨	٣/٤	١	١,٢٥	١,٥	٢
مقطع السلك	٣٢,٧	٣٥,٩	٣٩	٣٥,٤	٣١,٧	٣٨,١	٥٠,٨
٢ مم	٢	٣	٥	٨	—	—	—
٢ مم ١,٥	—	٢	٤	٧	—	—	—
٢ مم ٤	—	٢	٢	٥	٧	—	—
٢ مم ١	—	—	٢	٤	٦	٨	—
٢ مم ١	—	—	—	٣	٥	٧	٨
٢ مم ١,٦	—	—	—	٣	٤	٦	٧

ELECTRICAL NOTES AND SPECIFICATION

16 ELC

**الملاحظات :**

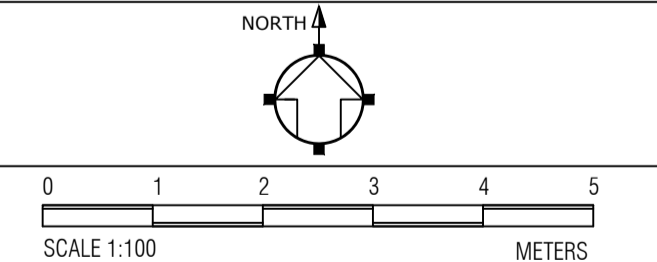
- ١- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف لك
- ٢- يجب الالتزام بقياس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- ٣- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التطبيق
- ٤- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأى تناقض يبعث قبل ان اجراء



المالك :  
فيصل حمود معبي العنزي  
الموقع :  
حى الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

ORIENTATION / SCALE BAR



RESIDENTIAL VILLA

DRAWING TITLE  
GENERAL NOTES

DRAWING NUMBER  
E-002

REV  
00

EMBEDDED IN GROUND

35 mm<sup>2</sup> BARE COPPER CABLE

الملاحظات :

- 1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاييس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التثبيت
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبيها قبل أي إجراء

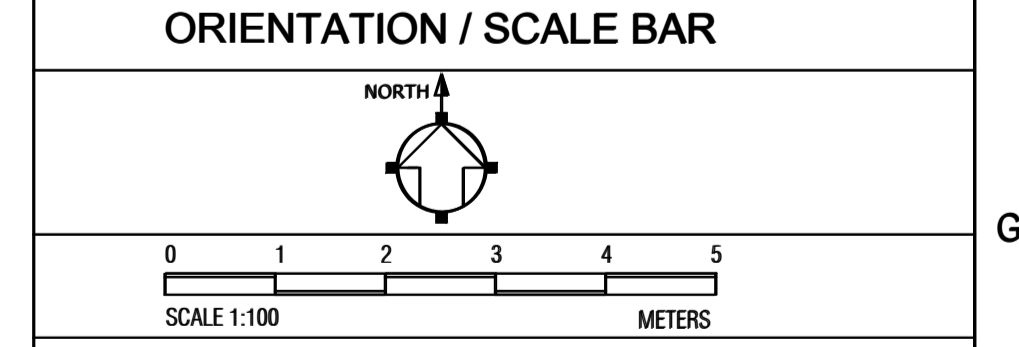
اجراء الكسر لكميات الخرسانة المستخدمة لا يقل عن 300 كجم / م<sup>3</sup> .  
 يجب ضبط حديد تسليح الأعمدة داخل قطاع العمود باستعمال مبادعات بلاستيكية لضمان الغطاء الخرساني اللازم .  
 يجب ربط الكانات مع الأسياخ الرأسية جيدا لضمان عدم زحزحتها عن أماكنها أثناء الصب .  
 يجب أن تستمر الكانات للأعمدة داخل الكمره ولا تقف بأي حال من الأحوال .  
 لا تقل أسيار حديد الأعمدة عن 60 مره قطر السيخ أو 1 م أيهما أكبر .  
 يجب ألا تزيد المسافة بين أسيار التسليح الطولي للأعمدة عن 20 سم و لا تزيد المسافة بين أفرع الكانات عن 30 سم والا يتم زيادتها .  
 يجب عمل قفل الكانة تبادل ويحيث يكون طول جناح قفل الكانة يساوي 10 مره قطر الكانة .  
 تكثف الكانات في الثلث العلوي والسفلي من طول العمود .  
 يراعى أن يعقد تسليح الأعمدة أو الحواط الحاملة للخزان حتى سقف الخزان .  
 يتم وضع أسيار 16E م 16 للعمدة لزوم أعتاب الابواب والنوافذ في حال وجودها قرب التمام



مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 5110005672  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
 ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

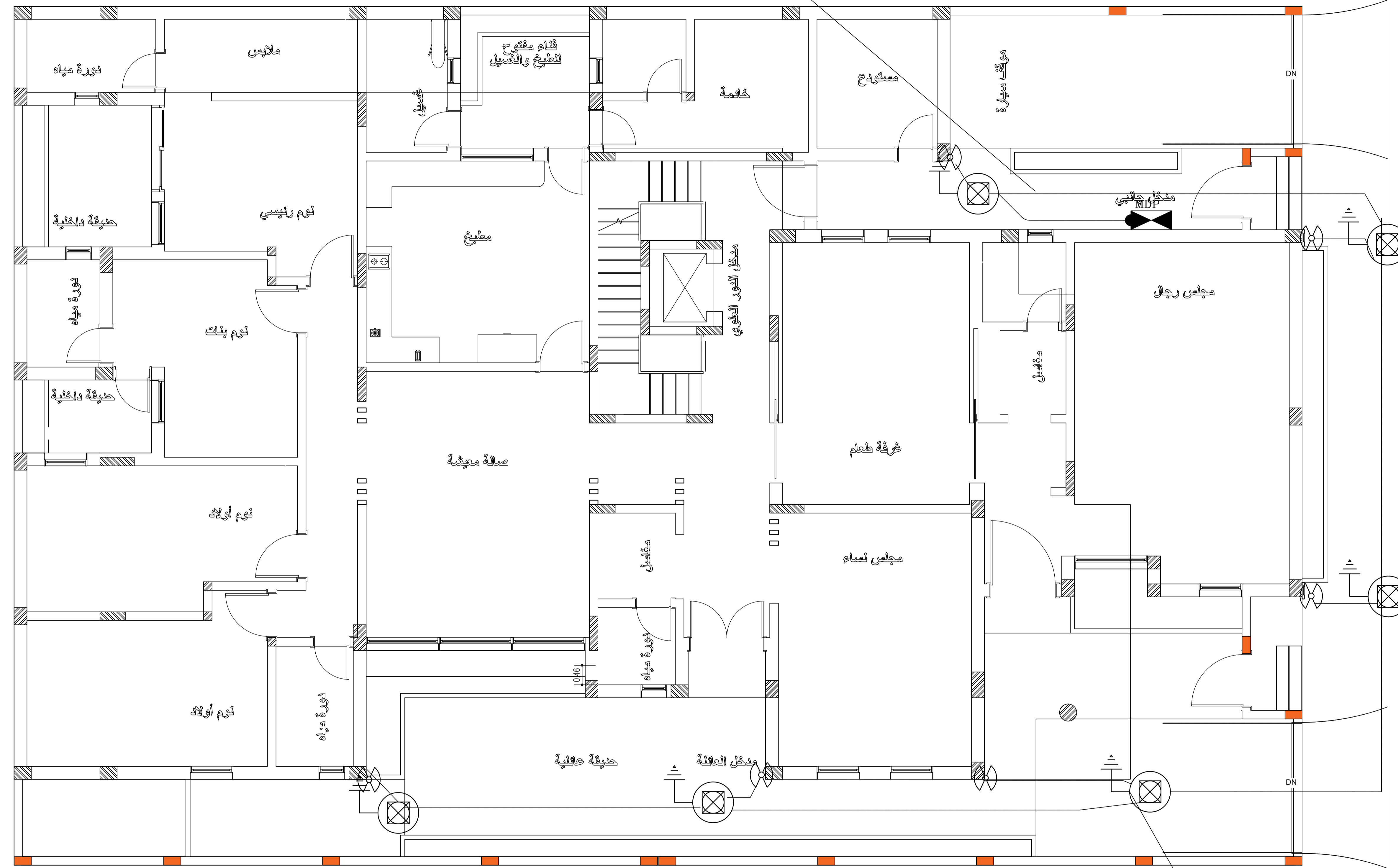
المالك :  
 فيصل حمود معيني العنزي  
 الموقع :  
 حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1



**RESIDENTIAL VILLA**  
 DRAWING TITLE  
**GROUND FLOOR**  
**EARTHING SYSTEM LAYOUT**

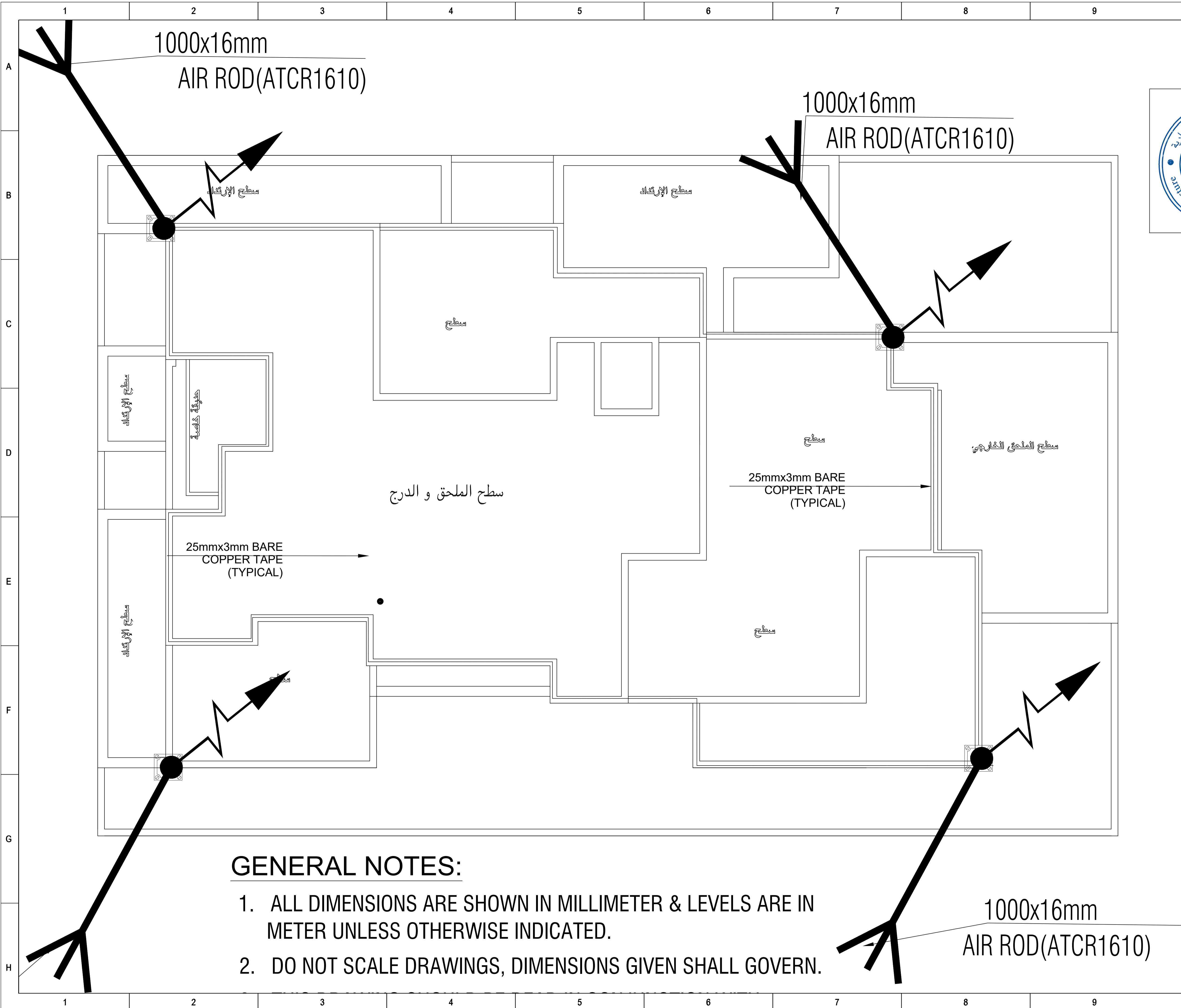
DRAWING NUMBER	<b>E-101</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



	LIGHTNING PROTECTION SYSTEM GROUNDING ELECTRODE & INSPECTION PIT
	CUPPER CABLE 1*95 MM2 CONNECTED TO THE BUILDING
	DIRECT BURIED GROUND WIRE, BARE COPPER 120 mm <sup>2</sup>

COPPER CLAD STEEL ROD 20MM & 1500MM LENGTH

1 ELC



**GENERAL NOTES:**

1. ALL DIMENSIONS ARE SHOWN IN MILLIMETER & LEVELS ARE IN METER UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. DO NOT SCALE DRAWINGS, DIMENSIONS GIVEN SHALL GOVERN.

**الملاحظات :**

1 - الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك  
 2 - يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس  
 ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك  
 3 - الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب  
 4 - يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع قبل حياض البناء  
 قبل أي إجراء



LEGEND:-

SYMBOL	DESCRIPTION	QUANTITY
	25x3mm SQUARE TAPE CLAMP (PART NO.SQCCF253)	22
	DC CLIP(PART NO.MDCF253)	252
	25x3mm COPPER TAPE (PART NO.CTBA2530)	166
	25X3MM PVC COVERED COPPER TAPE	
	DOWN CONDUCTOR	09
	1M COPPER AIR TERMINAL WITH BASE (PART NO.ATCR1610)	12
	FLEXIBLE FLAT COPPER BRAID BONDS (PART NO.FB200/25/11) SIZE 3 X 25 X 200 MM	02

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم ٥١١٠٠٥٦٧٢  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
 ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010

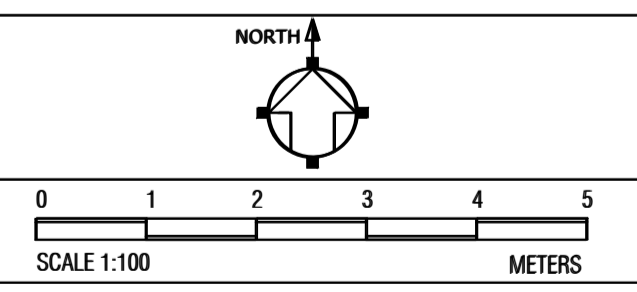
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية

KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

المالك :  
 فيصل حمود معيي العنزي  
 الموقع :  
 حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

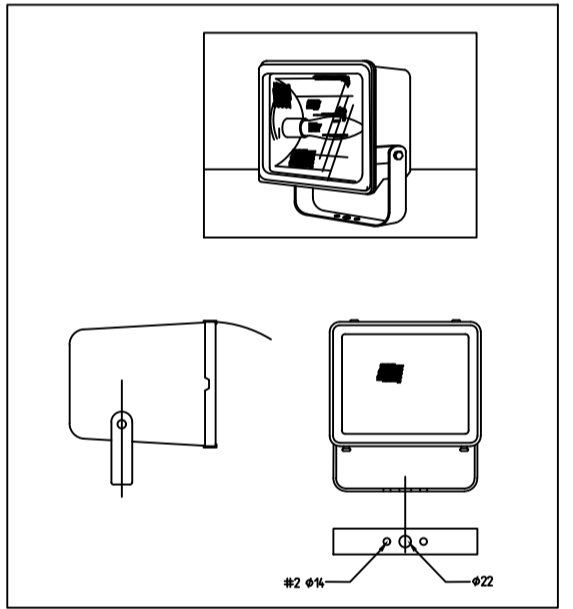
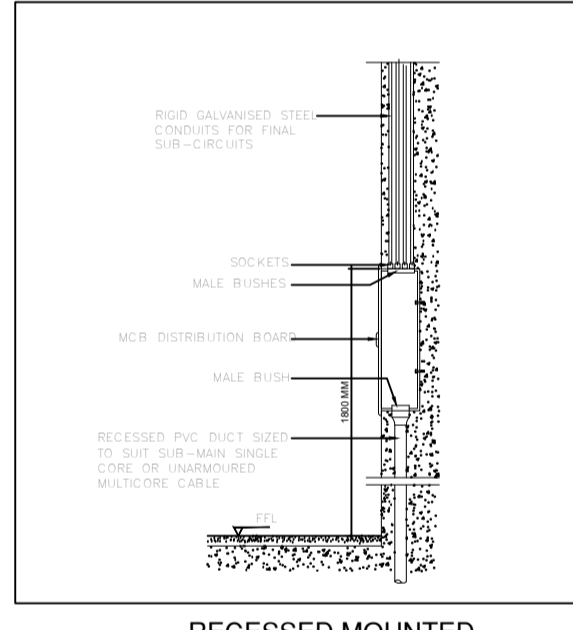
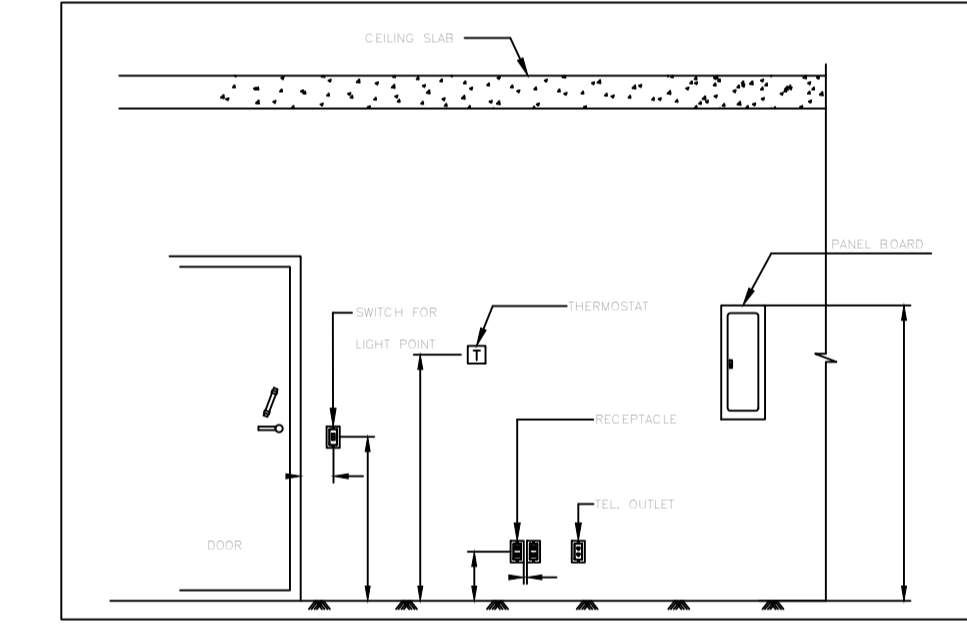
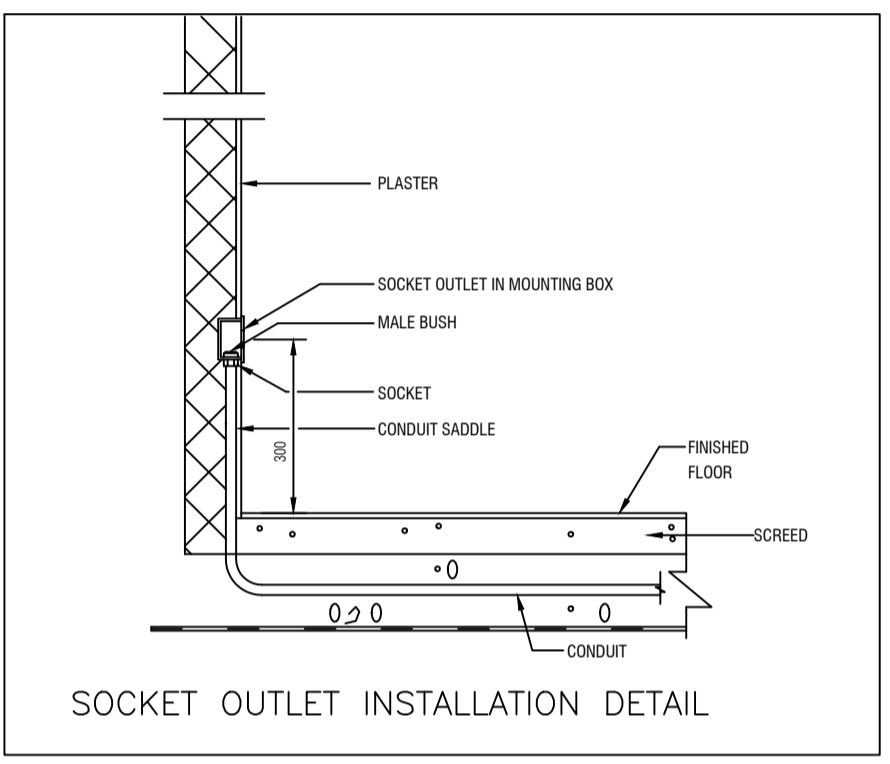
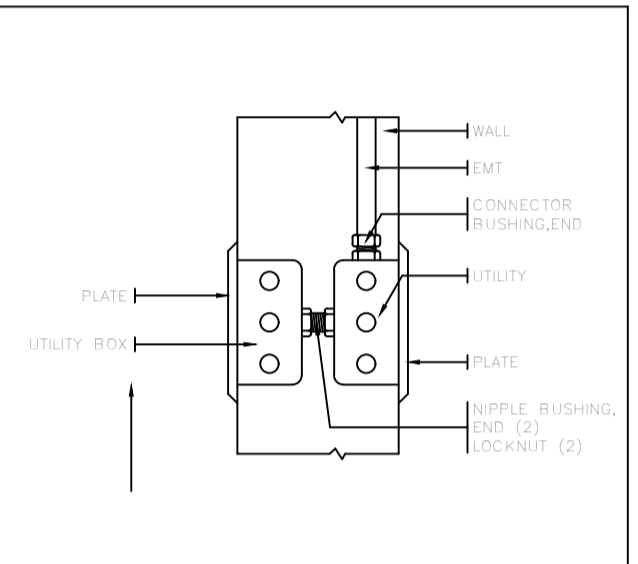
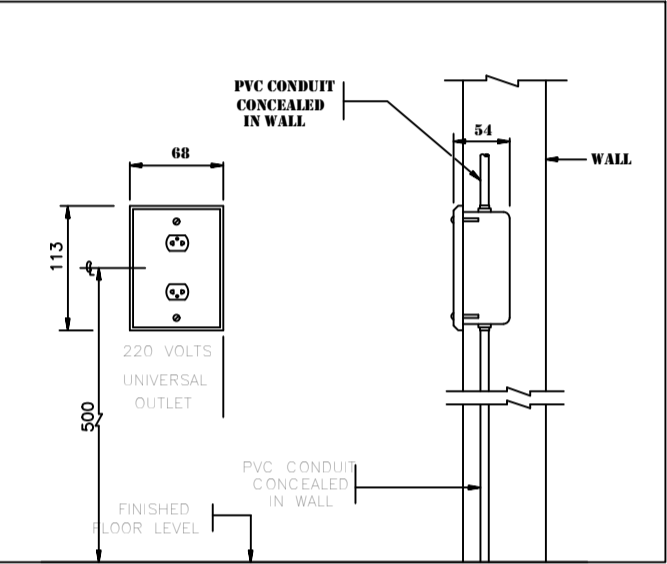
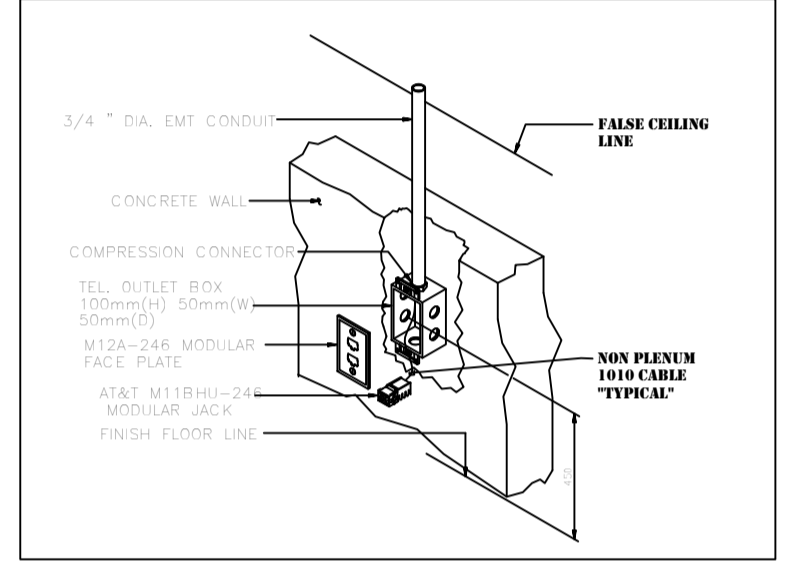
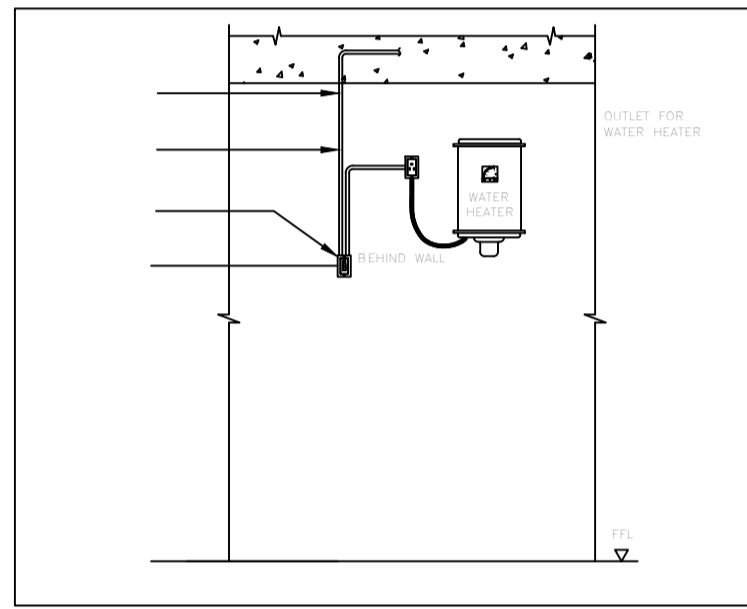
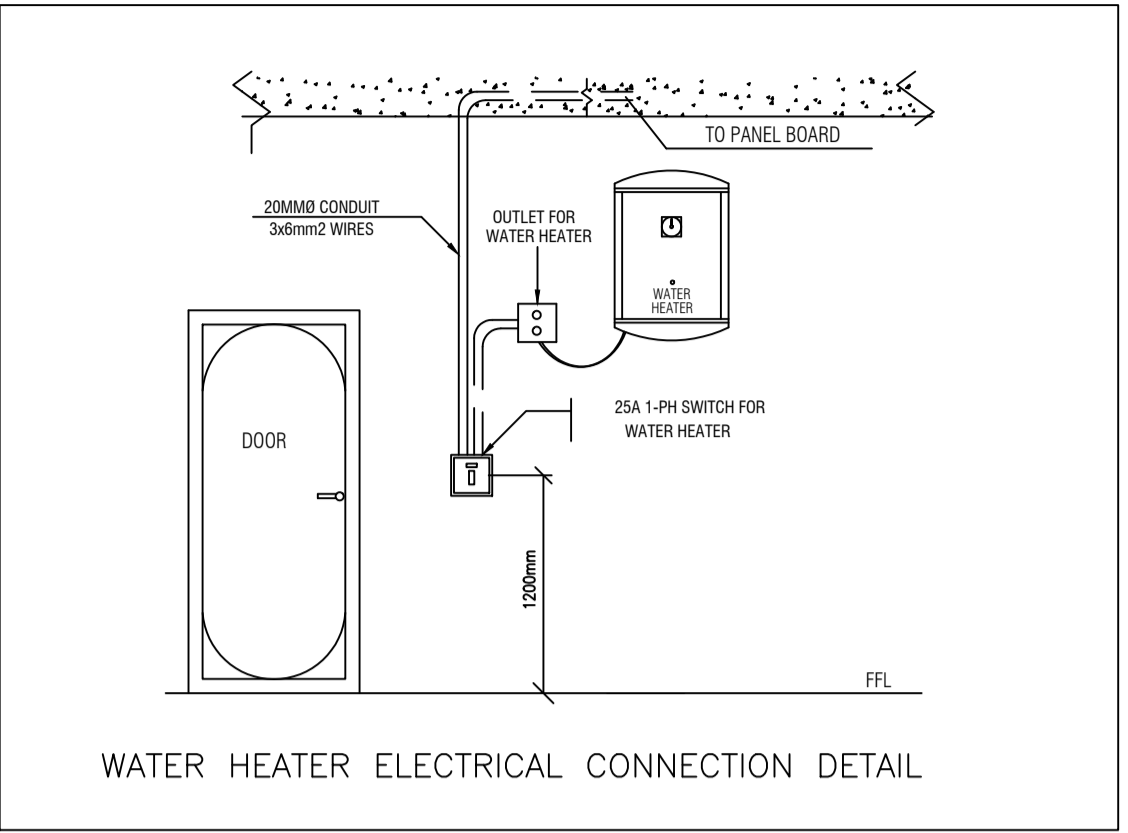
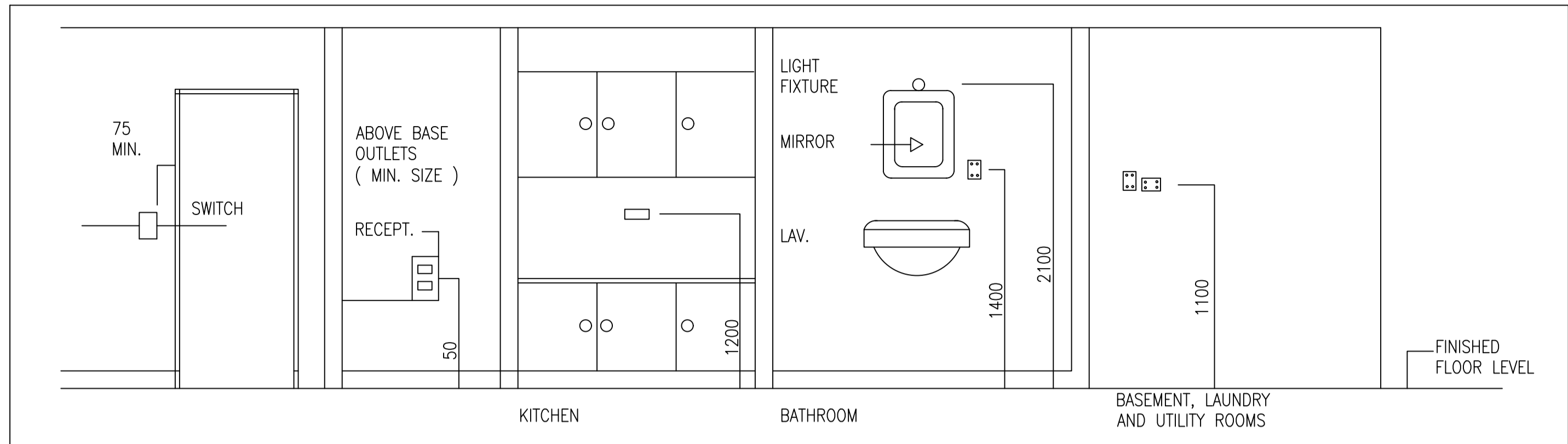
**ORIENTATION / SCALE BAR**



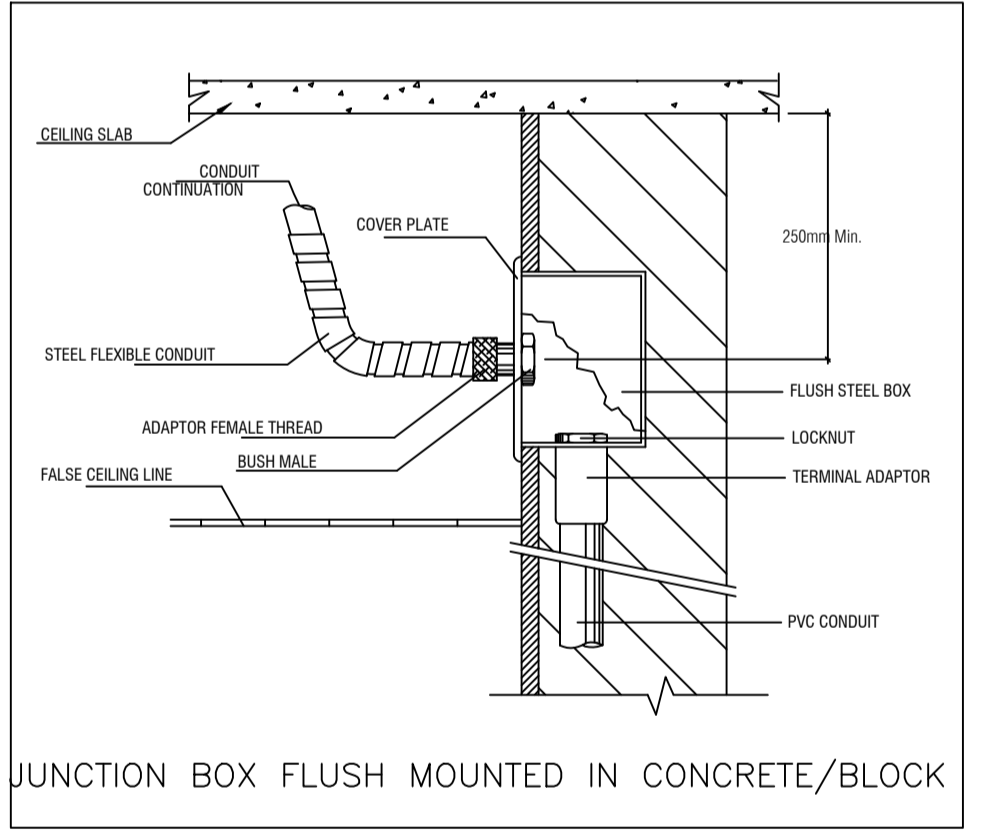
**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**LIGHTING PROTECTION SYSTEM**

DRAWING NUMBER	<b>E-102</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



NOTE :  
THE OWNER MUST CHECK THE ITEMS OF SCECO LIKE ( SCECO ROOM - METER ROOM - SIZE OF CABLES THE LOCATION OF CABLES ( FROM UP OR DOWN ) ) BEFORE STARTING IN CONSTRUCTION OF SCECO WORKING AND THE ENGINEERING OFFICE NOT RESPONSABLE IN CASE OF NOT CHECKING THIS ITEMS WITH SCECO COMPANY .



**الملاحظات :**  
1 - الإبعاد والناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك  
2 - يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس  
ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك  
3 - الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التثبيت  
4 - يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ معتمد الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي اجراء



ملاحظات  
يجب على المقاول معرفة مكان العداد الكهربائي قبل اجراء اي تعديلات للكيابل الرئيسية

NOTES:  
• POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY  
• CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY  
• PROVIDE 3'PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER

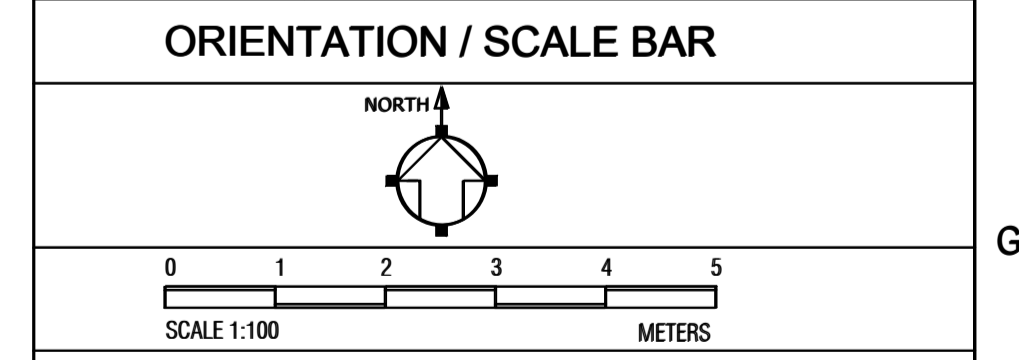
• ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER  
• LED LIGHTS FOR STAIR STEPS  
• ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب اسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 011...0171  
FOUNDATIONS ARCHITECTURE ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRYADH 11494 P. O. BOX 17918

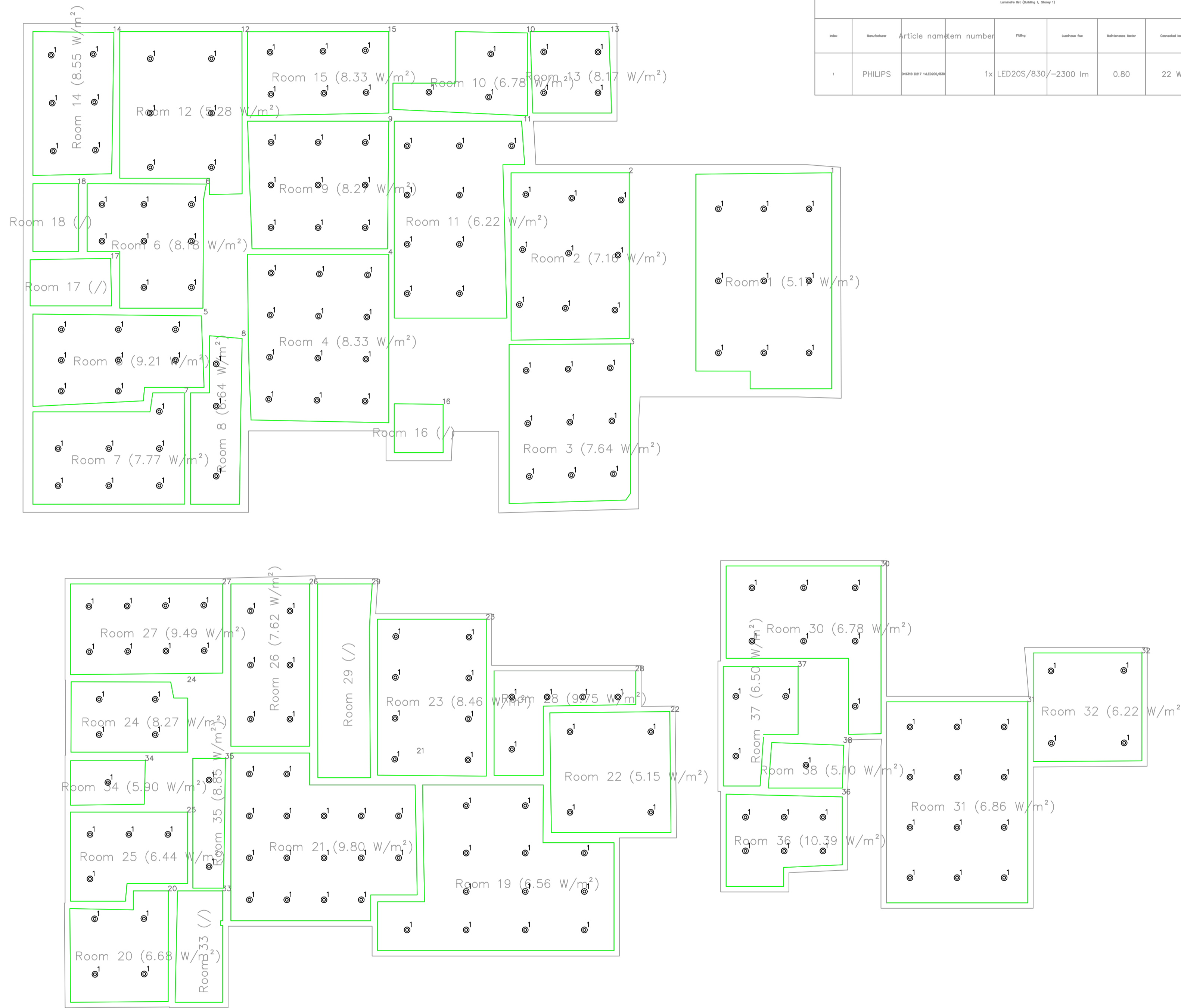
المالك :  
فيصل حمود معيي العنزي  
الموقع :  
حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1



**RESIDENTIAL VILLA**  
DRAWING TITLE  
**DETAILS**

DRAWING NUMBER	<b>EL303</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



Item	Manufacturer	Article name	Item number	Qty	Loadable lum.	Beam angle	Beam diameter	Quantity
1	PHILIPS	LED205/830	1x	LED205/830	~2300 lm	0.80	22 W	259

#	Name	Qty	Min	Max	Average	Min/Average	Max/Average
1	.....	147	503	343	0.43	0.29	
2	.....	301	604	401	0.48	0.37	
3	.....	233	438	479	0.49	0.37	
4	.....	270	492	538	0.50	0.39	
5	.....	214	327	530	0.40	0.29	
6	.....	400	100	792	0.57	0.44	
7	.....	106	424	408	0.34	0.25	
8	.....	105	400	298	0.52	0.34	
9	.....	280	684	514	0.51	0.38	
10	.....	300	120	580	0.62	0.41	
11	.....	333	100	771	0.43	0.33	
12	.....	145	488	330	0.44	0.31	
13	.....	478	602	742	0.65	0.53	
14	.....	280	600	480	0.54	0.43	
15	.....	247	412	478	0.52	0.40	
16	.....	0.00	0.00	0.00	-	-	
17	.....	0.00	0.00	0.00	-	-	
18	.....	0.00	0.00	0.00	-	-	
19	.....	168	480	474	0.35	0.24	
20	.....	175	482	363	0.46	0.36	
21	.....	284	608	707	0.37	0.28	
22	.....	309	643	657	0.56	0.44	
23	.....	454	616	791	0.60	0.50	
24	.....	278	778	628	0.60	0.49	
25	.....	248	680	547	0.45	0.36	
26	.....	260	603	475	0.56	0.44	
27	.....	344	730	600	0.57	0.47	
28	.....	159	616	433	0.37	0.26	
29	.....	0.00	0.00	0.00	-	-	
30	.....	169	304	380	0.44	0.33	
31	.....	223	600	498	0.49	0.37	
32	.....	308	608	712	0.56	0.44	
33	.....	0.00	0.00	0.00	-	-	
34	.....	415	780	603	0.69	0.54	
35	.....	300	640	447	0.67	0.55	
36	.....	211	781	572	0.37	0.27	
37	.....	239	702	592	0.43	0.30	
38	.....	408	770	608	0.67	0.53	

**الملاحظات :**

1 - الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك  
 2 - يجب الالتزام بمقياس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس  
 ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك  
 3 - الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر المثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب  
 4 - يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ معتمد الموقع بأي تناقض ينعما  
 قبل أي إجراء



جميع الأجهزة مطابقة للمواصفات السعودية SASO  
 مكيف سبليت خمسة نجومات موافق للطاقة نوع الانفرتر  
 مطابق للمواصفات السعودية SASO

**ملاحظات**  
 يجب على المقاول معرفة مكان العدادات  
 المعتمدة من شركة الكهرباء قبل إجراء  
 أي تعديلات للكابلات الرئيسية

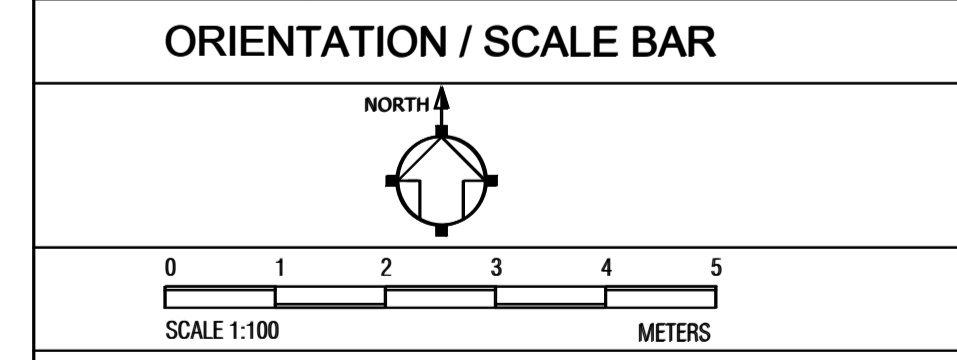
- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3" PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 011...0111  
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
 فيصل حمود معيني العنزي  
**الموقع :**  
 حي الجنادرية-الرياض

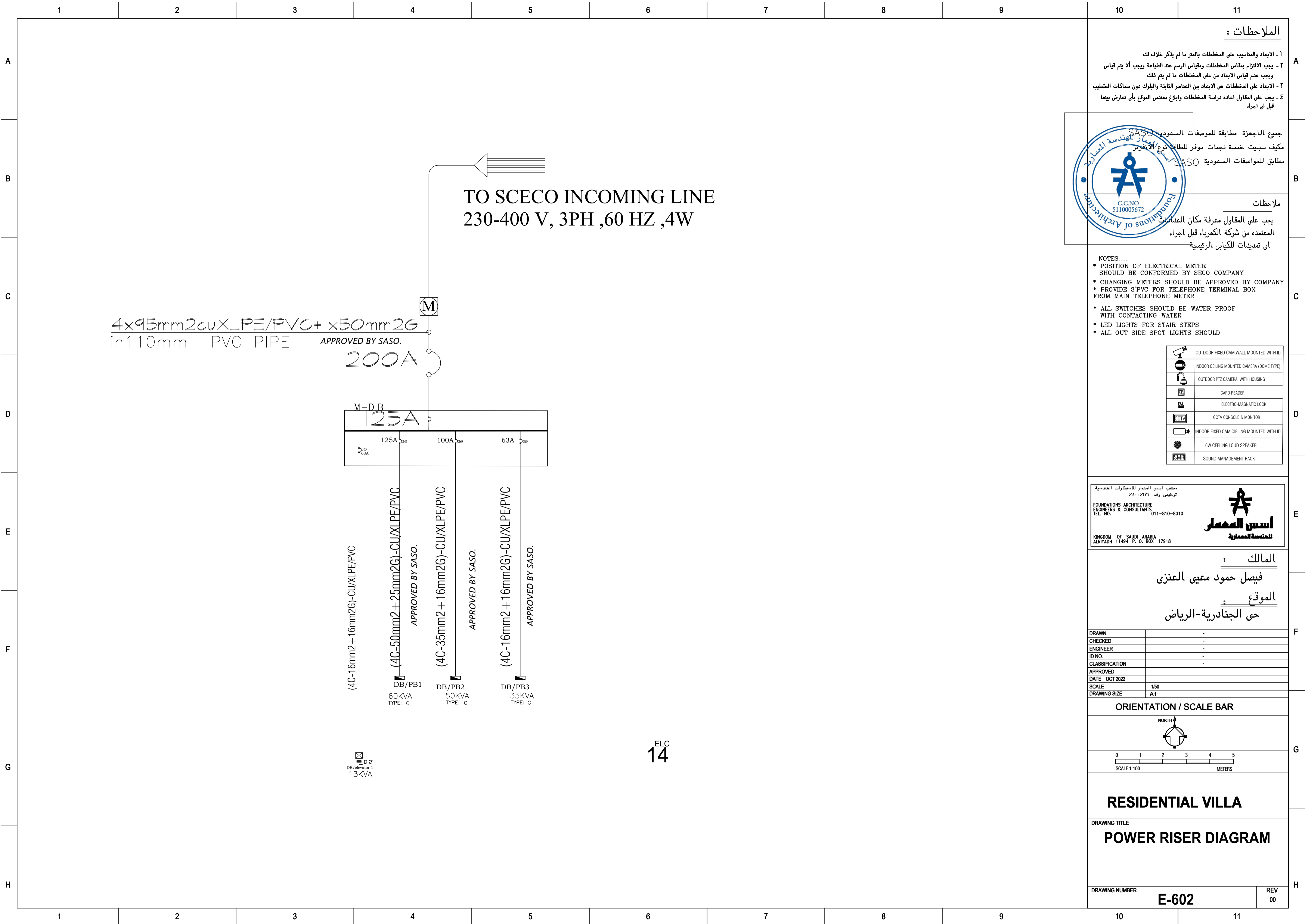
DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**LIGHTING CALCULATION**

DRAWING NUMBER **E-601** REV 00



**الملاحظات :**

- 1 - الإبعاد والمناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2 - يجب الالتزام بمقياس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس
- 3 - يجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 4 - الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التطبيق
- 5 - يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي إجراء



**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان التمديدات  
المتخذة من شركة الكهرباء قبل إجراء  
أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3" PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 511...5112

FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010

**أسس المعمار**  
للمهندسة المعمارية

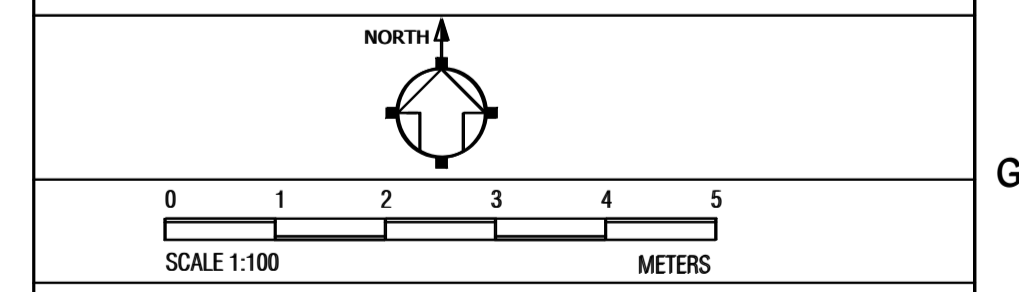
KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
فيصل حمود معيي العنزي

**الموقع :**  
حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

**ORIENTATION / SCALE BAR**



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**POWER RISER DIAGRAM**

DRAWING NUMBER	<b>E-602</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----

ELC  
**14**



A

A

**CALCULATION OF VOLTAGE DROP AND CABLE SIZE FOR MOTOR / ELECT. LOAD**

Jignesh.Parmar  
www.electricalnotes.wordpress.com  
jiguparmar@yahoo.com

**INPUT DATA SHEET**

Select Your Load  Motor (Only)  Electrical Load

Total Electrical Load  Kw

Demand Factor

System Voltage V(L-L)  Volt

System Voltage V(L-N)  Volt

P.F

Enter Short circuit Current If You Know  K.Amp

Cable Installation Media  2 2

Ground Temperature (K2)  °C

No of Trench

No of Cable/Trench

Distance Between Cable

No. of Runs of selected cable

Cable Laying on The Depth of  Meter

Soil Thermal Resistivity  Km/Watt

Nature of Soil (k3)

Distance  Meter

Type of Cable  4cX 50 CU

Allowable voltage drop  %

**RESULT**

Total Load **26.00** Kw

Demand Factor (Assume) **1**

Consumed Load **26.00** Kw

Starting CosØ **0.75**

Starting SinØ **0.66**

Runing CosØ **0.80**

Runing SinØ **0.60**

Load in KVA **32.50** KVA

Full Load Current **46.91** Amp

Cable Installation Media **Ground**

Ground Temp. Correction Factor (K2) **0.76**

Soil Correction Factor for Air (K3) **1.21**

Group Factor for Ground (K4) **1.00**

Cable Laying Depth Factor (K5) **1.00**

Total Derating Factor **0.92**

Conductor Resistance. **0.50** Ohm / km

Conductor Reactance **0.078** Mho/km

Cable Current Capacity **170** Amp

Derating Current **156.33** Amp

Min.No of Runs of Selected Cable **0.30**

Voltage Drop **0.38** %

Receiving end Voltage **398.49** Volt

Allowable voltage drop **12** Volt

S.C Capacity of Selected Cable **7.15** K.Amp

**DATA I**

Selection of Cable is Proper  
Cable S.C Capacity is O.K

**N.B: Enter Your Data in White Background Cell**  
Formula For % Voltage Drop:=  
(1.732 X (Full Load Current)X(RCosØ+J SinØ)XLengthX100) / Line VoltageXNo of RunX1000

B

B

**الملاحظات :**

1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك

2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك

3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب

4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبيها قبل أي إجراء

جميع الأجهزة مطابقة للمواصفات السعودية SASO

مكيف سيبلت خمسة نجومات موثر للطاقة نوع الانفرتر

مطابق للمواصفات السعودية SASO

**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات المتقدمة من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكيابل الرئيسية

NOTES:...

- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
- CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
- PROVIDE 3PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
- ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
- LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
- ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

D

D

**CALCULATION OF VOLTAGE DROP AND CABLE SIZE FOR MOTOR / ELECT. LOAD**

Jignesh.Parmar  
www.electricalnotes.wordpress.com  
jiguparmar@yahoo.com

**INPUT DATA SHEET**

Select Your Load  Motor (Only)  Electrical Load

Total Electrical Load  Kw

Demand Factor

System Voltage V(L-L)  Volt

System Voltage V(L-N)  Volt

P.F

Enter Short circuit Current If You Know  K.Amp

Cable Installation Media  2 2

Ground Temperature (K2)  °C

No of Trench

No of Cable/Trench

Distance Between Cable

No. of Runs of selected cable

Cable Laying on The Depth of  Meter

Soil Thermal Resistivity  Km/Watt

Nature of Soil (k3)

Distance  Meter

Type of Cable  4cX 50 CU

Allowable voltage drop  %

**RESULT**

Total Load **55.00** Kw

Demand Factor (Assume) **1**

Consumed Load **55.00** Kw

Starting CosØ **0.75**

Starting SinØ **0.66**

Runing CosØ **0.80**

Runing SinØ **0.60**

Load in KVA **68.75** KVA

Full Load Current **99.23** Amp

Cable Installation Media **Ground**

Ground Temp. Correction Factor (K2) **0.76**

Soil Correction Factor for Air (K3) **1.21**

Group Factor for Ground (K4) **1.00**

Cable Laying Depth Factor (K5) **1.00**

Total Derating Factor **0.92**

Conductor Resistance. **0.50** Ohm / km

Conductor Reactance **0.078** Mho/km

Cable Current Capacity **170** Amp

Derating Current **156.33** Amp

Min.No of Runs of Selected Cable **0.63**

Voltage Drop **0.80** %

Receiving end Voltage **396.80** Volt

Allowable voltage drop **12** Volt

S.C Capacity of Selected Cable **7.15** K.Amp

**DATA I**

Selection of Cable is Proper  
Cable S.C Capacity is O.K

**N.B: Enter Your Data in White Background Cell**  
Formula For % Voltage Drop:=  
(1.732 X (Full Load Current)X(RCosØ+J SinØ)XLengthX100) / Line VoltageXNo of RunX1000

G

G

مكتب اسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 011...0121

**اسس المعمار**  
للمنحة المعمارية

FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010

KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
فيصل حمود معيي العنزي

**الموقع :**  
حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

**ORIENTATION / SCALE BAR**

NORTH ↑

0 1 2 3 4 5  
SCALE 1:100 METERS

**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**PANEL BOARD CONNECTION**

DRAWING NUMBER **E-603** REV 00

H

H

**الملاحظات :**

- 1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاييس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الإبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبروك دون سماكات التشطيب
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقضات يكتشفها قبل أي إجراء.

جميع الأجهزة مطابقة للمواصفات السعودية SASO  
 مكيف سيوليت خمسة نجوم مطبق للطاقات نوع الانجاز الهندسة المعمارية  
 مطابق للمواصفات السعودية SASO

**ملاحظات**  
 يجب على المقاول معرفة مكان العدادات  
 المتمتدة من شركة الكهرباء قبل إجراء  
 أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- NOTES:...
- \* POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - \* CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - \* PROVIDE 3'PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER

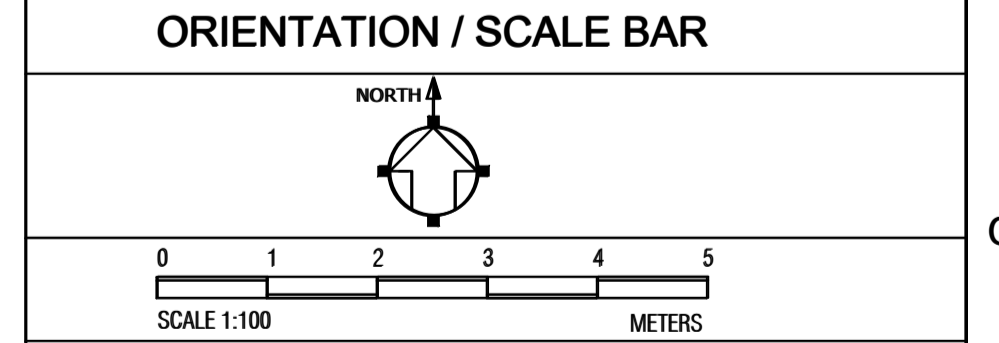
- \* ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
- \* LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
- \* ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 011...0127  
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
 فيصل حمود معيني العنزي  
**الموقع :**  
 حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1



**RESIDENTIAL VILLA**

**DRAWING TITLE**  
**PANEL BOARD CONNECTION**

DRAWING NUMBER **E-604** REV 00

**Load Schedule Calculation Sheet**

Project Name : Villa      Project No.:

Panel Data :		Main Feeder Data :	
Panel Tag No. : PB1	Rated Volt : 380 / 220 V	Feeding Panel Tag No. :	Feeding Panel Location :
Panel Location :	Rated Frequency : 50 Hz	Feeding Panel Location :	Feeding Panel Location :
Panel Type : Power Loads/3ways	I.C. Current : 25 25 kA	Main Cable Length : 35.00 m	Main Cable Length : 35.00 m
Mounting : Wall Recessed	Main C.B. Rating : 125 AT	Cross Sectional Area : 1No(435)mm <sup>2</sup> + 1No(125)mm <sup>2</sup>	Cross Sectional Area : 1No(435)mm <sup>2</sup> + 1No(125)mm <sup>2</sup>
IP Degree : 05	AF : 80	Cable Type / Insulation : CU XLPE / PVC	Cable Type / Insulation : CU XLPE / PVC

CT NO.	DESIGNATION OF LOAD	WIRE SIZE mm <sup>2</sup>	PHASE LOAD VA			Rating	Poles	R Y B			DESIGNATION OF LOAD	CT NO.
			R	Y	B			R	Y	B		
1	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	1			lighting SCT	2
3	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	3			lighting SCT	4
5	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	5			lighting SCT	6
7	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	7			lighting SCT	8
9	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	9			lighting SCT	10
11	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	11			lighting SCT	12
13	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	13			lighting SCT	14
15	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	15			lighting SCT	16
17	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	17			lighting SCT	18
19	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	19			lighting SCT	20
21	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	21			lighting SCT	22
23	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	23			lighting SCT	24
25	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	25			lighting SCT	26
27	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	27			AC-3TONE	28
29	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	29			AC-3TONE	30
31	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	31			AC-2TONE	32
33	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	33			AC-2TONE	34
35	KITCHEN EQ	2x4+4	1500			20	1	35			AC-2TONE	36
37	KITCHEN EQ	2x4+4	1500			20	1	37			AC-3TONE	38
39	KITCHEN EQ	2x4+4	1500			20	1	39			AC-3TONE	40
41	KITCHEN EQ	2x4+4	1500			20	1	41			AC-3TONE	42
43	SPARE	2x4+4				20	1	43			AC-3TONE	44
45	SPARE	2x4+4				20	1	45			AC-3TONE	46
47	SPARE	2x4+4				20	1	47			AC-3TONE	48
49	SPARE	2x4+4				20	1	49			AC-3TONE	50
51	SPARE	2x4+4				20	1	51			AC-3TONE	52

Sub. Total Power (VA)    10500.00    10500.00    10500.00  
 Total Connected Power (VA)    9550.00    9550.00    9550.00

Avg. (VA) Power / Phase    20050 VA    100.00    100.00  
 % Balance    100.00

60.150 kVA

Lighting Loads	Power Loads	AC Loads	Others	Total Power	Future Load (kVA)	Max. Demand load (kVA)
3.000	18.500	25.650	12.000	60.150	12.488	62.438
100%	60%	100%	80%			
3.000	11.700	25.650	9.600	49.950		

MAXIMUM LINE CURRENT  
 Min. 94.86 AT  
 Max. 118.50 AF

**Load Schedule Calculation Sheet**

Project Name : Villa      Project No.:

Panel Data :		Main Feeder Data :	
Panel Tag No. : PB2	Rated Volt : 380 / 220 V	Feeding Panel Tag No. :	Feeding Panel Location :
Panel Location :	Rated Frequency : 50 Hz	Feeding Panel Location :	Feeding Panel Location :
Panel Type : Power Loads/3ways	I.C. Current : 25 25 kA	Main Cable Length : 35.00 m	Main Cable Length : 35.00 m
Mounting : Wall Recessed	Main C.B. Rating : 100 AT	Cross Sectional Area : 1No(435)mm <sup>2</sup> + 1No(125)mm <sup>2</sup>	Cross Sectional Area : 1No(435)mm <sup>2</sup> + 1No(125)mm <sup>2</sup>
IP Degree : 05	AF : 100	Cable Type / Insulation : CU XLPE / PVC	Cable Type / Insulation : CU XLPE / PVC

CT NO.	DESIGNATION OF LOAD	WIRE SIZE mm <sup>2</sup>	PHASE LOAD VA			Rating	Poles	R Y B			DESIGNATION OF LOAD	CT NO.
			R	Y	B			R	Y	B		
1	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	1			lighting SCT	2
3	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	3			lighting SCT	4
5	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	5			lighting SCT	6
7	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	7			lighting SCT	8
9	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	9			lighting SCT	10
11	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	11			lighting SCT	12
13	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	13			lighting SCT	14
15	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	15			lighting SCT	16
17	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	17			lighting SCT	18
19	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	19			lighting SCT	20
21	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	21			lighting SCT	22
23	Normal Socket SCT	2x4+4	1500	1500		20	1	23			lighting SCT	24
25	Normal Socket SCT	2x4+4	1500			20	1	25			lighting SCT	26
27	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	27			AC-3TONE	28
29	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	29			AC-3TONE	30
31	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	31			AC-2TONE	32
33	WATER HEATER 50 L	2x4+4	1500			20	1	33			AC-2TONE	34
35	KITCHEN EQ	2x4+4	1500			20	1	35			AC-2TONE	36

Sub. Total Power (VA)    9000.00    9000.00    9000.00  
 Total Connected Power (VA)    7850.00    7850.00    7850.00

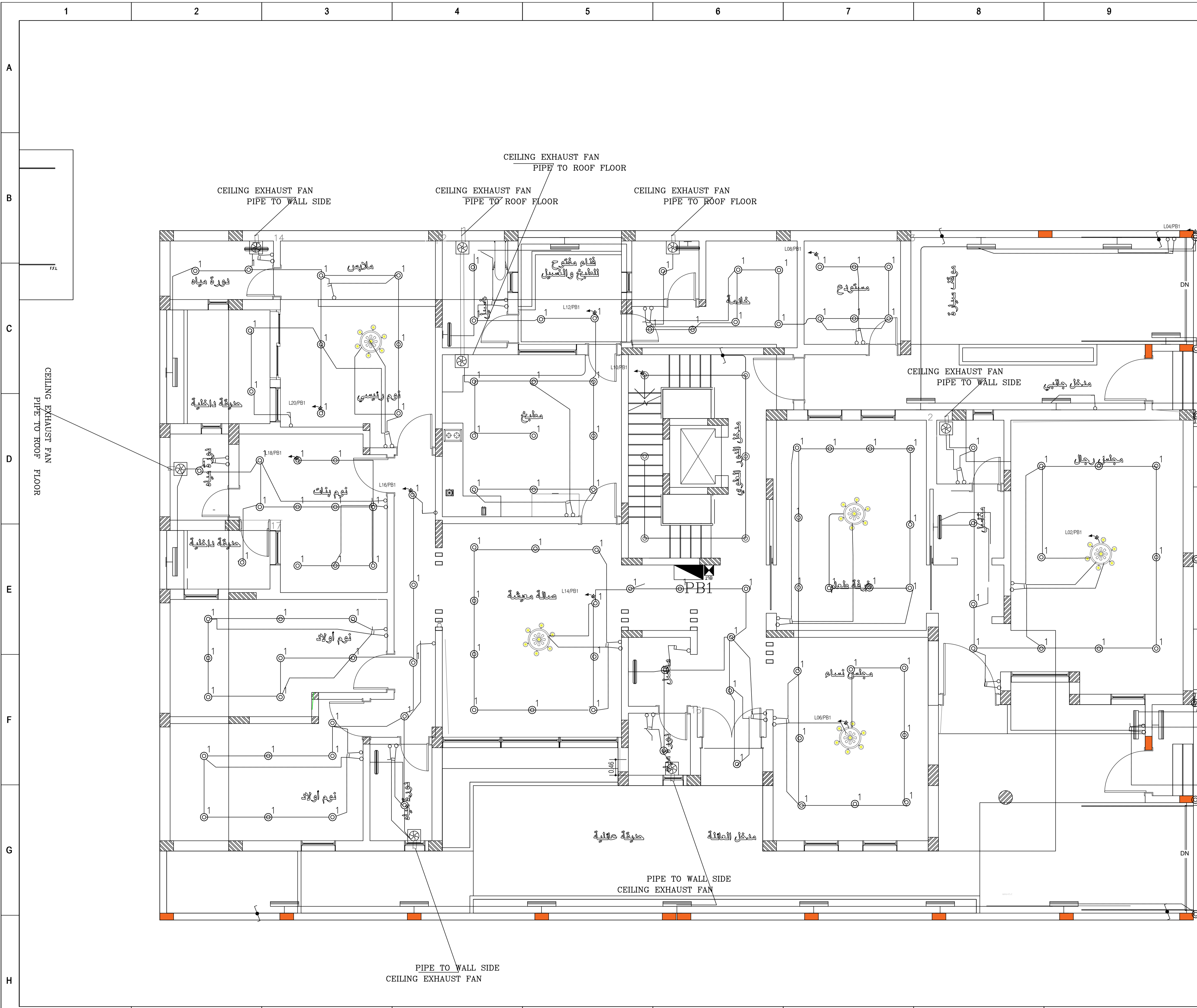
Avg. (VA) Power / Phase    16850 VA    100.00    100.00  
 % Balance    100.00

50.550 kVA

Lighting Loads	Power Loads	AC Loads	Others	Total Power	Future Load (kVA)	Max. Demand load (kVA)
18.150	19.500	5.400	7.500	50.550	10.313	51.563
100%	60%	100%	80%			
18.150	11.700	5.400	6.000	41.250		

MAXIMUM LINE CURRENT  
 Min. 78.34 AT  
 Max. 97.93 AF

DRAWING NUMBER **E-604** REV 00



**الملاحظات :**

- 1- الأبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الناتجة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبعث قبل أي إجراء

**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات المعتمدة من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3"PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER

- ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
- LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
- ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD



مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم ٥١١٠٠٥٦٧٢  
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIVADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**

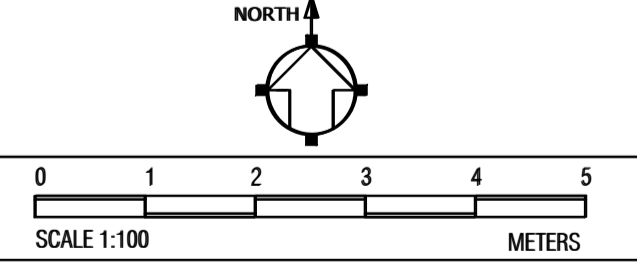
فيصل حمود معيني العنزي

**الموقع :**

حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

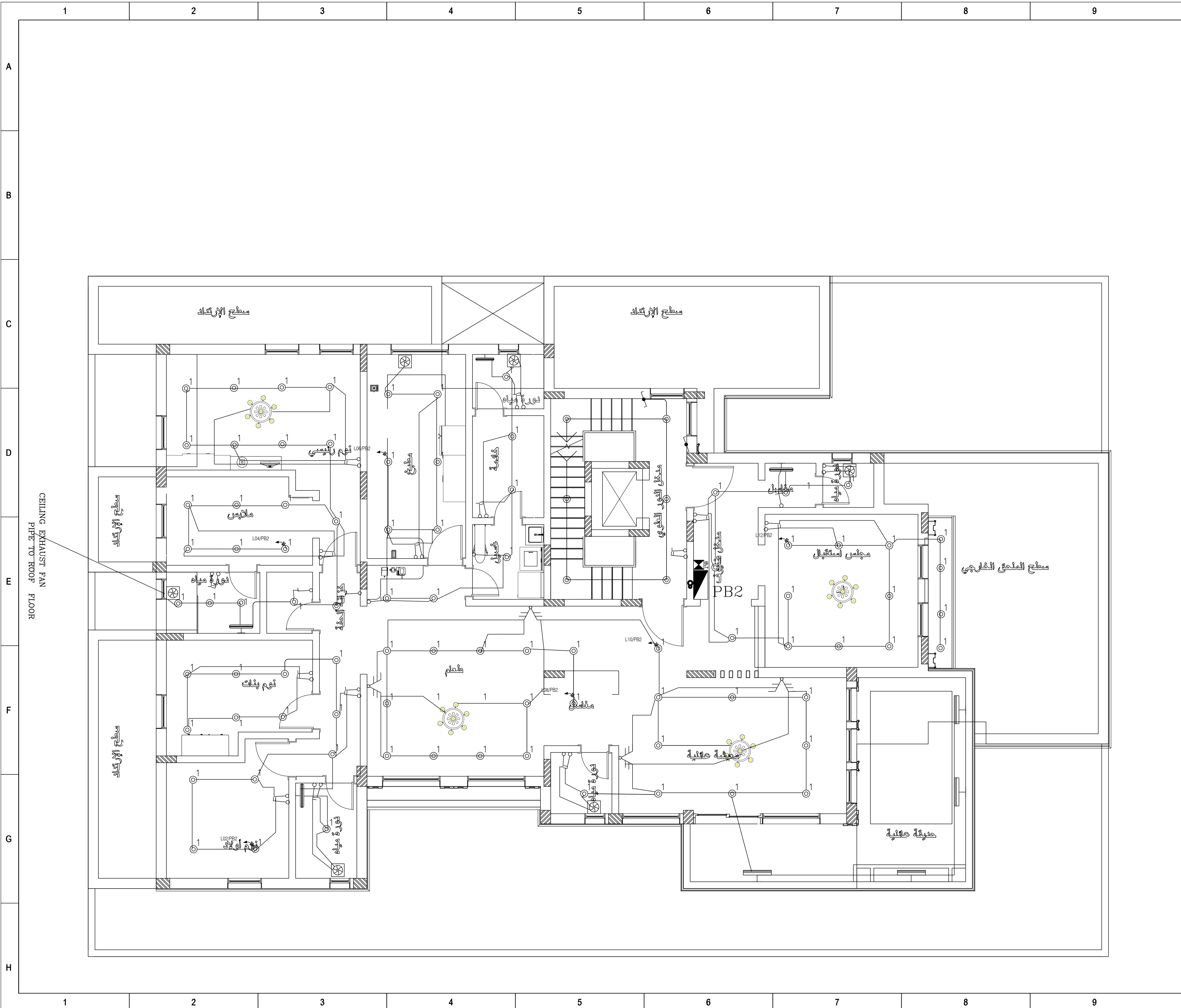
**ORIENTATION / SCALE BAR**



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**GROUND FLOOR  
 LIGHTING FIXTURE LAYOUT**

DRAWING NUMBER	<b>EL201</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



**الملاحظات :**

- 1- الإبعاد والتناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي إجراء

**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات المتقدمة من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- NOTES:...
- \* POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - \* CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - \* PROVIDE 3'PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - \* ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - \* LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - \* ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

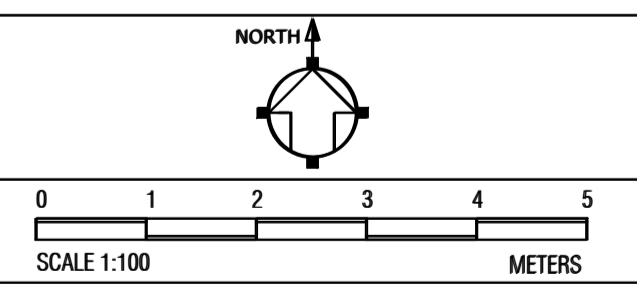


مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 011-810-8010  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
 فيصل حمود معيني العنزي  
**الموقع :**  
 حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

**ORIENTATION / SCALE BAR**



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**FIRST FLOOR  
 LIGHTING FIXTURE LAYOUT**

DRAWING NUMBER	<b>EL202</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----

### الملاحظات :

- 1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالمتر ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقياس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي إجراء.

### ملاحظات

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات  
المتعمده من شركة الكهرباء قبل إجراء  
أي تعديلات للكابيل الرئيسية

- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3"PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER

- ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
- LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
- ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD



مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 5110005672

**أسس المعمار**  
للمنسة المعمارية

FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010

KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

المالك :

فيصل حمود معيي العنزي

الموقع :

حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

### ORIENTATION / SCALE BAR



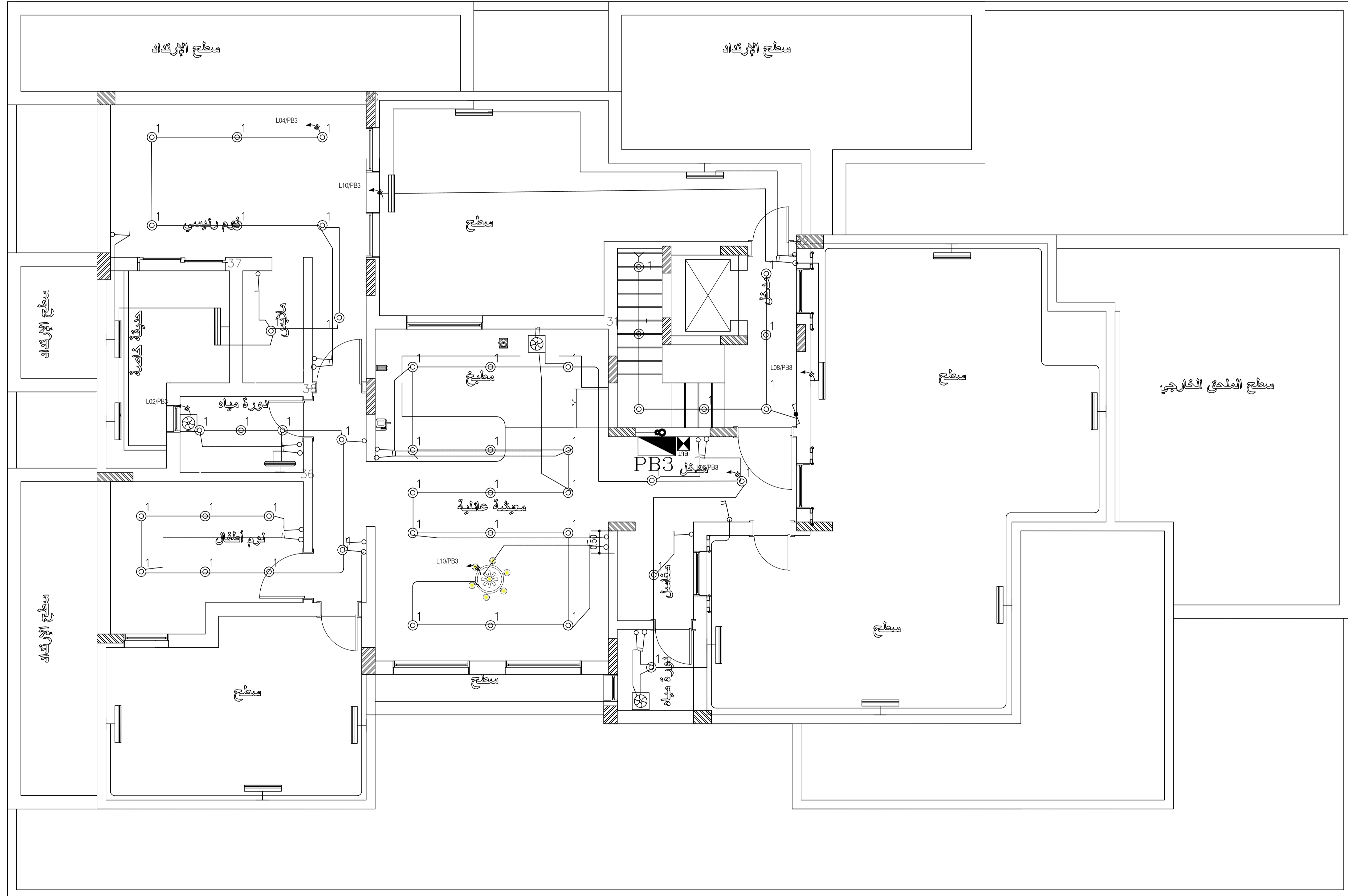
0 1 2 3 4 5  
SCALE 1:100 METERS

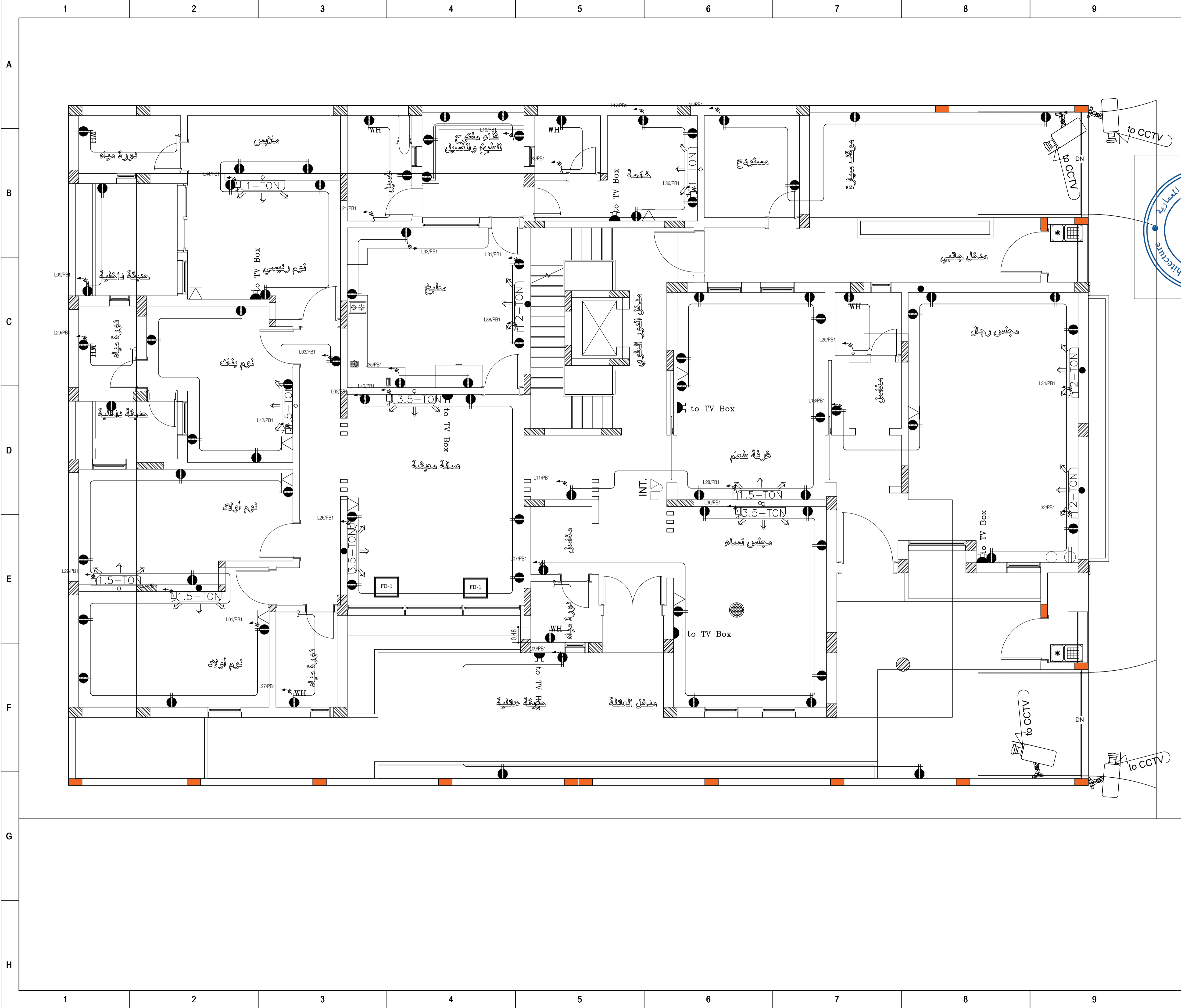
### RESIDENTIAL VILLA

DRAWING TITLE

**SECOND FLOOR  
LIGHTING FIXTURE LAYOUT**

DRAWING NUMBER	<b>EL203</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----

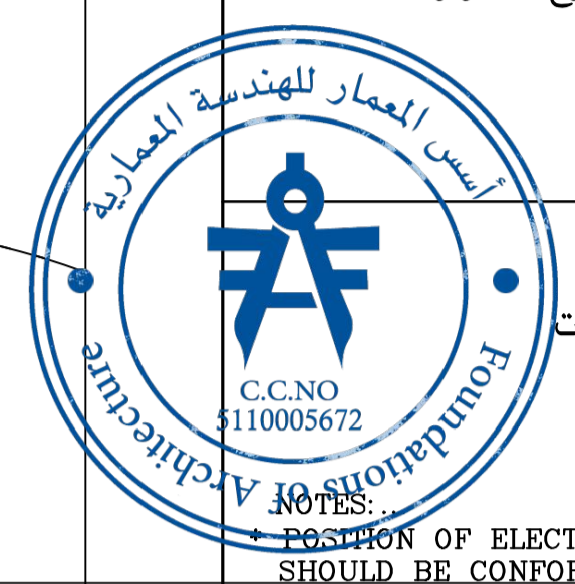




**الملاحظات :**

- 1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 3- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 4- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبيها قبل أي إجراء

جميع الأجهزة مطابقة للمواصفات السعودية SASO  
 مكيف سبليت خمسة نجومات موثر للطاقات نوع الأنفترتر  
 مطابق للمواصفات السعودية SASO



**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات المعتمدة من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
- CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
- PROVIDE 3PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
- ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
- LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
- ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 011...0121  
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**

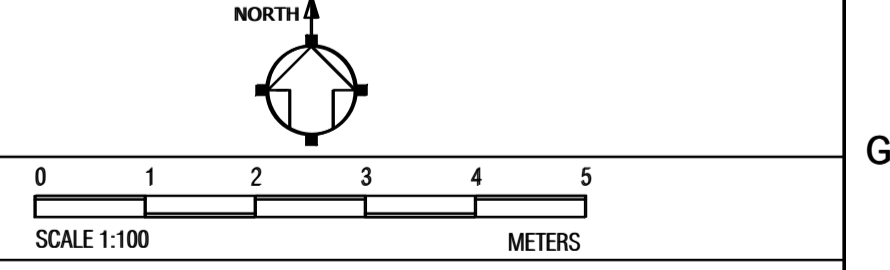
فيصل حمود معيني العنزي

**الموقع :**

حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

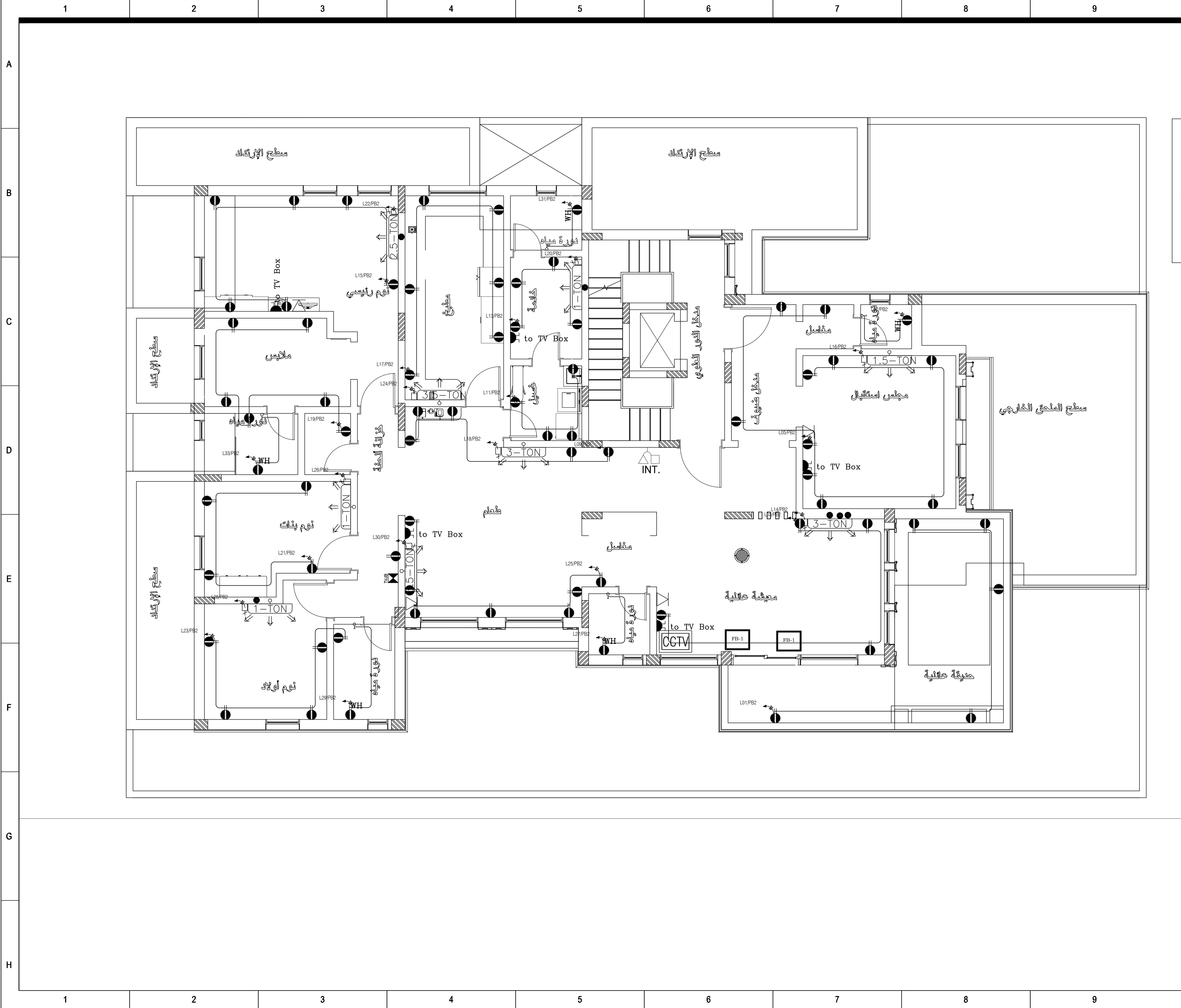
**ORIENTATION / SCALE BAR**



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**GROUND FLOOR  
 POWER OUTLET LAYOUT  
 AND CCTV**

DRAWING NUMBER	<b>EL301</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



**الملاحظات :**

- 1- الإبعاد والناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقياس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس
- 3- ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 4- الإبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 5- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي إجراء

جميع الأجهزة مطابقة للمواصفات السعودية  
 مكيف سبليت خمسة نجومات موفر للطاقة نوع الانفرتز  
 مطابق للمواصفات السعودية

ملاحظات  
 يجب على المقاول معرفة مكان التمديدات  
 المتعمده من شركة الكهرباء قبل إجراء  
 أي تعديلات للكيابل الرئيسية

- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3"PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم ٥٦٧٢-٥٦١١

**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية

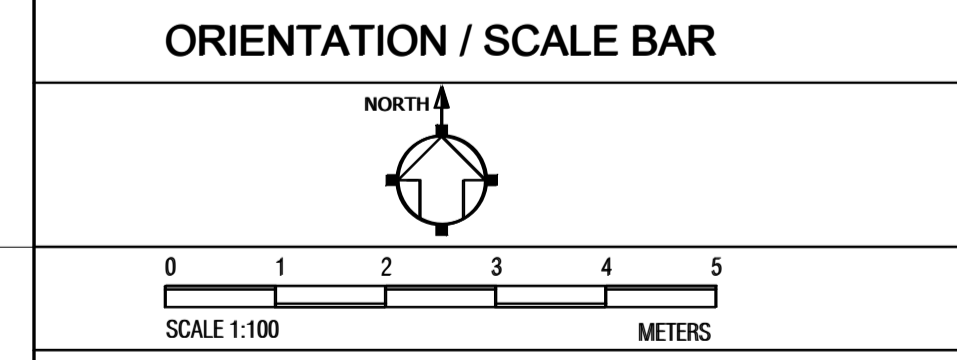
FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
 ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010

KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

المالك :  
 فيصل حمود معيني العنزي

الموقع :  
 حي الجنادرية-الرياض

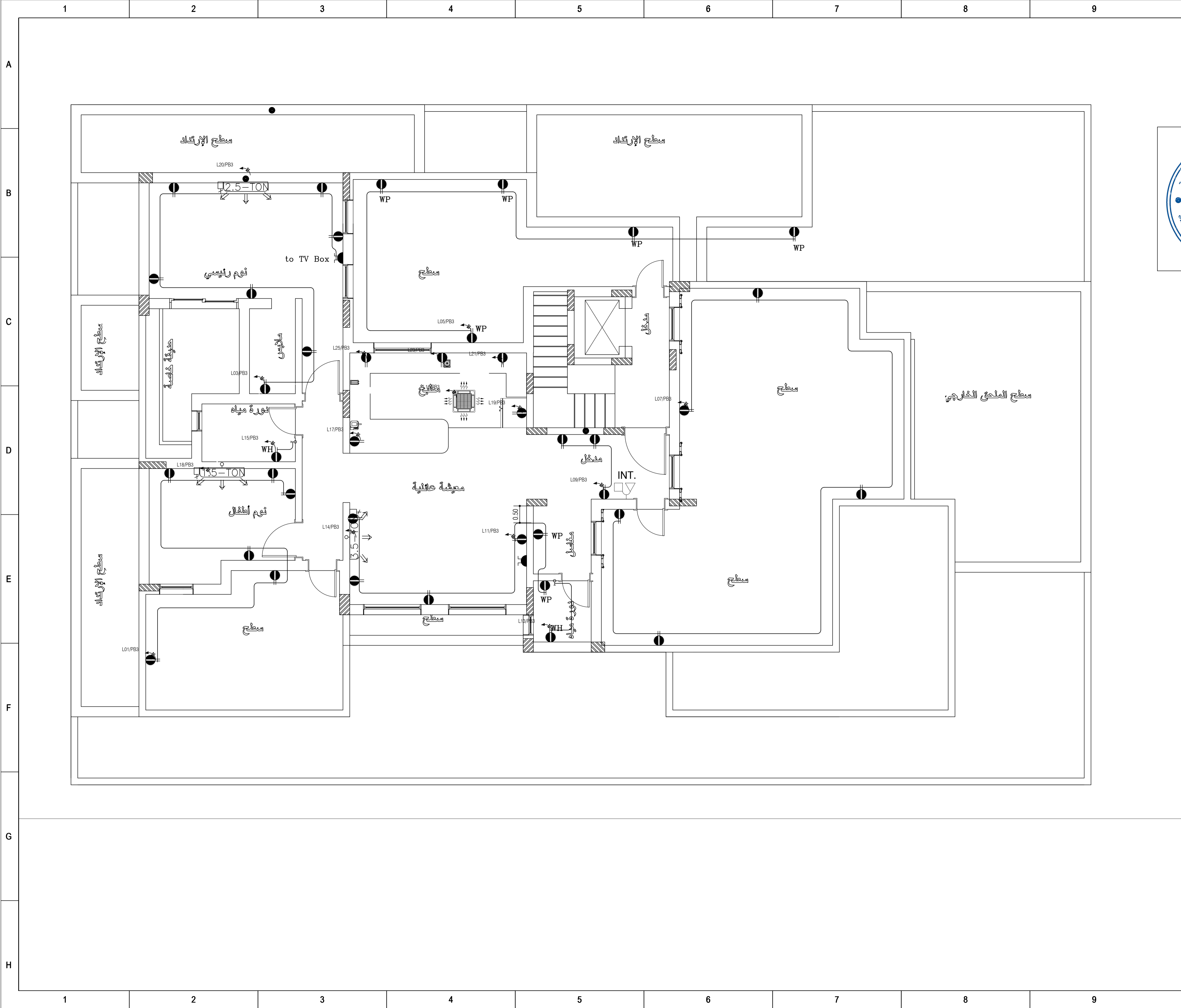
DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1



**RESIDENTIAL VILLA**

DRAWING TITLE  
**FIRST FLOOR  
 POWER OUTLET LAYOUT**

DRAWING NUMBER	<b>EL302</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



**الملاحظات :**

- 1- الإبعاد والمناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس
- 3- ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 4- الأبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التشطيب
- 5- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض يبيها قبل أي إجراء



**ملاحظات**

يجب على المقاول معرفة مكان الخدمات من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكابلات الرئيسية

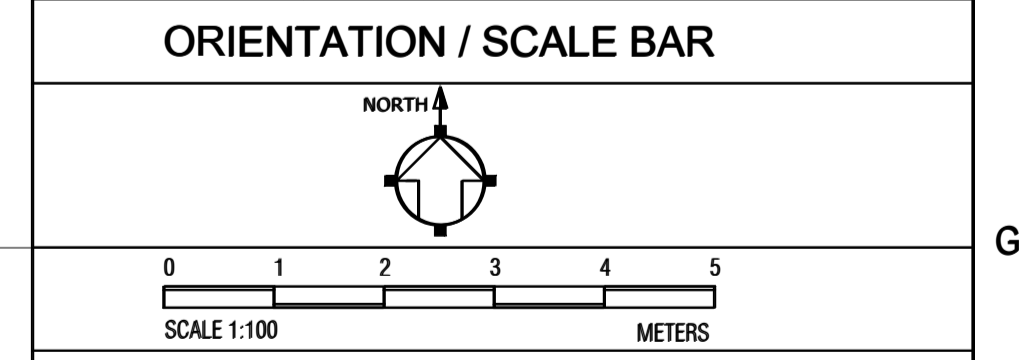
- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3" PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

	OUTDOOR FIXED CAM WALL MOUNTED WITH ID
	INDOOR CEILING MOUNTED CAMERA (DOME TYPE)
	OUTDOOR PTZ CAMERA WITH HOUSING
	CARD READER
	ELECTRO-MAGNETIC LOCK
	CCTV CONSOLE & MONITOR
	INDOOR FIXED CAM CEILING MOUNTED WITH ID
	6W CEILING LOUD SPEAKER
	SOUND MANAGEMENT RACK

مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
 ترخيص رقم 5110005672  
**أسس المعمار**  
 للمهندسة المعمارية  
 FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
 ENGINEERS & CONSULTANTS  
 TEL. NO. 011-810-8010  
 KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
 ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

**المالك :**  
 فيصل حمود معبي العنزي  
**الموقع :**  
 حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

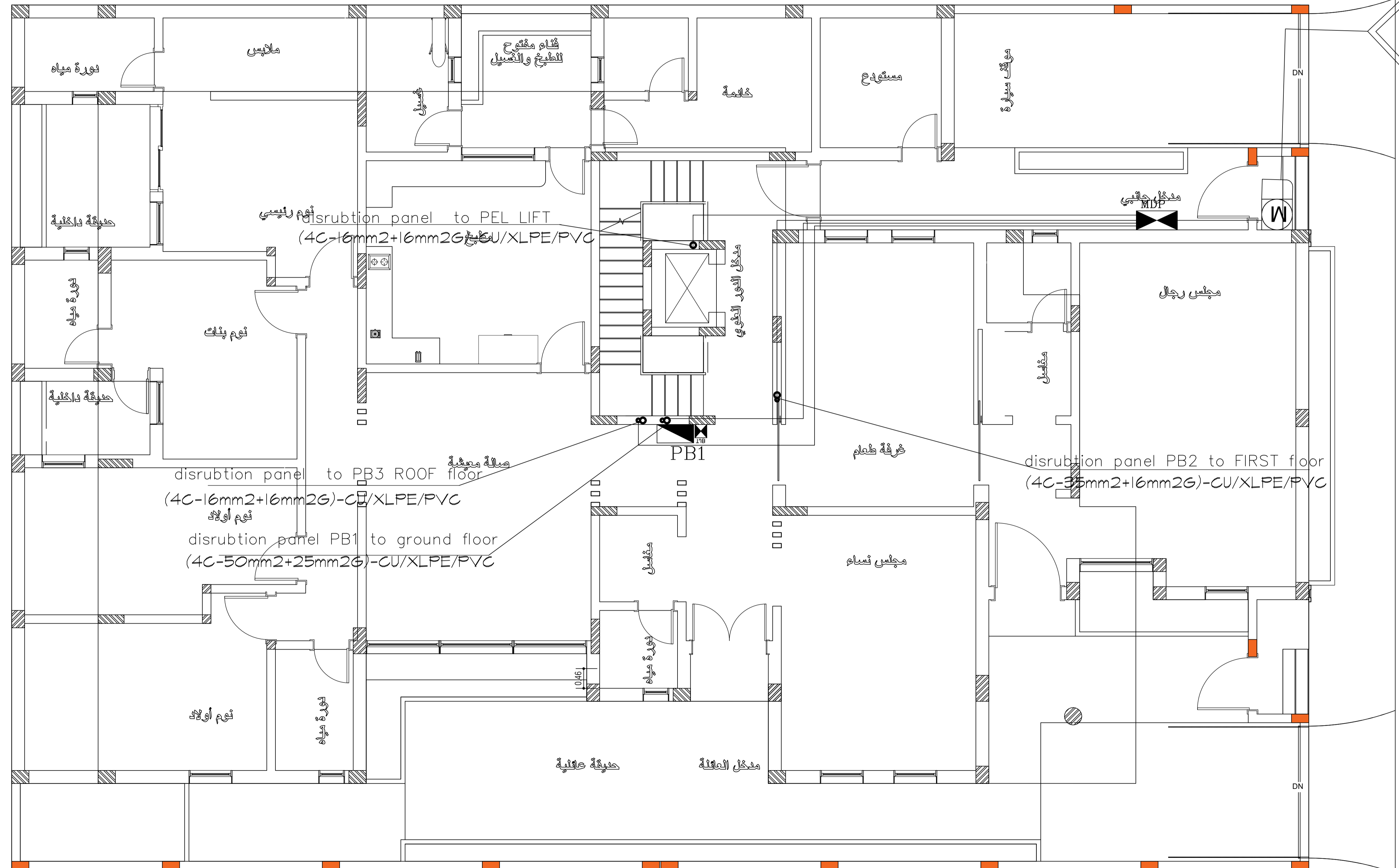


**RESIDENTIAL VILLA**  
**SECOND FLOOR**  
**POWER OUTLET LAYOUT**

DRAWING NUMBER	<b>EL303</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----



# FROM SCECO ENTRANCE CABLE INCOMING SERVICE



## الملاحظات :

- 1- الإبعاد والتناسيب على المخططات بالترتيب ما لم يذكر خلاف ذلك
- 2- يجب الالتزام بمقاس المخططات ومقاييس الرسم عند الطباعة ويجب ألا يتم قياس
- 3- ويجب عدم قياس الأبعاد من على المخططات ما لم يتم ذلك
- 4- الإبعاد على المخططات هي الأبعاد بين العناصر الثابتة والبلوك دون سماكات التطبيق
- 5- يجب على المقاول إعادة دراسة المخططات وإبلاغ مهندس الموقع بأي تناقض ينعما قبل أي إجراء

## ملاحظات

يجب على المقاول معرفة مكان العدادات المتقدمة من شركة الكهرباء قبل إجراء أي تعديلات للكابلات الرئيسية

- NOTES:...
- POSITION OF ELECTRICAL METER SHOULD BE CONFORMED BY SECO COMPANY
  - CHANGING METERS SHOULD BE APPROVED BY COMPANY
  - PROVIDE 3'PVC FOR TELEPHONE TERMINAL BOX FROM MAIN TELEPHONE METER
  - ALL SWITCHES SHOULD BE WATER PROOF WITH CONTACTING WATER
  - LED LIGHTS FOR STAIR STEPS
  - ALL OUT SIDE SPOT LIGHTS SHOULD

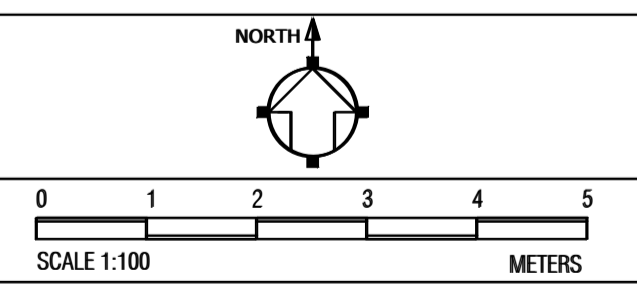


مكتب أسس المعمار للاستشارات الهندسية  
ترخيص رقم 5110005672  
FOUNDATIONS ARCHITECTURE  
ENGINEERS & CONSULTANTS  
TEL. NO. 011-810-8010  
KINGDOM OF SAUDI ARABIA  
ALRIYADH 11494 P. O. BOX 17918

المالك :  
فيصل حمود معيني العنزي  
الموقع :  
حي الجنادرية-الرياض

DRAWN	-
CHECKED	-
ENGINEER	-
ID NO.	-
CLASSIFICATION	-
APPROVED	-
DATE	OCT 2022
SCALE	1/50
DRAWING SIZE	A1

## ORIENTATION / SCALE BAR



## RESIDENTIAL VILLA

## SITECABLE

DRAWING NUMBER	<b>ES101</b>	REV	00
----------------	--------------	-----	----