

شركة حجازيون للاستشارات الهندسية

ترخيص رقم (5310000581)

تقدم

(عرض فني)

خدمة نمذجة معلومات البناء BIM

(2023 - 1444)



تقديم الخدمات الهندسية الاستشارية
خدمات نمذجة معلومات البناء
(خدمات BIM)

أولاً : وصف الخدمة (نمذجة معلومات البناء BIM)

وصف الخدمة (نمذجة معلومات البناء Bim) :



خدمة نمذجة معلومات البناء:

BIM, وهو اختصار لنمذجة معلومات البناء (Building Information Modeling), والتي تعني تصميم نموذج للمبنى شامل جميع المعلومات والبيانات الخاصة به، ومعنى نموذج هنا يتعدى حدود مفهوم بناء مجرد شكل ثلاثي الأبعاد

نمذجة معلومات البناء BIM هي أسلوب ذكي يستند إلى النماذج ثلاثية الأبعاد التي تتوافق مع الطبيعة الخاصة لصناعة التشييد، توفر للمهندسين التصور الكامل والأدوات الكافية لتخطيط المباني والبنية التحتية وتصميمها وإدارتها بشكل أكثر كفاءة من خلال التمثيل الرقمي للصفات الفيزيائية والوظيفية للمنشأة، وبالتالي فإن هذا الأسلوب يقدم العديد من الحلول لمشاكل البناء المختلفة.

الهدف الرئيسي من وراء تكنولوجيا البيم هو حل المشكلتين الأساسيتين الموجودتين في الكاد: انفصال الرسومات وعدم التنسيق بين التخصصات المختلفة





منهجية وآلية العمل والشروط الفنية الخاصة

لماذا خدمة BIM :

هذه التقنية تجمع بين برامج ال CAD أي الرّسم الحاسوبي , وبرامج المحاكاة وبرامج التحليل والتصميم في إطار واحد , وهذا يمنح المهندس سهولة في العمل وسرعة في إتمامه , كما وتتيح البرامج التي تعمل وفقا لهذه التقنية سهولة نقل النماذج والتصاميم بين أكثر من برنامج ما يعرف بال WORK FLOW .

إضافة لتغطيتها العلاقات الفراغية وتحليل الضوء والمعلومات الجغرافية وكميات وخصائص مكونات المبنى

البرامج الهندسية التي تدعم تقنية ال BIM
.. REVIT , 3DS MAX , NAIVISWORK , ROBOT , AUTOCAD

مزايا خدمة ال BIM

- تقليل كمية الأخطاء المتوقعة في البناء .
- تخفيض تكلفة المشروع عن طريق مراقبة التكاليف .
- توفير التعاون بين جميع الأقسام الهندسية المشرفة على البناء .
- سهولة الصيانة بعد الانتهاء من تنفيذ المشروع .
- التعديل بسهولة ويسر , ويتم مرة واحدة في أي جزء بالنموذج فينعكس على كل أجزاء النموذج المتعلق بهذا التعديل .

منهجية وآلية العمل والشروط الفنية الخاصة



فوائد البيم في نمذجة المشاريع الصغيرة في جميع المراحل:



من اهم فوائد ال BIM في المشروعات الصغيرة إيضاح التصميم بشكل جيد للعميل، فتصل إليه الصورة النهائية للمبنى ويدرك تفاصيله جيدًا، بدون أن يضطر إلى دراسة رسومات معمارية أو إنشائية غير واضحة، بالتالي يستطيع إبداء رأيه والتعديل على التصميم الذي لا تقارن تكلفة التعديل عليه بتكلفة التعديل على مبنى منفذ.

الحرص الدقيق لجميع الأجزاء في المشروع في المراحل المبكرة للمشروع و الجدول يعدل تلقائياً عند تعديل البيانات و يمكننا البيم من احتساب مباشر للكميات التي تتعلق بالمساحة و الحجم يمكننا من وضع التكلفة المتوقعة للمشروع.

عرض تخطيط البناء و العمليات في وقت مبكر في بيئة افتراضية يساعد على الكشف عن المشاكل وتحديد المجالات التي تحتاج للتعديل او التطوير. وبالتالي يتم تقليل مواطن الخلل في الموقع وإعادة العمل.

لوحات التصميم Design مطابقة للوحات Shop drawing مطابقة للوحات As built .

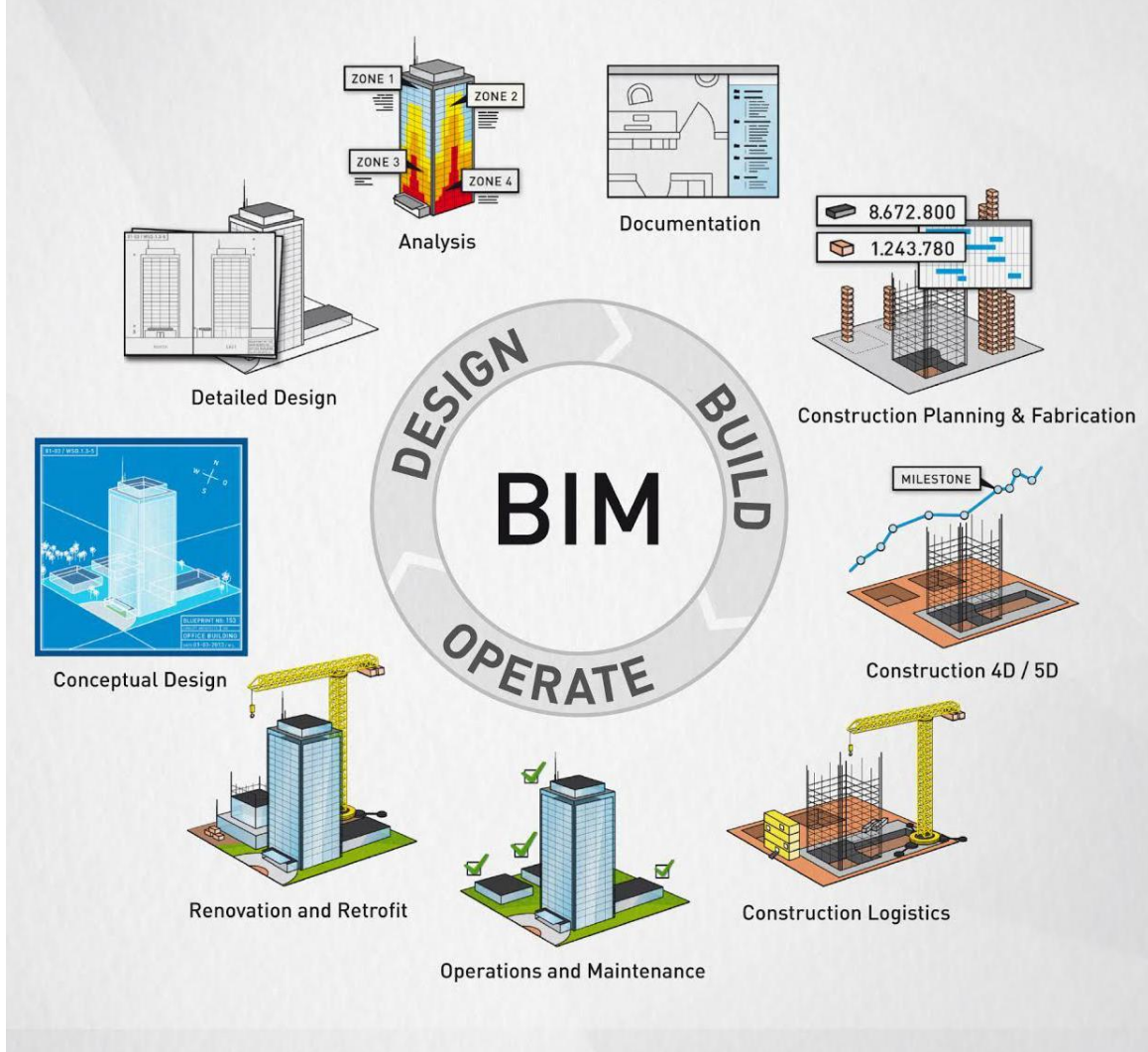
جدولة البناء و ربطها مع الجدول الزمني تمكن من التخييل الواضح لمرحلة البناء ، وبالتالي جداول البناء في أطر زمنية محددة يمكن التخطيط لها بشكل جيد والتواصل بالضبط كما هو مخطط للمقاولين وأصحاب المصلحة الآخرين المسؤولين.



منهجية وآلية العمل والشروط الفنية الخاصة

خدمة BIM :

قبل البدء في البناء ..بناء إدارة المعلومات يقترن مع برامج إدارة البناء يوفر التفاصيل التي تحتاجها للعثور على نقاط التعارضات الزمنية المحتملة في المشروع الخاص بك. يمكنك أن تبحث في الجدول الزمني بأكمله و فحصه خطوة خطوة، وتبحث في انشاء الموقع وحركة المرور على طول الطريق. مرة واحدة كاملة، نموذج BIM يعطي المقاولين دليل مرجعي سريع لكل ما يجب أن يحدث لجعل المشروع ناجحاً.

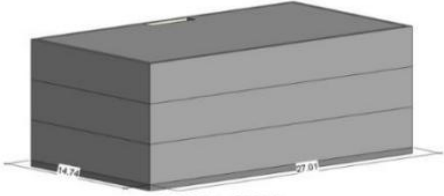


ثانياً : نطاق الأعمال

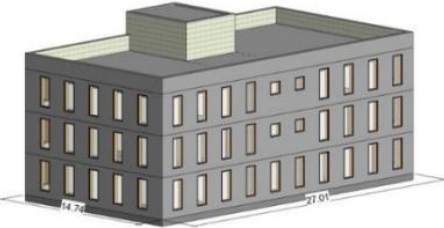


نطاق الأعمال :

Building Level

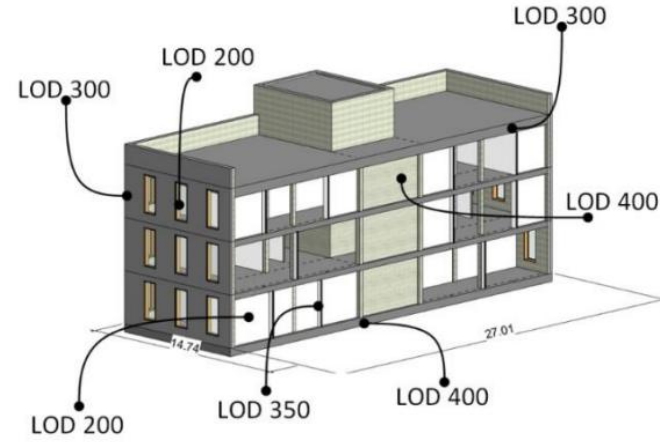


LOD 200



LOD 350

Element Level



1. اعداد نموذج الBIM
2. اعداد محاكاة الشمس و الرياح للنموذج.
3. اعداد المخططات التصميمية لجميع الأقسام.
4. اعداد التفاصيل والمناظر لتوضيح الفكرة التصميمية
5. اعداد جداول حصر الكميات.
6. اعداد تقرير التضاربات بين الاقسام و حلولها.
7. إعداد الجدول الزمني لتنفيذ المشروع
8. تخطيط استخدام الموقع: مع نماذج BIM تحت تصرفكم يصبح من السهل للتخطيط كيف سيتم استخدام الموقع. تخصيص مساحة للمرافق المؤقتة والتجميع وصوامع المواد ووضع الرافعات ومعدات البناء وغيرها بحيث لا يوجد أي اشتباك للاستخدام في الموقع يمكن التخطيط باستخدام قدرات التصميم الظاهري والتخطيط البناء.
9. أعداد مخططات تنفيذية مطابقة للمخططات التصميمية ومحدثة مع مراحل التنفيذ في الموقع
10. اعداد مخططات AS BUILT



نطاق عمل الإستشاري

PLAN & DESIGN



- Cost Estimation
- Clash Detection
- Enhance Visualization
- Energy Modelling
- Reduce Litigations
- Develop Green Building Assessment

BUILD



- Material Management
- Reduce Carbon Footprints
- Schedule Time and Cost
- Develop Simulation Models for Environmental Impact
- Catalyse Lean Project Delivery

OPERATE



- Predictive Maintenance
- Cost Optimization
- Change Documentation
- Monitor and Maintain Sustainability Performance

RENOVATIONS & RETROFITS



- Enhanced visualization and data management
- Increased Energy Efficiency
- Resource, cost, and time optimization

نطاق الأعمال (مستويات التفاصيل في Bim)



Identification		Level of Geometry	Level of Information (LOI)								
Element Type	IFC Class	LOG	Name	Core Material	Load-bearing Function	Surface Covering (texture)	Fire Protection Characteristics	Part of Escape Route?	Sound Insulation Characteristics	Is External?	Thermal Transmittance
Windows	IfcWindow	300	x	x			x	x	x	x	x
Walls	IfcWall	350	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Curtain Walls	IfcCurtainWall	350	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stairs	IfcStair	200	x	x				x		x	
Ramps	IfcRamp	200	x	x				x		x	
Doors	IfcDoor	200	x	x				x		x	
Ceiling	IfcCeiling	300	x	x	x		x				
Sanitary	IfcSanitary	100	x								
Rooms	IfcSpace	-	x					x		x	
Slabs	IfcSlab	300	x	x	x		x		x	x	
Roofs	IfcRoof	300	x	x	x		x		x		x
Beams	IfcBeam	200	x	x	x					x	
Columns	IfcColumn	200	x	x	x		x	x		x	
Structural Truss	IfcAssembly	200	x	x	x						
Foundation	IfcFooting	350	x	x	x		x				x
Framing	IfcBuildingElementProxy	300	x	x	x		x		x		

المخرجات **ثالثاً** :

مخرجات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



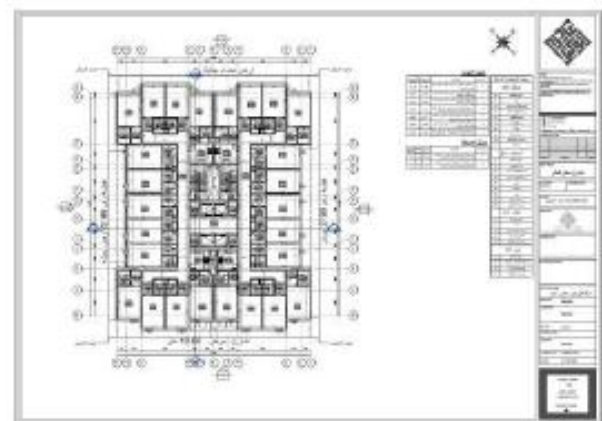
الواجهات



قطاع رأسي

جداول الكميات

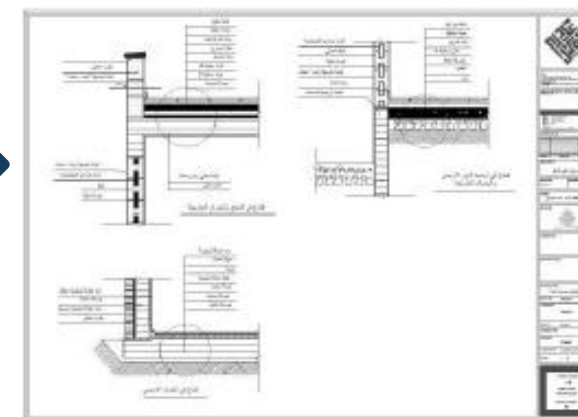
Item	Quantity	Unit	Value
1. Concrete	1000	m ³	1000
2. Steel	500	kg	500
3. Brick	10000	m ²	10000
4. Glass	500	m ²	500
5. Paint	100	kg	100



المساقط الأفقية



النموذج



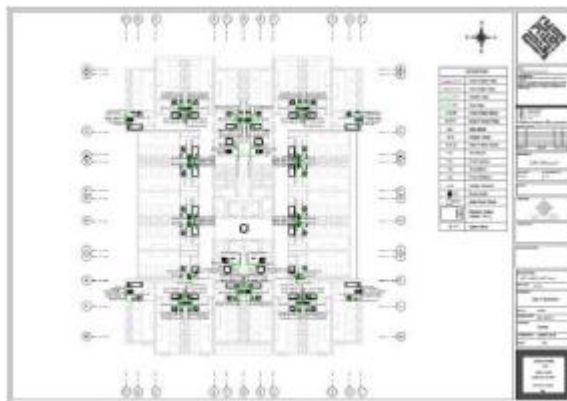
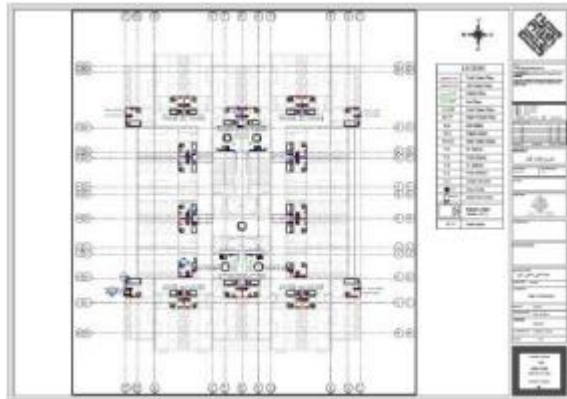
تفاصيل



مخرجات (نمذجة معلومات البناء Bim) :

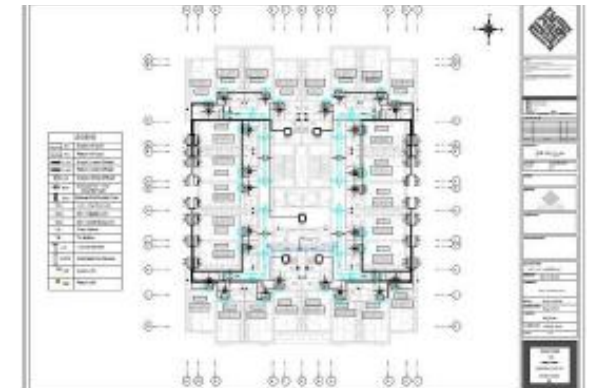


مخطط التغذية



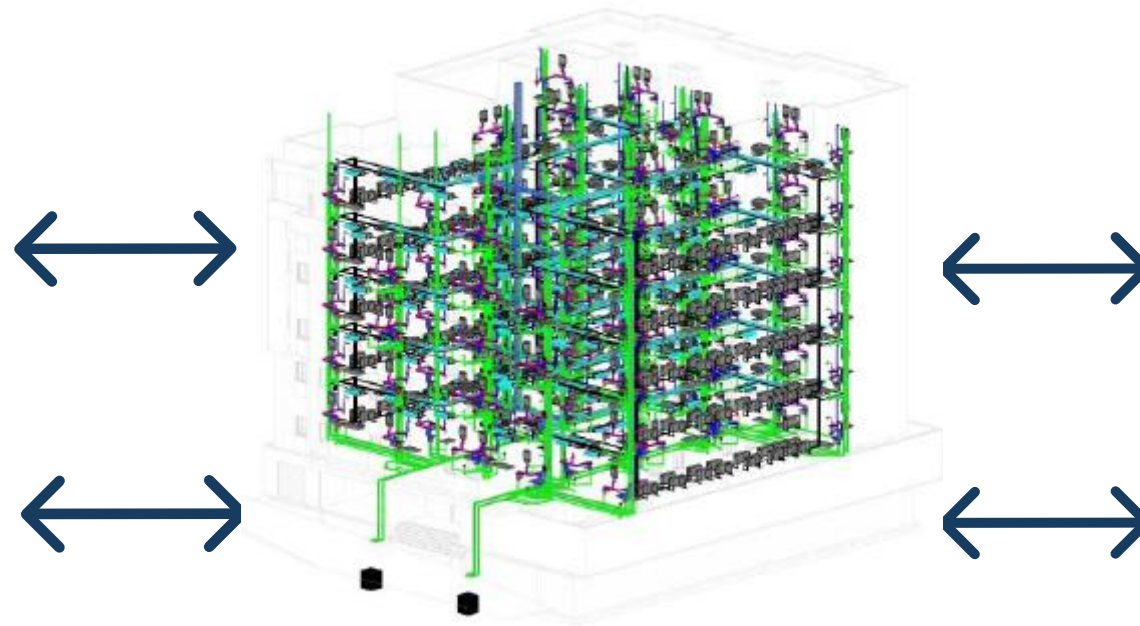
مخطط الصرف

مخطط التكييف



Pipe Schedule		Pipe Schedule	
Size	Material	Size	Material
12" NPS	304 SS	12" NPS	304 SS
10" NPS	304 SS	10" NPS	304 SS
8" NPS	304 SS	8" NPS	304 SS
6" NPS	304 SS	6" NPS	304 SS
4" NPS	304 SS	4" NPS	304 SS
3" NPS	304 SS	3" NPS	304 SS
2" NPS	304 SS	2" NPS	304 SS
1 1/2" NPS	304 SS	1 1/2" NPS	304 SS
1" NPS	304 SS	1" NPS	304 SS
3/4" NPS	304 SS	3/4" NPS	304 SS
1/2" NPS	304 SS	1/2" NPS	304 SS
1/4" NPS	304 SS	1/4" NPS	304 SS

جداول الكميات

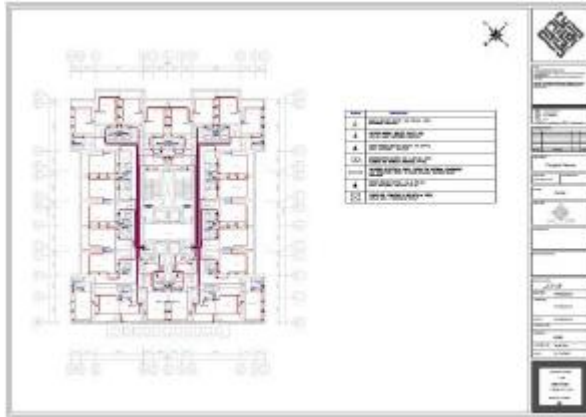


نموذج Bim

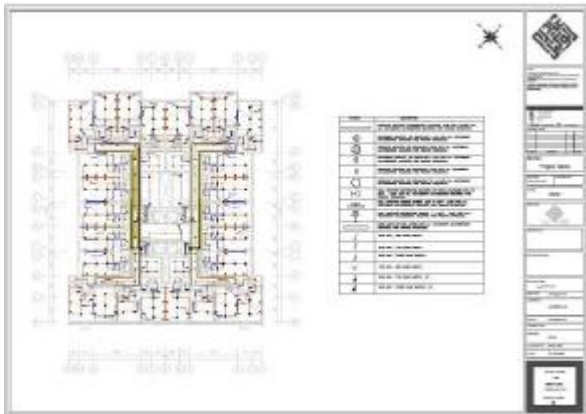
مخرجات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



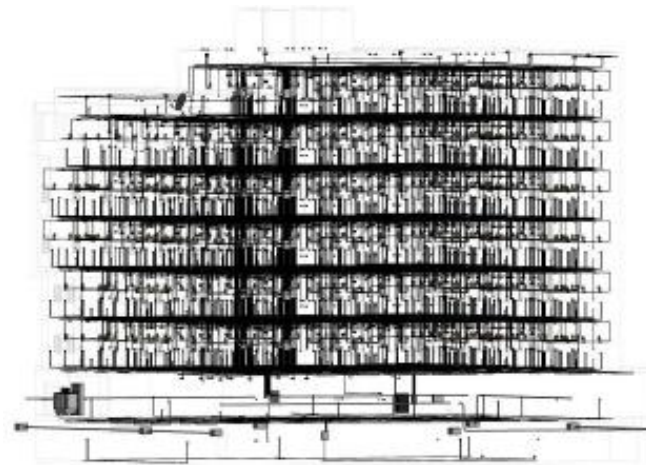
مخطط الإنارة



مخطط الأحمال الكهربائية



مخطط القوي



نموذج Bim

Size	Material	Length	Notes
1/2"	Steel	1000	
3/4"	Steel	1500	
1"	Steel	2000	
1 1/2"	Steel	2500	
2"	Steel	3000	
2 1/2"	Steel	3500	
3"	Steel	4000	
3 1/2"	Steel	4500	
4"	Steel	5000	
4 1/2"	Steel	5500	
5"	Steel	6000	
5 1/2"	Steel	6500	
6"	Steel	7000	
6 1/2"	Steel	7500	
7"	Steel	8000	
7 1/2"	Steel	8500	
8"	Steel	9000	
8 1/2"	Steel	9500	
9"	Steel	10000	
9 1/2"	Steel	10500	
10"	Steel	11000	
10 1/2"	Steel	11500	
11"	Steel	12000	
11 1/2"	Steel	12500	
12"	Steel	13000	
12 1/2"	Steel	13500	
13"	Steel	14000	
13 1/2"	Steel	14500	
14"	Steel	15000	
14 1/2"	Steel	15500	
15"	Steel	16000	
15 1/2"	Steel	16500	
16"	Steel	17000	
16 1/2"	Steel	17500	
17"	Steel	18000	
17 1/2"	Steel	18500	
18"	Steel	19000	
18 1/2"	Steel	19500	
19"	Steel	20000	
19 1/2"	Steel	20500	
20"	Steel	21000	
20 1/2"	Steel	21500	
21"	Steel	22000	
21 1/2"	Steel	22500	
22"	Steel	23000	
22 1/2"	Steel	23500	
23"	Steel	24000	
23 1/2"	Steel	24500	
24"	Steel	25000	
24 1/2"	Steel	25500	
25"	Steel	26000	
25 1/2"	Steel	26500	
26"	Steel	27000	
26 1/2"	Steel	27500	
27"	Steel	28000	
27 1/2"	Steel	28500	
28"	Steel	29000	
28 1/2"	Steel	29500	
29"	Steel	30000	
29 1/2"	Steel	30500	
30"	Steel	31000	
30 1/2"	Steel	31500	
31"	Steel	32000	
31 1/2"	Steel	32500	
32"	Steel	33000	
32 1/2"	Steel	33500	
33"	Steel	34000	
33 1/2"	Steel	34500	
34"	Steel	35000	
34 1/2"	Steel	35500	
35"	Steel	36000	
35 1/2"	Steel	36500	
36"	Steel	37000	
36 1/2"	Steel	37500	
37"	Steel	38000	
37 1/2"	Steel	38500	
38"	Steel	39000	
38 1/2"	Steel	39500	
39"	Steel	40000	
39 1/2"	Steel	40500	
40"	Steel	41000	
40 1/2"	Steel	41500	
41"	Steel	42000	
41 1/2"	Steel	42500	
42"	Steel	43000	
42 1/2"	Steel	43500	
43"	Steel	44000	
43 1/2"	Steel	44500	
44"	Steel	45000	
44 1/2"	Steel	45500	
45"	Steel	46000	
45 1/2"	Steel	46500	
46"	Steel	47000	
46 1/2"	Steel	47500	
47"	Steel	48000	
47 1/2"	Steel	48500	
48"	Steel	49000	
48 1/2"	Steel	49500	
49"	Steel	50000	
49 1/2"	Steel	50500	
50"	Steel	51000	
50 1/2"	Steel	51500	
51"	Steel	52000	
51 1/2"	Steel	52500	
52"	Steel	53000	
52 1/2"	Steel	53500	
53"	Steel	54000	
53 1/2"	Steel	54500	
54"	Steel	55000	
54 1/2"	Steel	55500	
55"	Steel	56000	
55 1/2"	Steel	56500	
56"	Steel	57000	
56 1/2"	Steel	57500	
57"	Steel	58000	
57 1/2"	Steel	58500	
58"	Steel	59000	
58 1/2"	Steel	59500	
59"	Steel	60000	
59 1/2"	Steel	60500	
60"	Steel	61000	
60 1/2"	Steel	61500	
61"	Steel	62000	
61 1/2"	Steel	62500	
62"	Steel	63000	
62 1/2"	Steel	63500	
63"	Steel	64000	
63 1/2"	Steel	64500	
64"	Steel	65000	
64 1/2"	Steel	65500	
65"	Steel	66000	
65 1/2"	Steel	66500	
66"	Steel	67000	
66 1/2"	Steel	67500	
67"	Steel	68000	
67 1/2"	Steel	68500	
68"	Steel	69000	
68 1/2"	Steel	69500	
69"	Steel	70000	
69 1/2"	Steel	70500	
70"	Steel	71000	
70 1/2"	Steel	71500	
71"	Steel	72000	
71 1/2"	Steel	72500	
72"	Steel	73000	
72 1/2"	Steel	73500	
73"	Steel	74000	
73 1/2"	Steel	74500	
74"	Steel	75000	
74 1/2"	Steel	75500	
75"	Steel	76000	
75 1/2"	Steel	76500	
76"	Steel	77000	
76 1/2"	Steel	77500	
77"	Steel	78000	
77 1/2"	Steel	78500	
78"	Steel	79000	
78 1/2"	Steel	79500	
79"	Steel	80000	
79 1/2"	Steel	80500	
80"	Steel	81000	
80 1/2"	Steel	81500	
81"	Steel	82000	
81 1/2"	Steel	82500	
82"	Steel	83000	
82 1/2"	Steel	83500	
83"	Steel	84000	
83 1/2"	Steel	84500	
84"	Steel	85000	
84 1/2"	Steel	85500	
85"	Steel	86000	
85 1/2"	Steel	86500	
86"	Steel	87000	
86 1/2"	Steel	87500	
87"	Steel	88000	
87 1/2"	Steel	88500	
88"	Steel	89000	
88 1/2"	Steel	89500	
89"	Steel	90000	
89 1/2"	Steel	90500	
90"	Steel	91000	
90 1/2"	Steel	91500	
91"	Steel	92000	
91 1/2"	Steel	92500	
92"	Steel	93000	
92 1/2"	Steel	93500	
93"	Steel	94000	
93 1/2"	Steel	94500	
94"	Steel	95000	
94 1/2"	Steel	95500	
95"	Steel	96000	
95 1/2"	Steel	96500	
96"	Steel	97000	
96 1/2"	Steel	97500	
97"	Steel	98000	
97 1/2"	Steel	98500	
98"	Steel	99000	
98 1/2"	Steel	99500	
99"	Steel	100000	
99 1/2"	Steel	100500	
100"	Steel	101000	
100 1/2"	Steel	101500	
101"	Steel	102000	
101 1/2"	Steel	102500	
102"	Steel	103000	
102 1/2"	Steel	103500	
103"	Steel	104000	
103 1/2"	Steel	104500	
104"	Steel	105000	
104 1/2"	Steel	105500	
105"	Steel	106000	
105 1/2"	Steel	106500	
106"	Steel	107000	
106 1/2"	Steel	107500	
107"	Steel	108000	
107 1/2"	Steel	108500	
108"	Steel	109000	
108 1/2"	Steel	109500	
109"	Steel	110000	
109 1/2"	Steel	110500	
110"	Steel	111000	
110 1/2"	Steel	111500	
111"	Steel	112000	
111 1/2"	Steel	112500	
112"	Steel	113000	
112 1/2"	Steel	113500	
113"	Steel	114000	
113 1/2"	Steel	114500	
114"	Steel	115000	
114 1/2"	Steel	115500	
115"	Steel	116000	
115 1/2"	Steel	116500	
116"	Steel	117000	
116 1/2"	Steel	117500	
117"	Steel	118000	
117 1/2"	Steel	118500	
118"	Steel	119000	
118 1/2"	Steel	119500	
119"	Steel	120000	
119 1/2"	Steel	120500	
120"	Steel	121000	
120 1/2"	Steel	121500	
121"	Steel	122000	
121 1/2"	Steel	122500	
122"	Steel	123000	
122 1/2"	Steel	123500	
123"	Steel	124000	
123 1/2"	Steel	124500	
124"	Steel	125000	
124 1/2"	Steel	125500	
125"	Steel	126000	
125 1/2"	Steel	126500	
126"	Steel	127000	
126 1/2"	Steel	127500	
127"	Steel	128000	
127 1/2"	Steel	128500	
128"	Steel	129000	
128 1/2"	Steel	129500	
129"	Steel	130000	
129 1/2"	Steel	130500	
130"	Steel	131000	
130 1/2"	Steel	131500	
131"	Steel	132000	
131 1/2"	Steel	132500	
132"	Steel	133000	
132 1/2"	Steel	133500	
133"	Steel	134000	
133 1/2"	Steel	134500	
134"	Steel	135000	
134 1/2"	Steel	135500	
135"	Steel	136000	
135 1/2"	Steel	136500	
136"	Steel	137000	
136 1/2"	Steel	137500	
137"	Steel	138000	
137 1/2"	Steel	138500	
138"	Steel	139000	
138 1/2"	Steel	139500	
139"	Steel	140000	
139 1/2"	Steel	140500	
140"	Steel	141000	
140 1/2"	Steel	141500	
141"	Steel	142000	
141 1/2"	Steel	142500	
142"	Steel	143000	
142 1/2"	Steel	143500	
143"	Steel	144000	
143 1/2"	Steel	144500	
144"	Steel	145000	
144 1/2"	Steel	145500	
145"	Steel	146000	
145 1/2"	Steel	146500	
146"	Steel	147000	
146 1/2"	Steel	147500	
147"	Steel	148000	
147 1/2"	Steel	148500	
148"	Steel	149000	
148 1/2"	Steel	149500	
149"	Steel	150000	
149 1/2"	Steel	150500	
150"	Steel	151000	
150 1/2"	Steel	151500	
151"	Steel	152000	
151 1/2"	Steel	152500	
152"	Steel	153000	
152 1/2"	Steel	153500	
153"	Steel	154000	
153 1/2"	Steel	154500	
154"	Steel	155000	
154 1/2"	Steel	155500	
155"	Steel	156000	
155 1/2"	Steel	156500	
156"	Steel	157000	
156 1/2"	Steel	157500	
157"	Steel	158000	
157 1/2"	Steel	158500	
158"	Steel	159000	
158 1/2"	Steel	159500	
159"	Steel	160000	
159 1/2"	Steel	160500	
160"	Steel	161000	
160 1/2"	Steel	161500	
161"	Steel	162000	
161 1/2"	Steel	162500	
162"	Steel	163000	
162 1/2"	Steel	163500	
163"	Steel	164000	
163 1/2"	Steel	164500	
164"	Steel	165000	
164 1/2"	Steel	165500	
165"	Steel	166000	
165 1/2"	Steel	166500	
166"	Steel	167000	
166 1/2"	Steel	167500	
167"	Steel	168000	
167 1/2"	Steel	168500	
168"	Steel	169000	
168 1/2"	Steel	169500	
169"	Steel	170000	
169 1/2"	Steel	170500	
170"	Steel	171000	
170 1/2"	Steel	171500	
171"	Steel	172000	
171 1/2"	Steel	172500	
172"	Steel	173000	



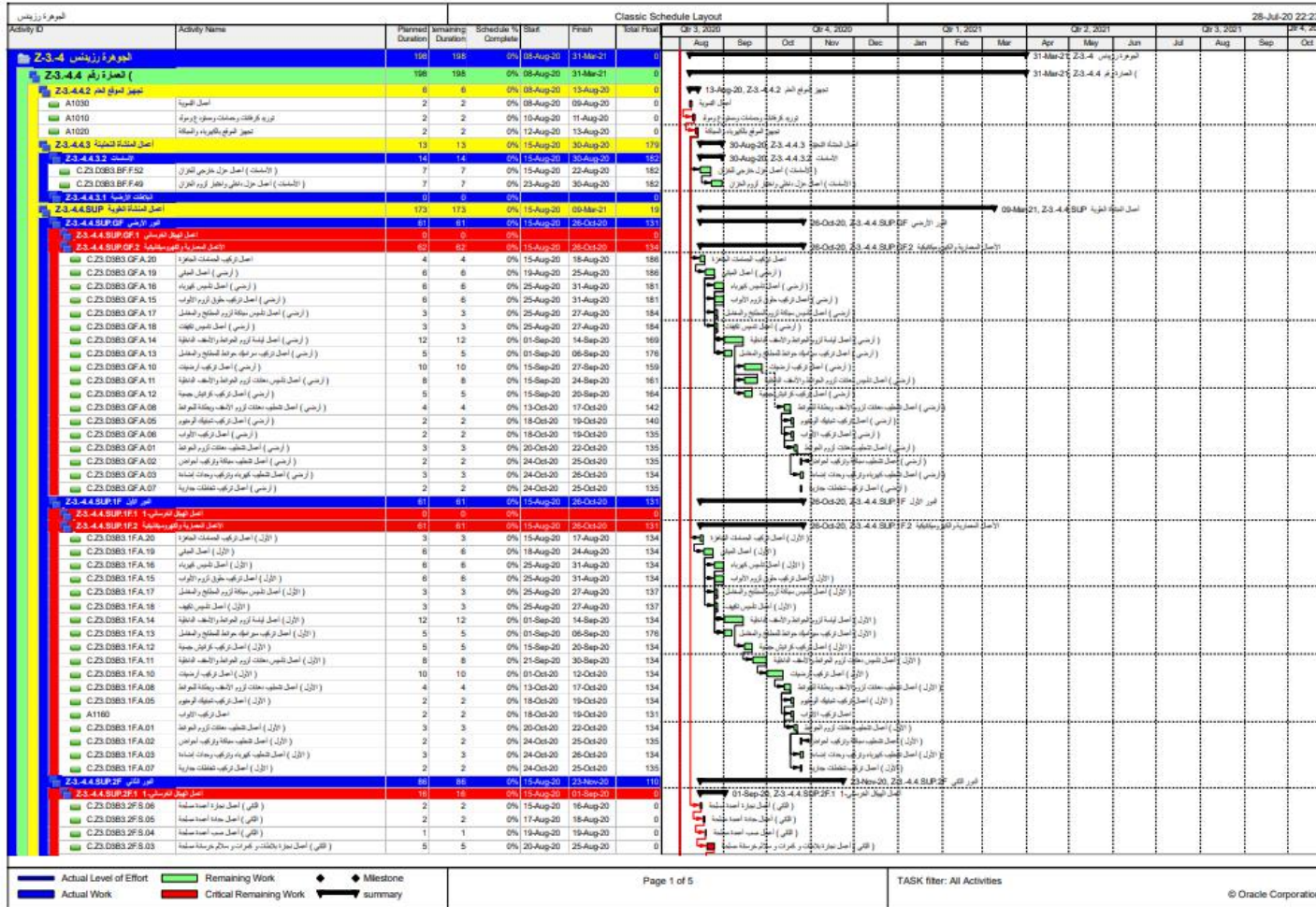
Clash Report

Report Batch

	Name Distance Description Status Clash Point Grid Location Date Created	Clash768 -0.500m Hard Reviewed -72.477m, 3.940m, 0.500m E-12 : 02-Tank Slab 2019/4/24 14:45
Item 1		
Element ID	373993	
Layer	02-Tank Slab	
Path	File ->File ->200_Str_2019_R00.nwc ->02-Tank Slab ->Floors ->Floor ->S 20 cm ->Floor ->Concrete, Cast-in-Place - C35	
Item Name	Concrete, Cast-in-Place - C35	
Item Type	Solid	
Item 2		
Element ID	788520	
Layer	منسوب الرصيف	
Path	File ->File ->0200-ARCH-V019-R02_ELQATRY.nwc ->منسوب الرصيف ->Walls ->Basic Wall ->2.9-CEMENT PLASTER+ HIGH RESISTANCE PAINT ->Basic Wall ->CEMENT MORTER UNDER PAINT	
Item Name	CEMENT MORTER UNDER PAINT	
Item Type	Solid	

تقرير التعارضات وطولها

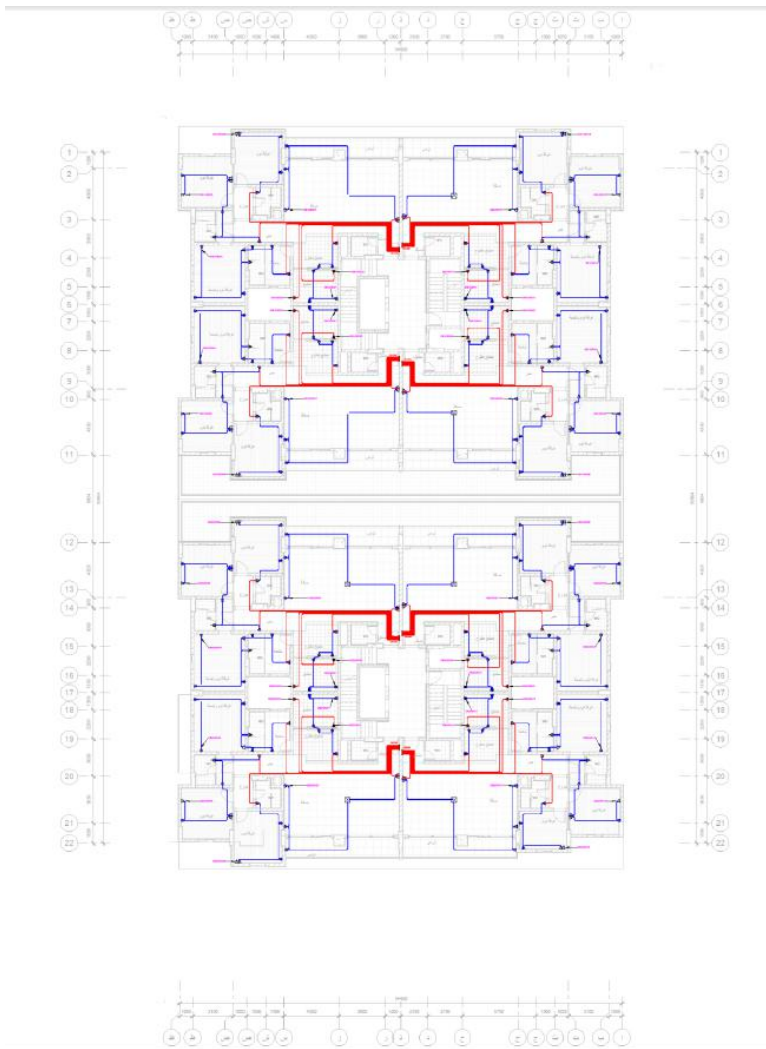
مخرجات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



الجدول الزمني والمحاكاة

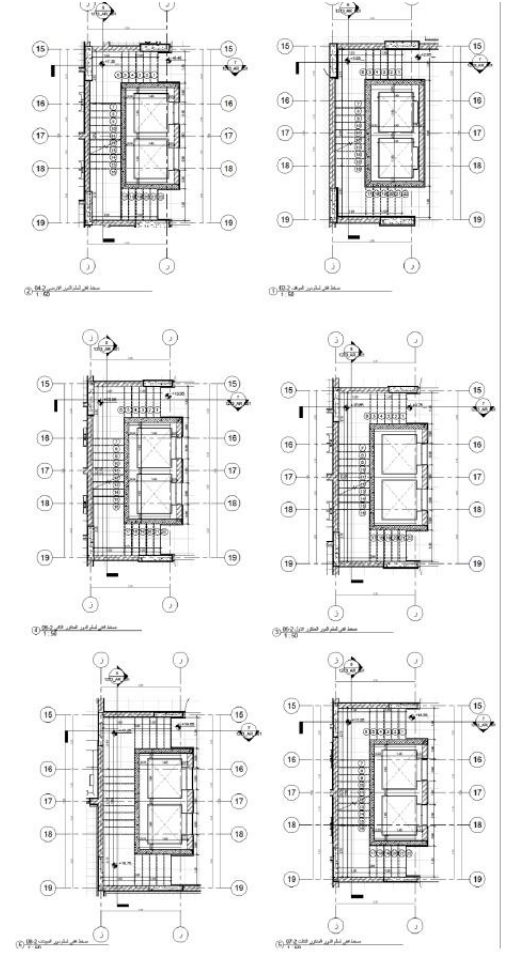
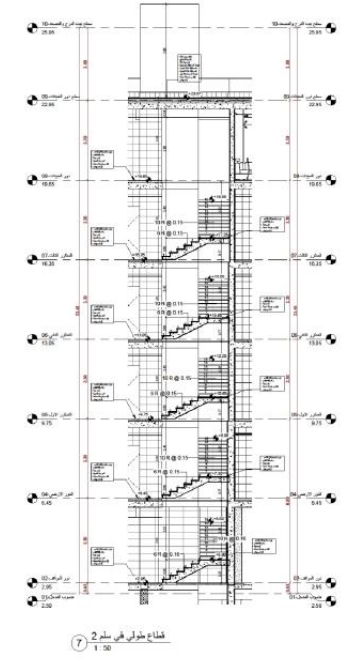
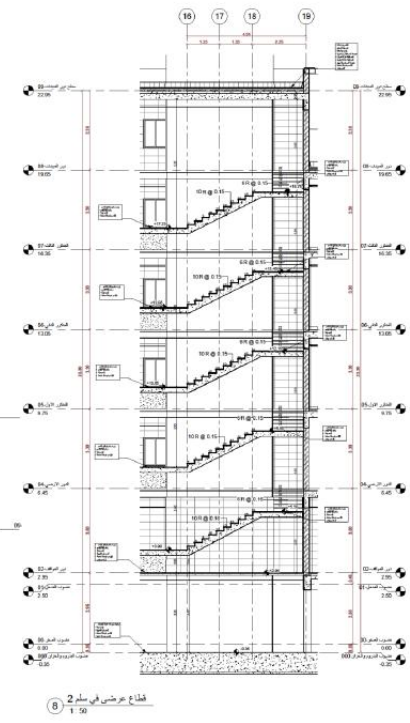
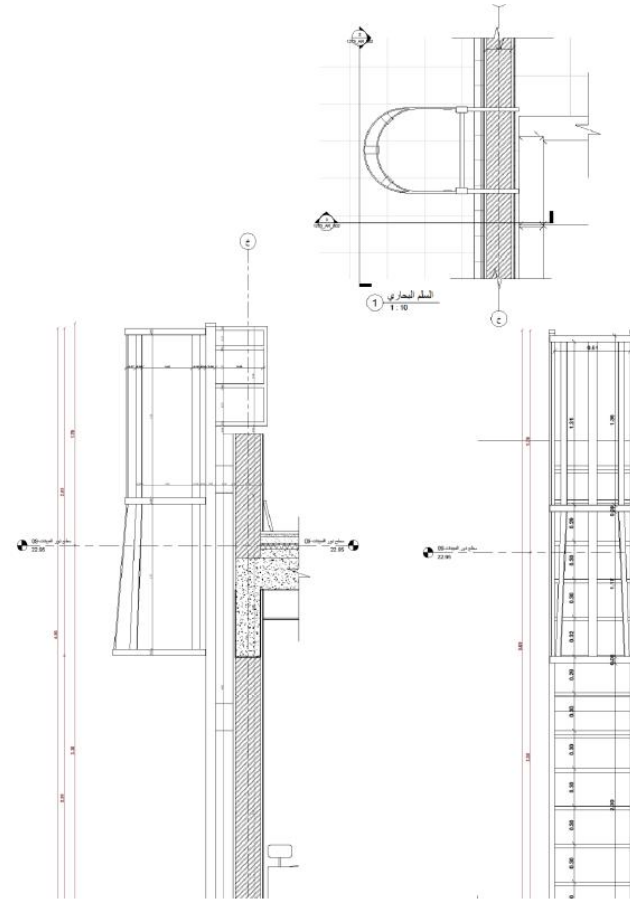
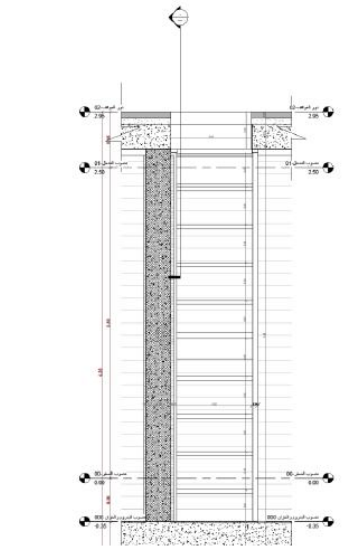
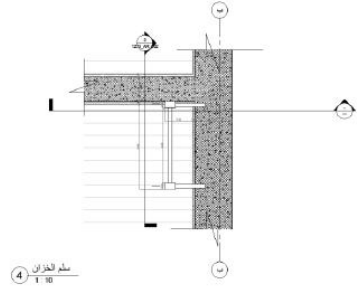
رابعاً : نماذج المخططات

نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



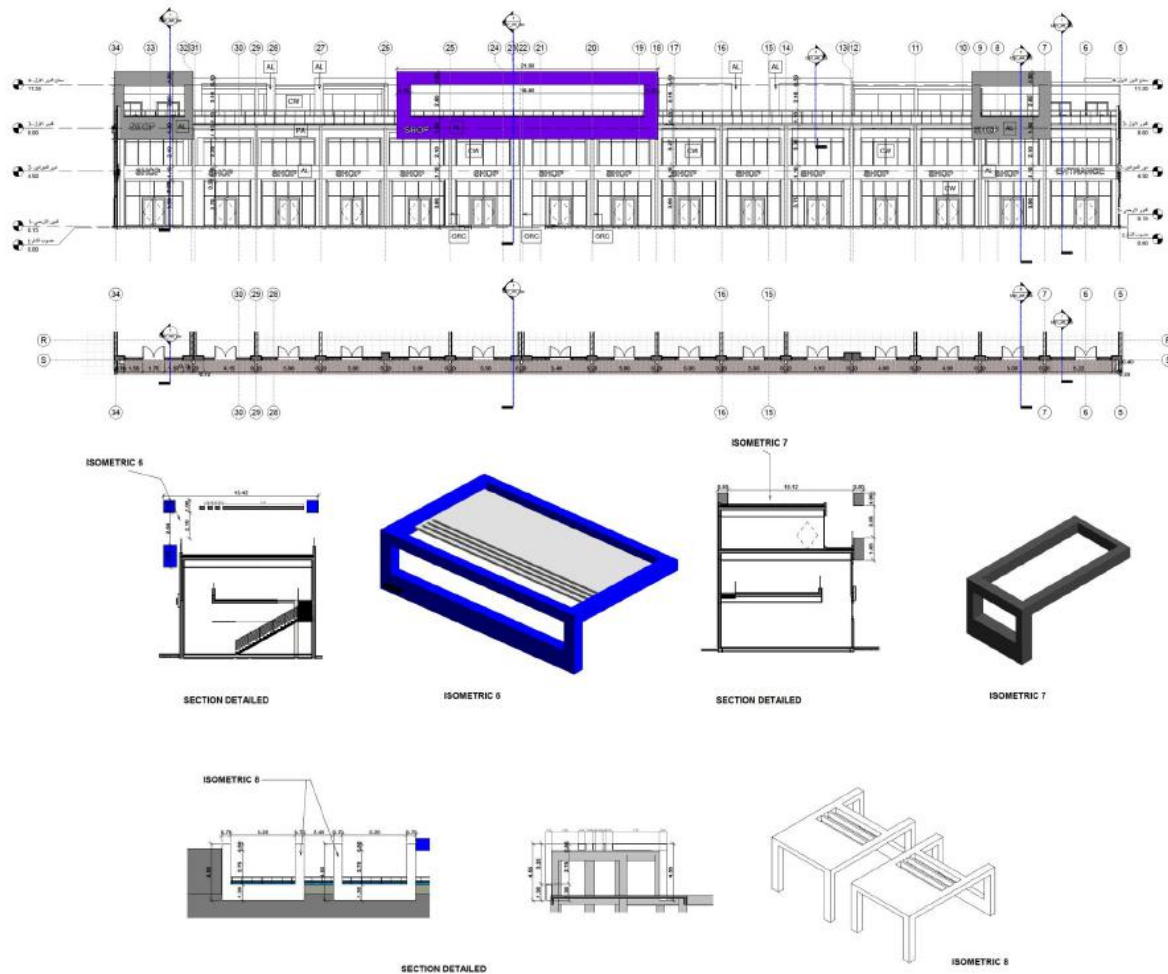
جميع المساقط الأفقية للمشروع

نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



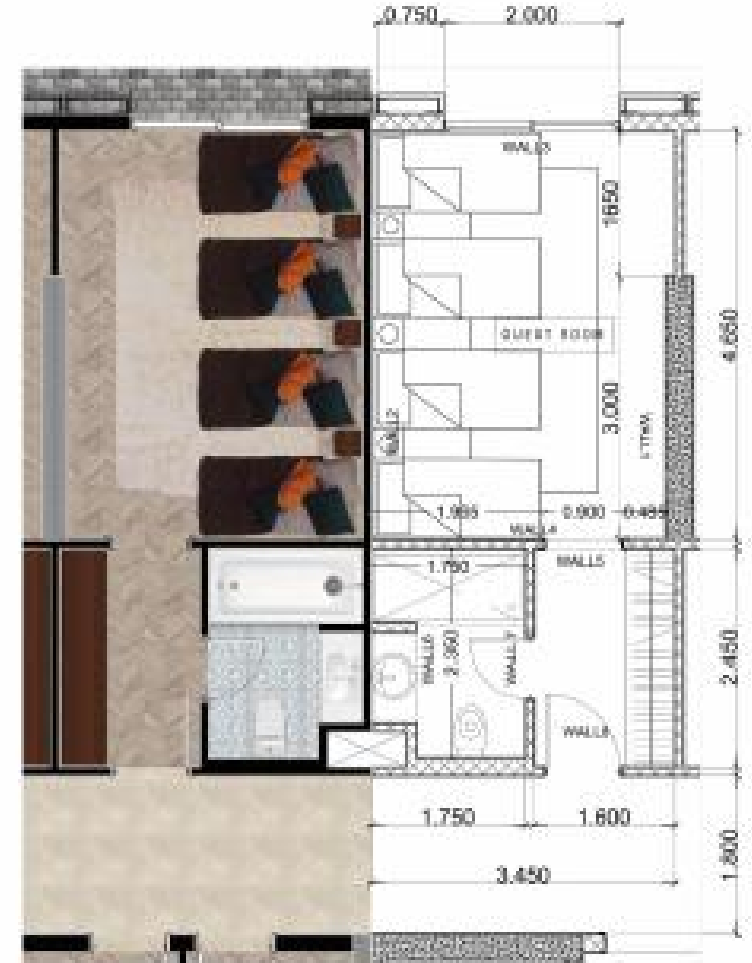
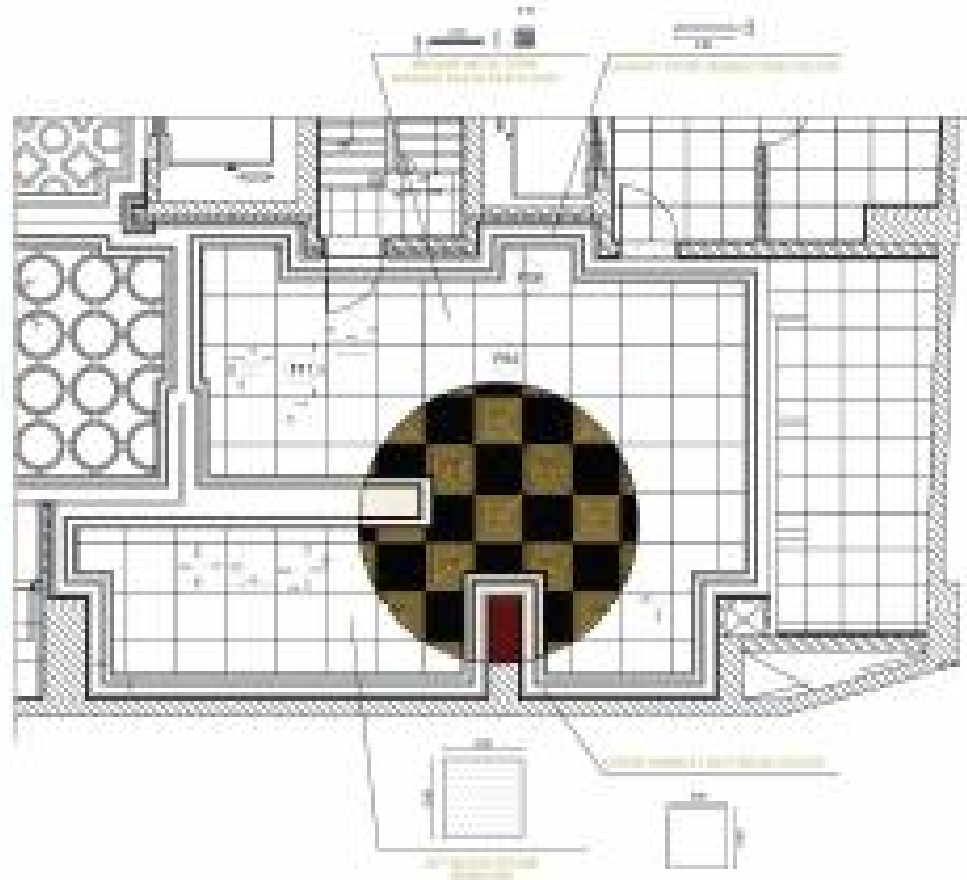
تفاصيل جميع عناصر المشروع

نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



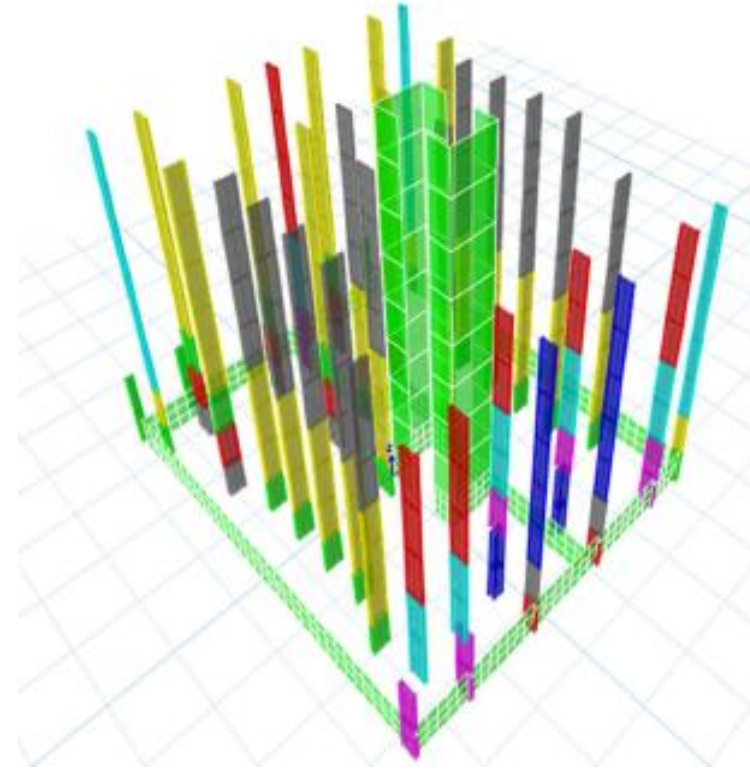
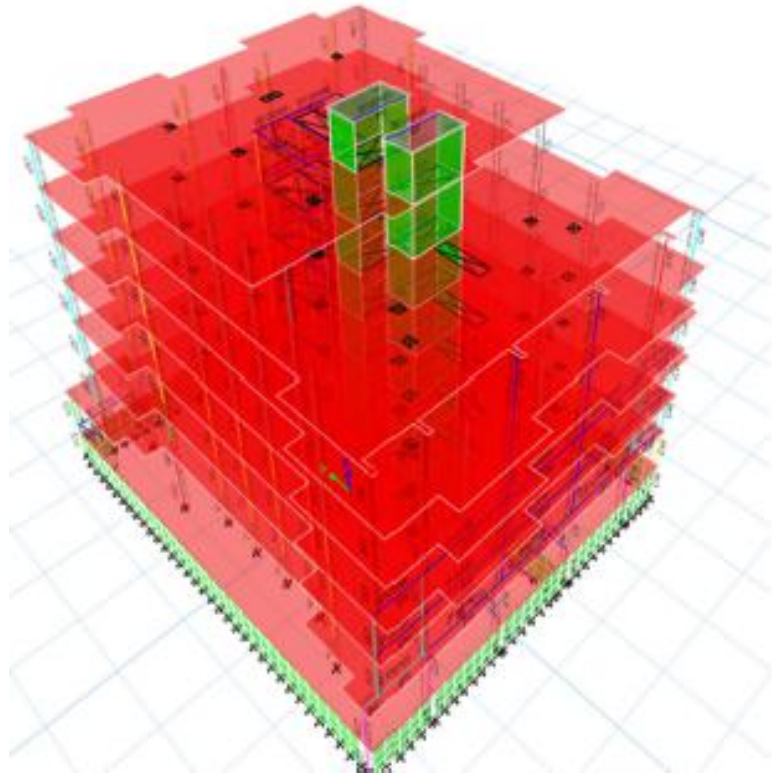
تفاصيل الواجهات

نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



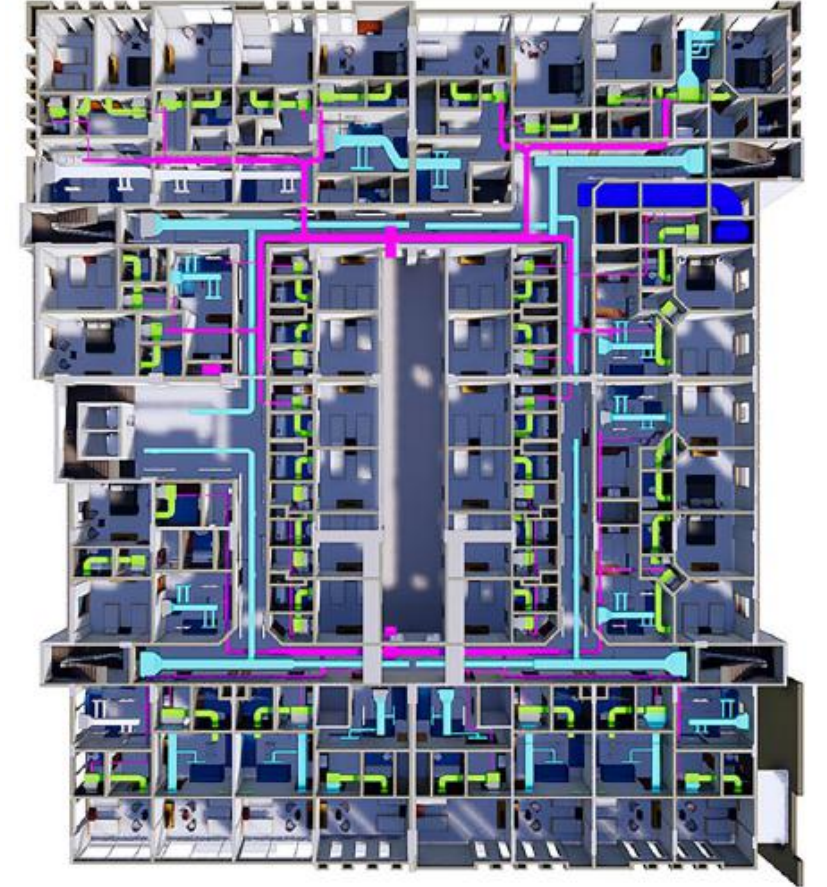
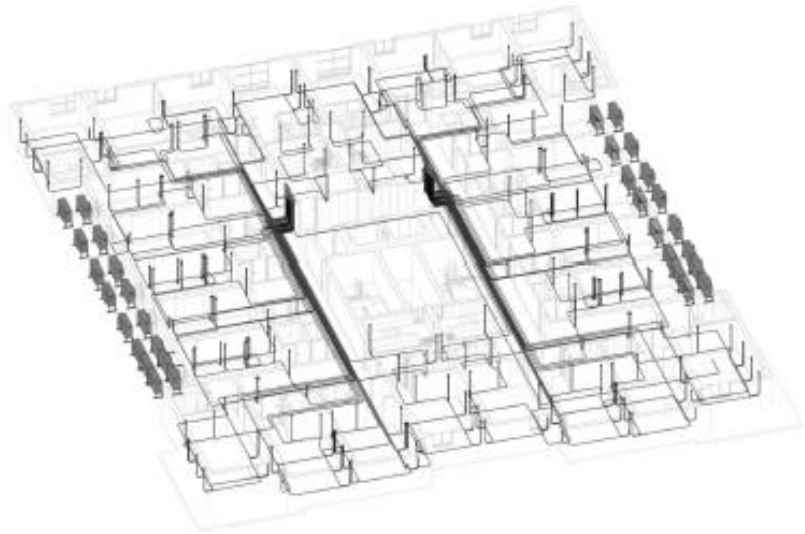
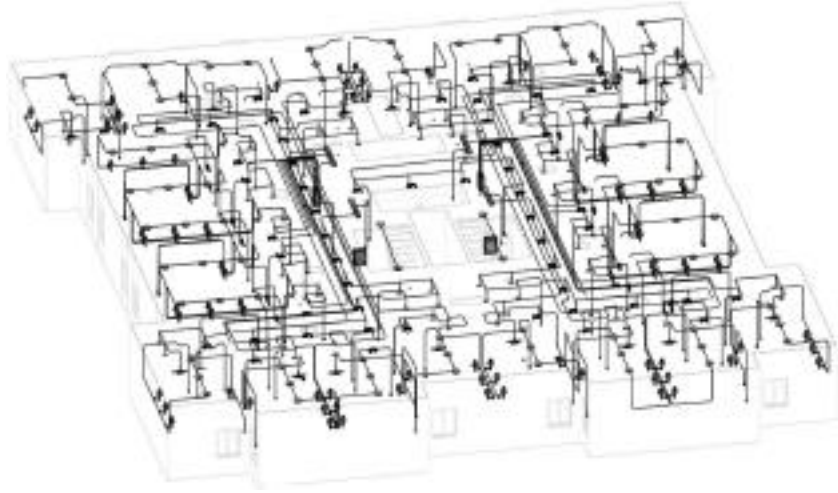
تفاصيل التصميم الداخلي

نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



الموديل انشائي

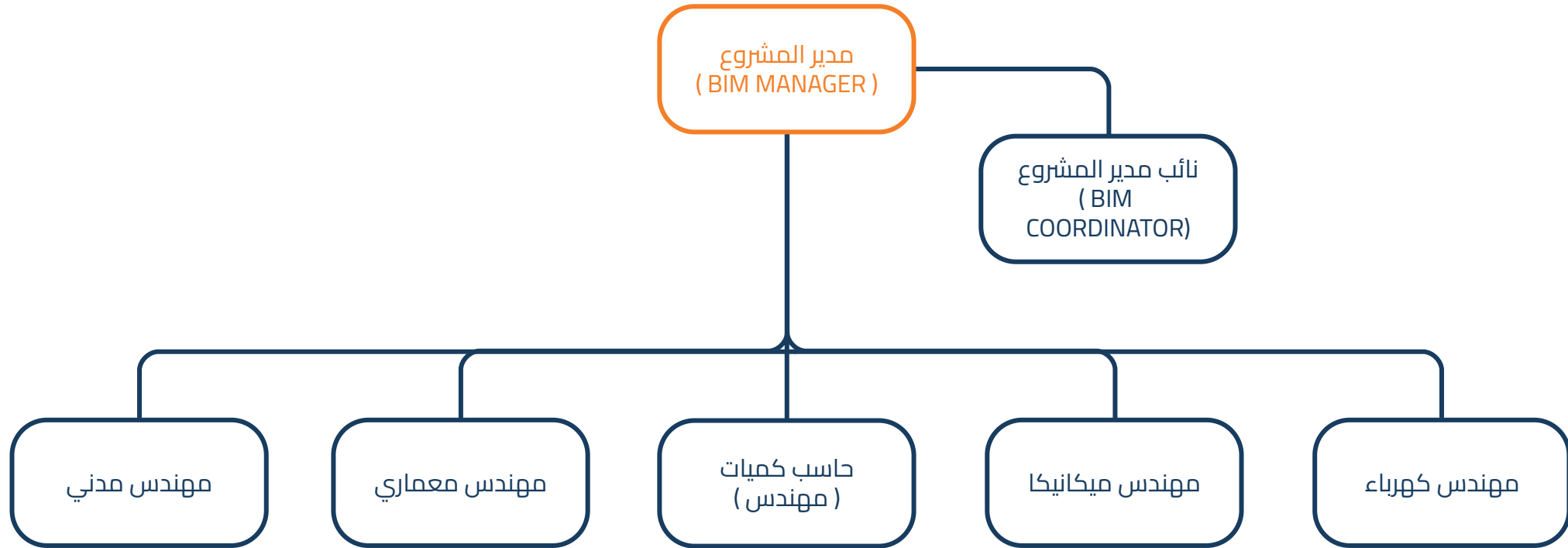
نماذج المخططات (نمذجة معلومات البناء Bim) :



قطاعات منظورية

سادساً: الهيكل التنظيمي لفريق العمل

الهيكل التنظيمي لفريق العمل



سابعاً : جدول مواصفات فريق العمل

جدول مواصفات فريق العمل

م	المسمى الوظيفي	أقل مؤهل للقبول	العدد	الحد الأدنى لسنوات الخبرة
1	مهندس BIM MANAGER	بكالوريوس في الهندسة المعمارية	1	(15) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (5) سنوات خبرة فعلية في الـ BIM
2	مهندس BIM COORDINATOR	بكالوريوس في الهندسة المعمارية	1	(12) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (8) سنوات خبرة في الإشراف تنسيق المشروعات (5) سنوات خبرة فعلية في تنسيق المشروعات في نظام BIM
3	مهندس معماري ARCH. BIM ENGINEER	بكالوريوس في الهندسة الكهربائية	1	(9) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (5) سنوات خبرة فعلية في المشروعات بنظام BIM
4	مهندس انشائي MEP. BIM ENGINEER	بكالوريوس في الهندسة المدنية	1	(9) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (5) سنوات خبرة فعلية في تنسيق المشروعات بنظام BIM
5	مهندس ميكانيكا MEP. BIM ENGINEER	بكالوريوس في الهندسة الميكانيكية	1	(9) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (5) سنوات خبرة فعلية في تنسيق المشروعات بنظام BIM
6	مهندس كهرباء ELEC. BIM ENGINEER	بكالوريوس في الهندسة الكهربائية	1	(9) سنة خبرة في الهندسة المعمارية (4) سنوات خبرة فعلية في تنسيق المشروعات بنظام BIM

ثامناً : بيان الخبرات السابقة والمشاريع المماثلة

سابقة الأعمال

سابقة أعمال				
عدد الأدوار	نوع المشروع	المنطقة	المالك	م
5 أدوار	مجمع سكاني	جدة	ربي جدة	1
13 دور	فندق سكاني	مكة المكرمة	شركة العوالي	2
6 أدوار	مجمع سكاني	المعابدة	ينمشروع الجوهرة رزيد	3
12 دور	سكاني + تجاري	مكة المكرمة-بطحاء قريش	عبدالله محمد عبدالله الغماس	4

خدمة BIM

لماذا تختارنا ...



الدقة في العمل

التأكد من تنفيذ الأعمال وفق المواصفات والمعايير المطلوبة

الالتزام بالجدول الزمني

عرض مراحل نمذجة المشروع علي العميل أول بأول

فريق عمل معتمد

ضمان جودة المخططات وتوفير الوقت