



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المسيلة

معهد: تسيير التقنيات الحضرية



قسم: إدارة مشاريع البناء.

الرقم التسلسلي:

رقم التسجيل:

مذكرة تخرج لسانس مهني

عنوان المذكرة

المراقبة التقنية الدورية وعلاقتها بالجدولة الزمنية والجودة في مشاريع البناء مشروع بناء

مجمعات سكنية LPL 100/400/2500 مسكن نوع F3

إشراف: بوهلال مراد

الطالبة: معلمي جهاد _ محامدية أيمن

اللجنة المناقشة

رئيساً.....

.....

مشرف ومقرراً.....

.....

ممتحناً.....

السنة الجامعية 2025/ 2026



الاهداء :

إلى أستاذي/الدكتور بوهلال مراد الذي قدم لي
الإرشاد والمساعدة خلال دراسة هذا العمل
والتخصص. وإلى أسرتي وأصدقائي الذين دعموني
وشجعوني طوال فترة إعداد هذه المذكرة وإلى فريق
العمل والمهندسين والفنيين الذين شاركوا في خبرتهم
الميدانية لمشروع بناء مجمع سكني 100 مسكن
ترقوي جماعي بالمسيلة حي الكية POS07 وأيضا
أشكر مكتب الدراسات للهندسة المعمارية المصمم
لاستقبالنا وتوجيهنا.



الشكر والتقدير:

"اللهم لك الحمد لله حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى"

"يا رب لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك"

أود أن أعبر عن شكري الخاص لعائلتي وأصدقائي الذين وقفوا بجانبي ودعموني طوال فترة إعداد المذكرة. حيث كانوا مصدر إلهام وقوة، ولم أكن أستطيع تحقيق هذا النجاح بدون وجودهم.

كما أتقدم بالشكر العميق لمن له الفضل الكبير في هذا العمل لأستاذي المشرف الأستاذ بوهلال مراد وأيضا مساعدة الأستاذ حجاب مدني والأستاذ زحاف الأمين، الذين وجهوني وأرشدوني خلال رحلة إعداد هذا العمل من خلال تقديم ما جادت به خب ارتهم ومعارفهم القيمة.

كما أود أن أشكر فريق العمل والمهندسين والفنيين الذين ساهموا في تنفيذ مشروع 100 سكن ترقوي جماعي ومكتب الدراسات المصمم والمهندس المشرف معروف ابراهيم. بفضل تعاونهم وجهودهم تمكنت من جمع المعلومات الضرورية وتحليلها بدقة، مما ساهم في نجاح المشروع.

الفهرس:

.....	الفصل التمهيدي:
1	تمهيد:
3	حالة الدراسة
4	إشكالية البحث:
4	أهداف البحث:
5	وسائل البحث المستعملة:
7	الفصل الأول:
7	الإطار المفاهيمي والنظري
8	1 / السكن ومفاهيمه:
8	1/1 مفهوم السكن:
13	3/1 أصناف البرامج السكنية في الجزائر: تتنوع البرامج السكنية في الجزائر، ونذكر منها:
16	4/1 الصيغ السكنية في المناطق الحضرية بالجزائر:
17	2/ إدارة المشاريع:
17	مقدمة حول إدارة المشاريع:
18	1/2: تعريف إدارة المشاريع

2/2	مستويات إدارة المشاريع:	19
3/3	المتدخلون في قطاع البناء:	21
1/3	المتابعة والمراقبة التقنية:	22
2/3	مفهوم مكتب الدراسات:	25
26	ملخص الفصل الأول:	
27	الفصل الثاني:	
27	الفصل التطبيقي:	
28	المقدمة العامة:	
	البطاقة التعريفية بمشروع بناء مجمعات سكنية ترقوي جماعي LPL 100 مسكن	
28	نوع F3:	
29	موقع المشروع وأبرز المرافق القريبة منه:	
31	1/دراسة البعد العمراني للمشروع:	
31	1/1 مخطط الكتلة والشبكات المارة بالمشروع: (Plan de Masse et VRD)	
33	2/1 مخطط المنافذ:	
34	3/1 مخطط الطوبوغرافيا الخاصة بموقع المشروع: (Plan Topographique)	
35	2/دراسة البعد المعماري للمشروع:	
35	1/2 مخطط الطابق الأرضي للعمارات RDC:	
38	2/2 مخططات المقطع المتكرر لكل عمارة: (Plan Étage Courant)	
40	3/2 مخططات المقاطع: (Les Coupes)	

46	4/2 مخططات الواجهة الخلفية والأمامية:
53	3/دراسة البعد التقني للمشروع:
53	مخططات التسليح والقولبة: (Plan de Coffrage & Ferrailage)
55	4/ دراسة إدارة المشروع ودورة حياته:
55	1/4 وثيقة الأمر بانطلاق الأشغال ODS:
56	2/4 رزنامة الأشغال المدرجة في الصفقة:
57	3/4 دورة حياة مشروع بناء مجمع سكني ترقوي جماعي 100 مسكن LPL:
58	4/4 إدارة الجدولة الزمنية في مشروع بناء مجمع سكني 400/100 مسكن:
59	5/4 محاضر الورشة المستعملة في البحث:
62	6/4 جدول تحليلي لمحاضر المعاينة المتعلقة بالمشروع:
	7/4 مقابلة موجهة لمكتب الدراسات حول عملية المراقبة في المشروع وعلاقتها بالجدولة
64	والجودة:
65	8/4 ملاحظات متعلقة بالجدولة الزمنية لمشروع بناء مجمع سكني 100 مسكن بحي الكية:
66	استنتاج:
66	9/4 ملاحظات إدارة الجودة في مشروع بناء مجمع سكني 100 مسكن بحي الكية:
67	10/4 تدخلات الرقابة التقنية:
68	11/4 بعض المنهجيات المستعملة لحل المشاكل المتعلقة بإدارة الجودة:
73	استنتاج الكلي:
73	علاقة المراقبة التقنية الدورية بالجودة:
74	12/4 محاكاة الوقت المتبقي لإنهاء المشروع:

75.....	تحليل تقدم الأشغال مع الوقت المتبقي:
78.....	الحلول المقترحة لإدراك الأخطاء وتصحيح التأخيرات:
79.....	توصيات من طرفنا:
80.....	الخاتمة العامة:
81.....	قائمة المراجع:
84.....	الملاحق:
88.....	الملخص:

فهرس الجداول:

الفصل التمهيدي	
05	جدول 01: وسائل البحث المستعملة
الفصل الأول: الفصل المفاهيمي النظري	
29	جدول 02: البطاقة التعريفية للمشروع
30	الجدول 03: جدول المساحات الاجمالية والخارجية للمشروع
31	الجدول 04: جدول المساحات الداخلية للمشروع
54	جدول 05: خاصيات نوعية الخرسانة المستعمل في مراحل التشييد
62/61	جدول 06: ملخص محاضر معاين الورشة
75	جدول 07: ملخص تقدم الأشغال وقت معاينة الورشة
77	جدول رقم 08: توزيع الموارد البشرية
78	جدول رقم 09: تمديد ساعات العمل

فهرس الاشكال:

الفصل التمهيدي	
06	الشكل 01: مخطط هيكلية المذكرة
الفصل الأول: الفصل النظري المفاهيمي	
20	الشكل 02: المعاني الثلاثة للمشروع.
32	الشكل 03: مخطط الشبكات والكتلة
33	الشكل 04: مخطط المنافذ
34	الشكل 05: مخطط طوبوغرافيا
35	الشكل 06: مخطط الطابق الأرضي للعمارة رقم 01
36	الشكل 07: مخطط الطابق الأرضي للعمارة رقم 02
37	الشكل 08: مخطط الطابق الأرضي للعمارة رقم 03

38	الشكل 09: مخطط الطابق المتكرر للعمارة 01 و 02
39	الشكل 10: مخطط الطابق المتكرر للعمارة 03
40	الشكل 11: مخطط المقطع AA للعمارة 01
41	الشكل 12: مخطط المقطع BB للعمارة 01
42	الشكل 13: مخطط المقطع AA للعمارة 02
43	الشكل 14: مخطط المقطع BB للعمارة 02
44	الشكل 15: مخطط المقطع AA للعمارة 03
45	الشكل 16: مخطط المقطع BB للعمارة 03
47	الشكل 17: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 1
48	الشكل 18: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة 1
49	الشكل 19: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 02
50	الشكل 20: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة 02
51	الشكل 21: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 03
52	الشكل 22: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة 03
53	الشكل 23: مخطط التسليح والقولبة للعمارة 1 / 2
54	الشكل 24: مخطط التسليح والقولبة للعمارة 3
57	الشكل 25: مخطط دورة حياة المشروع
67	الشكل 26: مخطط إيشيكاوا لمشاكل الأعمدة
69	الشكل 27: مخطط منهجية الأسئلة الخمسة

فهرس الصور:

الفصل الأول: الفصل النظري المفاهيمي	
28	صورة 1: بطاقة تعريف مشروع مجتمعات سكنية ترقوية بولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية
29	صورة 02: توضيح لتموقع ارضية المشروع بناء مجتمعات سكنية ترقوي جماعي LPL 2500/400/100 مسكن نوع F3
46	الصورة 03: الواجهة المقترحة للمشروع

55	صورة 04: وثيقة محضر توتيد وانطلاق الأشغال
56	صورة 05: وثيقة جدولة المهمات
59	صورة 06: عمود مائل
59	صورة 07: أعمدة بها تعشيش
60	صورة 08: جدار في مرحلة البناءات
60	صورة 09: مرحلة التشطيبات
62	صورة رقم 10: نموذج لمحضر معاينة

فهرس البيانات:

الفصل الثاني: الفصل التطبيقي التحليلي	
58	البيان 01: مخطط رزنامة سير الأشغال حسب الصفقة
59	البيان 02: مخطط رزنامة سير الأشغال الفعلية
73	بيان 03: التأخيرات التي أثرة في تغيير رزنامة سير أشغال حسب الصفقة
74	بيان 04: الرزنامة التصحيحية لسير الأشغال
76	بيان رقم 05: رزنامة الأسابيع الإضافية لإنهاء المهام
76	بيان رقم 06: رزنامة تأخر أشغال المشروع بعد المعاينة

الفصل التمهيدي:

تمهيد:

تُعد الحركة التنموية في المجتمعات المعاصرة نسيجاً معقداً من القطاعات المترابطة التي تتضافر جهودها لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والرفاه الاجتماعي الشامل، حيث تنتوع هذه القطاعات وتتعدد أدوارها الوظيفية لتشمل المجالات الصناعية، الفلاحة، الطاقة، التجارة، والخدمات، ويشكل كل قطاع منها ركيزة أساسية في بناء الهيكل السيادي للدولة وقوتها الإنتاجية. إلا أنه وفي خضم هذا التعدد القطاعي الواسع، يبرز قطاع السكن كواحد من أهم وأبرز هذه القطاعات الحيوية وأكثرها حساسية وتأثيراً على السلم الاجتماعي¹، فهو لا يمثل مجرد نشاط اقتصادي عابر، بل هو قاطرة استراتيجية تجر خلفها مئات المهن والصناعات التحويلية والخدماتية². ويمكن تعريف السكن في إطاره الفلسفي والتقني الشامل بأنه تلك المنظومة المتكاملة من العناصر المادية والاجتماعية والقانونية التي تهدف إلى توفير حيز مكاني يضمن للإنسان الحماية والخصوصية والاستقرار الكرامة³، فهو يتجاوز كونه مجرد مأوى من جدران وأسقف ليكون بيئة عمرانية مهياة تتفاعل فيها البنى التحتية مع المتطلبات الإنسانية والنفسية، وهو ما يجعل من إنتاجه عملية معقدة تخضع لمعايير صارمة تضمن استدامته وأمانه عبر الأجيال⁴.

وضمن هذا السياق المتشعب، تظهر الضرورة القصوى لتبني مفهوم إدارة مشاريع البناء كعلم وفن إداري وتقني متطور، يهدف إلى توجيه وتنسيق الموارد البشرية والمادية والمالية طوال دورة حياة المشروع⁵، بدءاً من فكرة التصميم وصولاً إلى مرحلة الاستغلال والصيانة. وتعرف إدارة مشاريع البناء بأنها التطبيق المنهجي للمعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات الحديثة على أنشطة المشروع لتلبية متطلباته وتجاوز توقعات أصحاب المصلحة، فهي العملية التنظيمية التي تضمن تحويل المخططات الهندسية والرسومات

¹ أركو، ج.، "إعادة النظر في العلاقة بين السكن والتنمية الاقتصادية: الأهمية الاقتصادية للسكن في الدول النامية"، مجلة السكن والبيئة المبنية، المجلد 21، العدد 4 (2006)، ص 377-395.

² تبيل، أ. ج.، "السكن والتنمية الاقتصادية في الدول النامية"، مجلة هابيتات الدولية، المجلد 30، العدد 3 (2006)، ص 565-580.

³ أركو، "إعادة النظر في العلاقة بين السكن والتنمية الاقتصادية"، ص 380.

⁴ يوات، "قطاع السكن والنمو الاقتصادي والتنمية"، ص 5.

⁵ معهد إدارة المشاريع (PMI)، دليل مجموعة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة (الولايات المتحدة: معهد إدارة المشاريع، 2021).

الورقية إلى منشآت واقعية ملموسة بأعلى كفاءة ممكنة، مع السعي الدائم للتحكم في المتغيرات الثلاثة الكبرى: النطاق، التكلفة، والزمن، وهو ما يتطلب تنسيقاً عالياً بين شبكة واسعة من الفاعلين والمتدخلين. إن هذه الشبكة من المتدخلين تضم أطرافاً ذات خلفيات وصلاحيات متباينة، تبدأ بصاحب المشروع الذي يمثل السلطة التمويلية وصاحب الرؤية الأول، مروراً بالمهندس المعماري الذي يجسد الأبعاد الجمالية والوظيفية، ومكاتب الدراسات التقنية المنوط بها إجراء الحسابات الهيكلية والإحصائية الدقيقة، وصولاً إلى مؤسسات الإنجاز التي يقع على عاتقها التنفيذ الميداني لمفردات المشروع⁶. غير أن هذه الحلقة المهنية، رغم تكاملها، تظل بحاجة ماسة إلى طرف حيادي يمتلك سلطة القرار التقني والقانوني، وهنا تبرز المراقبة في مشاريع البناء كصمام أمان لا يمكن الاستغناء عنه في العملية البنائية. وتعتبر هذه الطرف الأكثر تأثيراً وحسماً في مسار المشاريع السكنية، حيث تقع على عاتقها مسؤولية التدقيق الصارم والتحقق الميداني من مدى مطابقة المخططات وعمليات التنفيذ للمعايير التقنية العالمية والقواعد المقاومة للمخاطر الكبرى كالزلازل والفيضانات والحرائق. إن دور المراقب لا يتوقف عند حدود الرقابة الشكلية، بل هو دور جوهري يضمن عدم التضحية بسلامة المنشأة أو ديمومتها تحت ضغوط السرعة في الإنجاز أو الرغبة في تقليص التكاليف من قبل المقاولين، مما يجعل المراقبة التقنية هي الحارس القضائي والتقني للجودة الشاملة في قطاع البناء ونجد الرقابة القبلية والأنية والبعدية.

بناءً على ذلك، يفتح هذا الدور المحوري للمراقبة الباب واسعاً أمام جدلية التوفيق بين "معادلة الإنجاز" التي تربط بين الجودة والجدولة الزمنية. فمن جهة، تعد العلاقة بين المراقبة الدورية والجدولة الزمنية علاقة حساسة للغاية⁷؛ فبينما قد يُنظر للمراقب التقني في بعض الأحيان كعامل قد يسبب تمديداً في المواعيد الزمنية بسبب ملاحظاته الفنية الصارمة أو أمره بتوقيف الأشغال لتصحيح انحرافات معينة، إلا أن النظرة الإدارية العميقة تؤكد أن هذه الرقابة هي الضمانة الوحيدة لتفادي التأخيرات الكارثية والمكلفة التي قد تنجم عن اكتشاف عيوب هيكلية بعد انتهاء المشروع،

⁶ تورين، د. أ.، صناعة البناء: أهميتها الاقتصادية ودورها في التنمية (لندن: مجموعة أبحاث البيئة، جامعة لندن، 1973).

⁷ معهد إدارة المشاريع، دليل PMBOK.

حيث أن "إعادة العمل" (Rework) بسبب غياب الرقابة يستهلك أضعاف الوقت الذي تستهلكه الرقابة الاستباقية. ومن جهة أخرى، تبرز العلاقة التلازمية بين المراقبة التقنية والجودة، حيث تعتبر الرقابة هي المقياس الحقيقي والميداني لمدى جودة السكن المنتج؛ فبدون تدقيق في نوعية الخرسانة، ودقة وضع التسليح، وسلامة العزل، تظل الجودة مجرد وعود نظرية في دفاتر الشروط. وبذلك، تصبح المراقبة التقنية هي المحرك الذي يحول أهداف إلى المشاريع إلى واقع ملموس، يوازن بين ضرورة السرعة في تسليم السكنات وبين حتمية الأمان والجودة العالية، وهو المحور الأساسي الذي ستعالجه هذه المذكرة من خلال تحليل آليات التفاعل بين الرقابة التقنية كأداة ضبط، والجدولة الزمنية والجودة كأهداف استراتيجية لا تقبل المساومة في قطاع السكن.

حسب معهد إدارة المشاريع PMI (منظمة دولية غير ربحية):

- تشمل المراقبة والتحكم متابعة تنفيذ المشروع لاكتشاف الانحرافات عن الخطة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

حسب هارولد كيرزнер (Harold Kerzner) خبير أكاديمي عالمي في إدارة المشاريع:

- التحكم الفعّال في المشروع يضمن تقدم الأشغال وفق الجدول الزمني مع الحفاظ على معايير الجودة المطلوبة.
- يشير كيرزнер إلى أن نجاح المشروع لا يتحقق بالسرعة فقط، بل بالتوازن بين احترام الآجال الزمنية وضمان جودة التنفيذ.
- المراقبة التقنية تمنع التسريع العشوائي الذي قد يؤثر على الجودة
- تضمن أن كل مرحلة منفذة مطابقة لمعايير الجودة قبل الانتقال إلى المرحلة التالية

حالة الدراسة

مشروع عبارة عن بناء مجمع سكني ترقيوي جماعي LPL 100/400/2500 سكن بولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية pos07 يقوم بمتابعة انجازه مكتب دراسات: معروف إبراهيم ومقولة إنجاز: بن مرزوق فيصل وصاحب المشروع OPGI MSILA والمراقبة التقنية CTC المسيلة.

إشكالية البحث:

يعد قطاع السكن من أهم القطاعات الاستراتيجية لارتباطه مباشرة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين جودة الحياة ويعتمد نجاح مشاريع البناء فيه على تكامل أدوار مختلف المتدخلين وعلى رأسهم مكاتب الدراسات التي تتولى اعداد التصاميم والكشوف الكمية والتقديرية والمراقبة التقنية من اجل الوقوف على مدى مطابقة الاشغال للمعايير والمواصفات المعتمدة طوال مراحل الانجاز ويهدف هذا التكامل الى تقليل الاخطاء والمخاطر وضبط التكاليف وتحقيق التوازن بين الجودة واحترام الآجال التعاقدية مما يبرز اهمية المراقبة التقنية الدورية كعنصر اساسي في نجاح مشاريع البناء ومن هذا نطرح التساؤل الآتي :

ما مدى مساهمة المراقبة التقنية الدورية في احترام الجداول الزمنية والجودة في انجاز مشاريع البناء ؟

أهداف البحث:

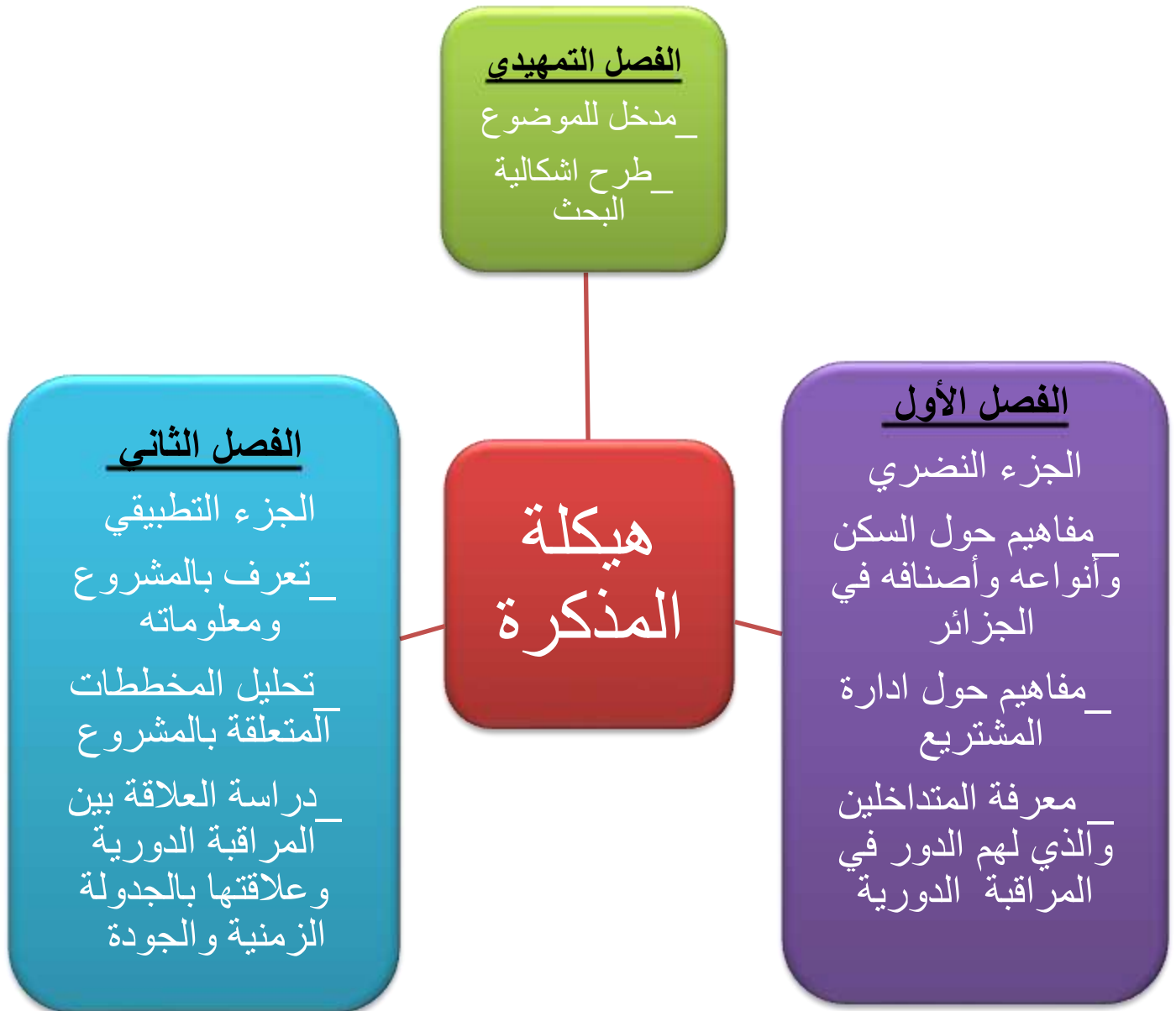
- توضيح مفهوم المراقبة التقنية الدورية ودورها داخل منظومة إدارة المشاريع.
- تحليل العلاقة بين المراقبة التقنية والجدولة الزمنية للمشروع من حيث متابعة تقدم الأشغال ومعالجة التأخر.
- إبراز دور المراقبة التقنية في ضمان الجودة واحترام المواصفات والمعايير الفنية.
- تحديد أثر المراقبة التقنية على تقليل الأخطاء والمخاطر التي قد تؤثر على سير المشروع.
- اقتراح آليات لتحسين فعالية المراقبة التقنية في رفع أداء المشاريع من حيث الوقت والجودة.
- دراسة ومتابعة مراحل الانجاز وتنسيقه مع الجودة والجدول الزمني

وسائل البحث المستعملة:

Ms Project	AutoCAD
انجاز محاكاة للأشغال المتوقعة وجدولة مهام المشروع	استعملناه في استخراج المخططات بكل أنواعها في الابعاد العمراني والمعماري والهندسة المدنية
الملاحظة الميدانية	المقابلات الشخصية
التي هي الحل الوحيد لتحليل ما إذا كان المشروع يتماشى وفق المتفق عليه من مدة وأعمال وتسيير الموارد والعمال	وجدنا أجوبة للأسئلة عن طريق مقابلة مع مكتب الدراسات والمراقب التقني للمشروع

المصدر: الطالبين

جدول 01: وسائل البحث المستعملة



الشكل 01: مخطط هيكلية المذكرة

المصدر: الطالبين

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي والنظري

1 / السكن ومفاهيمه:

1/1 مفهوم السكن:

المسكن هو ذلك الملجأ الذي ينزل فيه الإنسان للراحة والنوم، ولتحقيق حاجاته الشخصية وتجديد قواه العضلية والفكرية بغية ممارسة نشاطاته المهنية، كما يحميه منزله من تأثير العوامل الطبيعية.

ويرتبط المسكن عموماً بالعديد من المساكن الأخرى بواسطة عدة شبكات كالطرق والغاز والكهرباء والماء وقنوات الصرف الصحي والمواصلات، ضمن حظيرة سكنية متكاملة، تتوفر على مرافق صحية وتعليمية وتجارية واقتصادية، تستجيب لحاجيات سكان، وتشكل في مجملها ما يسمى بالسكن.⁸

إن حدوث التطور الكبير في مفهوم السكن يعتبر بحق من إحدى الخصائص السلعية الهامة المتعلقة به، ولقد ظهر هذا التطور عبر مراحل التاريخ منذ أقدم الأزمنة، والذي ينبع أصلاً من تطور الحاجة إليه وباختصار فقد ظهر هذا التطور من خلال المعاني التالية:⁹

أولاً: المفهوم الضيق: ينصرف هذا المفهوم إلى أن المسكن يعتبر المأوى الذي يقيم به الأفراد، أو البناء المادي الذي يتألف من الحيطان والسقف الذي تقع عليه عين الإنسان.

ثانياً: المفهوم الواسع: وهو الذي لا يقتصر على مجموعة الجدران الأربعة، وما يعلوها من السقف، بل على ما يشتمل عليه من الخدمات المساعدة والتسهيلات التي يقدمها له، لكي يقبل الإنسان على العيش في هذا المبنى بكل راحة واستقرار.

ثالثاً: السكن في الفكر الاقتصادي: لقد ظهرت عدة أبحاث تتناول موضوع السكن، ويمكن تصنيفها في ثلاث اتجاهات:¹⁰

⁸ محمد عمران «سياسة السكن في الجزائر وتغييراتها الحديثة»، مذكرة ماجستير، كلية العلوم السياسية، جامعة الجزائر، 2001، ص 49.

⁹ إسماعيل إبراهيم الشيخ دة «اقتصاديات الإسكان»، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد 127، 1988، ص. ص 13. 14.

¹⁰ أحمد منير سليمان «الإسكان والتنمية في الدول النامية»، دار الراتب الجامعية، بيروت، 1996، ص 98.

1 - الاتجاه الماركسي: تم تعريف المسكن ووظيفته من منظور هذا الاتجاه من خلال التركيز على الأبعاد التالية:

أ- المسكن كسلعة ضرورية ومن ضمن السلع الأساسية للتطور الصناعي والاقتصادي للطبقات المختلفة للمجتمع وبدونه لا يمكن إيجاد القوى العاملة اللازمة للتنمية الشاملة، وتكاليف الوحدة السكنية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً مع الصناعات المختلفة، فمكونات المسكن تستطيع أن تؤثر فعلاً على نمو وازدهار واستثمار رأس المال العامل في العمليات الصناعية التنموية.

ب- الوحدة السكنية سلعة ثابتة لا يمكن تغييرها أو نقلها بمرور الوقت، لأنه يجب أن تشيد على قطعة أرض بموقع ثابت، وتتداول الأراضي المخصصة للسكن باعتبارها سلعة وسيطة في الأسواق والمضاربات العقارية ترتفع وتنخفض قيمتها حسب العرض والطلب وحركة آليات سوق السكن، ولكن معظم الدول الاشتراكية تمتلك جميع الأراضي الواقعة داخل نطاقها ولا تسمح بالمضاربات العقارية وعليه تتحكم في سعرها لفترة زمنية كبيرة.

2 - الاتجاه الليبرالي: وتعتمد على أربعة أبعاد رئيسية هي:

أ- التفرقة بين تعريف السكن كاسم وتعريفه كفعل، فإذا استعمل كاسم لا يحدث له تطوير أو تغيير على مدى الزمن وبذلك لا يضيف أي أجزاء أو فراغات جديدة إلى أفراد العائلة القاطنة بالوحدة السكنية، بينما تعريف السكن كفعل فإنه في عملية ديناميكية وتطور باستمرار مع مرور الزمن ويتطور حسب احتياجات القاطنين.

ويمكن أن تتحول الوحدة السكنية، من نواة سكنية صغيرة جداً متصلة بالخدمات الأساسية إلى مبنى يتكون من عدة وحدات سكنية يمكن أن يضم عدداً من أفراد العائلة أو أفراد من خارج العائلة، وبالتالي يؤثر على آليات سوق الإسكان بإضافة وحدات سكنية جديدة إلى مجمل احتياطي الإسكان في اتمع.

ب- يعتبر السكن كنظام شبه متصل ومتفاعل مع أفراد اتمع والنظم الخاصة التي تواجهه وهو من المكونات الرئيسية الداخلة في حركة التنمية الشاملة، وذلك بما يحتويه من عناصر ومواد وخدمات متصلة اتصال فعلي بالأنشطة المختلفة سواء كانت صناعية أو إنتاجية أو خدمية.

ت- إن تأثير المسكن بالقاطنين يعد من أهم وظائف السكن في ا تمتع فليس من الضروري تحليل الوحدة السكنية من خلال الشكل أو التكوين النهائي لها فالأهم تأثير المسكن على القاطنين أنفسهم حيث أن الهدف الرئيسي من آليات سوق الإسكان هو الاهتمام بتنمية رأس المال المستثمر للحصول على أكبر عائد مادي ممكن وليس الاهتمام بتحقيق الاحتياجات الرئيسية للأفراد الذين سيشغلون الوحدة السكنية.

ث- وجود الاستقلالية في تكوين المسكن، حيث أن المنتج النهائي (المسكن) يعكس حياة السكان ويعبر عن تقاليد وبيئة كل طبقة من طبقات ا تمتع في أوضح صورة وهذا لا يتوافق مع الأسلوب والآليات الحالية لسوق الإسكان في معظم دول العالم الثالث.

3- الاتجاه المعتدل : اعتمد هذا الاتجاه في تحليله لتعريف المسكن على ثلاث مظاهر وأبعاد مختلفة هي :

أ- اعتبار الحالة الاقتصادية للأسرة أو الفرد هي العامل الأساسي الذي يحدد أولويات الأسرة من حيث حجم الإنفاق على المسكن من عدمه ومن ثم توجيه الإنفاق إلى مظاهر الحياة الأخرى، ففي حالة انتعاش الحالة الاقتصادية للأسرة ذات الدخل المحدود يتم الإنفاق على المسكن وتحسينه كنوع من الادخار المستقبلي، أما في حالة تدهور الحالة الاقتصادية للأسرة فيكون الإنفاق موجهاً بالدرجة الأولى إلى المأكل والملبس ثم الحالة الصحية العامة.

ب- إن السكن الملائم يعكس الحالة الصحية والبيئية ليس للقاطنين فقط ولكن للمجتمع ككل حيث أن السكن الملائم لا بد وأن يتوفر على الخدمات الأساسية للإنسان، وتم الحكومات في دول العالم الثالث كثيراً بالظاهرة الصحية تفادياً لما قد يحدث من أمراض وأوبئة للمجتمع.

ت- السكن كسلعة استهلاكية لجميع فئات ا تمتع، وعليه يجب على الجهات الحكومية توفيرها لكل أفراد ا تمتع كجزء من وظائف الدولة التي يجب أن تقوم ا لتحقيق العدالة في توزيع الخدمات المتوفرة على جميع أفراد ا تمتع.

ومنه فإن السكن يعتبر المكان الذي يعيش فيه الإنسان بسلام وأمان وكرامة، ويمثل السكن بالنسبة للكثيرين مجالا للاستثمار ومصدر للدخل ورمز للديمومة والأمان ويعتبر السكن من الحاجات الأساسية

غير غذائية للإنسان، وهو ضرورة حياتية ملحة وله دور كبير ومستمر في حياة الفرد وتكوين صحته وأخلاقه وعلاقاته الاجتماعية.

وتُجمع الآراء على أن المسكن يعتبر إحدى مفردات مستوى المعيشة وهي المعاني التي تقع فيما يلي:¹¹

ـ المأوى: وهو من المفاهيم القديمة المستخدمة لتحديد المسكن إذا لم تعتبر من المعاني التقليدية التي ترافقت معه منذ فترة زمنية بعيدة ويمكن القول إن السكن ليس مكان للإيواء فقط ولكنه محيط للتنشئة الاجتماعية ومجال لإقامة العلاقات الأسرية.

ـ الحماية: هي المعنى الذي يتحقق من خلال اعتبار السكن أحد مصادر الأمن الذاتي للأشخاص الذين يخافون المخاطر أيا كان نوعها، وبناء عليه فقد أصبحت الحماية تحمل في طياتها معاني الاستقرار والرضا، وإلا فقد يسارع هؤلاء الأشخاص من جانبهم إلى الانتقال من مكان لآخر.

ـ المرافق والخدمات العامة: وهي المفهوم الذي يقيم العلاقات المتكاملة بين قطاع السكن من جانب والقطاعات الأخرى من جانب آخر وعن ضرورة أن تتوافر في المبنى السكني المرافق والخدمات العامة التي تكفل استمرار الحياة فيه، طالما أن عدم وجودها يمكن أن يعود على الفرد والأسرة والمجتمع.

ـ جزء عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة: بحيث تتم عملية إنشاء السكنات في إطار الخطة العامة للبلاد وهو يعني باختصار إقامة المشروعات السكنية المتكاملة، التي تتوفر لها الأراضي الواسعة لإقامة المباني ومختلف الأطر الأساسية المادية وأنواع الخدمات الاجتماعية التي يحتاج إليها الأفراد لتكوين المجتمع الإنساني.

1/ 2 أنواع السكنات: إن المسكن في أحيان كثيرة قد يعكس المستوى المعيشي للفرد أو الأسرة؛ أي

إذا كانت هذه الأخيرة "غنية، متوسطة أو فقيرة"، حيث أن المسكن نوعين رئيسيين يتفرع منهما أصناف كثيرة نوضحها فيما يلي:¹²

¹¹ حواشين ابتسام «السياسة السكنية في الجزائر مقارنة بحالتي المغرب وتونس»، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2012، ص 6.

¹² سمية فراحتي وآخرون «تقييم سياسة تمويل السكن في الجزائر»، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2013، ص 13.

1/2/1 الفرع الأول: السكن الأرضي

السكن الأرضي هو عبارة عن مسكن يحتل رقعة أرضية معينة برخصة من الدولة قد يزداد حجمه أو يزيد علوه حسب القدرة المالية للشخص "صاحب المسكن"¹³؛ أي المسكن العادي ثلاث أنواع من حيث العلو والحجم "صغير، متوسط أو كبير".¹⁴

- صغير: إذا كانت مساحته تقل عن 150 م².
 - متوسط: إذا كانت مساحته ما بين 150-250 م².
 - كبير: إذا كانت مساحته ما فوق 250 م².
- كما أن هناك سكنات فوضوية لا تحمل رخصة قانونية من الدولة، توجد في مناطق مبعثرة وهي أيضا في شكل سكنات أرضية عادية، وهناك أيضا مساحات واسعة مخصصة للبناء تباع وتشتري سواء بين الدولة والمواطنين أو بين المواطنين فيما بينهم.¹⁵

2/2/1 الفرع الثاني سكنات ذات طوابق

تدعى بالعمارات هي عبارة عن بناء قد يكون:

- بناء ذو طابق أو طابقين.
- بناء ذو طوابق عديدة: قد يصل عدد الطوابق في هذا البناء إلى عشرين أو حتى أكثر في دول أخرى، تحتاج مثل هذه البناءات على غرار السلالم إلى مصاعد كهربائية وذلك لارتفاع البناء وتعدد طوابقه¹⁶، ومن المعروف أن هناك أصناف للسكنات في هذه البناءات أو "العمارات" ويمكن ذكرها فيما يلي:
- مسكن (f)₁: يحتوي على مطبخ، غرفة، حمام وشرفة أو شرفتين.
- مسكن (f)₂: تحتوي على مطبخ، غرفتين، حمام وشرفة أو شرفتين.

¹³ وزارة السكن والعمران والمدينة، قانون التعمير والبناء (الجزائر: الجريدة الرسمية، 2008).

¹⁴ بلدية الجزائر أو المديرية العامة للسكن، دليل تصنيف السكنات العمرانية، وثائق تنظيمية داخلية (يمكن استعمالها كمصدر إداري).

¹⁵ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول السكن العشوائي، 2016.

¹⁶ فرانثيس، دي.، أسس تصميم المباني السكنية متعددة الطوابق (نيويورك: McGraw-Hill، 2010).

- مسكن (f)3: تحتوي على ثلاث غرف، مطبخ، حمام وشرفة أو شرفتين.
- مسكن (f)4: تحتوي على أربعة غرف، مطبخ، حمام وشرفة أو شرفتين.
- مسكن (f)5: يختلف بعدد الغرف فقط أي به خمس غرف، مطبخ وحمام وشرفة أو شرفتين¹⁷ يتم توزيع مثل هذه السكنات حسب عدة معايير موضوعة من أهمها: حجم الأسرة ومستوى دخلها ويتم بناءها للملك مباشرة في إطار مشاريع خاصة¹⁸.

3/1 أصناف البرامج السكنية في الجزائر:

تتنوع البرامج السكنية في الجزائر، ونذكر منها:¹⁹

1/3/1 الفرع الأول: السكن الاجتماعي: LS

يوجد في المجتمع طبقات اجتماعية مختلفة ومتفاوتة الدخل، فالفئات الاجتماعية ضعيفة ومتوسطة الدخل ليست لها القدرة على حياة مسكن ولا الاختيار بل القبول المباشر بما يعرض عليها.²⁰ وعليه يمكن تعريف السكن الاجتماعي على أنه السكن الموجه لفئة الأشخاص ذوي الدخل المحدود والتي تسمح لهم مواردهم من دفع الإيجار وتملك مسكن²¹، ويدعم السكن الاجتماعي بالبرامج المسجلة في ميزانية التجهيز للدولة بمساهمات على شكل إعانات ممنوحة تحت شروط الدخل، والتي تسمح بحياة مسكن مع مراعاة القدرة على الادخار²² وأيضاً نجد في هذا الفرع نوعاً هو السكن الاجتماعي الإيجاري LSL.²³

¹⁷ UN-Habitat, Housing Policy and Allocation Criteria, 2016

وزارة السكن والعمران والمدينة، برامج السكن الاجتماعي والتوزيع السكني في الجزائر، وثائق رسمية
¹⁹ بوروي عيسى «دور البنوك والمؤسسات المالية في تمويل قطاع السكن في الجزائر-دراسة حالة مؤسسة إعادة التمويل الرهنى SRH»، مذكرة ماجستير، جامعة العقيد الحاج لخضر، باتنة، 2014، ص 06.

²⁰ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول الإسكان والتنمية الحضرية، 2016.

²¹ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، السياسة الوطنية للسكن الاجتماعي، وثائق رسمية، 2013

²² لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا)، سياسات الإسكان الاجتماعي في الدول النامية، 2018.

²³ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، برنامج السكن الاجتماعي الإيجاري (LSL)، وثائق تنظيمية، 2010.

2/3/1 الفرع الثاني: السكن الريفي: AHR

طبقا المرسوم التنفيذي رقم 10 - 235 المؤرخ في 26 شوال 1431 الموافق لـ 07 أكتوبر يندرج السكن الريفي في إطار سياسة التنمية الريفية، لتنمية المناطق الريفية 2010 يعرف السكن الريفي على أنه مجموعة المساكن المتواجدة بالريف؛ أي خارج المدينة²⁴، حيث عملت السلطات على رفع المستوى المعيشي للفلاح بالريف من خلال برامجها التنموية في مرحلة المخطط الرباعي الأول (1970_1973)²⁵ وذلك بإعطائه تجهيزات وتدعيم مالي معتبر، وذلك في تعزيز النشاط الزراعي وكذلك للاستقرار في الريف.²⁶

3/3/1 الفرع الثالث: السكن الذاتي AAC

بعد عجز الدولة عن تلبية الطلب على السكن واستيعاب السكان النازحين من الريف نتيجة الظروف الاجتماعية والاقتصادية، لجأ بعض أفراد المجتمع إلى هذا النوع من السكن²⁷؛ أي بعد حصولهم على قطع أرضية صالحة للبناء في إطار عمليات توزيع القطع الأرضية، إلى بناء وانجاز سكنات فردية دون الاعتماد على سياسة الدولة وبرامجها التنموية²⁸، ويتم تمويل هذه السكنات من الحساب الخاص للأفراد أو اللجوء إلى القروض (البنوك).²⁹

4/3/1 الفرع الرابع: السكن الترقوي LPA:

بعد التغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي عرفت الجزائر في مجال النشاط العقاري ثم تحديد الإطار القانوني المنظم لسكنات الترقية عن طريق القانون رقم 3/93 في 1/3/1993م،³⁰ جاء بالسكن الترقوي حيث يقصد به مجموعة السكنات الجماعية أو نصف الجماعية المخصصة للبيع أو الإيجار والتي

²⁴ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول الإسكان والتنمية الريفية والحضرية، 2016.

²⁵ وزارة التخطيط والتنمية العمرانية (الجزائر)، المخطط الرباعي الأول للتنمية الاقتصادية والاجتماعية 1970-1973، وثائق رسمية حكومية.

²⁶ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، سياسة التنمية الريفية ودعم الفلاحة بعد الاستقلال، الجريدة الرسمية، سبعينيات القرن العشرين.

²⁷ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول السكن والتنمية الحضرية، 2016.

²⁸ وزارة السكن والعمارة والمدينة (الجزائر)، سياسات توزيع الأراضي والبناء الفردي، وثائق رسمية، 2012.

²⁹ بنك الجزائر، النظام البنكي وتمويل السكن في الجزائر، تقارير رسمية، 2015

³⁰ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 93-03 المؤرخ في 1 مارس 1993 المتعلق بالنشاط العقاري، الجريدة الرسمية.

يشرف عليها ما يعرف بالمرقي العقاري،³¹ وتكون هذه السكنات موجهة للحيازة أو الملكية من طرف شخص أو مجموعة من الأشخاص، و بذلك يلعب المرقي دور الوسيط الاقتصادي و القانوني الذي تمنح له الدولة امتيازات تتمثل بعضها في تخصيص مبالغ لشراء الأرضية تصل إلى 80% من قيمة المشروع في بعض الحالات وهذا كله دف تطوير وتحسين السكن الترقوي³²، ويمول السكن الترقوي من طرف الصندوق الوطني لتوفير و الاحتياط.³³

5/3/1 الفرع الخامس: السكن التساهمي LSP

على الرغم من الإجراءات التي قامت ا الدولة سواء بالصيغ التقليدية أو السكن الترقوي لم تستطع الحد من أزمة السكن، ففي سنة 1995م عرف نوع جديد من السكنات (السكن التساهمي)، وهذا بناء على المرسوم التنفيذي رقم 94-308 الصادر في 4 أكتوبر 1994م المتعلق بشروط تدخل الصندوق الوطني لسكن لتقديم الإعانة المالية، وذلك لكون السكن الاجتماعي لم يلبي متطلبات الأشخاص خاصة ذوي الدخل الضعيف، ونظرا للارتفاع تكلفة السكن الترقوي الذي أصبح يخصص لذوي الدخل المرتفع من جهة أخرى.

6/3/1 الفرع السادس: البيع بالإيجار AADL

البيع بالإيجار صيغة جديدة ظهرت بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 105/01 الصادر في 23 أبريل 2001،³⁴ هذه الصيغة تجسد سياسة جديدة تستهدف الطبقة المتوسطة والضعيفة،³⁵ حيث تسمح بالحصول على مسكن بعد إقرار شرائه بملكية ثابتة بعد انقضاء مدة الإيجار في إطار عقد مكتوب، حيث يعرف البيع الإيجاري بأنه عقد يتفق بمقتضاه البائع والمشتري على تأجير الشيء محل العقد لمدة معينة، مقابل إلزام الأخير بدفع أجرة دوريه ويتم ذلك وفق شروط معينة.³⁶

³¹ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، تنظيم نشاط الترقية العقارية وشروط ممارسة المرقي العقاري، وثائق رسمية.

³² وزارة السكن والعمران والمدينة، سياسات دعم السكن الترقوي في الجزائر، تقارير رسمية، 2010.

³³ الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP)، آليات تمويل السكن في الجزائر، تقارير رسمية.

³⁴ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي رقم 01-105 المؤرخ في 23 أبريل 2001 المحدد لشروط وكيفيات اقتناء المساكن في إطار البيع بالإيجار، الجريدة الرسمية.

³⁵ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، برنامج البيع بالإيجار (AADL) وسياسة السكن الموجهة للطبقات المتوسطة، وثائق رسمية.

³⁶ الوكالة الوطنية لتحسين السكن وتطويره (AADL)، دليل المستفيد من صيغة البيع بالإيجار، الجزائر.

4/1 الصيغ السكنية في المناطق الحضرية بالجزائر:

1.4.1 السكنات الجماعية (L'habitat collectif):

في المناطق الحضرية، تعتبر السكنات الجماعية هي الموطن الأكثر كثافة لأنه يتطور ومستمر في الارتفاع. وهي عبارة عن بناية عمودية تحتوي على عدة مساكن كالعامة. لها مدخل مشترك، ومجالات خارجية مشتركة مثل مواقف السيارات والمساحات الخضراء والبساتين والسلالم والمصاعد بين جميع السكان.³⁷ وتعتبر السكنات الجماعية اقتصادية، وأقل تكلفة من السكنات الفردية وسكنات النصف جماعية.³⁸

2.4.1 السكنات النصف جماعية (L'habitat semi-collectif):

هو سكن جماعي به خصائص السكن الفردي، وعادة عن خلايا سكنية مركبة ومتصلة ببعضها عن طريق الجدران والأسقف. تشترك في الهيكل وفي بعض المجالات الخارجية كمواقف السيارات،³⁹ والمساحات العامة، لكن لكل منهما وصول مستقل. بمعنى آخر، يمكن اعتبارها موطن وسيط يجمع بين مزايا الفرد والجماعة.⁴⁰

3.4.1 السكنات الفردية (L'habitat individuelles):

هو سكن مستقل تماما عن المساكن المجاورة، وله مدخل خاص ويمكن ان نجده بنوعين: مفتوح على جميع واجهاته او له واجهات محدودة⁴¹

³⁷ نوفل، عبد القادر، العمران والسكن في الجزائر (الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2012).

³⁸ القطبي، محمد، "تسيير السكن العمومي الإيجاري في الجزائر"، مجلة التعمير والبناء، 2018.

³⁹ قريب، عيسى، "السكن العشوائي وأثره على التنظيم الحضري"، 2018.

⁴⁰ لعروق، محمد الهادي، "الحراك السكاني كديناميكية حضرية"، 2015.

⁴¹ طارق، محمد. العمران والسكن في الجزائر: تطور الأنماط السكنية. الجزائر: دار النشر الجامعي، 2018.

2/ إدارة المشاريع:

مقدمة حول إدارة المشاريع:

تلعب المشاريع دورا محوريا في الاقتصاد لارتباطها بجميع القطاعات الاقتصادية، فهي تساهم في رفع الدخل الوطني وتشجيع الاستثمار الوطني والأجنبي وخلق مناصب شغل⁴² وكذلك تساهم في زيادة مرد ودية المؤسسات التي تقوم بتنفيذ وإنجاز هذه المشاريع. وفي ظل ندرة الموارد وتعدد الحاجيات، وفي ظل النسب العالية من حالات الفشل والإخفاق التي تسجلها المشاريع الإنشائية خاصة في دول العالم الثالث والتي تسبب خسائر كبيرة للدولة؛ وكذلك في ظل التحديات العالمية المعاصرة المتمثلة في العولمة والمنافسة العالمية،⁴³ وتحرير التجارة الخارجية، والتطورات التكنولوجية السريعة تبرز أهمية وجود مؤسسات وطنية جزائرية ذات تأهيل وكفاءة في إدارة المشاريع التي يتم إنجازها: إسكان، شبكات توصيل، طرقات وسكك حديد، السدود ... وغيرها من المشاريع الهائلة؛ غير أن كل هذه الانجازات الضخمة تعرف العديد من المشاكل، ومن أهم هذه المشاكل تدني مستوى جودة المشاريع الإنشائية خاصة فيما يتعلق بالجوانب التقنية والفنية أو فيما يخص إدارة التكاليف والآجال التي عادة ما تتجاوز ما تم تخطيطه ودراسته وتحديده كأهداف مسطرة أو من حيث الجودة التي لا ترقى دوما إلى المستوى المطلوب مثل ما هو معمول به عالميا؛ ومن أهم التطورات التي حدثت في السنوات الأخيرة من هذا القرن داخل المنظمات خاصة في الدول المتقدمة مثل أمريكا، بريطانيا، فرنسا، هو إضفاء الصفة الرسمية لإدارة المشاريع من خلال إنشاء مكاتب إدارة المشاريع. ولذلك على الدول المتخلفة من أجل تحسين مؤسساتها الخاصة بإدارة المشاريع وتأهيلها؛ عليها أن تواكب جل هذه التطورات وهذا في ظل المنافسة العالمية، وفي ظل الحجم الكبير للمشاريع الإنشائية التي يتم إنجازها في العالم بأسره وفي العالم الثالث بصفة خاصة ومن أمثلتها الجزائر.

⁴² تورين، د. أ.، صناعة البناء: أهميتها الاقتصادية ودورها في التنمية (لندن: مجموعة أبحاث البيئة، جامعة لندن، 1973).

⁴³ البنك الدولي، تقرير حول أداء مشاريع البنية التحتية في الدول النامية، 2018.

1/2: تعريف إدارة المشاريع

من خلال الاطلاع على مجموعة من التعريفات أتضح للباحث وجود العديد من وجهات النظر ولم يتم العثور على تعريف شامل يتناولها جميعا من جميع نواحيها وهذا راجع إلى تعدد جوانب المشروع، واختلاف أنواعه وكذلك اختلاف نظرة كل فريق عند ممارسته في هذا المجال، وكذلك لاختلاف المستويات الإدارية لهذا المشروع⁴⁴ ومن بين هذه التعريفات: بالاستناد على المفهوم الحديث للإدارة وفقا لمعهد إدارة المشاريع الأمريكي PMI تعرف إدارة المشروع في: "استعمال المعرفة والمهارات والأساليب والخبرات لاستكمال متطلبات المشروع (الوقت، التكلفة، الجودة)؛ وذلك من خلال التطبيق لعمليات إدارة المشاريع والمتمثلة في خمس مجموعات عملياتية، عمليات البدء، عمليات التخطيط، عمليات التنفيذ، عمليات المراقبة، وطبيعته وارتفاع التكلفة، وطول مدة التنفيذ ولذلك يعني أيضا "التحكم في العوامل المؤثرة في التكلفة، الزمن والجودة،⁴⁵ وذلك يفرض الانتهاء من تشييد المشروع بأقل تكلفة وفي المدة المحددة وبأعلى جودة ، وتعرف أيضا بأنها «إدارة الموارد الأساسية اللازمة لعملية الإنشاء من عمالة ومواد ومعدات ومقاولي باطن بهدف الانتهاء من تنفيذه في الزمن المحدد وفي حدود الميزانية المقدرة له وطبقا للمواصفات والجودة المطلوبة

ورغم تعدد وجهات النظر حول تعريف إدارة المشاريع إلا أنها جميعها تتفق في أن الهدف منها هو تحقيق أهداف المشروع والذي يتمثل في إنجاز المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية المتفق عليها وبالجودة المطلوبة.

ومما سبق نرى تعريفين لإدارة المشروع، فالتعريف الأول على أنها عملية تتكون من وظائف إدارية متنوعة وهي التخطيط، التنظيم، الرقابة، التوجيه، وذلك من أجل تحقيق أهداف العملية الإنشائية والتي تتمثل في الوقت، التكلفة، الجودة. أما التعريف الثاني يعرفه على أنه علم وفن يتم فيه تطبيق للمعرفة والمهارات واستخدام الأساليب والأدوات وذلك لكل من المجالات المعرفية الرئيسية التي تحويها العملية الإنشائية أو المشروع الإنشائي (إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة الجودة، إدارة الموارد البشرية)، وكذلك للمجالات المعرفية الفرعية (إدارة التكامل، إدارة النطاق، إدارة المشتريات، إدارة الاتصالات، إدارة المخاطر).

⁴⁴ كيرزير، هارولد، إدارة المشاريع: منهجية نظم للتخطيط والجدولة والرقابة (New York: Willay)، 2017.

⁴⁵ معهد إدارة المشاريع (PMI)، دليل مجموعة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة (الولايات المتحدة: معهد إدارة المشاريع، 2021).

2/2 مستويات إدارة المشاريع:

وتُعد إدارة المشاريع مجاًلاً متعدد المستويات، وهو ما يفسر صعوبة وضع تعريف موحد لها، إذ تختلف مهامها وأدوارها باختلاف المستوى الإداري داخل المشروع⁴⁶. ويمكن تقسيم إدارة المشاريع إلى ثلاثة مستويات رئيسية: الإدارة التشغيلية، والإدارة الوسطى (التكتيكية)، والإدارة العليا (الاستراتيجية).

1/2/2 الإدارة التشغيلية: (Management opérationnel)

تمثل الإدارة التشغيلية المستوى التنفيذي لإدارة المشروع، حيث تُعنى بقيادة الأنشطة اليومية وضمان التحكم في عناصر المشروع الأساسية، مثل الوقت والتكلفة والجودة، من خلال تطبيق الأساليب والتقنيات الخاصة بالتخطيط والمتابعة⁴⁷. كما تعتمد هذه الإدارة على توظيف الموارد البشرية والمادية بكفاءة وفق المواصفات والمعايير التقنية المعتمدة.

ويغلب على هذا المستوى الطابع التقني، حيث يتولى المختصون إعداد التقارير المتعلقة بنسبة تقدم الأشغال، والتكاليف المستهلكة، ومستوى الجودة، ورفعها إلى الإدارة الوسطى. ويشمل هذا المستوى عدة تخصصات مثل الهندسة المدنية، والهندسة المعمارية، وإدارة الجودة، وإدارة الموارد البشرية، ومراقبة التكاليف⁴⁸.

2/2/2 الإدارة الوسطى (Direction de projet / Management tactique)

تمثل الإدارة الوسطى حلقة الوصل بين الإدارة العليا والإدارة التنفيذية، حيث تتولى ترجمة الاستراتيجيات والسياسات العامة إلى خطط تنفيذية قابلة للتطبيق، كما تعمل على توفير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع وفق الشروط التقنية والتعاقدية⁴⁹.

وتتمثل مهامها الأساسية في التنسيق بين مختلف الفرق، ومتابعة تنفيذ الأعمال، وتحليل التقارير الواردة من الإدارة التشغيلية، قبل رفعها إلى الإدارة العليا، إضافة إلى نقل القرارات والتوجيهات إلى المستوى التنفيذي. ويغلب على هذا المستوى الطابع الاتصالي والتنظيمي، نظراً لدوره في التنسيق بين مختلف الأطراف المتدخلة في المشروع.

⁴⁶ هارولد كيرزير، إدارة المشاريع: مدخل الأنظمة للتخطيط والجدولة والمراقبة، الطبعة الثانية عشرة (نيوجيرسي: جون وايلي وأبناؤه، 2017)، ص 5.

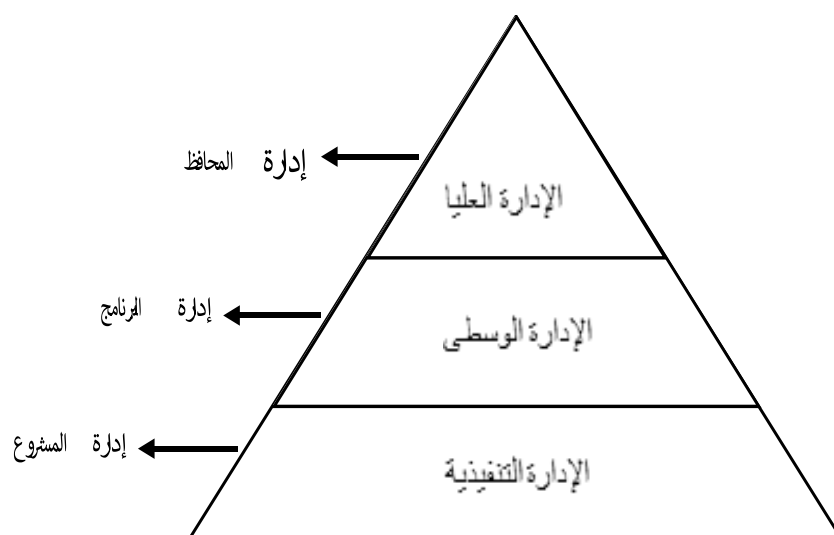
⁴⁷ معهد إدارة المشاريع، دليل هيئة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة) بنسلفانيا PMI، 2021، ص 21.

⁴⁸ جاك ميريديث وصموئيل مانتل، إدارة المشاريع: مدخل إداري، الطبعة التاسعة (نيوجيرسي: جون وايلي وأبناؤه، 2017)، ص 34.

⁴⁹ كلود بارون وجان-كلود دوميستر، إدارة المشروع (باريس: دونو، 2018)، ص 62.

3/2/2 الإدارة العليا / Management de projet / الإدارة الاستراتيجية:

تُعد الإدارة العليا المستوى القيادي في إدارة المشاريع، حيث تتحمل مسؤولية اتخاذ القرارات الاستراتيجية ورسم السياسات العامة للمؤسسة.⁵⁰ كما تشرف على تحديد أهداف المشروع، واختيار الاستراتيجيات المناسبة لتنفيذه، وإبرام العقود، والتواصل مع المحيط الخارجي. ويتمثل دور هذا المستوى في ضمان استمرارية المؤسسة وتطورها، من خلال البحث عن فرص استثمارية جديدة، وتحديد التوجهات المستقبلية، إضافة إلى اختيار الهيكل التنظيمي المناسب وتعزيز الثقافة التنظيمية داخل المؤسسة.



الشكل 02: المعاني الثلاثة للمشروع. المصدر: الطالبين

⁵⁰ هارولد كيرزير، إدارة المشاريع، ص 48.

3/ المتدخلون في قطاع البناء:

يعد بناء العقارات من أهم الانجازات التي تقوم عليها التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي دولة، وغالبا ما يتطلب حجم بعض المشاريع العقارية خبرة ودراية في مجال البناء، لاشتمالها على جوانب فنية معقدة، فلا يمكن لصاحب المشروع الاشراف عليها بنفسه، فيتحتم عليه الاستعانة بأهل التخصص، أي بمن تتوفر فيهم المعرفة الشاملة بقواعد البناء، وذلك لضمان جودة إنجاز العمل من جهة، وإنجازه في وقت محدد من جهة أخرى.

وعليه، لكل متدخل في مشروع البناء دور يميزه، وذلك لارتباط صاحب المشروع بعقود مع هؤلاء المتدخلين، فيتعاقد مع المهندس المعماري لإعداد التصميم و/أو مراقبة المشروع، ومع المقاول لتنفيذ العمل موضوع العقد، وقد يتدخل أشخاص آخرون في تنفيذه كالمركبي العقاري والمراقب التقني، وغيرهم من المتدخلين الذين يلتزمون بتنفيذ الالتزامات الملقة على عاتقهم هذا الأخير يأخذ مسؤوليات ومهام على ويعد المراقب التقني هيئة الرقابة التقنية المتعلقة بالبناء يمكن تعريفها ب:

استحدثت المشرع الجزائري نظام الرقابة التقنية للبناء بموجب الأمر رقم 01-85 المؤرخ في 28 ديسمبر 1985 المتضمن احداث هيئة المراقبة التقنية للبناء وتحديد قانونها الأساسي⁵¹، المعدل والمتمم لمعالجة مخلفات البناء العشوائي وتنظيم كيفية الحصول على رخصة البناء والتشييد بما يتماشى مع التخطيط العمراني وحماية الأراضي الفلاحية، واعتبرها المشرع هيئة اقتصادية، عهد لها مهمة مراقبة ومتابعة مشاريع البناء، والتأكد من نوعية المواد المستخدمة فيه. ونظرا لصعوبة المهمة الموكلة لها ودورها الأساسي في مجال الوقاية من الأضرار التي قد تنشأ عن البناءات غير المطابقة للقواعد وأصول البناء، أنشأ لها المشرع خمس هيئات أخرى موزعة على مختلف جهات الوطن.

ولدراسة هذا الموضوع، لابد من التطرق إلى مفهوم هيئة المراقبة للبناء الفرع الأول ثم مجال تدخل المراقب التقني الفرع الثاني وأيضا مكاتب الدراسات كونها مراقب أيضا.

51 - الأمر رقم 01-85 المؤرخ في 28 ديسمبر 1801 المتضمن احداث هيئة المراقبة التقنية للبناء وتحديد قانونها الأساسي.

1/3 المتابعة والمراقبة التقنية:

1/1/3 مفهوم هيئة المراقبة التقنية للبناء: عرفت مهمة المراقبة التقنية للبناء في القانون الفرنسي تحت تسمية) المراقب التقني (، وقد تأسست سنة 1828 إثر حدوث انهيارات في بعض المباني آنذاك، وكان ظهورها في البداية على هيئة منظمات فنية، مهمتها اعطاء المؤمنين القدر الذي يلزمهم من المعلومات الفنية عن البناء المراد تغطيته بالتأمين، فكان تدخل هذه المكاتب بناء على طلب من المؤمن الذي كان يلتزم بدفع الأجر لها في مقابل أدائها للمراقبة⁵².

تعتبر هيئة عمومية تابعة للدولة ذات طابع صناعي وتجاري، وكان لها فرع واحد بالجزائر العاصمة، إلى حين صدور المرسوم رقم 80-225 الصادر في 18 أوت 1980 الذي يتضمن تغيير هيئة الرقابة التقنية للبناء في وسط البلاد، حيث تمّ تغيير هيكله الهيئة وهدفها وتنظيمها، حيث أصبحت تسمى الهيئة الوطنية لرقابة البناء التقنية في وسط البلاد، وأصبحت عبارة عن مؤسسة اشتراكية ذات طابع اقتصادي، وتتشكل من عدة فروع في أنحاء الوطن، وتعد تاجرة في علاقتها مع الغير⁵³. كما أسس المشرع اللجنة التقنية لمراقبة البناء بموجب المرسوم رقم 80-213 المؤرخ في 18 أوت 1980، كجهاز تابع لوزارة السكن تتولى مهمة مراقبة احترام القواعد التقنية للبناء ومراقبة الأعمال ومطابقتها مع المخططات المصادق عليها⁵⁴.

ويعرف المراقب التقني في التشريع الفرنسي⁵⁵ بأنه كل شخص طبيعي أو معنوي يتمتع بدرجة عالية من الكفاءة الفنية، ويتولّى بمقتضى عقد إجازة عمل مبرم مع رب العمل، فحص المسائل ذات الطابع الفني في عملية التشييد التي يرى رب العمل تكليفه بفحصها. وبالتالي، فإنّ الرقابة التقنية للبناء هي العملية الفنية التي يكلّف بمقتضاها شخص، سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا والذي تؤهله قدراته

52 - عبد الرزاق حسين يسين، المرجع السالف الذكر، ص 401.

53 - المادة 2 من المرسوم رقم 80-225 المؤرخ في 18 غشت 1880 المتضمن تغيير هيئة المراقبة التقنية للبناء، الجريدة الرسمية ليوم 22 غشت 1880، العدد 34، الصفحة 1433.

54 - مرسوم رقم 80-213 المؤرخ في 18 غشت 1880 المتضمن احداث لجنة تقنية دائمة لرقابة البناء التقنية، الجريدة الرسمية ليوم 22 غشت 1880، الصفحة 1458.

55 - Article 8 de la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction.

الفنية في ذلك المجال، وبناء على طلب صاحب المشروع بفحص وتدقيق المسائل الفنية التي يحددها بالعمل⁵⁶.

كانت الهيئة الوطنية لرقابة البناء التقنية هي المختصة في رقابة مدى مطابقة التصاميم والبنائيات للمقاييس، ثم فتح المجال للخواص عن طريق مخابر للممارسة هذه الرقابة، فأصبح بإمكان كل شخص طبيعي أو معنوي معتمد لدى الوزارة المكلفة بالبناء من إبرام اتفاقية رقابة تقنية، محلها مراقبة الأبنية ذات الأهمية والمعقدة التنفيذ. كما أسس المشرع اللجنة التقنية لمراقبة البناء بموجب المرسوم رقم 80-213 المؤرخ في 18 أوت 1980 كجهاز تابع لوزارة السكن تتولى مهمة مراقبة احترام القواعد التقنية للبناء ومراقبة الأعمال ومطابقتها مع المخططات المصادق عليها .

2/1/3 مهام هيئة المراقبة التقنية:

بالنسبة للجزائر، كان ظهورها في بداية الأمر، في شكل مكاتب دراسات، تم تنظيمها لأول مرة⁵⁷ لتحديد أهمية موضوع المراقبة التقنية للبناء، استنادا إلى عدة اعتبارات، تتلخص في محاولة الحفاظ على العمران، لما له من وزن في الاقتصاد الوطني، ناهيك عن الوزن الاجتماعي من خلال المحافظة على الجانب الفني للبنائيات،⁵⁸ خاصة إذا ما أخذ بعين الاعتبار الإشكالات التي يثيرها من الناحية التطبيقية، فضلا عن القانونية على مستوى تنظيم عمليات البناء، من خلال التخطيط العمراني والرقابة على عملية التنفيذ، من خلال دراسة شاملة للأرض وتحليل المواد المستخدمة، ومراقبة تنفيذ المشروع قبل الشروع فيه وأثناء التنفيذ ومتابعته حتى استكمال.⁵⁹

56 - مسوم فضيلة، أكلي نعيمة، النظام القانوني لهيئة المراقبة التقنية للبناء، مجلة تشريعات التعمير والبناء، العدد الثاني، جوان

⁵⁷ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "الأمر رقم 71-85 المؤرخ في 29 ديسمبر 1971 المتضمن إحداث الهيئة الوطنية للمراقبة التقنية للبناء وتحديد نظامها القانوني،" الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 104 (31 ديسمبر 1971)

⁵⁸ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم رقم 86-205 المؤرخ في 19 أوت 1986 المتضمن تنظيم وتغيير الطبيعة القانونية لهيئة المراقبة التقنية للبناء،" الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34 (20 أوت 1986).

⁵⁹ بلقاسم ميسوم، "النظام القانوني لهيئة المراقبة التقنية للبناء كآلية لحماية البنائيات في الجزائر،" مجلة الحقوق والعلوم السياسية 7، عدد 2 (جوان 2020): 114-116.

3/1/3 مهام المراقب التقني في مشاريع البناء :

تتلخص في الاشراف الميداني لضمان مطابقة الاعمال للمخططات الهندسية والمواصفات الفنية المعتمدة مع مراقبة جودة مواد البناء والتأكد من مطابقتها للمعايير القياسية لمنع أي عيوب إنشائية⁶⁰ كما يتولى المراقب توثيق مراحل التنفيذ واعداد التقارير الدورية للإدارة وتطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية في موقع العمل بالإضافة الى المساهمة في حل المشكلات التقنية الطارئة لضمان استمرار العمل بكفاءة وجودة عالية⁶¹

4/1/3 علاقة المراقب التقني بمقاولة الانجاز:

المراقب التقني يمثل هيئة رقابية مستقلة تُكَلَّف من طرف الدولة بينما تُعتبر مقاولة الإنجاز الجهة المنفذة للأشغال. لذلك فالعلاقة بينهما هي علاقة تنسيق ورقابة تقنية تهدف إلى ضمان مطابقة الأشغال للمعايير والقوانين⁶².

5/1/3 أسس المراقبة التقنية:

من أهم الاسس الالتزام بالمواصفات والاكواد الهندسية والمتابعة المستمرة لمرحل التنفيذ والتوثيق لها أيضا ومعالجة المخاطر لضمان أعلى مستويات الجودة والسلامة⁶³

⁶⁰ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التنفيذي رقم 85-288 المؤرخ في 8 ديسمبر 1985 المتعلق بالزامية التأمين من المسؤولية المدنية المهنية لجميع المتدخلين في عملية البناء، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 51 (11 ديسمبر 1985).

⁶¹ اللجنة التقنية الدائمة لمراقبة البناء (CTP)، الوثائق التقنية التنظيمية لوزارة السكن (DTR) دليل الممارسات المهنية للمراقب التقني (الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2018)، 45.

⁶² الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتقويضات المرفق العام، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 50 (20 سبتمبر 2015).

⁶³ الوزارة المنتدبة المكلفة بالسكن والمدينة، القواعد الجزائرية المضادة للزلازل / 99 RPA نسخة 2003: المرسوم التنفيذي رقم 03-443 (الجزائر: المركز الوطني للبحث المطبق في الهندسة المقاومة للزلازل، 2003)، 12-14.

2/3 مفهوم مكتب الدراسات:

مكتب الدراسات هو كيان تقني (شركة أو هيئة) يضم مهندسين ومختصين في مجالات متعددة (مهندس مدني، مهندس معماري، كهرباء...)، يقوم ب: إعداد التصاميم والمخططات الهندسية وإجراء الحسابات التقنية (الهيكل، الأحمال، الأساسات...) مع اقتراح الحلول التقنية المناسبة للمشروع⁶⁴

1/2/3 دور مكاتب الدراسات في عملية البناء:

إنّ أهم ما يميز دور المهندس المعماري عن المقاول هو أنّ الأول يمارس عمل فني ابداعي وذهني، على خلاف مقاول البناء الذي يمارس عمل مادي ذو طابع تجاري⁶⁵. ويمكن أن نلخص دور المهندس المعماري في عملية البناء في مهمتين اثنتين، هما وضع التصاميم للبناء المراد تشييده، ومتابعة ومراقبة المشروع.⁶⁶

2/2/3 مهمة الدراسات:

تتمثل مهمة الدراسات في قيام المهندس المعماري بالدراسات الأولية ووضع التصاميم والرسوم المبدئية، والتمهيدية والتنفيذية، إذ يلتزم المهندس المعماري، بإعداد التصميم المبدئي الذي يبين فيه المشروع المعماري المقترح والذي يتضمن البيانات المتعلقة بالمبنى. ثم يقوم بإعداد المشروع التمهيدي، الذي يتمثل في الدراسة الموجزة التي تبين الحل الشامل لإنجاز المشروع. وفي الأخير يقدم المهندس المعماري المشروع التنفيذي المتمثل في الدراسات الوصفية الموضحة للأحكام التقنية المقترحة التي

تتضمن الملف التقني للمبنى. وعلى المهندس المعماري بعد إتمام المشروع التنفيذي تقديمه لصاحب المشروع للموافقة عليه.⁶⁷

⁶⁴ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "القانون رقم 11-04 المؤرخ في 17 فبراير 2011 الذي يحدد القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية،" الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 14 (6 مارس 2011).

⁶⁵ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التشريعي رقم 94-07 المؤرخ في 18 ماي 1994 المتعلق بشروط الإنتاج المعماري وممارسة مهنة المهندس المعماري،" الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 32 (22 ماي 1994)

⁶⁶ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التنفيذي رقم 16-224 المؤرخ في 22 غشت 2016 المحدد لكيفيات دفع أتعاب الاستشارة الفنية في ميدان البناء،" الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (25 غشت 2016).

⁶⁷ - راجع المواد 2 و 0 إلى 8 من القرار الوزاري المشترك المؤرخ 15 ماي 1888، السالف الذكر، والمادة الثانية من المرسوم التنفيذي رقم 10-224 المؤرخ في 22 غشت 2210، الذي يحدد كيفيات دفع أتعاب الاستشارة الفنية في ميدان البناء، الجريدة الرسمية 31 غشت 2210، العدد 51، ص 5.

ملخص الفصل الأول:

يتناول الفصل الأول الإطار المفاهيمي لقطاع السكن وإدارة مشاريع البناء، حيث يبرز السكن كحاجة أساسية ذات أبعاد اجتماعية واقتصادية وتنموية، مع عرض تطور مفهومه وأنواعه والصيغ السكنية المعتمدة في الجزائر.

كما يوضح مفهوم إدارة المشاريع وأهدافها في تحقيق التوازن بين الزمن والتكلفة والجودة، مع عرض مستوياتها المختلفة. ويتناول أيضًا أهم المتدخلين في قطاع البناء وأدوارهم في إنجاح المشروع.

وفي الختام، يؤكد على أهمية المراقبة التقنية والدورية من مختلف المتدخلين في عملية المراقبة خلال دورة حياة المشروع في ضمان جودة الأشغال واحترام المعايير المتواجدة في دفتر الشروط والدفتر التقني وأهمية كل دور في تحقيق الرقابة بكل أنواعها، بما يساهم في تقليل المخاطر وتحقيق أهداف المشروع وتسليمه في الوقت المحدد مع حضور هيئة الرقابة في جميع العمليات من أول المشروع لنهايته مع إبراز أدوار مكتب الدراسات والمراقب التقني في مشاريع البناء.

الفصل الثاني:

الفصل التطبيقي:

المقدمة العامة:

بعد التركيز في الفصل السابق على جمع وسرد المعلومات الرئيسة الخاصة بحالة الدراسة، ننقل في هذا الفصل إلى المرحلة التحليلية لدراسة ومتابعة إنجاز مشروع بناء مجمعات سكنية ترقوي جماعي LPL 2500/400/100 (مسكن نوع F3)، حيث سيتم الانتقال من الجانب النظري إلى التطبيق الميداني ودراسة حالة المشروع، وسنقوم في هذا الفصل بدراسة المشروع من مختلف جوانبه، من خلال تحليل معطياته الأساسية ومراجعة المخططات المعمارية والتقنية، مع تتبع مراحل الإنجاز ومدى مطابقتها للمعايير المعتمدة. كما سيتم إدماج جانب المراقبة التقنية باعتبارها أداة أساسية لضمان جودة الأشغال وسلامة المنشآت، وذلك عبر تقييم مدى احترام المواصفات التقنية والتنظيمية خلال مختلف مراحل التنفيذ.

ويهدف هذا التحليل إلى تشخيص واقع المشروع، إبراز النقائص والانحرافات المحتملة، واقتراح الحلول المناسبة، بما يساهم في تحسين عملية الإنجاز وضمان تحقيق الأهداف المسطرة من حيث الجودة، الأجال، والتكلفة.

البطاقة التعريفية لمشروع بناء مجمعات سكنية ترقوي جماعي LPL 100 مسكن نوع F3:



صورة 1: بطاقة تعريف مشروع مجمعات سكنية ترقوية بولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية

المصدر: تصوير الطالبين

صاحب المشروع	هيئة الرقابة	مكتب الدراسات	مقابلة الانجاز	اسم المشروع	المكان
دوان الترقية والتسيير العقاري المسيلة OPGI	CTC المسيلة	معروف ابراهيم	بن مرزوق فيصل	بناء مجمعات سكنية ترقيوي جماعي 2500/400/100 LPL نوع F 3	ولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية 07 POS

المصدر: معالجة الطالبين

جدول 02: البطاقة التعريفية للمشروع

موقع المشروع وأبرز المرافق القريبة منه:



Situation de terrain

صورة 02: توضيح لمتوقع ارضية المشروع بناء مجمعات سكنية ترقيوي جماعي LPL 2500/400/100 مسكن نوع F3

: المصدر Google Earth + معالجة الطالبين

يقع المشروع بالقرب من العديد من المرافق نذكر منها:

_سكنات فردية

_اقامة القدس

_مسجد الإمام الترمذي

_متوسطة الشهيد يحيوي الطاهر

_ابتدائية الشهيد علي صوشة عمار

_متوسطة المجاهد المتوفي فراحتية صالح

_مع وجود أراضي شاغرة

جداول المساحات المتعلقة بالمشروع:

جدول المساحات الاجمالية والخارجية:

المساحة	البيان
5141.100 م ²	مساحة قطعة الأرض
10490.52 م ²	مساحة الطوابق
1887.34 م ²	مساحة شغل الأرض
2.06	معامل شغل الأرض COS
0.37	معامل الأخذ من الأرض cec
1348.74 م ²	مساحة الطرقات ومواقف السيارات
1330.31 م ²	مساحة الأرصفة
691.23 م ²	مساحة المساحات الخضراء

الجدول 03: جدول المساحات الاجمالية والخارجية للمشروع

المصدر: مكتب الدراسات + معالجة الطالبين

جدول المساحات التفصيلية الداخلية للمسكن الواحد :

المساحة المتوسطة	الوحدة	الفضاء / الغرفة
12.55 م ²	م ²	الغرفة 01
10.87 م ²	م ²	الغرفة 02
18.51 م ²	م ²	غرفة المعيشة
9.92 م ²	م ²	المطبخ
11.62 م ²	م ²	البهو
5.12 م ²	م ²	الحمام
68.61 م ²	م ²	المجموع الجزئي
5.00 م ²	م ²	بلكونة الخدمة
73.61 م ²	م ²	المجموع الكلي

الجدول 04: جدول المساحات الداخلية للمشروع

المصدر: مكتب الدراسات + معالجة الطالبين

1/دراسة البعد العمراني للمشروع:

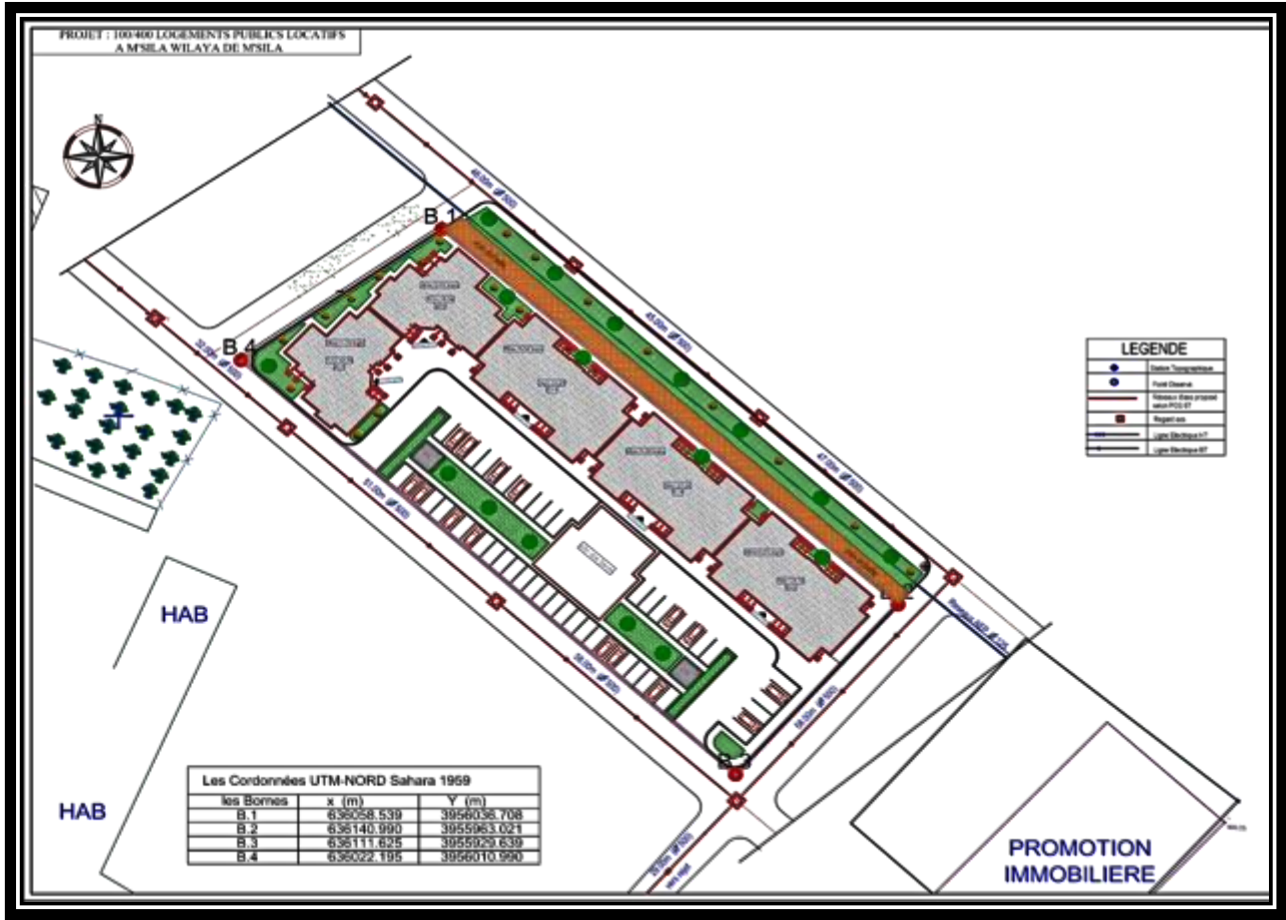
1/1 مخطط الكتلة والشبكات المارة بالمشروع: (Plan de Masse et VRD)

مخطط الكتلة: هو المنظور العلوي الذي يربط المبنى بمحيطه؛ يحدد المسافات بينه وبين حدود

الجيران والطرق العامة ومواقف السيارات.

شبكات الـ VRD: هي البنية التحتية الحيوية. تشمل مسارات قنوات الصرف الصحي، مياه الشرب،

الغاز، والكهرباء. هذا المخطط يمنع حدوث تضارب بين هذه الشبكات تحت الأرض



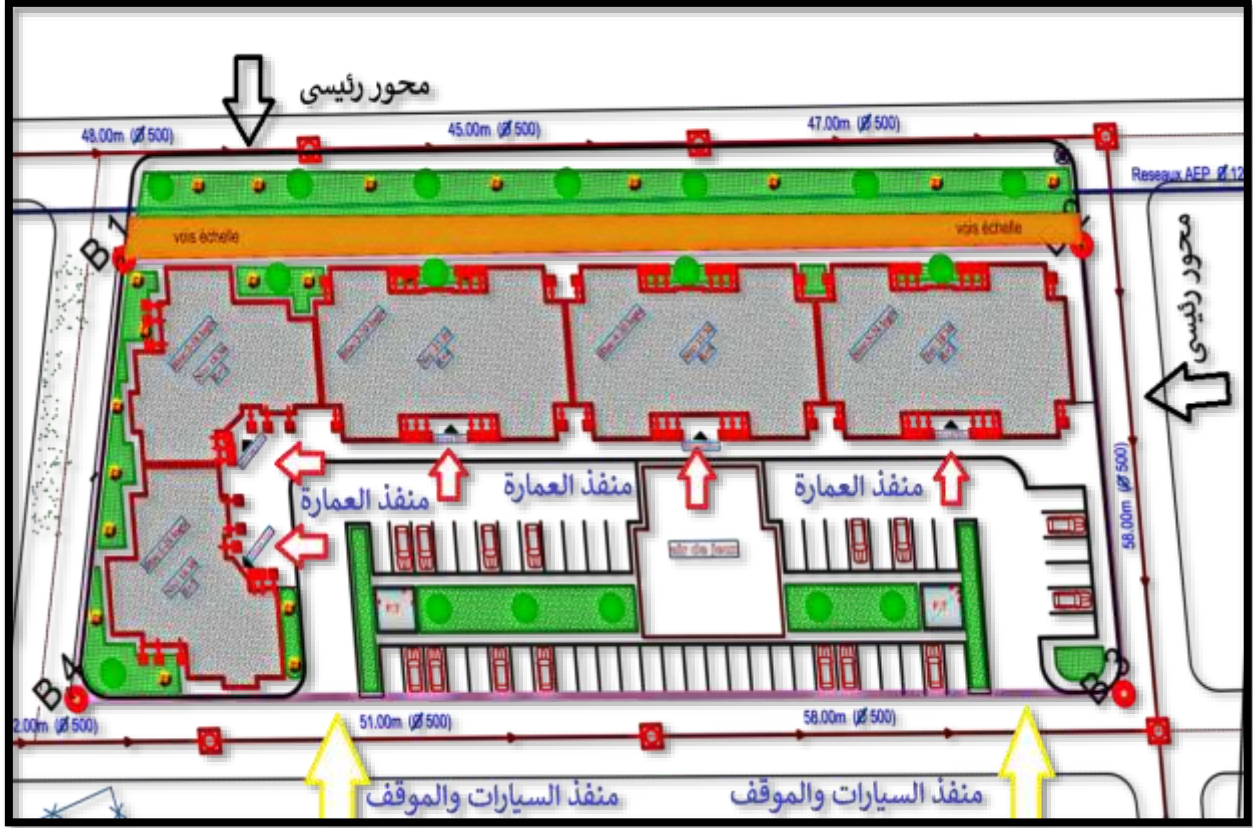
المصدر : مكتب الدراسات

الشكل 03: مخطط الشبكات والكتلة

بناءً على مخطط الكتلة والشبكات لمشروع بناء 100 مسكن عمومي إيجاري بالمسيلة، يظهر تنظيم عمراني يعتمد على خمس كتل سكنية بارتفاع 5 طوابق R+5 موزعة بطريقة تضمن مداخل انسيابية ومساحات مخصصة للعب. أما بالنسبة للمواقف والممرات، فالمخطط يوضح شبكة طرق داخلية تحيط بالكتل وتؤمن الوصول المباشر للمداخل، مع استغلال المساحات المتبقية لتنظيم حركة السيارات وركنها بعيداً عن مناطق لعب الأطفال، وهو توزيع يهدف إلى الفصل الحركي لضمان سلامة المشاة. تقنياً، يتميز المشروع بنظام صرف مياه يعتمد على أنابيب بقطر 500 ملم وشبكة مياه شرب بقطر 125 ملم.

2/1 مخطط المنافذ:

هو مخطط تقني يوضح كل نقاط الدخول والخروج للمشروع من الطريق العام سواء للمشاة أو للسيارات والمواقف



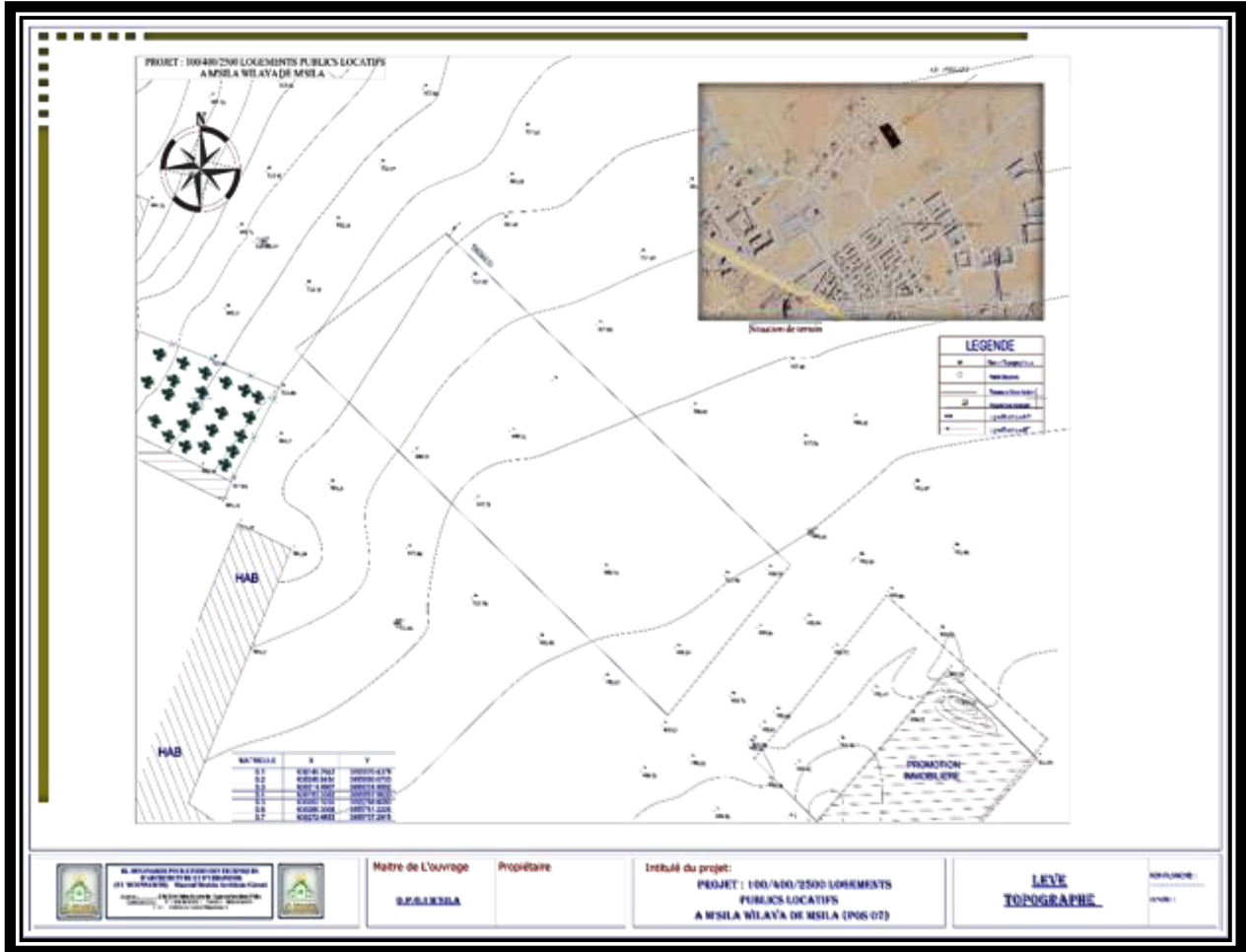
المصدر: مكتب الدراسات ومعالجة الطالبين

الشكل 04: مخطط المنافذ

نلاحظ في مخطط المنافذ تنوع المداخل وانسيابها مع الطرق الخارجية مع وجود مدخلين للسيارات والمواقف وتعدد منافذ لكل عمارة وأيضا سهولة التنقل بين الفضاءات الخارجية للمشروع

3/1 مخطط الطبوغرافيا الخاصة بموقع المشروع: (Plan Topographique)

هو المخطط الذي. يوضح الارتفاعات، الانخفاضات، وأي معالم موجودة (أشجار، أعمدة كهرباء، أو جيران).



المصدر: مكتب الدراسات

المخطط 05: مخطط طبوغرافيا

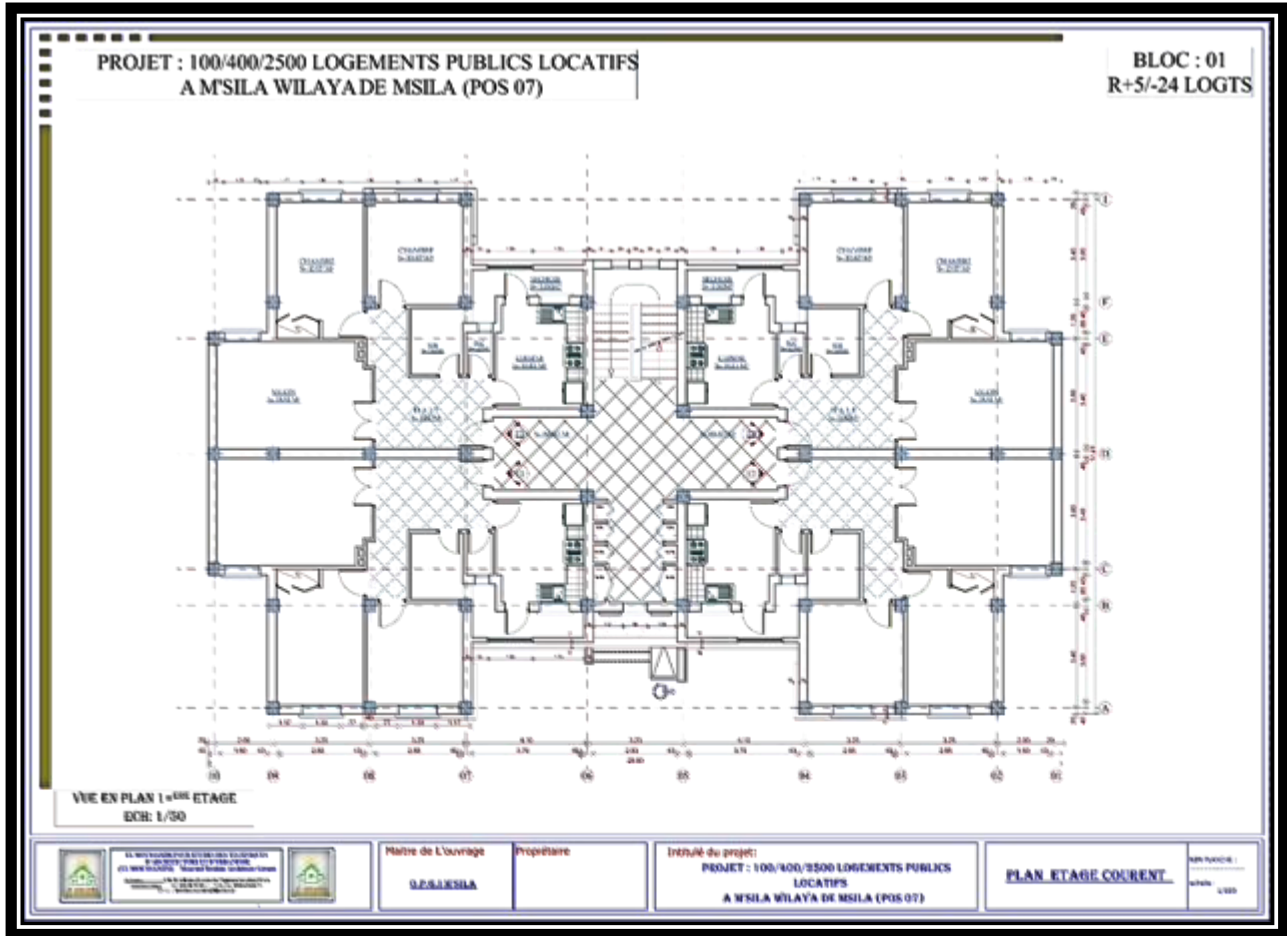
يظهر من المخطط الطبوغرافي أن الموقع المخصص للمشروع في مدينة المسيلة (منطقة POS 07) يتميز بتضاريس متفاوتة الارتفاع، حيث تتراوح المناسيب بين 497 و 504 أمتار فوق مستوى سطح البحر وبالملاحظة الميدانية لموقع المشروع يمثل موقعه انحدار بسيط جدا في الطبوغرافيا

2/دراسة البعد المعماري للمشروع:

1/2 مخطط الطابق الأرضي للمباني RDC:

هو المخطط المرجعي والأساسي للتوزيع الفضائي. يمثل نقطة الربط بين الفضاء الخارجي (الشارع/الحديقة) والداخلي. يوضح المداخل، الردهات، والمساحات العامة، وغالباً ما يكون له خصوصية إنشائية لأنه يحمل كل ما فوقه ويتعامل مباشرة مع الأساسات.

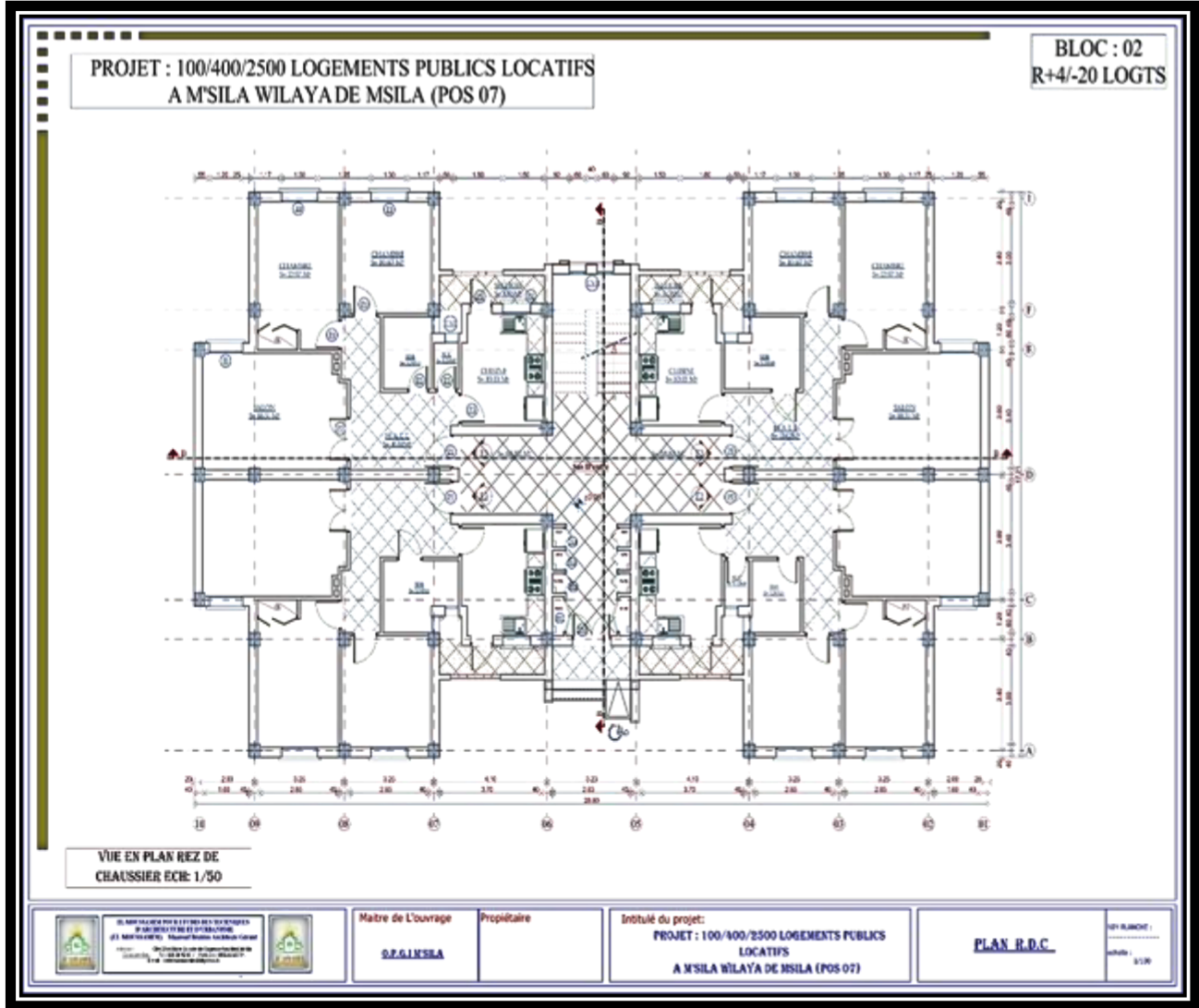
العمارة 01:



الشكل 06: مخطط الطابق الأرضي المصدر: مكتب الدراسات

يُظهر مخطط الطابق الأرضي للعمارة رقم 01 تصميماً وظيفياً بوجود 4 شقق في كل طابق من نوع F3 في كل جناح، حيث تم استغلال المساحة المتاحة لتوفير توزيع مريح يشمل غرفاً بمساحات متوازنة وصالوناً واسعاً، ملحق بالمطبخ لضمان التهوية الطبيعية. تقنياً، يتميز المخطط بمركزية شبكات الخدمة (الكهرباء، الغاز، الماء) ضمن مناوَر مخصصة بجانب المداخل، مما يسهل عمليات الربط والصيانة دون إزعاج السكان، كما يراعي التصميم سلاسة الحركة من المدخل الرئيسي نحو السلالم لضمان وصول سريع وآمن للقاطنين.

العمارة 02:



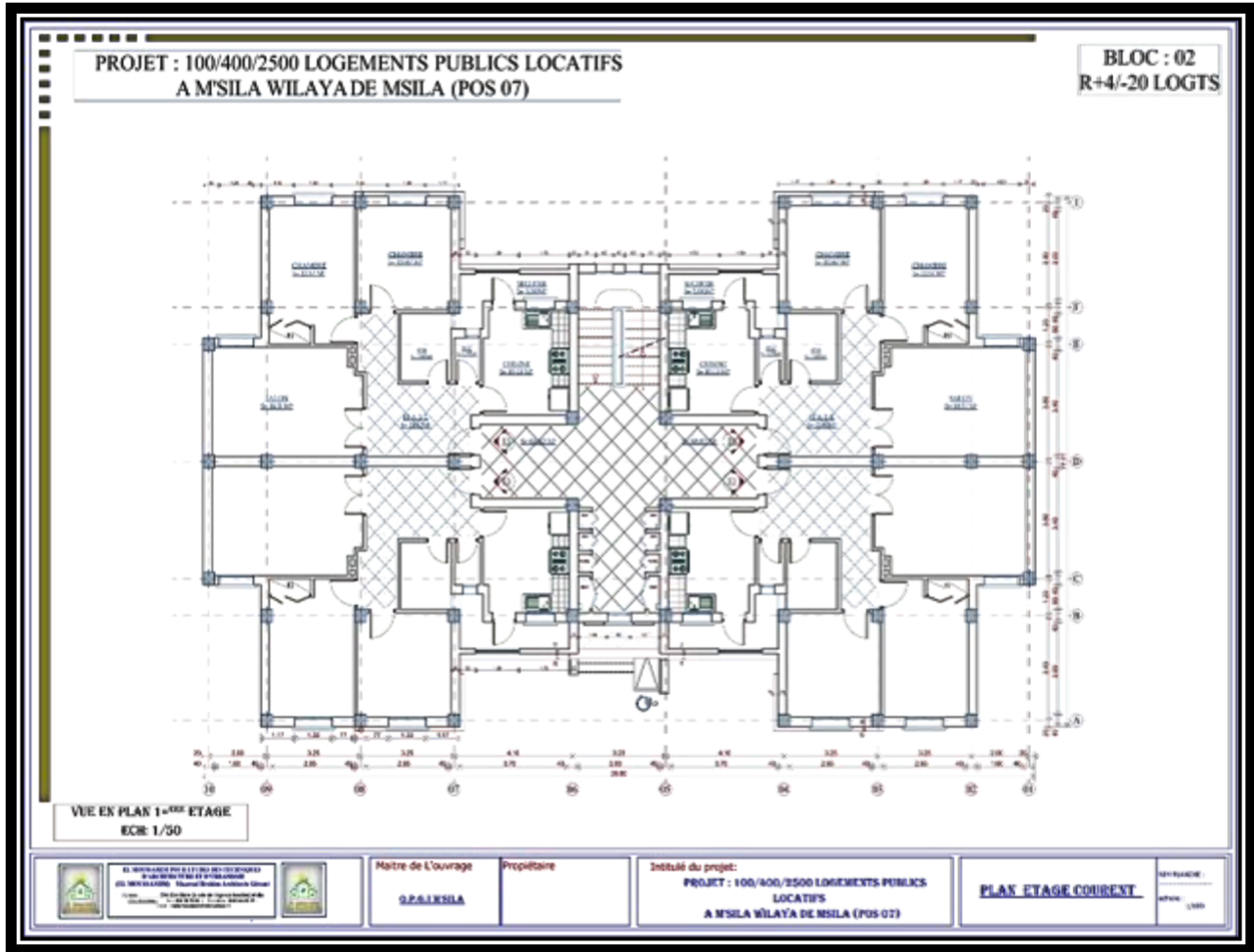
الشكل 07: مخطط الطابق الأرضي المصدر: مكتب الدراسات

يعكس مخطط الطابق الأرضي للعمارة رقم 02 تصميمًا عمرانيًا متوازنًا يجمع بين الكفاءة السكنية والمتطلبات التقنية؛ حيث يضم شققاً من نوع F3، مع التركيز على استقلالية الوظائف داخل كل وحدة. تقنياً، يظهر المخطط تنظيمًا دقيقاً لنقاط تصريف المياه باستخدام أنابيب PVC بقطر 110 ملم، مع عزل مدروس للمرافق الصحية لضمان الراحة. كما تم تخصيص مدخل (Sas d'entrée) واسع يوفر انتقالاً آمناً وإنسيابياً نحو الشقق والسلام، مع الحفاظ على تمرکز قنوات الخدمات (ماء، غاز، كهرباء) في مناوَر تقنية موحدة تسهل الربط بالشبكات الخارجية الموضحة في مخطط الموقع.

2/2 مخططات المقطع المتكرر لكل عمارة: (Plan Étage Courant)

هذا المخطط هو نموذج "النسخ المتطابق". عندما تتشابه الطوابق في الوظيفة والتصميم (مثل الشقق السكنية في عمارة)، نكتفي بهذا المخطط لتبسيط العمل على المقاول وتوحيد القياسات وتوزيع الأعمدة والمرافق الصحية والمطابخ بشكل شاقولي متناسق.

عمارة 01 / 02:

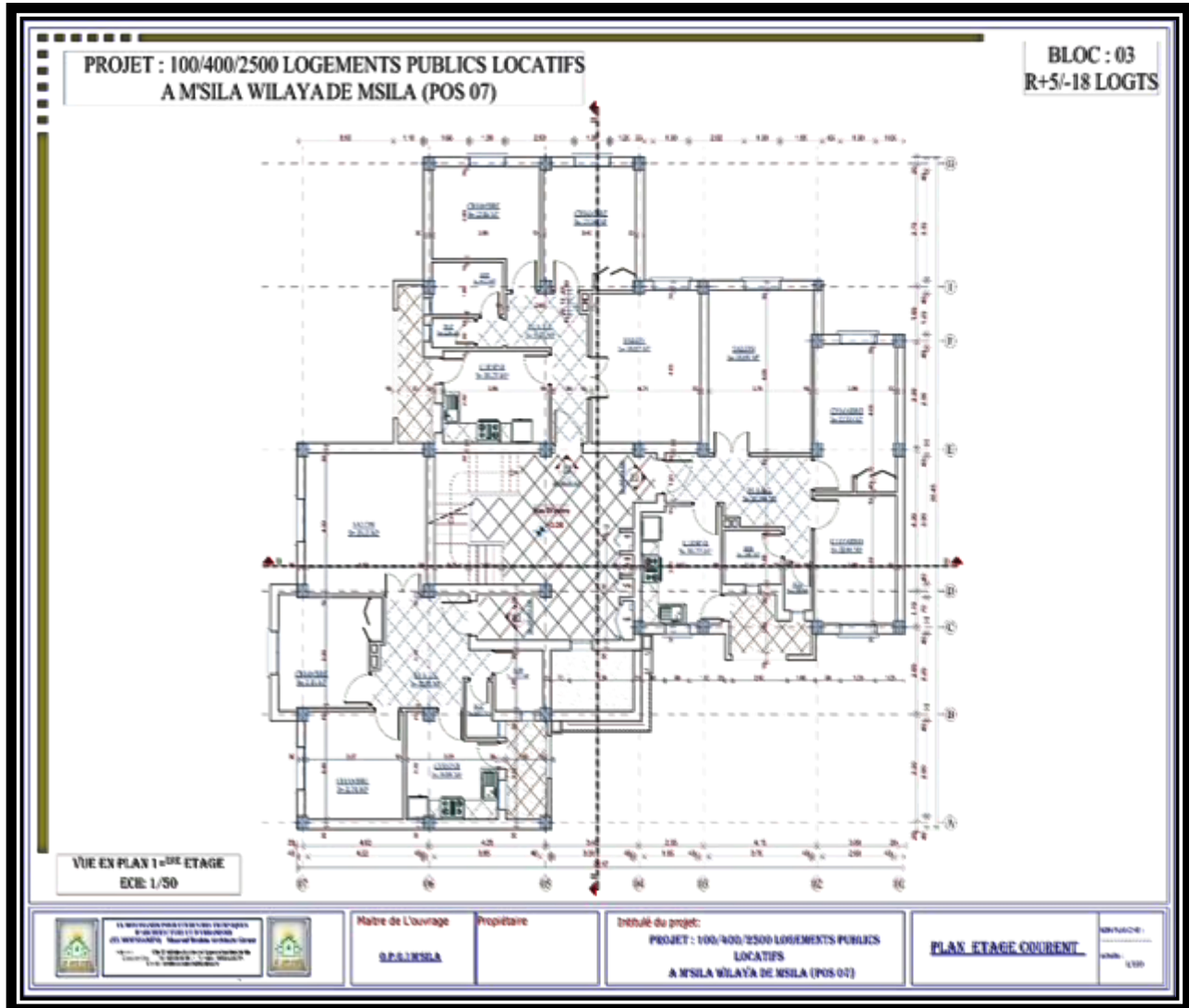


المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 09: مخطط الطابق المتكرر

يعتمد مخطط الطابق المتكرر للعمارات 01 و 02 توزيعاً نموذجياً بنظام الشقق المزدوجة، حيث تم تكرار شقق من نوع F3 لضمان استغلال أمثل للهيكل الإنشائي. من الناحية التقنية، تم الحفاظ على استقامة الأعمدة والمناور التقنية عبر جميع الطوابق، مما يسهل صعود تمديدات المياه، الغاز، والكهرباء، ويقلل من تكاليف الصيانة. كما تم تخصيص مساحة لكل شقة كـ "منشور" بمساحة 5.00 م² ملحقة بالمطبخ، وهو حل ذكي لضمان التهوية وتوفير فضاء خدمات خارجي دون التأثير على الواجهة المعمارية للعمارة.

عمارة 03:



المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 10: مخطط الطابق المتكرر

يُبرز مخطط الطابق المتكرر للكتلة رقم 03 استمرارية في التصميم الوظيفي، حيث يحافظ على توزيع ثلاث شقق من نوع F3 مما يضمن استغلالاً مثالياً لمساحة البناء الإجمالية. تقنياً، يعتمد هذا المخطط على توحيد المساقط الشاقولية للمرافق الرطبة (المطابخ والحمامات) والمناور التقنية، وهو إجراء ضروري لضمان كفاءة تدفق المياه وتصريفها،

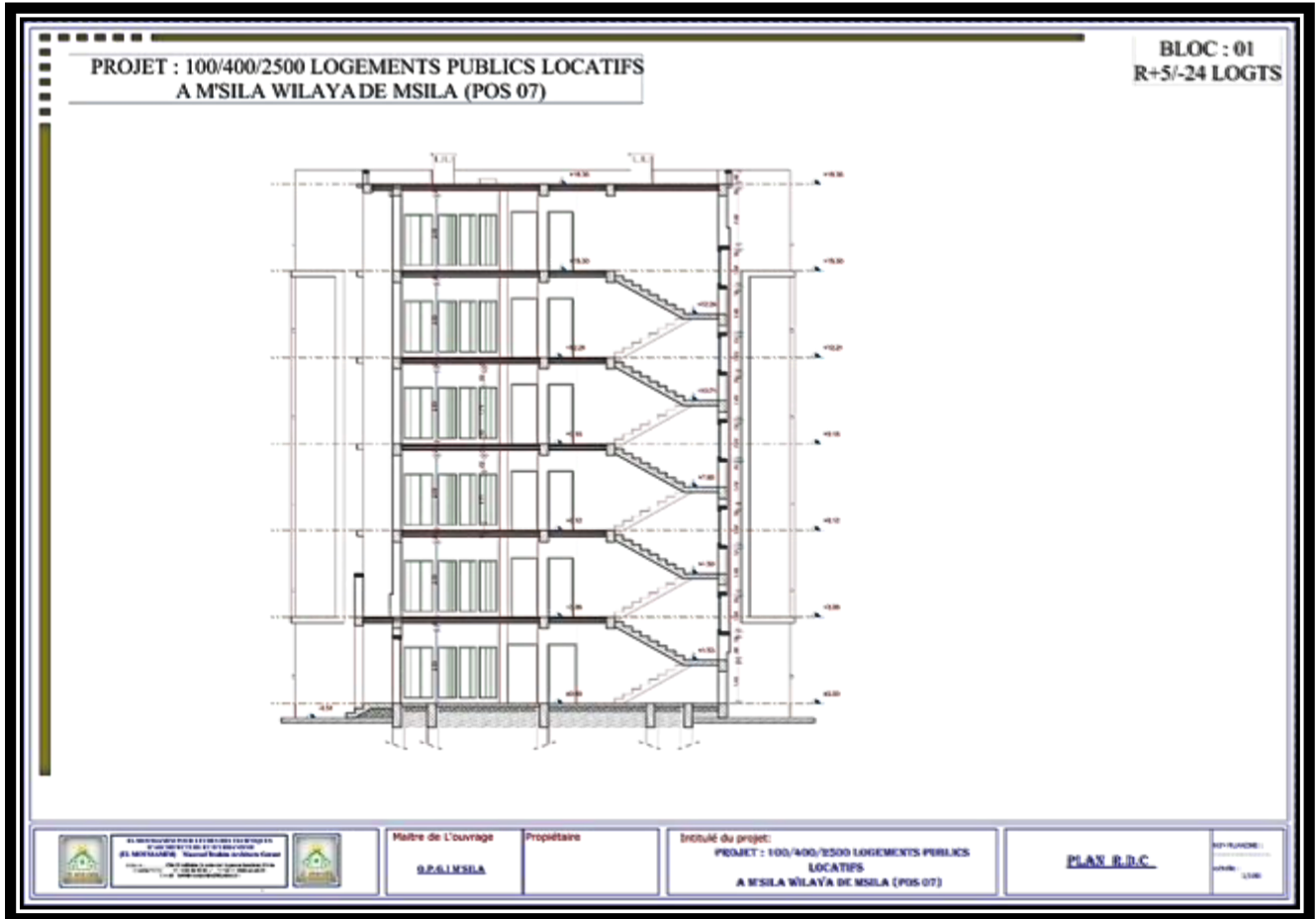
بالإضافة إلى تسهيل تمديدات الغاز والكهرباء عبر الطوابق الخمسة (R+5). كما يظهر التصميم اهتماماً بالخصوصية داخل الوحدات السكنية من خلال عزل منطقة غرف النوم والصالون بواسطة بهو واسع، مع توفير تهوية طبيعية دائمة لكل شقة، وهو ما يتوافق مع معايير السكن العمومي الإيجاري الحديثة.

3/2 مخططات المقاطع: (Les Coupes)

بينما تعطيك المساقط الأفقية "العرض والطول"، تأتي المقاطع لتعطيك "الارتفاع". هو بمثابة رؤية أشعة إكس للمبنى؛ يحدد بدقة منسوب الأرضيات، ارتفاع الأسقف، تفاصيل العزل الحراري والمائي، وشكل السلالم في الفراغ. بدونها، يستحيل فهم كيفية تداخل العناصر الإنشائية عمودياً.

عمارة 01:

المقطع AA



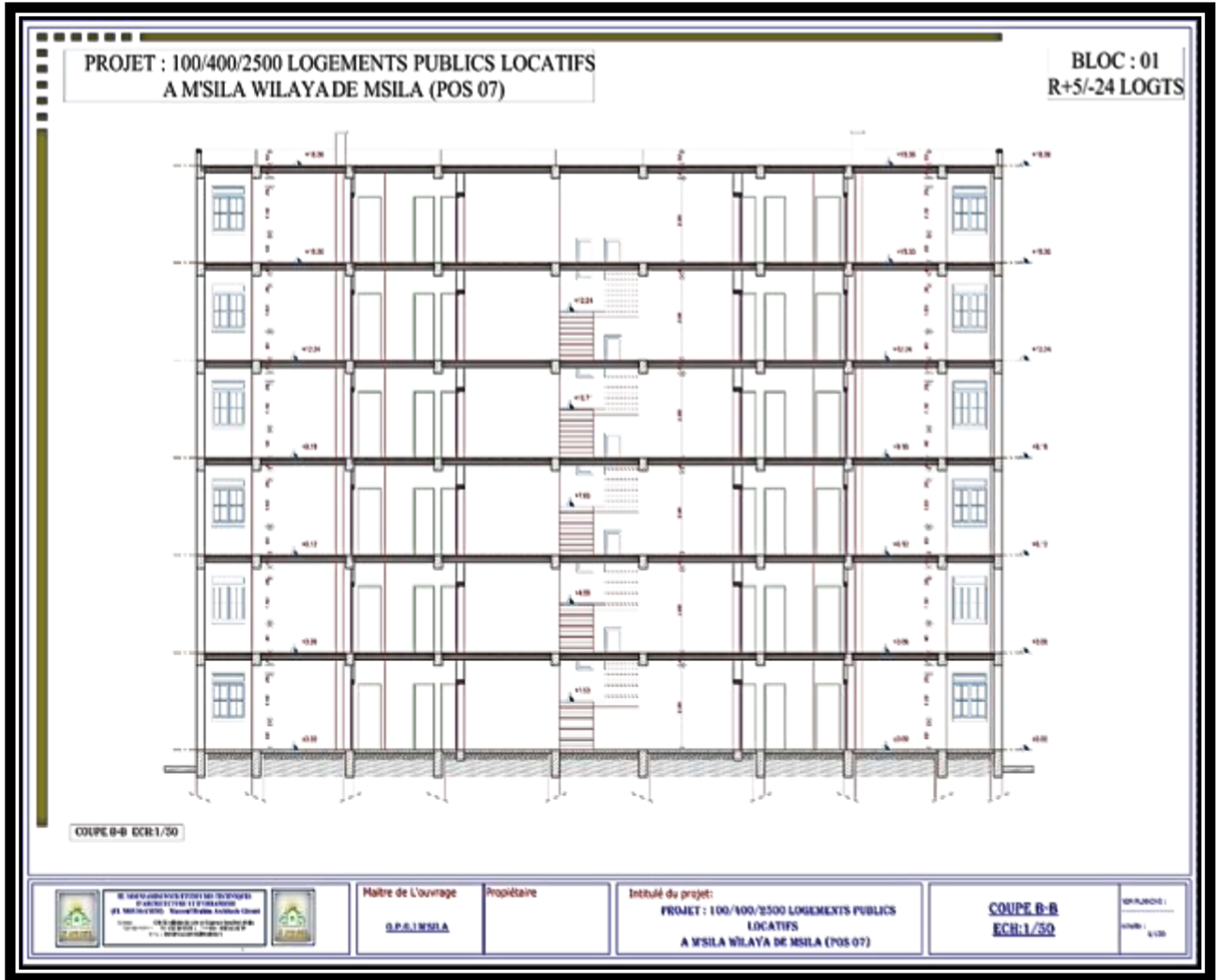
المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 11: مخطط المقطع

يُظهر المقطع العرضي (AA) للكتلة رقم 01 (R+5) تنظيمًا شاقوليًا دقيقًا بارتفاع إجمالي يصل إلى 18.36 مترًا، حيث تم اعتماد ارتفاع موحد للطوابق قدره 3.06 مترًا، مما يضمن توازنًا بين الجانب الإنشائي والراحة الحرارية والتهوية داخل الشقق. تبرز المخطط تفاصيل السلالم المزدوجة بمناسيب نصف طابق (1.53م) وعلاقة المبنى بالأرضية الخارجية التي تنخفض بمقدار 51 سم (-0.51م) عن

مستوى الطابق الأرضي، مما يعكس دراسة مضبوطة للأحمال وتوافقاً مع المعايير التقنية المعمول بها في مشاريع السكن الجماعي.

المقطع BB



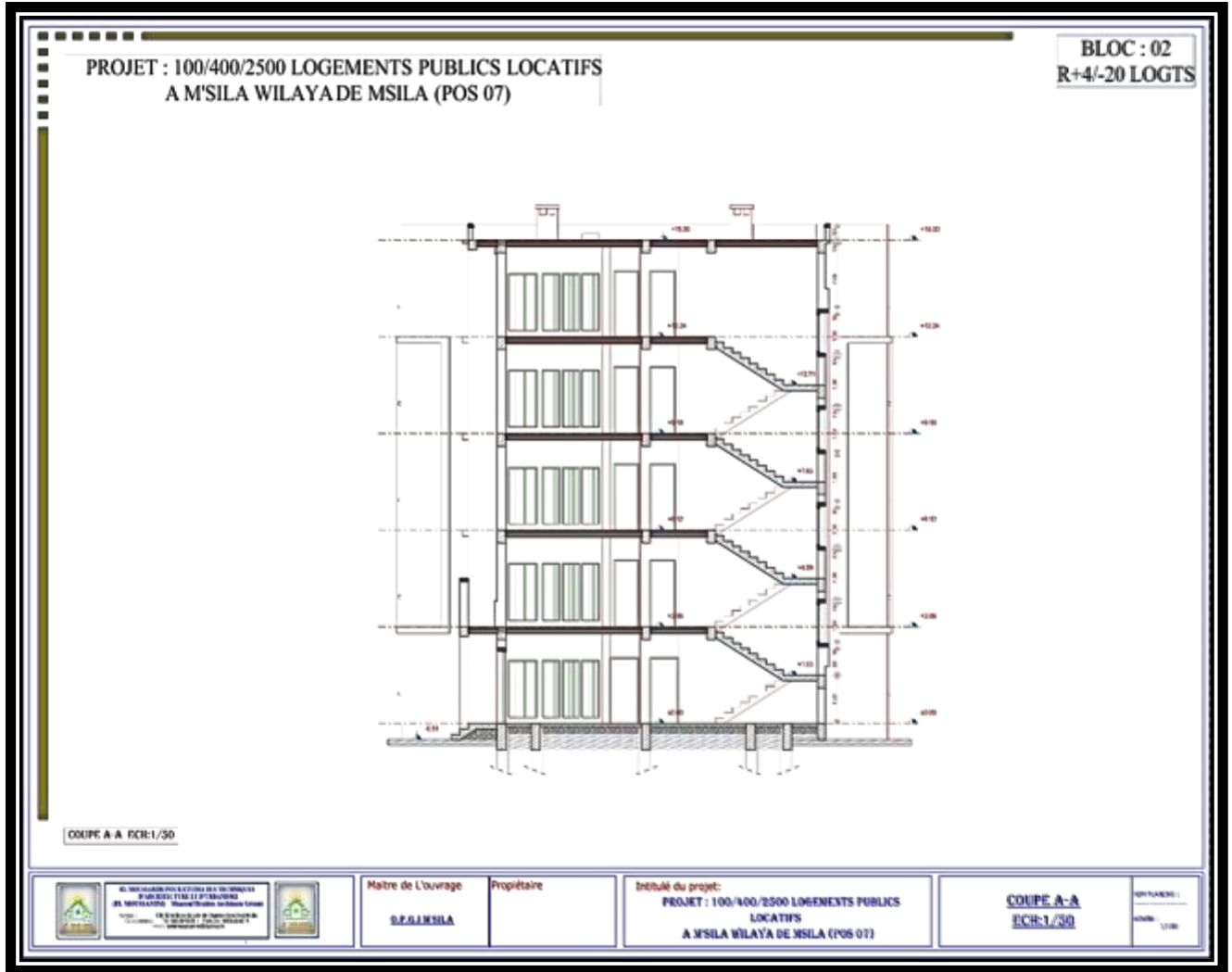
المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 12: مخطط المقطع

يُظهر المقطع الطولي (B-B) للكتلة رقم 01 تفاصيل الارتفاعات المتكررة لستة مستويات (R+5)، حيث يبلغ الارتفاع الصافي لكل طابق 2.66 متراً مع بلاطة خرسانية بسمك 40 سم، ليصل الارتفاع الإجمالي للمبنى إلى 18.36 متراً عند السطح. تقنياً، يبرز المخطط استمرارية الفتحات الشاقولية للنوافذ (بارتفاع 1.50م وعتبة بارتفاع 90 سم) الموزعة بانتظام على طول الواجهة، مما يضمن تماثلاً إنشائياً وتوزيعاً متساوياً للإضاءة والتهوية الطبيعية في كافة الشقق. كما يوضح المقطع بدقة مناسيب السلالم الوسطية (+1.53م، +4.59م)، مما يعكس دراسة دقيقة لمنظومة الحركة الرأسية وربطها بسلسلة مع مستويات المداخل والأسطح النهائية للمبنى.

عمارة 02:

المقطع AA

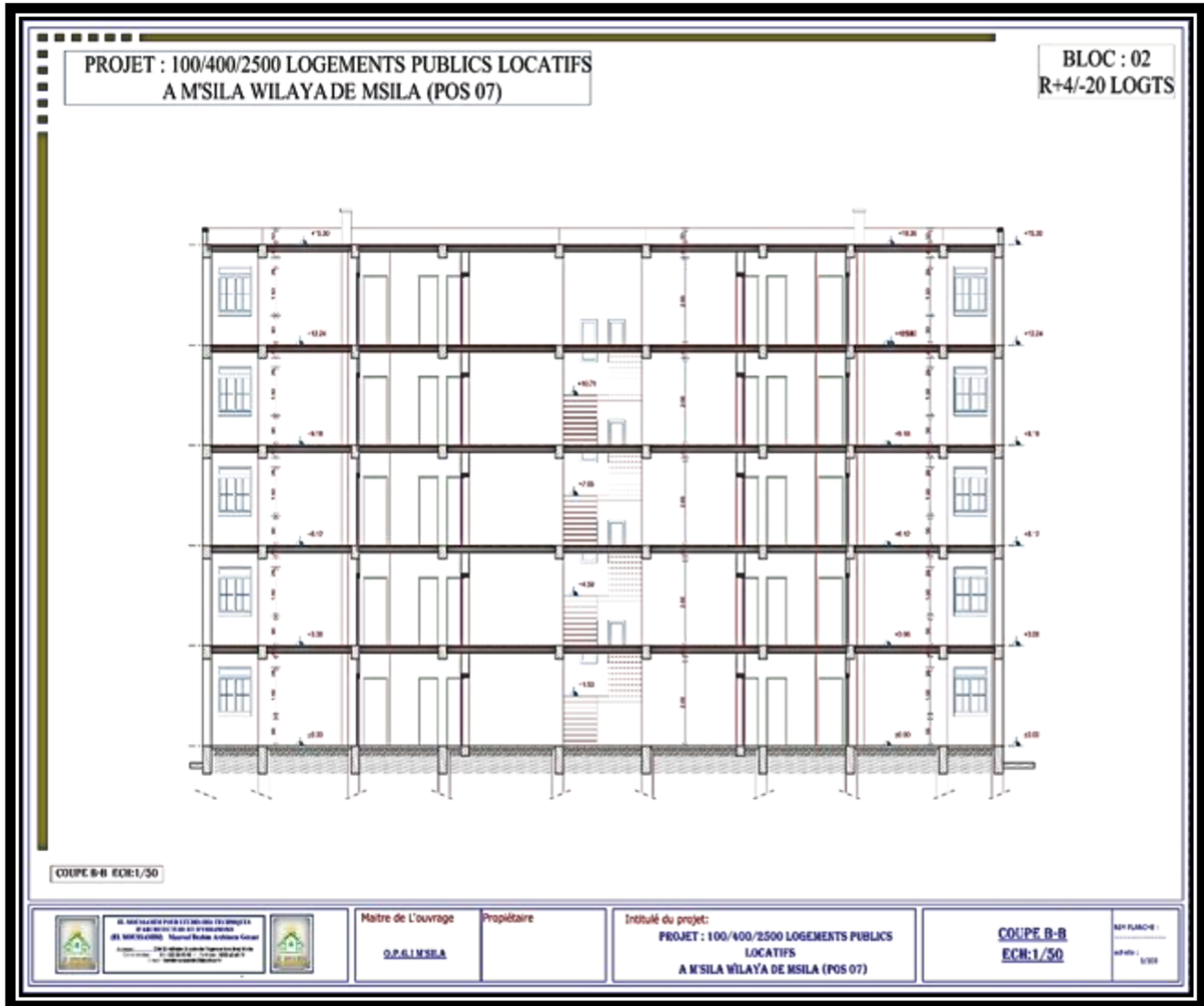


المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 13: مخطط الطابق المتكرر

يوضح المقطع العرضي (A-A) للعمارة رقم 02 تصميمًا إنشائيًا يتكون من طابق أرضي وأربعة طوابق علوية (R+4)، حيث يصل الارتفاع الإجمالي للمبنى إلى 15.30 مترًا، مع الحفاظ على ارتفاع ثابت لكل طابق قدره 3.06 مترًا. من الناحية التقنية، يبرز المخطط تفاصيل منظومة الحركة الرأسية من خلال سلالم مزدوجة بمناسبة نصف طابق (مثل +1.53م، +4.59م)، ما يوفر وصولاً انسيابياً للشقق الـ 20 التي تضمها الكتلة. كما يظهر المقطع دقة في معالجة المنسوب الخارجي الذي ينخفض بمقدار 51 سم عن مستوى المدخل لضمان الحماية من الظروف المناخية، مع توضيح الفتحات الشاقولية التي تضمن توازناً في الإضاءة والتهوية لكافة الأدوار المتكررة.

المقطع BB



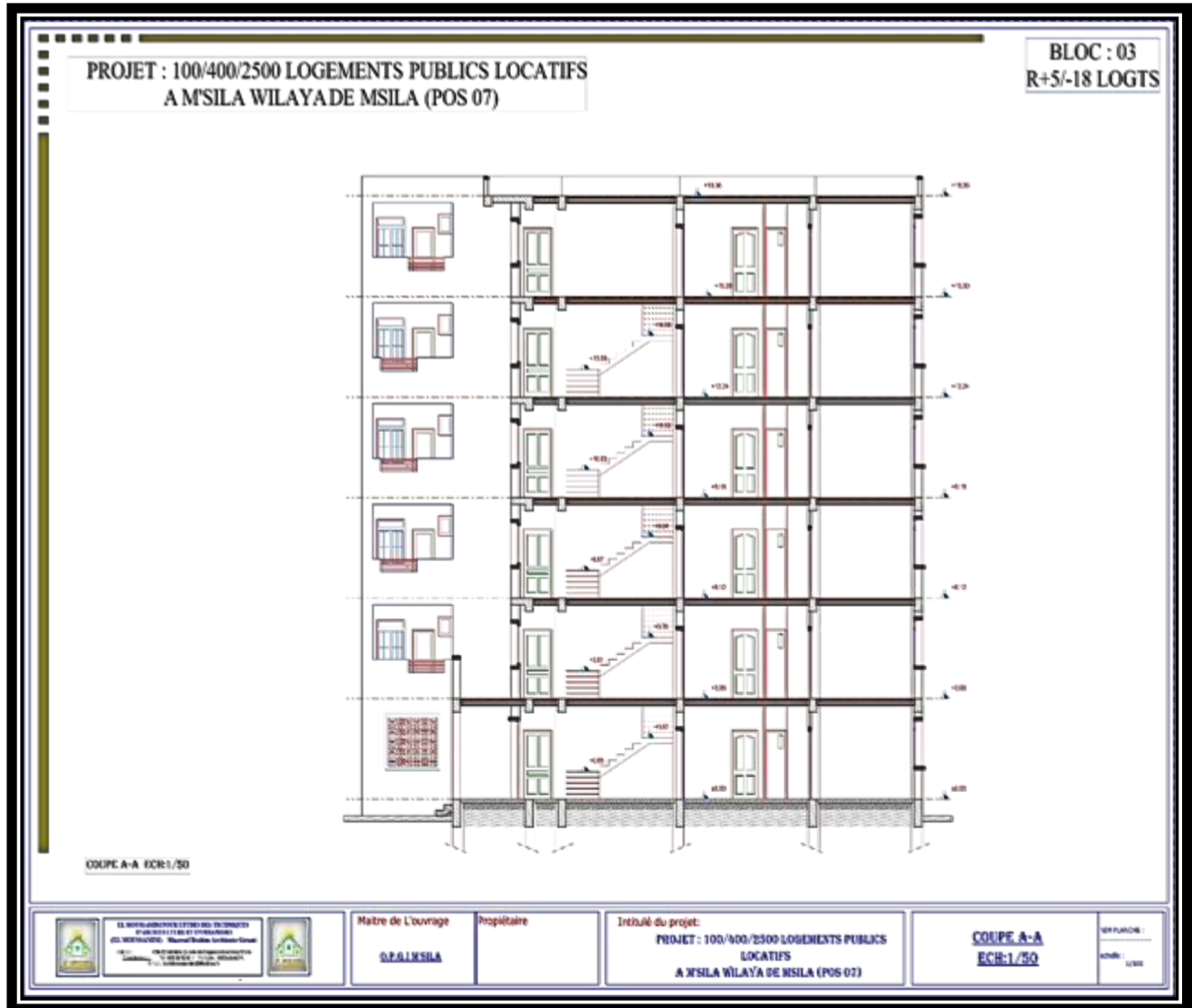
المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 14: مخطط الطابق المتكرر

يعكس المقطع الطولي (B-B) للعمارة رقم 02 تنظيماً شاقولياً يتألف من طابق أرضي وأربعة طوابق علوية (R+4) بارتفاع إجمالي يصل إلى 15.30 متراً، مع الالتزام بارتفاع صافٍ للغرف قدره 2.66 متراً وبلاطات خرسانية بسمك 40 سم. تقنياً، يظهر المخطط بوضوح انتظام الفتحات الخارجية (النوافذ) بارتفاع 1.50 متراً وعتبات بارتفاع 90 سم، مما يضمن توزيعاً مثالياً للضوء الطبيعي عبر جميع الطوابق. كما تم توضيح مستويات السلالم الوسطية (مثل +1.53م و+4.59م) بدقة، مما يعكس دراسة محكمة لحركة التنقل الرأسية وربطها بالشبكات التقنية المشتركة لخدمة الـ 20 وحدة سكنية المكونة لهذه العمارة

عمارة 03:

المقطع AA

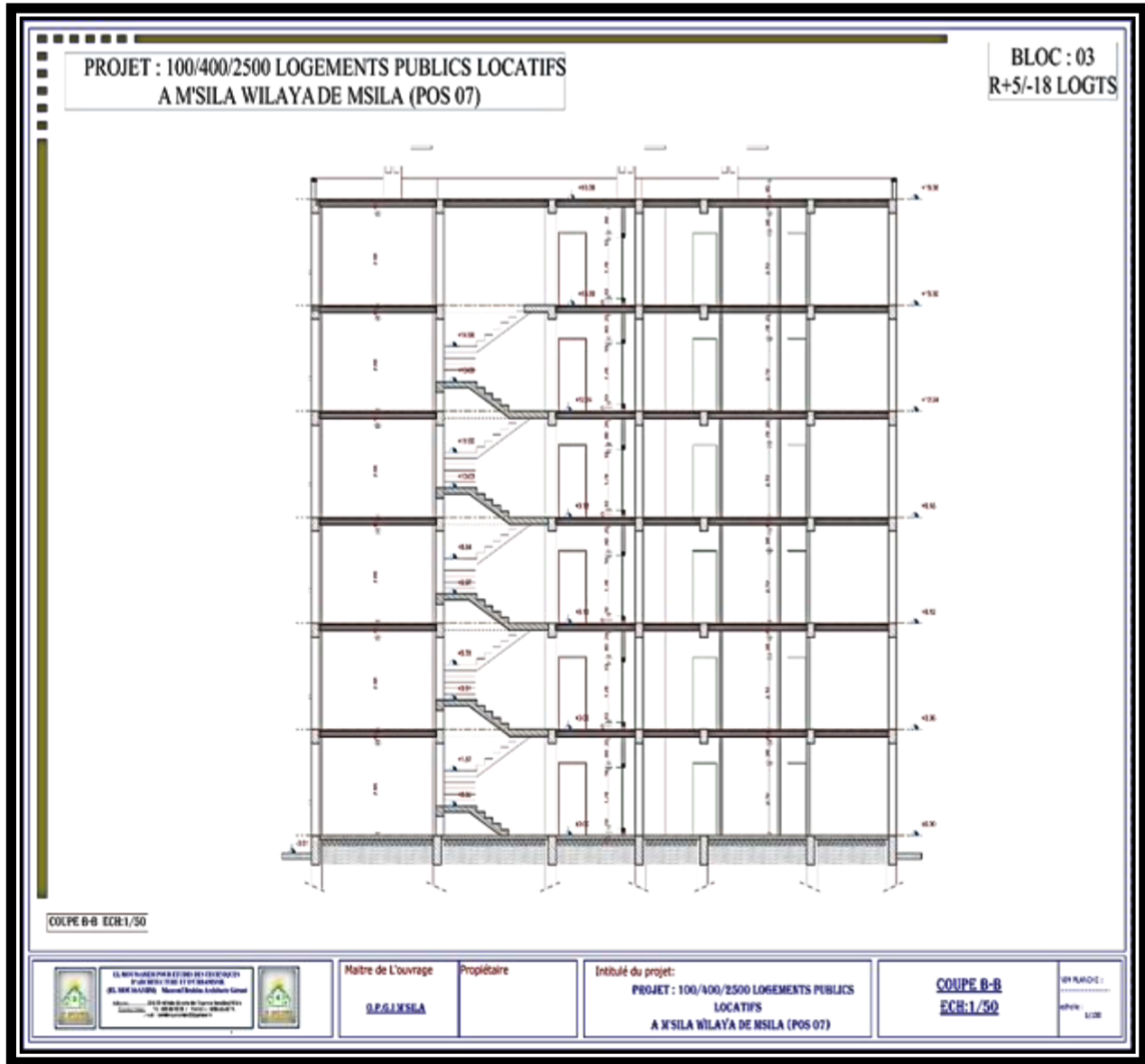


المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 15: مخطط المقطع

يوضح المقطع العرضي (A-A) للعمارة رقم 03 تنظيماً عمودياً متوازناً لمبنى سكني مكون من 5 طوابق (R+5)، حيث يبلغ الارتفاع الإجمالي 18.36 متراً مع توحيد ارتفاع الأدوار عند 3.06 متراً لضمان التناسق الإنشائي. تبرز المخطط تفاصيل دقيقة لمنظومة الحركة الرأسية، خاصة السلالم التي تتوزع مناسيبها بانتظام (مثل +1.87م و +3.91م) لتأمين وصول سلس ومريح للشقق الـ 18 التي تضمها الكتلة، مع مراعاة الربط الشاقولي المستمر للمناور التقنية التي تخدم جميع الوحدات السكنية من القاعدة حتى السطح

المقطع BB



المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 16: مخطط المقطع

يُظهر المقطع الطولي (B-B) للعمارة رقم 03 نظاماً إنشائياً عمودياً متكاملًا لستة مستويات (R+5)، حيث يبلغ الارتفاع الصافي لكل طابق 2.66 مترًا مع بلاطة خرسانية بسمك 40 سم، ليصل الارتفاع الإجمالي للمبنى إلى 18.36 مترًا. تقنياً، يبرز المخطط تفاصيل الفتحات الشاقولية بارتفاع 2.10 مترًا، مع توضيح دقيق لمناسيب السلالم التي تتدرج بانتظام (مثل +1.87م و +3.91م) لخدمة الشقق الـ 18 الموزعة على الأدوار. كما يعكس المقطع العلاقة بين مستوى الطابق الأرضي (±0.00) والمنسوب الخارجي المنخفض (-0.51م)، مما يضمن حماية المداخل وتوفير تهوية وإضاءة طبيعية مستمرة لجميع الغرف والمرافق الحيوية عبر كامل ارتفاع المبنى.

4/2 مخططات الواجهة الخلفية والأمامية :

الأمامية: تركز على الجمالية، المواد المستخدمة (رخام، طلاء، زجاج)، والفتحات التي تعطي الهوية المعمارية.

الخلفية: تركز أكثر على الوظيفة (التهوية، الإضاءة الطبيعية للمرافق) ومدى التزام المشروع بقوانين البناء فيما يخص المسافات مع الجوار.

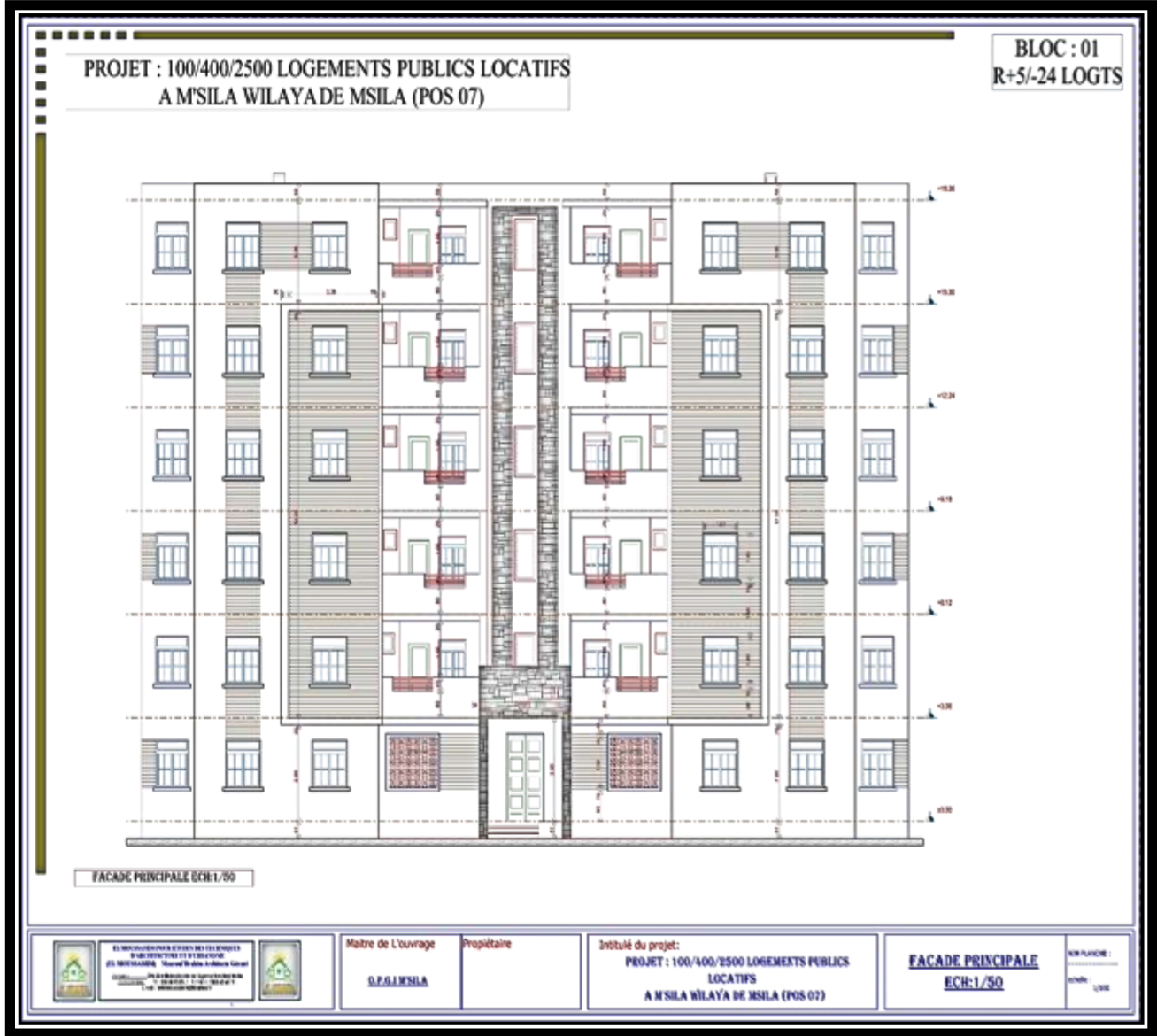


الصورة رقم 02: الواجهة المقترحة للمشروع

المصدر: مكتب الدراسات

عمارة 01:

الواجهة الأمامية:

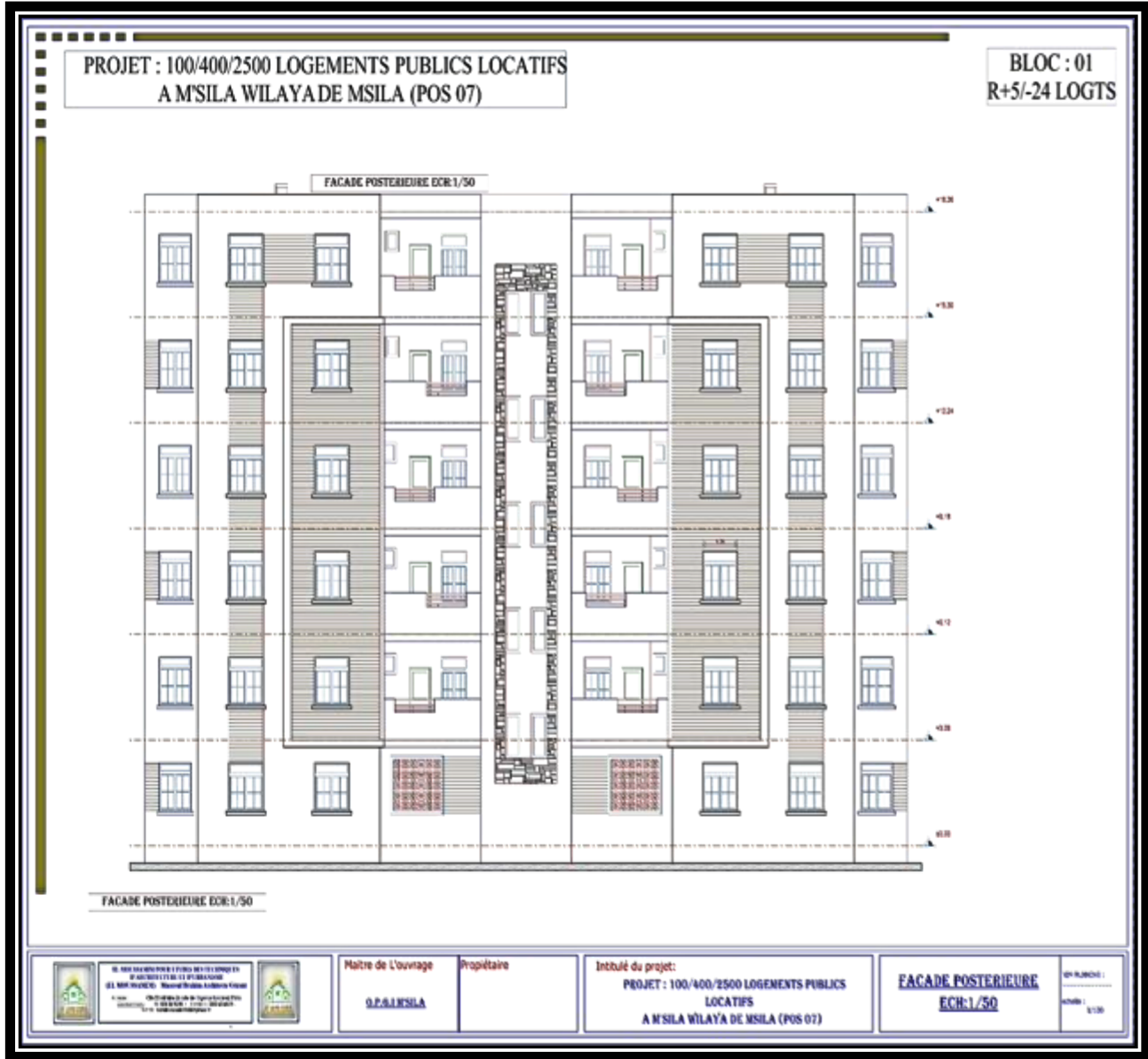


المصدر : مكتب الدراسات

الشكل 17: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 01

تعكس الواجهة الأمامية للعمارة رقم 01 لغة معمارية متوازنة تعتمد بشكل أساسي على مبدأ التناظر حول المحور المركزي، مما يعطي انطباعاً بالاستقرار والتناغم البصري. تقنياً، تبرز الواجهة بإيقاع منتظم للفتحات الشاقولية (النوافذ) الموزعة على الطوابق الستة (R+5)، حيث صُممت هذه الفتحات بأبعاد مدروسة تضمن أقصى استفادة من الإضاءة الطبيعية والتهوية لكافة الشقق الـ 24. كما يظهر المخطط تكاملاً بين العناصر الإنشائية والجمالية من خلال توزيع الشرفات والمناشر بشكل متماثل تماماً، مما يكسر رتابة الكتلة الخرسانية ويضيف لها عمقاً وظيفياً يتماشى مع معايير السكن الجماعي الحديث.

الواجهة الخلفية:



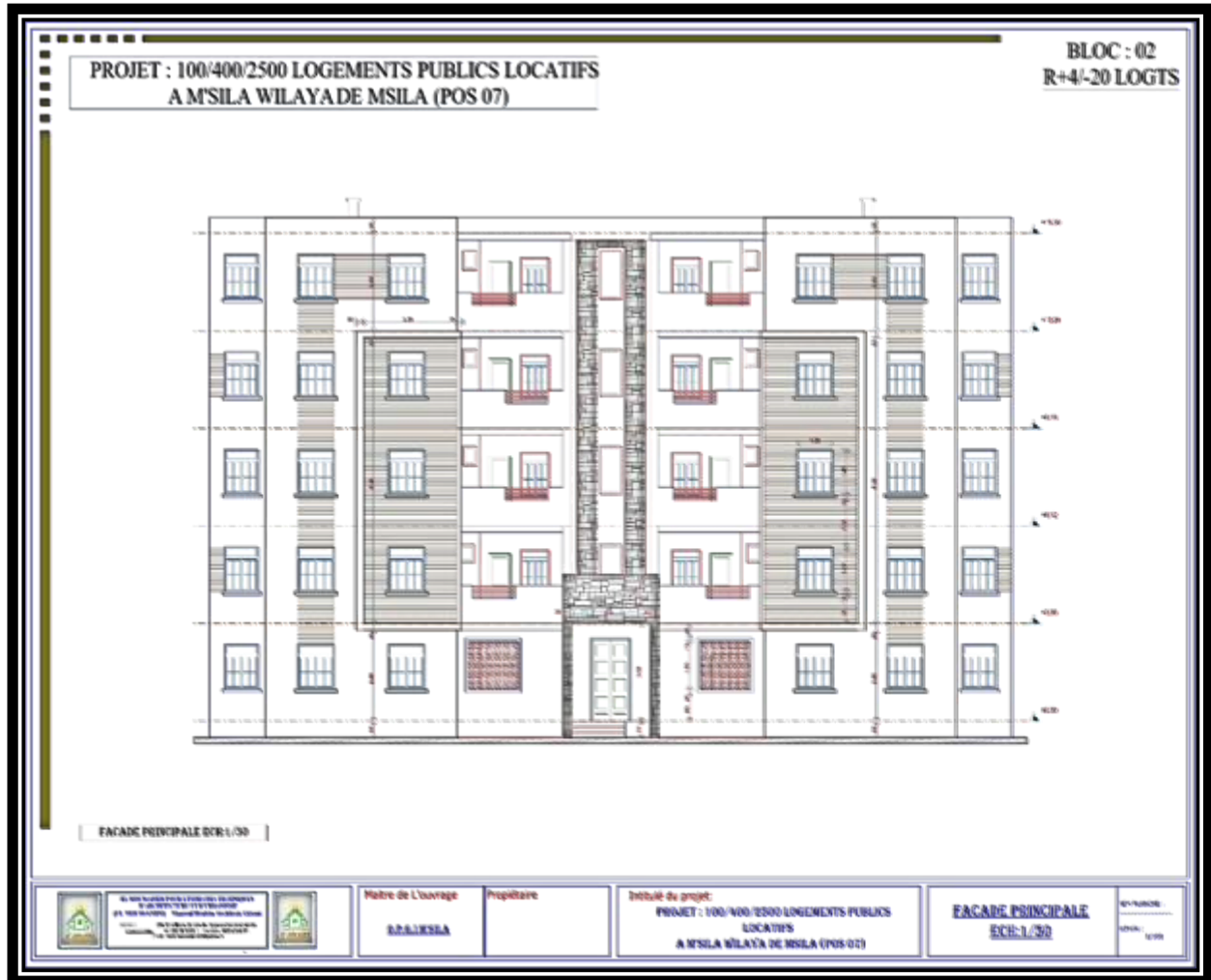
المصدر : مكتب الدراسات

الشكل 18: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة

تعتمد الواجهة الخلفية للعمارة رقم 01 على لغة معمارية تتسم بالانضباط والوضوح، حيث يبرز فيها مبدأ التناظر كعنصر أساسي يمنح المبنى طابعاً من الثبات والتوازن البصري. من الناحية التقنية، تظهر الواجهة بإيقاع هندسي منتظم للفتحات الطولية الموزعة على الطوابق الستة (R+5)، وهي مصممة بعناية لتوفير إضاءة طبيعية وتدفق مستمر للهواء لجميع الشقق. كما يبرز ذكاء التصميم في معالجة الفراغات الخدمية والمناشر التي وُظفت كعناصر غائرة، مما يكسر حدة السطوح المصمتة ويضيف عمقاً وظيفياً وجمالياً للكتلة، بما يضمن الخصوصية للسكان مع الحفاظ على الهوية المعمارية الرصينة للمشروع ككل.

عمارة 02:

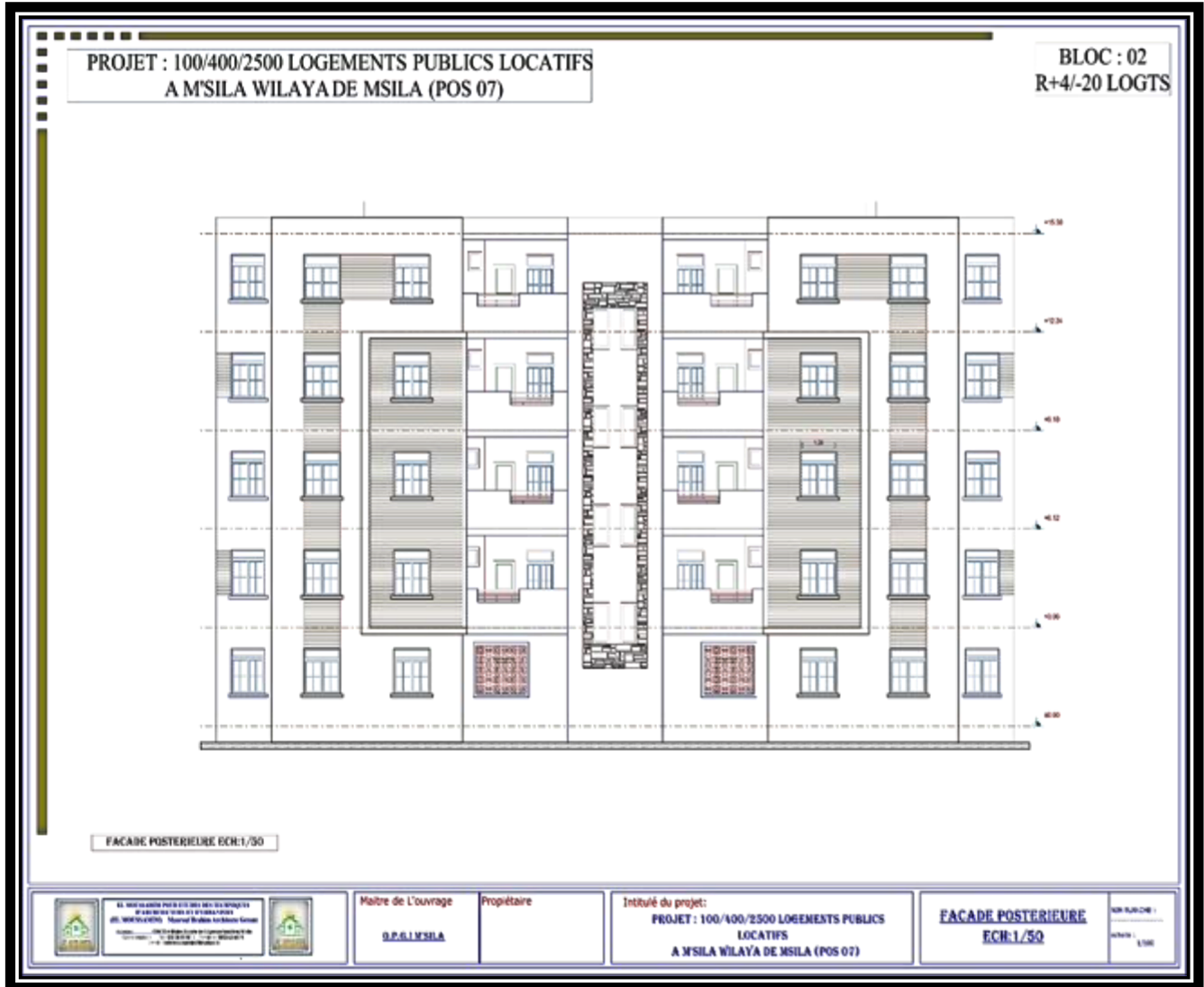
الواجهة الأمامية:



الشكل 19: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 02 المصدر: مكتب الدراسات

تجسد الواجهة الأمامية للعمارة رقم 02 لغة معمارية متزنة تجمع بين الرصانة الإنشائية والمرونة الوظيفية، حيث تعتمد تصميماً يركز على التناظر المحوري الذي يمنح المبنى واستقراراً بصرياً. تقنياً، تتميز الواجهة بإيقاع مدروس للفتحات الشاقولية الموزعة على الطوابق الخمسة (R+4)، والتي نُفذت بقياسات دقيقة تضمن تدفق الإضاءة الطبيعية والتهوية المثالية لجميع الشقق الـ 20. كما يظهر المخطط ذكاءً في توزيع الشرفات وعناصر الواجهة التي تكسر صمت الكتلة الخرسانية، مما يخلق تلاعباً بين الظل والنور ويضيف عمقاً جمالياً يتماشى مع متطلبات السكن الجماعي المعاصر، مع الحفاظ على وحدة التشكيل المعماري للمشروع ككل.

الواجهة الخلفية:



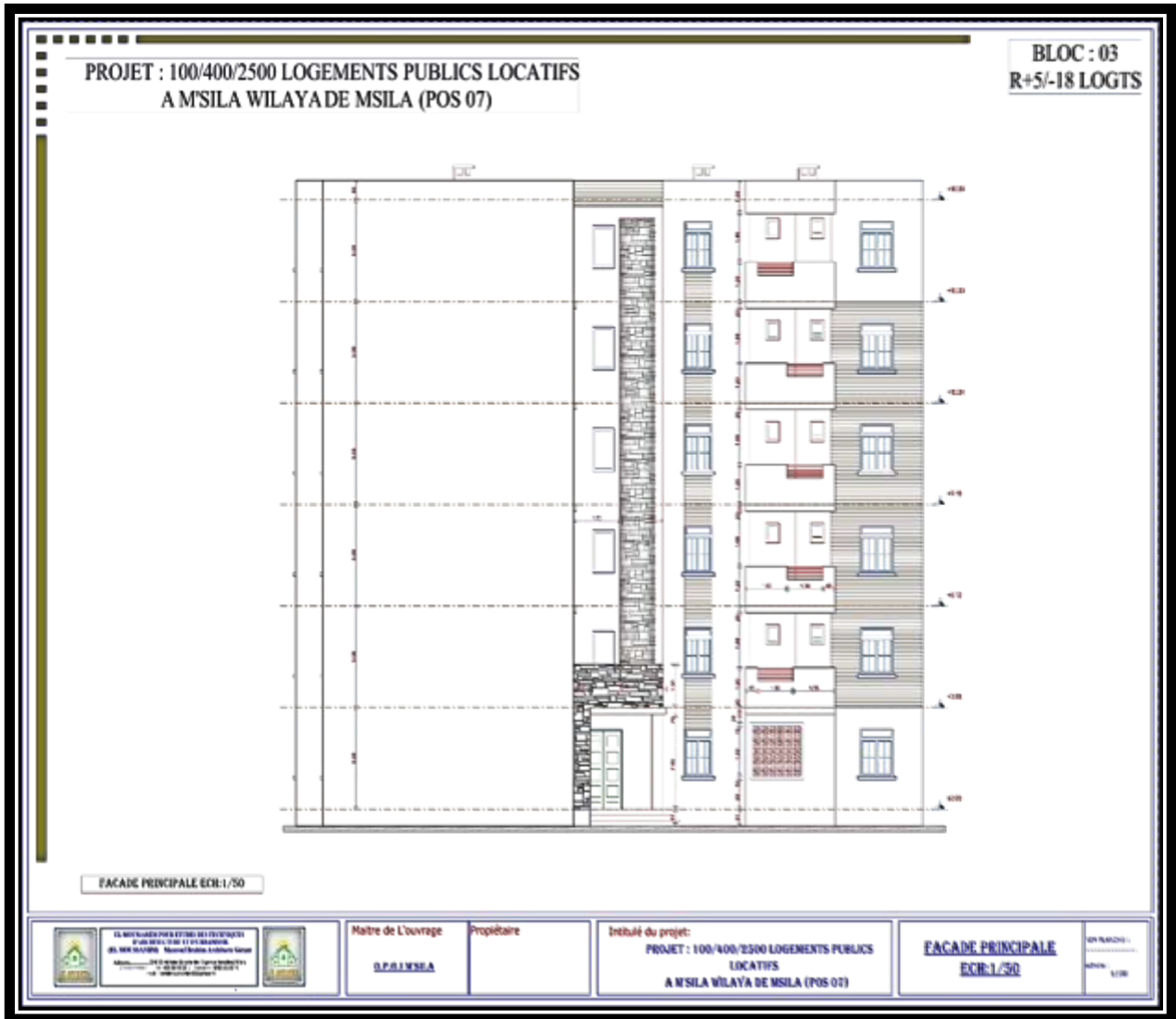
المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 20: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة 20

تتبنى الواجهة الخلفية للعمارة رقم 02 تصميماً عقلانياً يركز على الكفاءة الإنشائية، حيث تتبع نظاماً هندسياً صارماً يحاكي الواجهة الرئيسية في توازنها المحوري. تقنياً، يظهر المخطط توزيعاً منتظماً للفتحات على مستويات الطوابق الخمسة بغية تحقيق نفاذ أمثل للضوء والتهوية الطبيعية للشقق الـ 20. كما تبرز المعالجة التقنية للمساحات الخدمية (المناسير) كعناصر غائرة تكسر جمود الواجهة وتمنحها حركية بصرية، مما يساهم في إخفاء العناصر الوظيفية والحفاظ على الخصوصية، مع ضمان التكامل الجمالي الذي يجعل من الواجهة الخلفية جزءاً حيوياً ومتناغماً مع الهوية المعمارية الشاملة للمبنى.

عمارة 03:

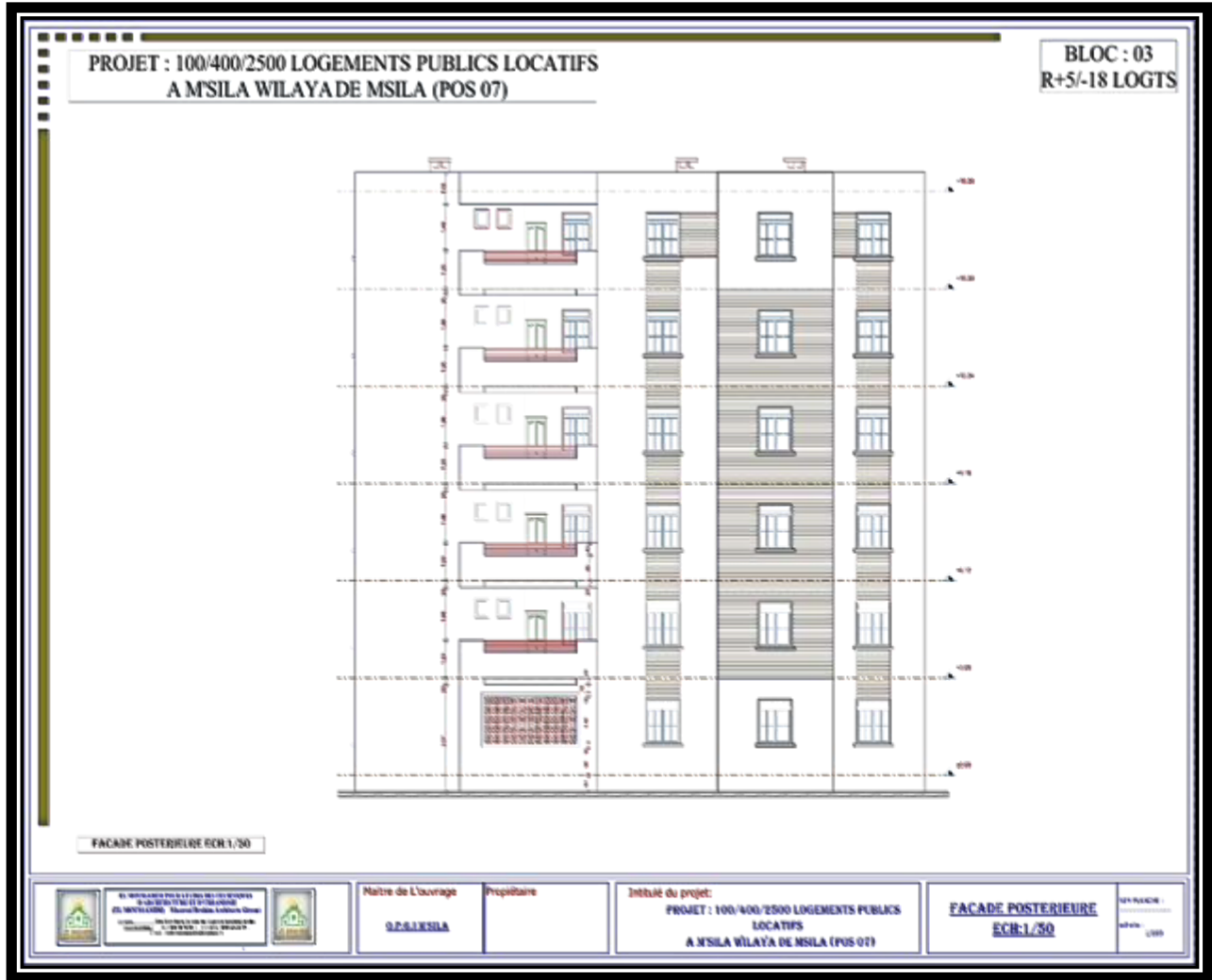
الواجهة الأمامية:



الشكل 21: مخطط الواجهة الأمامية للعمارة 03 المصدر: مكتب الدراسات

تعكس الواجهة الأمامية للعمارة رقم 03 مبنى سكني مكون من طابق أرضي وخمس طوابق R+5 وتصميم معاصر وغير متناظر الى جانب توزيع متوازن للنوافذ والشرفات لضمان التهوية والاضاءة الطبيعية.

الواجهة الخلفية:



المصدر: مكتب الدراسات

الشكل 22: مخطط الواجهة الخلفية للعمارة 3

تعتمد الواجهة الخلفية للعمارة رقم 03 لغة معمارية، حيث تحافظ على التوازن البصري من خلال توزيع متناظر للعناصر الإنشائية على كامل الارتفاع المكون من ستة طوابق (R+5) مع وجود تكرار في الطوابق فقط الطابق الأرضي ذو شرفة مغلقة جزئياً وفتحات نوافذ يمنحها عمقاً معمارياً يتمشى مع المعايير التقنية للسكن الجماعي الحديث، ويحقق استمرارية بصرية مع الواجهة الرئيسية للمبنى.

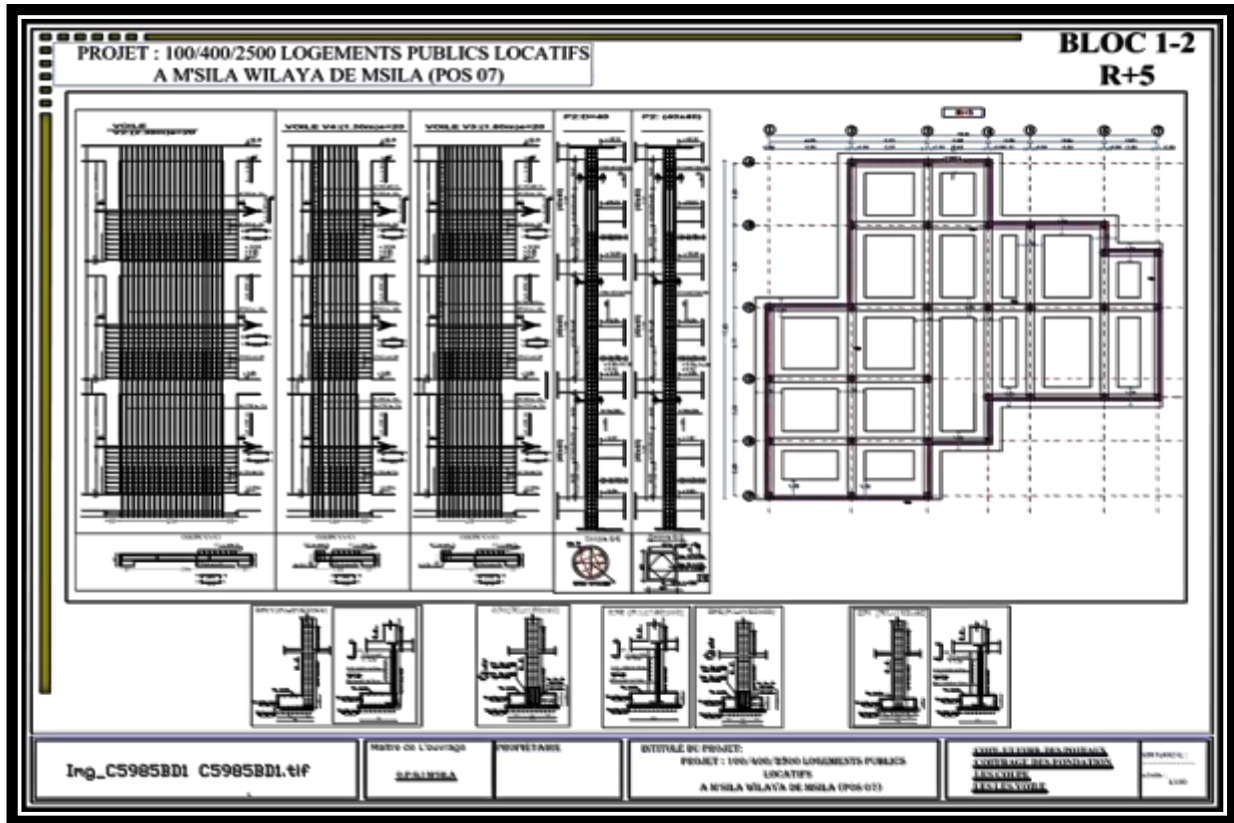
3/دراسة البعد التقني للمشروع:

مخططات التسليح والقوالب: (Plan de Coffrage & Ferrailage)

القوالب: يحدد شكل "ال قالب" الخرساني قبل الصب (القياسات الهندسية للعناصر الإنشائية).

التسليح: يحدد الهيكل العظمي الحديدي؛ أقطار القضبان، عددها، وتوزيعها بناءً على دراسة مكتب الدراسات التقنية لضمان مقاومة الأحمال والزلازل.

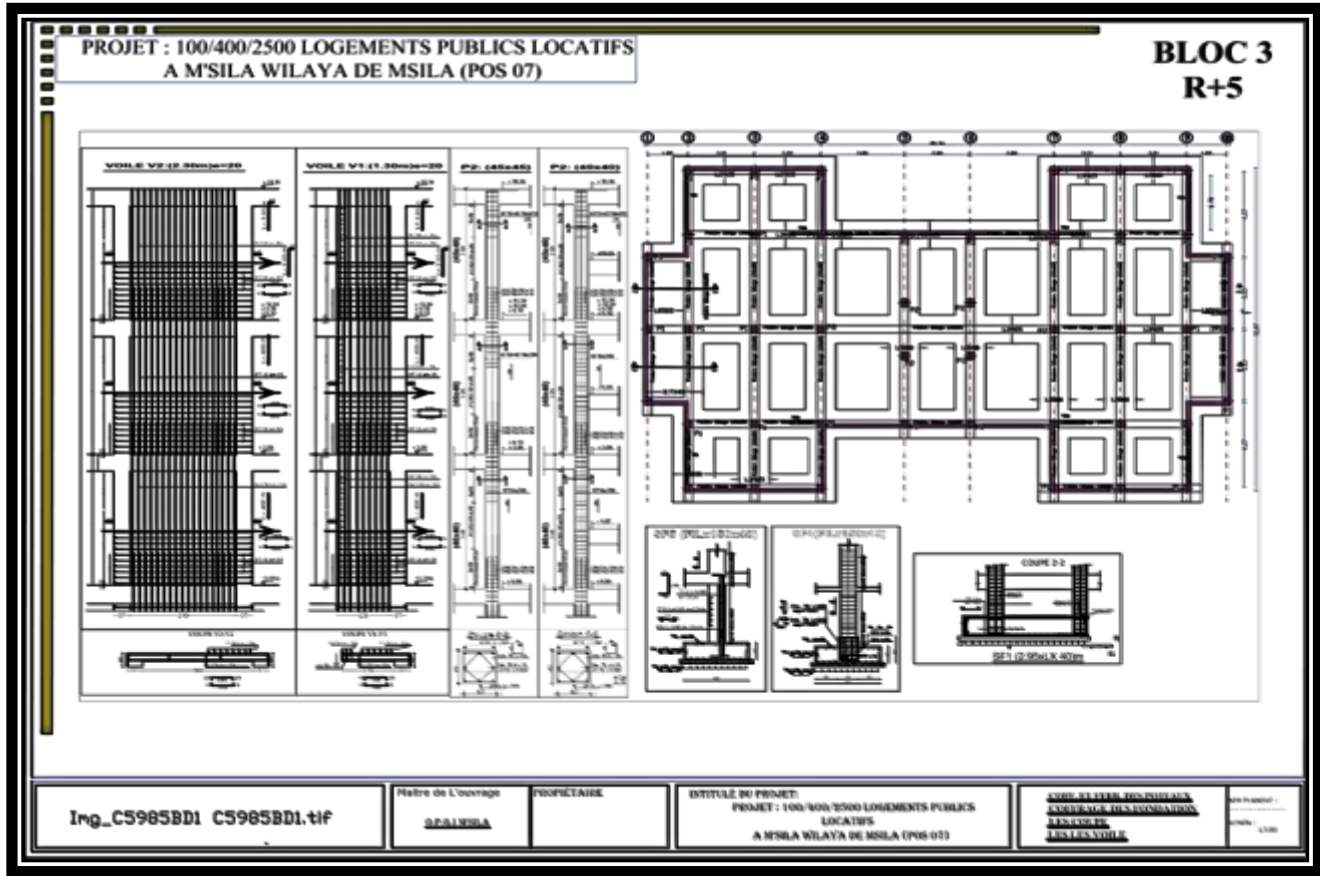
عمارة 01/ 02:



الشكل 23: مخطط التسليح والقوالب للعمارة 01 / 2 المصدر: مكتب الدراسات

يُظهر مخطط القوالب والتسليح للعمارتين رقم 01 و02، من خلال تبني نظام إنشائي مختلط يجمع بين الأعمدة والجدران القصية. (Voiles) تقنياً، يبرز المخطط تفاصيل دقيقة للأعمدة المربعة 40x40سم بتسليح طولي قوي قضبان T16 و T14 مدروسة لضمان استمرارية نقل الأحمال بكفاءة عبر الطوابق الستة كما يعكس توزيع الجدران الخرسانية بسماكة 20 سم رؤية هندسية تهدف إلى تقوية صلابة الكتلة ضد القوى الأفقية، بينما تظهر الأساسات بنظام القواعد المنفصلة بتسليح دقيق يضمن توزيعاً متوازناً للضغوط على التربة.

عمارة 03:



الشكل 24: مخطط التسليح والقبولة للعمار 3 المصدر: مكتب الدراسات

يبرز مخطط القبولة والتسليح للعمارة رقم 03 نظام إنشائي مختلط يعتمد على الأعمدة والجدران القصية (Voiles) تقنياً، تظهر الأعمدة بأبعاد 40x40 سم بتسليح طولي مكثف يجمع بين قضبان T16 و T14، كما يعكس المخطط دقة في توزيع الجدران الخرسانية بسماكة 20 سم، والتي وُظفت كعناصر أساسية لامتصاص القوى الأفقية، مع تدعيم الأساسات بتسليح دقيق يضمن توزيعاً متوازناً للضغوط على التربة. هذا التكامل الهيكلي يعزز منديمومة المنشأ.

نوعية الخرسانة	الأشغال	الاسمنت		المقاومة الدنيا خلال 28 يوم
		النوع	العيار كلغ/م ³	
خ1	خرسانة البنية القاعدية	HTS	350-370	220 Kgf/Cm ²
خ2	خرسانة البنية الفوقية	CPA	350	220

جدول 05: خاصيات نوعية الخرسانة المستعمل في مراحل التشييد

المصدر: الطالبان

4/ دراسة إدارة المشروع ودورة حياته:

1/4 وثيقة الأمر بانطلاق الأشغال ODS:

وتعني في الصفقات العمومية أمر الخدمة وهي وثيقة مكتوبة ورسمية تصدرها المصلحة المتعاقدة وتوجهها للمقاول لتنفيذ قرارات محددة بشأن الصفة وتعتبر أساسية لبدأ أو توقيف أو استئناف الأشغال من خلال الوثائق المتحصل عليها من مكتب الدراسات قد حدد بداية انطلاق الأشغال في تاريخ

16 أفريل 2025

REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE
OFFICE DE PROMOTION ET DE GESTION IMMOBILIERE DE M'SILA

REALISATION de 1
100/400/2500 Logements Publics Locatifs type F3
A La Commune de M'sila
Programme 2500 Logements LPL Année 2024
(2ème tranche)
Wilaya de M'sila
TCE + VRD

• Lieu : M'sila
• ETP : BENMERZOUG FAYCAL entreprise travaux bâtiments tous corps d'état
Khellil BBA
• Marché Sous le N° : 46 approuvé le : 15.04.2025

ORDRE DE SERVICE Sous le N° : 46 En date du : 16.04.2025

Mr BENMERZOUG FAYCAL, entreprise demeurant à Khellil BBA est invité
d'entreprendre réalisation de 100/400/2500 Logements Publics Locatifs type F3 A La Commune
de M'sila Programme 2500 Logements LPL Année 2024 (2ème tranche) Wilaya de M'sila TCE + VRD

Le présent ordre de service certifie conforme à la minute au registre sous le
N° : 46 en date du : 16.04.2025 sera notifié à Monsieur : BENMERZOUG FAYCAL,
demeurant à Khellil BBA. Par Monsieur le directeur Général de l'OPGI de M'sila
Fait à M'sila le : 16.04.2025
Le service contractant

NOTIFICATION

MINISTRE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE
WILAYA DE M'SILA
O.P.G.I DE M'SILA

Le : 16.04.2025 du Mois de : avril de l'année Deux Mille vingt cinq,
Je soussigné Mr BENMERZOUG FAYCAL
Avoir reçu de Monsieur le Directeur Général de l'OPGI de M'sila
Une copie certifiée conforme à l'ordre de service en date du : 16.04.2025 inscrit sous le N° : 46

Le cocontractant

المصدر : مكتب الدراسات

صورة 04: وثيقة محضر توتيد وانطلاق الأشغال

2/4 رزنامة الأشغال المدرجة في الصيغة:

جدولة مهام المشروع مهمة جدا لمعرفة ترابط وتسلسل المهمات وأيضا معرفة حينما يحدث مشكل أو خطأ أين سنقوم بعملية التصحيح ومعالجة التأخيرات المختلفة خاصة عند وقوعها في المسار الحرج واستعمال التقنيات كالضغط أو زيادة في التكلفة وساعات العمل من خلال الوثائق المرفقة مدة انجاز المشروع المتوقع إنجازها 12 شهر كحد أقصى حسب ما هو مدرج في الصيغة

PLANNING DES TRAVAUX																	
Désignation	Délais																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
SECTION 01: TERRASSEMENTS+ INFRASTRUCTURES+ MISE A LA TERRE D'ELECTRICITE	X	X	X	X													
SECTION 02: BETONS ARMES POUR SUPERSTRUCTURE	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
SECTION 03: MACONNERIES ET ENDUITS		X	X	X	X	X	X	X									
SECTION 04: REVETEMENTS SOLS ET MURS			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
SECTION 05: ETANCHEITE						X	X	X	X	X	X						
SECTION 06: MENUISERIE BOIS - METAL ET PVC				X	X	X	X	X	X								
SECTION 07: PLOMBERIE (INSTALLATION AEP et GAZ + APPAREILLAGES)					X	X	X	X	X								
SECTION 08: ELECTRECITE				X	X	X	X	X									
SECTION 09: PEINTURES					X	X	X	X	X								
SECTION 10: VOIRIE						X	X	X									
SECTION 11: AMENAGEMENT						X	X	X	X	X	X						
SECTION 12: RESEAU D'EAU POTABLE						X	X	X									
SECTION 13: RESEAU D'ASSAINISSEMENT						X	X	X	X	X							
SECTION 14: ECLAIRAGE EXTERIEUR									X	X	X	X					
SECTION 15: AUTRE										X	X	X					

Délai de réalisation fixé à 12 mois au Max

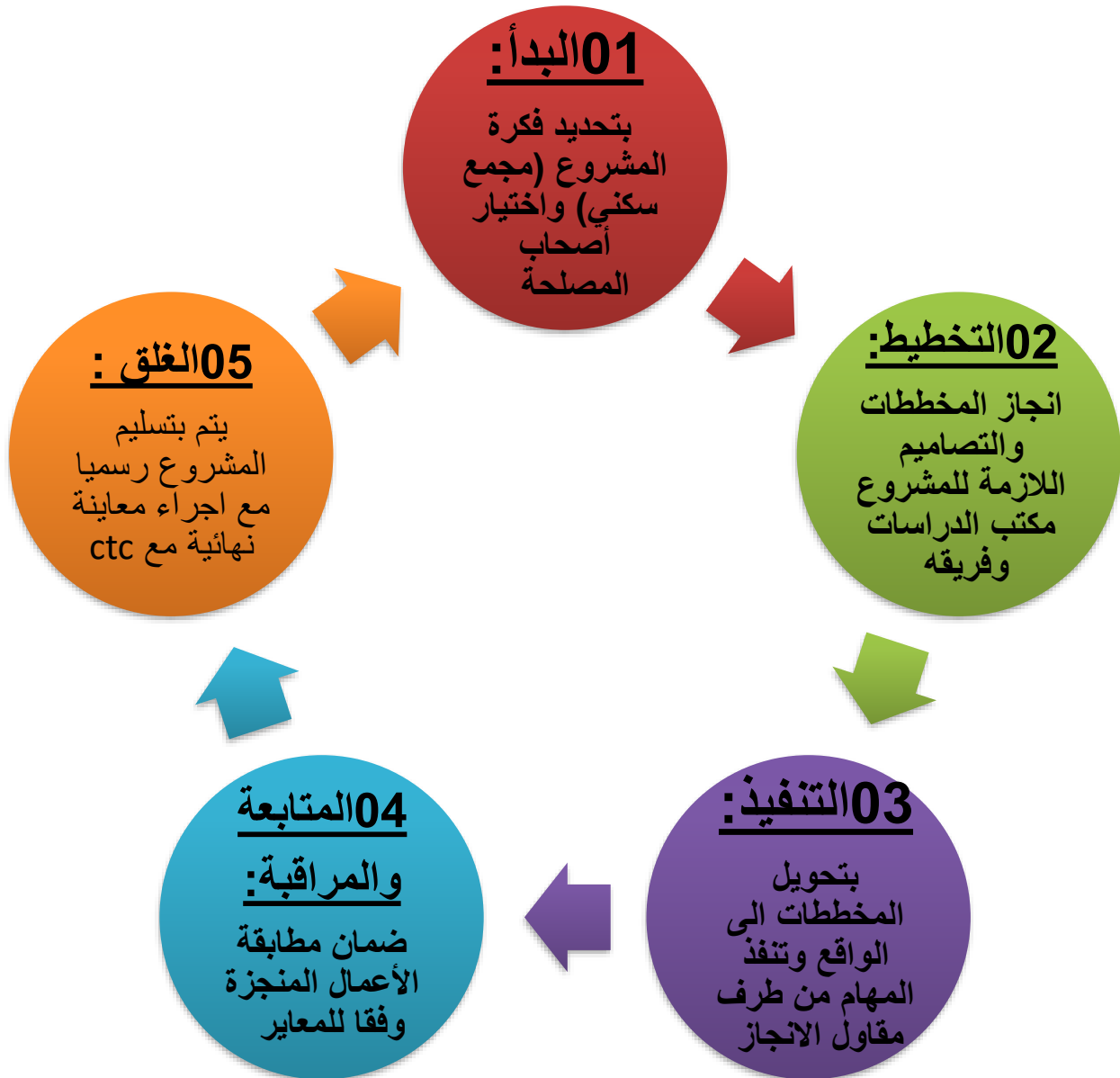
Fait à M'sila Le :
L'ENTREPRISE SOUMMISSIONNAIRE

Entreprise
Bamerzoug Fayca
Travaux Bâtiments
Tous corps d'état
Région Nord-Est d'Algérie
Mars 2015
01/01/2015

المصدر: مكتب الدراسات

صورة 05: وثيقة جدولة المهمات

3/4 دورة حياة مشروع بناء مجمع سكني ترقوي جماعي 100 مسكن LPL:



الشكل 25: مخطط دورة حياة المشروع

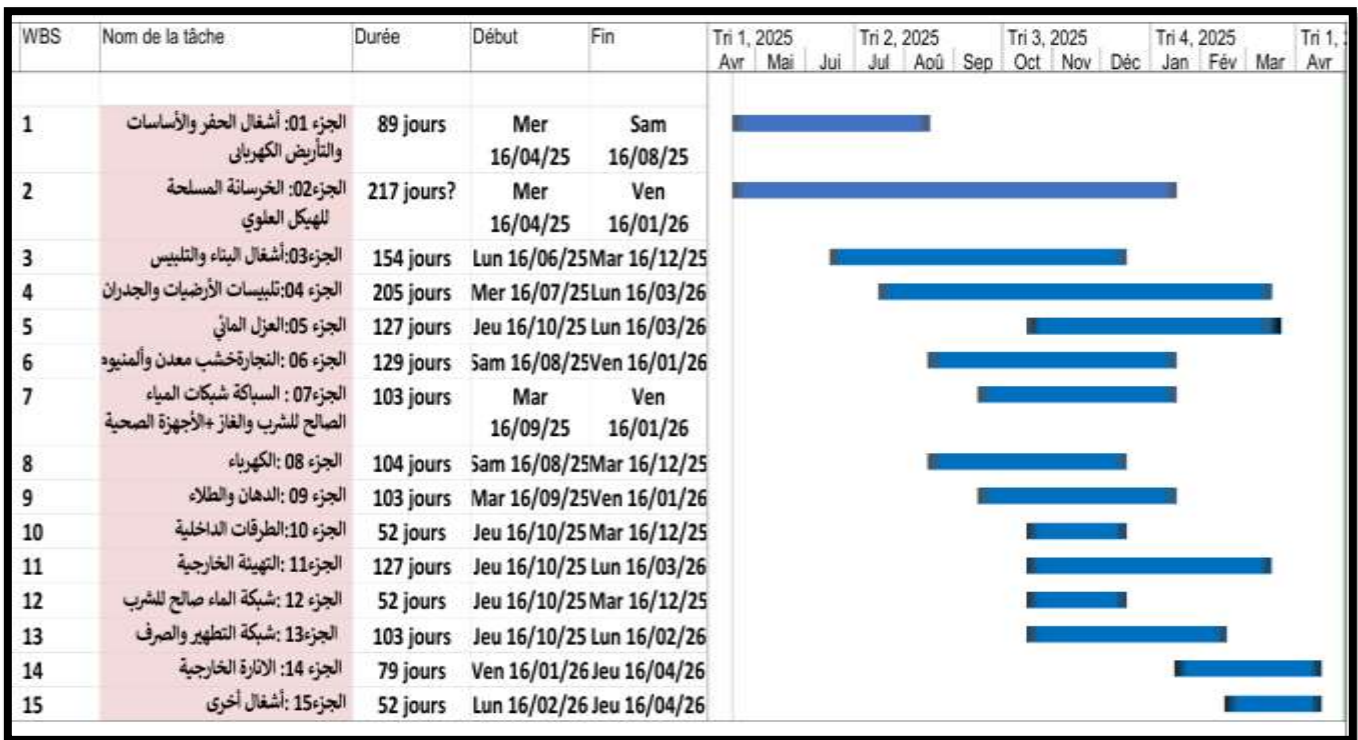
المصدر: الطالبين

4/4 إدارة الجدولة الزمنية في مشروع بناء مجمع سكني 400/100 مسكن:

1/4/4 بيانات رزنامة سير أشغال مشروع بناء مجمع سكني عمومي اجاري 100 مسكن

LPL من نوع F3:

1. مخطط رزنامة سير الأشغال المراد إنجازها حسب ما هو موجود في الصفحة:



البيان 01: مخطط رزنامة سير الأشغال حسب الصفحة المصدر: الطالبين

من خلال البيان يظهر لنا مخطط جدولة مشروع بناء مجمع سكني عمومي اجاري 2500/400/100 مسكن LPL وأيضا تسلسل وترتيب المهام ومدة كل واحدة منهم ومن خلاله نرى أن مدة إنجاز المشروع المتوقع إنجازها حسب ما هو مدرج في الصفحة هي 12 شهر من 16 أفريل 2025 الى 16 أفريل 2026.

II. مخطط رزنامة سير الأشغال المعدلة:



المصدر: الطالبين

البيان 02: مخطط رزنامة سير الأشغال المعدلة

من خلال البيان يظهر لنا مخطط جدولة مشروع بناء مجمع سكني ترقوي جماعي LPL 400/100 المعدل والمراد إنجازه حيث تغير من 12 شهر ليصبح 14 شهر من 16 أفريل 2025 الى 16 جوان 2026 والتي تم دراستها من طرف مكتب الدراسات الذي أكد أن التأخيرات من بداية المشروع تمثلة في شهرين إضافيين.

5/4 محاضر الورشة المستعملة في البحث:

المحضر رقم 01:

يوضح لنا المحضر رقم 01 وقت الزيارة التفقدية لمعاينة خرسانة الطابق السفلي للعمارة رقم 02 حيث تم ملاحظة جدار استناد هش وغير معمول بالمعايير المطلوبة لأنه سيحمل أثقال الطوابق الخمسة وبعد الفحص وبيانات المخاطر تم تسطير تحفظات بهدمه وإعادة إنجازه

المحضر رقم 02:

يوضح لنا المحضر رقم 02 معينة أعمدة الطابق الخامس للعمارة رقم 03 التي أبرزت وجود مشاكل في 8 أعمدة عمود مائل وسبعة آخرين بهم تعشيش من خلال المراقبة وحضور المخبر الجيوتقني تم تسطير تحفظات تمثلت في هدم العمود المائل و3 بهم تعشيش كبير ومعالجة 4 أعمدة بهم تعشيش خفيف



صورة 07: أعمدة بها تعشيش المصدر: الطالبين



صورة 06: عمود مائل المصدر: الطالبين

المحضر رقم 03:

يوضح لنا المحضر رقم 03 توقف واستئناف الاشغال خلال شهر جانفي 2026 والمتمثل في إضرابات التي مست البلاد من خلال توقف الشاحنات لارتفاع الوقود فأثرت على حركة النقل والتوريد وما تبعها من تقلبات جوية من أعاصير ورياح وأمطار التي سببت غياب العمال وتوقف النقل خلال أسبوع وأمطار حتى نهاية الشهر ما جعل هاته الأسباب القاهرة تؤخر من انتهاء المشروع

المحضر 04:

يوضح لنا المحضر رقم 04 معاينة مرحلة البناءات التي تم ملاحظة أخطاء في تنفيذ الجدران الخارجية التي كانت توضح اختلاف حشوات الأجور حيث تم تسطير تحفظات لتقادي المشكلة تمثلة في إعادة بناء الجدران التي بها أضرار كثيرة ومحاولة اختيار عمال بكفاءة عمل لأنهاء المشروع حسب المخطط



المصدر: الطالبين

صورة 08: جدار في مرحلة البناءات

المحضر 05:

يوضح لنا المحضر رقم 05 محضر معاينة مرحلة التشطيبات الداخلية حيث بعد المعاينة والملاحظة تم النظر الى أن التليبيسات بالأسمنت والجبس قد تم بعمل جيد وأيضا مرحلة وضع البلاطات غير مكتملة مع وجود بعض الأخطاء في التركيب تمثلة في بعض القطع غير مملوءة بالأسمنت وأخرى غير مستوية تم إعطاء ملاحظات من أجل تحفظات المتمثلة في تصحيح الأخطاء



صورة 09: مرحلة التشطيبات

المصدر: الطالبين

6/4 جدول تحليلي لمحاضر المعاينة المتعلقة بالمشروع:

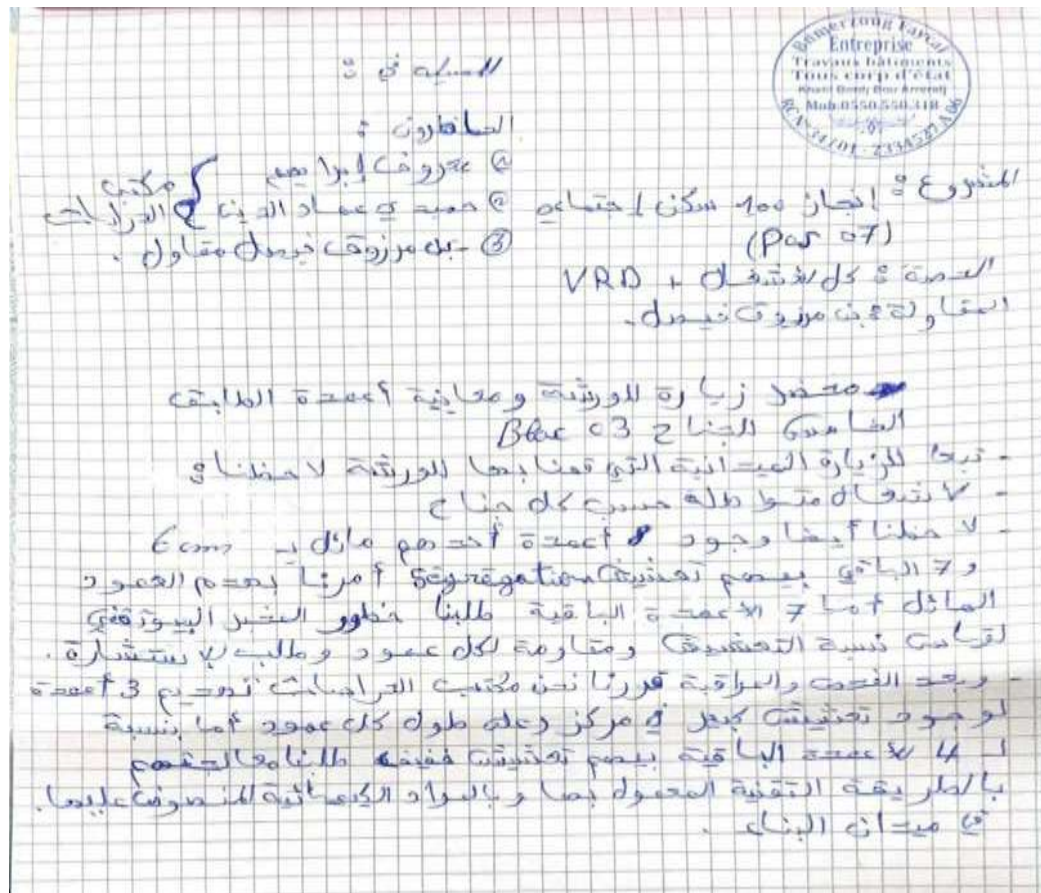
رقم المحضر	التاريخ	نوع الملاحظة	الجهة المعنية	التأثير على الوقت	التأثير على الجودة	تدخل الرقابة التقنية	الموقع
01	2025/07/10	خرسانة غير مطابقة	المقاول ومخبر التجارب	+12 يوم	ضمان السلامة الهيكلية للجدار	رفض الأشغال وأمر بالهدم	الطابق الأرضي عمارة 02
02	2025/12/24	عمود مائل (عدد 01)	المقاول /فريق الهياكل	+6 أيام	تهديد استقرار هيكلي للطابق	رفض الأشغال وأمر بالهدم	عمارة 03 طابق 05
02	2025/12/24	تعشيش بليغ (03 أعمدة)	المقاول	+7 أيام	ضعف في مقاومة الضغط للخرسانة	إعادة الاختبارات وأمر الهدم	عمارة 03 طابق 05
02	2025/12/24	تعشيش ضعيف (04 أعمدة)	المقاول ومهندس الموقع	+2 أيام	خطر تأكسد الحديد على المدى الطويل	الموافقة بالمعالجة الكيماوية	عمارة 03 طابق 05
03	2026/02/03	استئناف الأشغال بسبب إضرابات الشاحنات	إدارة المشروع وشركات النقل	+11 يوم	لا يوجد تأثير (توقف لوجستي خارجي)	توثيق التوقف واعتباره قوة قاهرة	الورشة ككل
03	2026/02/03	توقف الأشغال بسبب تقلبات الطقس وغياب العمال	المقاول وإدارة المشروع	+13 يوم	لا يوجد تأثير مباشر على العناصر المبنية	اثبات حالة وجود قوة قاهرة	الورشة ككل

رقم المحضر	التاريخ	نوع الملاحظة	الجهة المعنية	التأثير على الوقت	التأثير على الجودة	تدخل الرقابة التقنية	الموقع
04	2026/02/28	وجود مشكلة في حشوات الآجور واختلافها	المقاول وفريق البناء	أشغال موازية أي بدون تأخير	عيوب محتملة في العزل وظهور تشققات مستقبلا	قبول مشروط بتحفظات وإعادة الأجزاء الغير مقبولة	حصة البناءات في العمارة رقم 02
05	2026/03/25	معاينة التشطيبات ومشاكل في البلاطات	المقاول وفريق التبليط والتركيب	تأخر موضعي مرتبط بالإعادة	خطر كسر البلاط مستقبلا عدم استواء الأرضية	توصيات فنية بإعادة القطع الفارغة واستبدال العمال	التشطيبات الداخلية للعمارة 02

المصدر: الطالبين

جدول 06: ملخص محاضر معاين الورشة

نموذج محضر معاينة رقم 02:



المصدر: مقاول الإنجاز

صورة رقم 10: نموذج لمحضر معاينة

7/4 مقابلة موجهة لمكتب الدراسات حول عملية المراقبة في المشروع وعلاقتها بالجدولة والجودة:

أسئلة المقابلة:

- كيف تتم معاينة اشغال في ورشة البناء ؟
- يتم ميدانيا بالاعتماد على المخططات المصادق عليها
- هل يتم التقيد بالملاحظات الواردة من طرفكم؟
- نعم والتي تكون في آخر محاضر المعاينة
- ماهي العراقيل التي تواجهها اثناء قيام بمعاينة المشروع؟
- تأخيرات الأشغال وغياب العمال المتكرر والعوامل الطبيعية وتأخر التوريد أو ندرة المواد
- ماهي الاجراءات المتخذة من طرفكم في حالة عدم تنفيذ التحفظات الواردة في المحاضر؟
- وضع التقرير لصاحب المشروع من أجل إعلامه
- ماهي علاقة المراقبة التقنية بالجدولة زمنية والجودة في نظركم؟
- الخروج بنتيجة إيجابية في نتائج المشروع
- نوعية الأشغال تكون جيدة
- ما هو دور وعلاقة المراقبة التقنية في مشروع البناء ؟
- المراقبة الدورية لتقادي حوث المشاكل أو تصحيحها ان وجدت
- ماهي المخاطر التي واجهتكم خلال انجاز المشروع؟
- من بين مخاطر طبيعية فترة تقلبات جوية ومخاطر التأخر في التنفيذ أو التوريد أو التمويل
- ماهي المعايير التي تعتمدونها لمراقبة كفاءة اليد العاملة والتأكد من للمواصفات أثناء الانجاز؟
- توثيق العمال بالشهادات والرقابة الميدانية المستمرة
- هل الرقابة المبكرة ساهمت في تقليل العيوب وتحسين الجودة؟
- نعم ساهمت فقد تساعد على تجنب المشاكل وتقليل العيوب المستقبلية
- هل تقومون بالاستعانة من جهات خارجية؟
- نعم في بعض الحالات على المخابر للقياسات أو التحاليل
- ماهي الرقابة القبلية والأنية والبعدية في نظركم؟
- القبلية قبل التنفيذ منع حدوث مشاكل. الأنيق وقت تنفيذ تصحيح فوري للخطء والبعدية بعد التنفيذ بالتقييم

توضح المقابلة التي تم إجراؤها مع المهندس المعماري المشرف في مكتب الدراسات التي تم طرح أسئلة تخص موضوع بحثنا حول المراقبة الدورية وعلاقتها بالجدولة الزمنية والجودة حيث تم اجابتنا من خلال ما هو موضح في الصورة أعلاه التي بينت أهمية المراقبة في مشروع البناء وماهي عملياتها ومخاطر التي تصادفهم وأيضا مساهمتها في تحسين الجودة والحفاظ على وقت إنجاز المشروع

8/4 ملاحظات متعلقة بالجدولة الزمنية لمشروع بناء مجمع سكني 100 مسكن بحي الكية:

من خلال مشروعنا المتطرق اليه ومحاضر المعاينة نجد أنه قد أثرت بعض المشاكل من تمديد الفترة الزمنية من 12 شهر الى 14 شهر حيث تمثل تمديد الشهرين الاضافيين من خلال تأخيرات في اجدول الزمني من داخل ومن خارج المشروع تمثلت من داخل المشروع مشاكل في الخرسانة التي مست حائط الاستناد في طابق السفلي للعمارة 02 (حسب المحضر رقم 01) وكان دور المراقبة التقنية في الموافقة على هدم حائط الاستناد وأيضا مشكلة عمود مائل وأعمدة بهم تعشيش (حسب المحضر رقم 02) وكان دور المراقبة التقنية في الموافقة على هدم العمود المائل والتي بهم تعشيش كبير والتي بها وضوح الحديد مع دراسة كيفية استعمال مواد كيميائية في معالجة الأعمدة التي ليس بها تعشيش كبير هذه المشكلات أضافة للمشروع شهر مع إعادة الأشغال وأيضا مشكلة إضرابات الشاحنات في بداية السنة الجديدة 2026 التي سببت غياب التموين وما تبعها من تقلبات جوية من عواصف وأمطار التي وقفت سير المشرع ما سبب توقف الأشغال وغياب العمال (حسب المحضر رقم 03).

استنتاج:

من خلال دراسة الحالة هناك تأخر في مدة انجاز المشروع من خلال الجدول الزمني وما قابله المشروع من تأخيرات ومشاكل تم الاتفاق على مدة 14 شهر أي من 16 أفريل 2025 الى 16 جوان 2026 وكل هذا بواسطة مكتب الدراسات وتدخل من المراقبة التقنية لولاية المسيلة كل هذا مع ضرورة علم صاحب المشروع دوان الترقية والتسيير العقاري لولاية المسيلة مع وجود محاضر تأخر واستئناف الأشغال.

9/4 ملاحظات إدارة الجودة في مشروع بناء مجمع سكني 100 مسكن بحي الكية:

المشاكل التي صادفت متابعتنا وتحليل ودراسة المشروع:

مشكلة 01: عدم مطابقة الخرسانة

مشاكل متعلقة بجودة خرسانة حائط الاستناد للطابق الأول للعمارة 02 الذي تم هدمه وإعادة إنجازه (محضر رقم 01) وأعمدة الطابق الخامس للعمارة رقم 3 بعد محضر استلام الأعمدة (محضر رقم 02) حيث تم تدوين حالات تعشيش في 7 أعمدة وحالة عمود واحد مائل تم اتخاذ الإجراءات وتصحيح ومعالجة هاته المشاكل بهدم العمود المائل و3 أعمدة بهم تعشيش تم هدمها وإعادة إنجازه أما بالنسبة للأعمدة الأربعة التي بهم تعشيش خفيف فقد تم معالجتهم بالطريقة التقنية المعمول بها في ورشة البناء.

مشكلة 02: مرحلة البناءات والتشطيبات الداخلية:

مشكل متعلقة باختلاف حشوات الأجور للجدران الخارجية للعمارة 02 (محضر رقم 04) قد تمت مصادفتها من خلال مراقبتنا الدورية والملاحظات الميدانية في مشروع البناء حيث كانت متفاوتة هناك فيها المقبول والمقبول قليلا من خلال دراستنا والقوانين التي تقول ان سمك الحشوات متوسط سمكه يتراوح أفقيا بين 10 مم الى 15مم وعموديا أيضا بين 10 مم الى 15مم وحتى نوعية المونة أو الاسمنت المستعمل أو الخلط

10/4 تدخلات الرقابة التقنية:

كان للرقابة التقنية دور في سير ومتابعة المشروع وتمثلت من خلال ما قمنا بدراسته في المشروع حيث تم: _ إيجاد مشاكل في الخرسانة التي مست حائط الاستناد في طابق السفلي للعمارة 02 (المحضر رقم 01) وكان دور المراقبة التقنية في رفضه وهدمه وطلب إعادة إنجازه.

_ وأيضا مشكلة عمود مائل وأعمدة بهم تعشيش (المحضر رقم 02) وكان دور المراقبة التقنية في الموافقة على هدم العمود المائل و3 أعمدة التي بها تعشيش كبير لظهور واضح للحديد مع دراسة كيفية استعمال مواد كيميائية في معالجة الأعمدة التي بها تعشيش صغير لمنع تأكسد الحديد.

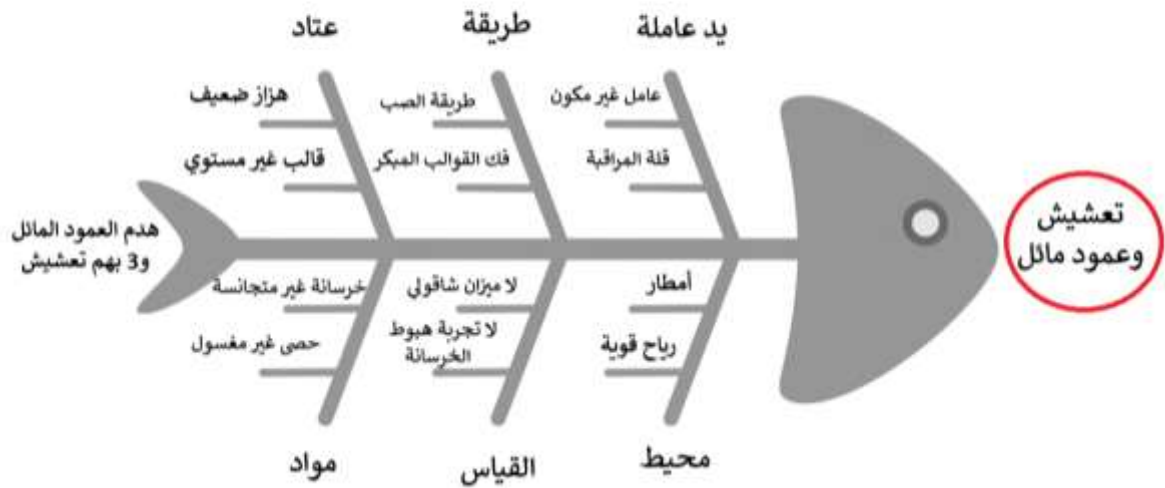
_ وأيضا مشكلة إضرابات الشاحنات في بداية السنة الجديدة 2026 التي سببت غياب التموين وما تبعها من تقلبات جوية من عواصف وأمطار التي وقفت سير المشروع ما سبب توقف الأشغال وغياب العمال (حسب المحضر رقم 03) كان دور الرقابة التقنية في هذه الحالة بتدارك المشكلة كونها قوة قاهرة.

_ مشكلة التشطيبات الداخلية (المحضر رقم 05) كان دور الرقابة التقنية بفحص جودة البلاطات ومدى استواءها حيث قامت بطلب إعادة أشغال في قطع البلاطات الغير مملوءة بالأسمنت وفي كل نهاية تدخلات الرقابة التقنية تقوم بإصدار تحفظات للهيئة المكلفة بالإنجاز

11/4 بعض المنهجيات المستعملة لحل المشاكل المتعلقة بإدارة الجودة:

أ- مخطط إيشيكاوا: تم تطوير مخطط إيشيكاوا من قبل خبير الجودة الياباني كاورو إيشيكاوا في ستينيات القرن الماضي، وهو يوفر إطار عمل مرئي لتحديد واستكشاف وعرض الأسباب المحتملة لمشاكل الجودة بشكل منهجي، يتيح الهيكل الشبيه بعظمة السمكة - وهو عبارة عن عمود أفقي (سهم) يمثل المشكلة مع فروع مائلة ترمز لفئات الأسباب تساعد الفرق لاستكشاف أبعاد متعددة في آن واحد مع الحفاظ على التنظيم والوضوح.⁶⁸

مخطط إيشيكاوا للعيوب الخاصة بالأعمدة



مصدر: الطالب

الشكل 26: مخطط إيشيكاوا لمشاكل الأعمدة

استعملنا هذه المنهجية في مشكلة الأعمدة حيث هذا المخطط يمثل توسع في أسباب لمعرفة المشكلة الرئيسية والجذرية التي أدت الى تهديم عمود مائل بميل 6سم و 3 أعمدة بهم تعييش وأيضا 4 أعمدة تم معالجة حالة التعييش بهم وكل هذا مع وجود محضر استلام ومعاينة الأعمدة الخاصة بالطابق الخامس للعمارة 03 وقد تكون الأسباب تعود للعتاد أو مكونات خلطة الاسمنت أو جودة وكفاءة العتاد والعمال وأخطاء في القياسات أو الجو.

ب- منهجية الأسئلة الخمسة 5 Whys

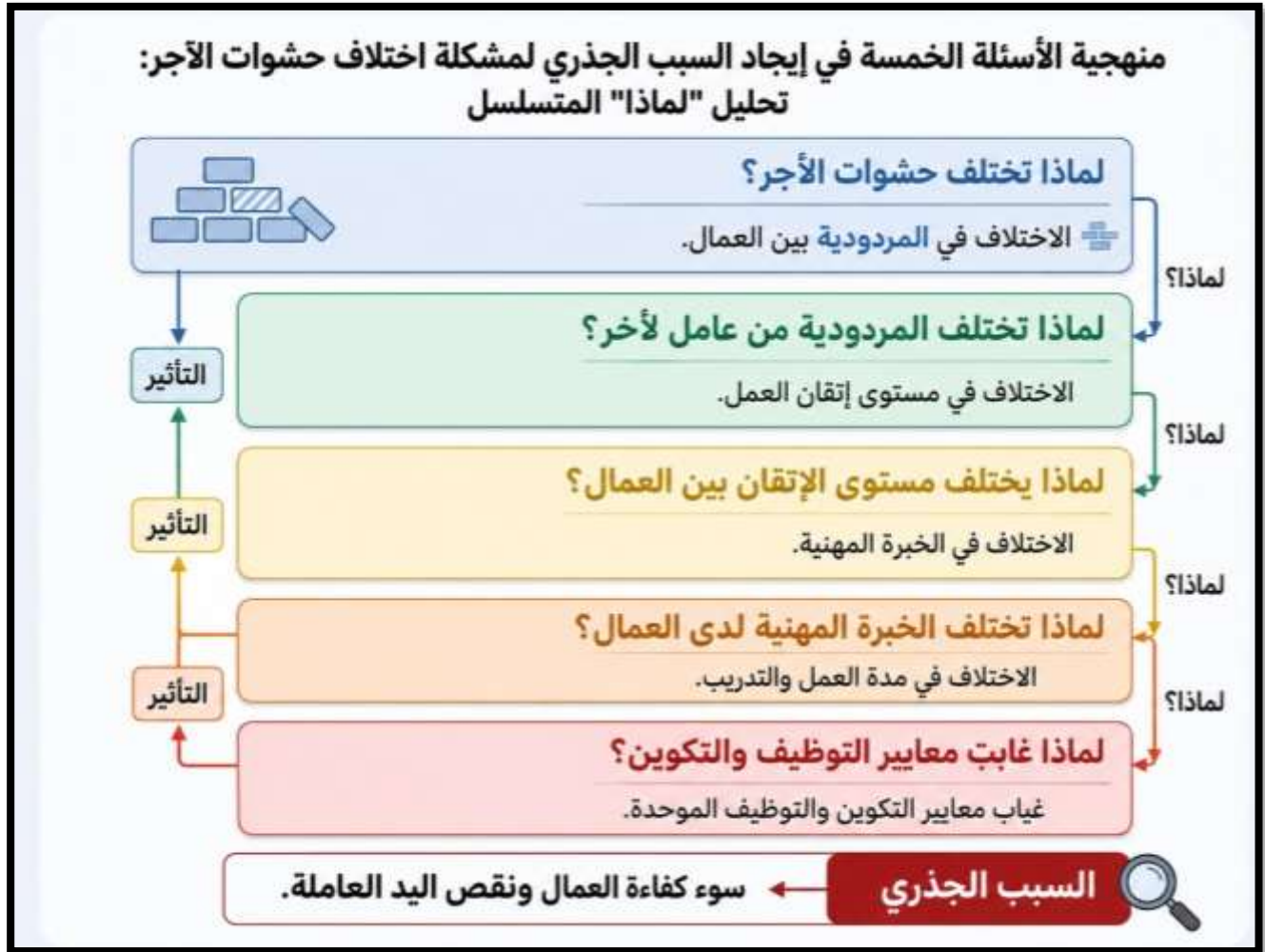
طور ساكيتشي تويودا منهجية "الأسئلة الخمسة" كجزء من نظام إنتاج تويوتا، وهي تقدم تقنية بسيطة لكنها عميقة للتعلم من الأعراض إلى الأسباب الجذرية عبر الاستجواب المتدرج، تكمن قوة هذه التقنية في سعيها الدؤوب وراء تفسيرات أعمق. تتوقف معظم تحقیقات المشكلات بعد سؤال أو سؤالين من "لماذا؟"، حيث يتم تحديد الأسباب المباشرة مع إغفال الأسباب الجذرية، تمنع منهجية الأسئلة الخمسة الاستنتاجات المبكرة، وتحت المحققين على الحفر عبر التفسيرات السطحية وصولاً إلى العوامل الأساسية.⁶⁹

سبب اختيار هذه المنهجية في المشكلة رقم 02:

قمنا باستعمال هذه المنهجية التقنية الفعالة لاستنتاج السبب الجذري للمشكلة رقم 02 المرفقة أعلاه التي تمثلت في اختلاف حشوات المونة بين فراغات الآجر وعدم مطابقة ما هو مذكور في الدفتر التقني للأعمال حسب الملاحظات الميدانية في المشروع التي لاحظناها وأيضاً بعض توصيات من مشرف الورشة على تواجد بعض هذه الحالات أحياناً وليس كلياً.

⁶⁹ الدرس رقم 10 من إدارة الجودة صفحة 8 للأستاذ زحاف الأمين

منهجية الأسئلة الخمسة في إيجاد السبب الجذري لمشكلة اختلاف حشوات الأجر



المصدر: الطالبين

الشكل 27: مخطط منهجية الأسئلة الخمسة

استنتاج: السبب الجذري لاختلاف كفاءة العمال ونقص في اليد العاملة وهذا مشكل ليس متخصص في

مشروع دراستنا خاصة بل عموما في الجزائر التي تشهد نقص في اليد العاملة وتكوينها حيث مراكز

التكوين CFPA تخرج 12 ألف بناء سنويا والسوق يحتاج أكثر بقدر 80 ألف

ت- دورة التحسين PDCA:

يرمز PDCA إلى خطط - نفذ - تحقق - صحح، إنها منهجية إدارة تكرارية من أربع مراحل للتحسين المستمر في مجال البناء، تعد دورة PDCA مساراً للتقدم الوظيفي والتميز المهني، تتفوق الشركات التي تتقن هذه الدورة على منافسيها في الجودة والربحية والسمعة، حيث أن قدرتك على تطبيق هذه الدورة ستميزك كمدير مشاريع بناء.

لا توجد مصادر في المستند الحالي.⁷⁰

سبب اختيار هذه المنهجية:

نظراً للمشاكل التي قابلناها في المشروع تساعد هذه المنهجية في التحسين في جودة مشاريع البناء وتفادي الأخطاء والأخطاء المتكررة ومعالجتها ان حدثت

تطبيق هذه المنهجية على مشروعنا والمشاكل التي واجهته:

1/ خطط Plan:

مشكلة العمود المائل: قبل تلك المرحلة يجب التخطيط المسبق واستعمال أدوات قياس لتفادي ميله كالخيط أو الليزر وقوالب جيدة

مشكلة الأعمدة التي بها تعشيش: التخطيط اللازم لتفادي هذه المشكلة هو اختيار العمال الكفو واستعمال هزاز بشكل صحيح لتفادي التعشيش

مشكلة اختلاف حشوات الأجور: في مرحلة التخطيط يلزم اختيار العمال وتقسيمهم حسب المهارات أو عمل اختبارات عملية قبل التوظيف لتكون بداية جيدة وموفقة

مشاكل التشطيبات: في مرحلة التخطيط يجب اختيار العمال وموارد مناسبة لعملية التشطيب

⁷⁰ الدرس رقم 11 من إدارة الجودة صفحة 05 للأستاذ زحاف الأمين

2/ نفذ DO:

مشكلة العمود المائل: في حالة التنفيذ يجب مراعات التدعيم الجيب والقولبة وعدم الصب حتى التأكد من الحالة الشاقولية للعمود

مشكلة الأعمدة التي بها تعشيش: تدريب عمال على الهزاز بكفاءة واستعمال قمع الصب

مشكلة اختلاف حشوات الأجور: التأكد من خبرة العمال وتقييم أسبوعي للعمل

مشاكل التشطيبات: بالتأكد من استواء الأرضية وخلطة الخرسانة

3/ راقب check:

مشكلة العمود المائل: القياس الشاقولي بالميزان للأعمدة

مشكلة الأعمدة: مراقبة وقت صب الخرسانة ووقت فك القوالب للحصول على نتيجة بدون تعشيش

مشكلة اختلاف حشوات الأجور: المراقبة الدورية وقت البناء واعداد التقارير اليومية للعمل

مشاكل التشطيبات: المراقبة الدورية وقت عملية التشطيبات من مشرف الورشة وإعطاء نصائح للعمال

4/ حسن Act:

في عملية التحسين نجد أنه إذا نجحت العمليات السابقة يجب تدوين العمليات وإعادة العمل فيها في باقي

العمليات الأخرى إذا تكررت فتقنيا ومنطقيا ان نجحت من قبل باستخدام طرق تم تدوينها عند اتباعها

ستظهر نفس النتائج وأيضا من ناحية العمال عند تسجيل العمال الكفو ستزداد نسبة ثقتك بنجاح المشروع

استنتاج الكلي:

تحليل مشكلة عيوب الأعمدة:

كشف تحليل الاسباب عدم كفاية عملية دمك الخرسانة باستخدام الهزازات أثناء وضع الخرسانة، وكشف التحقيق باستخدام مخططات إيشيكاوا عما يلي:

لم يكن عمال الخرسانة يستخدمون الهزازات بشكل سليم لدمك الخرسانة.

تلقى العمال تدريباً غير رسمي وغير متسق قبل سنوات فقط.

الضغط الزمني والجدول الزمني المكثفة شجعت العمال على تخطي خطوة الدمك أو اختصارها.

لم يكن عدد هزازات متاحاً لعمليات صب نشطة أسبوعياً، مما خلق اختناقات في المعدات.

لم يكن هناك إجراء مكتوب لعملية (الدمك) حيث كان كل فريق يقوم به بطريقة الخاصة.

لم يكن المشرفون يراقبون ممارسات الدمك لأنهم ركزوا بشكل أساسي على الالتزام بالجدول الزمني.

كان السبب الجذري واضحاً: اجتماع التدريب غير الكافي، وضغط الوقت، ومحدودية المعدات، وغياب

الإجراءات الواضحة أدى إلى ممارسات دمك غير صحيحة

تحليل مشكلة اختلاف الفراغات بين الأجور:

بعد استعمال منهجية الأسئلة الخمسة لمشكلة اختلاف الفراغات المختلفة بين الأجور وجدنا أن السبب

الجذري هو سوء كفاءة العمال

خلاصة:

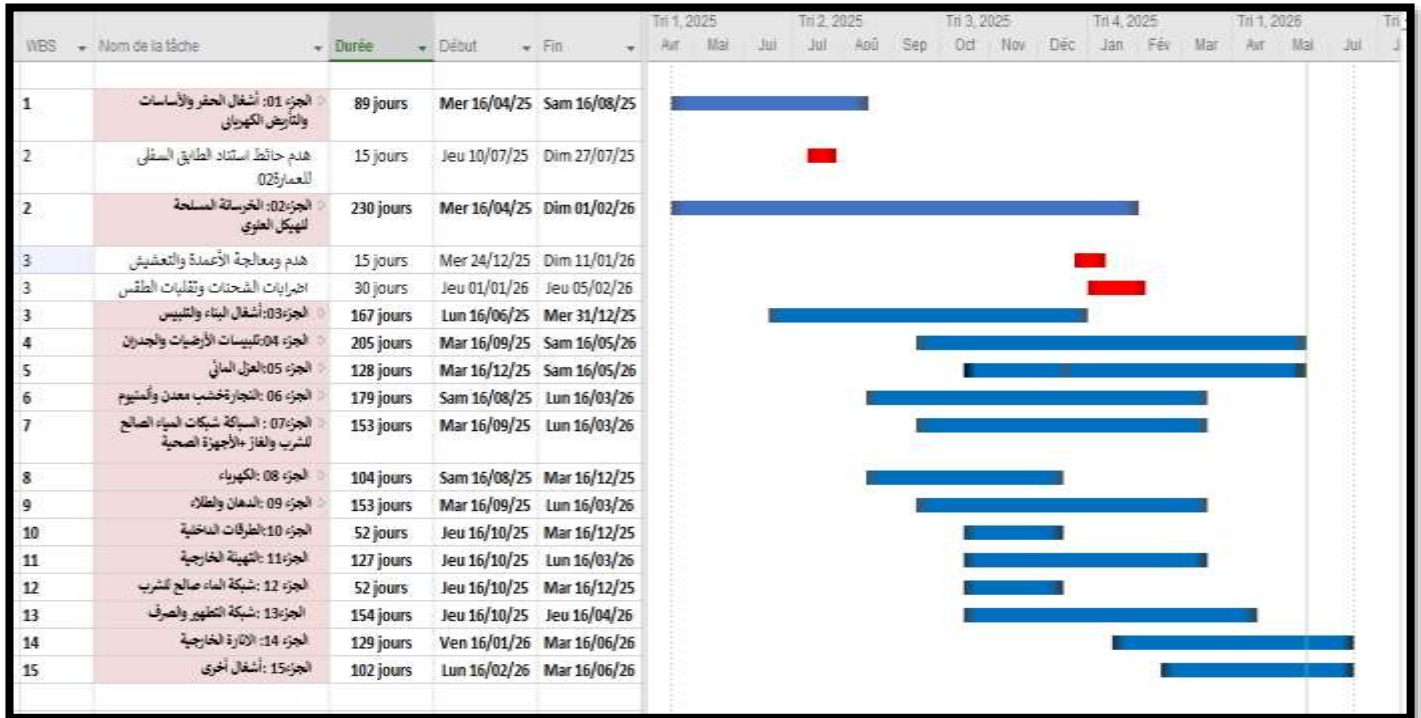
علاقة المراقبة التقنية الدورية بالجودة:

لها دور كبير حيث تكشف العيوب مبكراً فتمنع تكرارها وتضمن مطابقة الأشغال للمعايير والمواصفات

المتفق عليها وما هو مذكور في الدفتر التقني وبالتالي تتحقق الجودة في صورتها الكاملة والتقني

12/4 محاكاة الوقت المتبقي لإنهاء المشروع:

رزمة سير اشغال حسب ما هو مدرج في الصفة والتأخيرات التي حدثت عليه:



بيان 03: التأخيرات التي أثرة في تغيير رزمة سير أشغال حسب الصفة المصدر: الطالبين

المفتاح: الأزرق: يمثل مدة كل مهمة / الأحمر: تأخيرات التي مست مهام المشروع

يوضح لنا البيان تغير رزمة سير الأشغال حسب ما هو مدرج في الصفة حيث كانت مقدرة ب 12 شهر أي من 16 أفريل 2025 حتى 16 أفريل 2026 وأصبحت 14 شهر بعد حوث مشاكل أخرت في سير المشروع وكل مشكلة أثرة على المهمة التي في تلك الفترة وعطلت من انتهاء المشروع لكن لا يعني كل تأخير يؤثر على الوقت معناه أن المشروع سيخرج بوقت إضافي بل يمكن انشاء محاكاة أو حلول لتصحيح التأخيرات واكماله في الآجال المحدد أو بإضافة بعض الأسابيع ومن خلال ذلك وما درسنا ومحاضر المعاينة والزيارات الميدانية سنتطرق لأنشاء محاكاة للمشروع لمحاولة إيجاد حلول للمشروع.

البيان التصحيحي والمعدل لبرنامج سير الأشغال بعد المشاكل التي صادفتهم:



المصدر: الطالبين

بيان 04: البرنامج التصحيحي لسير الأشغال

يتضح لنا البيان أنه من بداية شهر فيفري بعد ما سبق من مشاكل في الأشهر الأولى (أفريل _ ماي _ جوان _ جويلية _ أوت _ سبتمبر _ أكتوبر _ نوفمبر _ ديسمبر _ جانفي) تم الوصول الى هذا المخطط الذي تم برمجته لإكمال المشروع خلال 14 شهر من 16 أفريل 2025 الى 16 جوان 2026 مع إضافة التأخيرات التي واجهت المشروع

تحليل تقدم الأشغال مع الوقت المتبقي:

من خلال الملاحظة الميدانية التي أجريناها يوم 02 ماي 2025 في ورشة المشروع رفقت مسير الورشة لمعرفة تقدم الأشغال ومقارنتها بالوقت المتبقي لإنهاء المشروع ومن خلال مقابلة مسير الورشة الذي أخبرنا عن نسب تقدم بعض المهام خلال وقت المعاينة اتضح ما يلي حيث قمنا بالمقارنة بالبرنامج الجديدة:

اسم المهمة حسب الرزنامة	الوضعية الحالية في الرزنامة يوم المعاينة	الوضع الفعلي في الميدان حسب المشرف	حالة المهمة وحجم التأخير
خرسانة مسلحة للأعمدة والروافد والسقف	منتهية نهاية أسبوع شهر فيفري	منتهية 100%	مطابقة للرزنامة وما تم تداركه من أخطاء
أشغال البناء والتلبيس بالأسمنت والجبس	منتهية نهاية أسبوع الثاني لشهر أفريل	تأخر ملاحظ في تلبيس واجهة عمارة من أصل 5	تأخر أسبوعين وإضافة 1 أسبوع لإنهاء تلبيس العمارة
أشغال تغطية الأرضيات والجدران	منتهية نهاية الأسبوع الرابع لشهر أفريل	تقدم بنسبة 70%	متأخر ب 30% تحتاج 2 أسابيع إضافي للإنهاء
أشغال ال بي في سي	منتهية نهاية الأسبوع الثاني لشهر ماي	0% لم تبدأ	9 أسابيع للانتهاء
أشغال الترصيص الصحي	منتهية نهاية أسبوع الرابع ل ماي	وقت المعاينة مع نسبة التقدم 65%	مطابقة لرزنامة سير الأشغال
أشغال الدهان الداخلي والخارجي للواجهة	من بداية شهر أفريل لنهاية شهر جوان	نسبة 33% والمتمثلة في الدهان الداخلي فقط	مطابقة ان كانت غير متزامنة مع دهان الخارجي
أشغال التهيئة الخارجية والطرق والشبكات	نهاية أسبوع الثاني لأفريل لنهاية جوان	نسب 20% متمثلة في الشبكات	مطابقة لرزنامة سير الأشغال
بناء غرفة المحول الكهربائي	بداية أفريل ونهاية شهر أفريل	نسبة 0% كانت متمثلة في بناء غرفتين	غير مطابقة لم تبدأ أي إضافة 4 أسابيع

جدول 07: ملخص تقدم الأشغال وقت معاينة الورشة المصدر: مشرف الورشة +معالجة الطالبين

من خلال المعاينة ومقابلة مشرف الورشة توصلنا الى هذا الجدول الذي يوضح المهام المتأخرة وقد قمنا بمقارنتها بالرزنامة الجديدة في يوم المعاينة 02ماي 2026 أي بداية الأسبوع الأول ل ماي والمتمثلة في:

_ خرسانة مسلحة للأعمدة والروافد والسقف +0 أسبوع

_ أشغال البناء والتلبيس بالأسمنت والجبس +1 أسبوع للإكمال +2 أسابيع تأخر إكمال (أي +3 أسابيع)

_ أشغال تغطية الأرضيات والجدران +2 أسابيع لإنهاء

_ أشغال ال بي في سي +9 أسابيع للانتهاء ووقت المعاينة هو بداية المهمة

_ بناء غرفة المحول الكهربائي +4 أسابيع للانتهاء ووقت المعاينة هو بداية المهمة



المصدر: الطالبين

بيان رقم 05: رزنامة الأسابيع الإضافية لإنهاء المهام



المصدر: الطالبين

بيان رقم 06: رزنامة تأخر أشغال المشروع بعد المعاينة

يوضح لنا البيان تأخر طفيف في مدة تسليم المشروع حيث قبل دراستنا الأولية للتأخيرات تم تغيير مدة

انجاز المشروع من 12 الى 14 شهر من 16 أفريل 2025 حتى 16 جوان 2026 ومن خلال البيان

ينتهي المشروع في 7 جويلية 2026 أي تأخر إضافي قدره 21 يوم أو 3 أسابيع.

الحلول المقترحة لإدراك الأخطاء وتصحيح التأخيرات:

المشروع متأخر ب 3 أسابيع ومن خلال البيان نجد أن أشغال ال بي في سي هي المهمة الحرجة والتي يجب تصحيحها ومن خلال دراستنا حول جدولة المشروع نستعمل طريقة الضغط التي يتم تخصيص موارد إضافية، عمالة إضافية، ساعات عمل أطول، معدات أسرع (للأنشطة الواقعة على المسار الحرج للمشروع، مما يؤدي إلى تقليل مدتها).

عملية ضغط مهمة ال بي في سي:

مهمة ال بي في سي بها 9 أسابيع نريد أن نقوم بعملية ضغط 3 أسابيع منها أي ثلث المدة لإنهاء المشروع في الوقت المناسب ومن خلال ذلك نجد:

_ تكثيف اليد العاملة: في عوض التعاقد مع فرقة واحدة يتم التعاقد مع 3 فرق تركيب مستقلة

تعمل في نفس الوقت

_تمديد ساعات العمل: باستعمال نظام العمل 2×8

1/ توزيع الموارد البشرية:

الفرقة	المهمة	عدد العمال
فريق 01	تركيب الاطارات	8
فريق 02	تركيب النوافذ والزجاج	8
فريق 03	التعديل والتنظيف والضبط النهائي	6

المصدر: الطالبين

جدول رقم 08: توزيع الموارد البشرية

2/ تمديد ساعات العمل:

الفترة	التوقيت
الحصة الأولى	7:00 الى 12:00 _ 13:00 الى 16:00
الحصة الثانية	16:00 الى 21:00 _ 22:00 الى 1:00

المصدر: الطالبين

جدول رقم 09: تمديد ساعات العمل

خلاصة:

في محاولة ضغط مهمة PVC من مدة 9 أسابيع الى 6 أسابيع لانتهاء حسب الجدول الزمني للمشروع قمنا بإجراء تغيير في عدد العمال بمضاعفته بحيث يناسب نظام العمل 2×8 فريق في النهار وآخر في الليل ليصبح المشروع أقل مما هو متأخر ويناسب وقت تسليم المشروع في الأجل المحددة حسب رزنامة سير الأشغال.

توصيات من طرفنا:

1. الحفاظ على وتيرة العمل حسب الجدولة الزمنية الجديدة ومحاولة تدارك الأخطاء
2. مراعاة المسار الحرج في المشروع لتفادي التأخير لتسليم المشروع في الوقت المناسب
3. المراقبة التقنية القبلية لتجنب حوث التأخيرات والمشاكل في مراحل الإنجاز
4. المراقبة التقنية أثناء الإنجاز لتصحيح الأخطاء والمعاينة
5. المراقبة بعد الإنجاز وهي مهمة جدا من حيث يتم تقييم العمل المنجز بالقبول أو الرفض

الخاتمة العامة:

من خلال إعدادنا لمذكرة نهاية دراسة للسنة الثالثة ليسانس مهنية في تخصص قيادة العملياتية للمشاريع طوال الموسم الجامعي 2025/2026، والمنصبه أساسا على دراسة ومتابعة انجاز مشروع 100 مسكن ترقوي جماعي بولاية المسيلة حي الكية POS07، حاولنا في فصلين الوصول الى تحقيق الأهداف المسطرة بشقيها:

• الشق الأول (الجزء النظري) من الأهداف متعلق بجمع المعلومات، اذ يتضمن القيام بالبحث للحصول على المعلومات النظرية المتعلقة بقطاع السكن والإسكان وإدارة المشاريع والمتدخلين في مشاريع البناء، وأيضًا.

• اما الشق الثاني (الجزء التطبيقي والتحليلي للمشروع) من الأهداف فيتعلق بدراسة وتحليل سيرورة المشروع المختار، حيث يتضمن:

- تسطير جميع المعلومات المتعلقة بالمشروع ومعرفته
- جمع مخططاته العمرانية والمعمارية والتقنية وإدارة المشروع والقيام بتحليل
- اعتماد التطبيقات المخصصة لدراسة إدارة المشاريع للتحقق ما إذا كان هناك وجود لأي اختلالات في سيرورة انجاز المشروع.
- كما يشمل أيضًا تحديد المراحل التي تتطلب تكثيف الأعمال في ورشات البناء.
- التحكم في تقديم مقترحات فعالة وملائمة للتعامل مع الاختلالات المسجلة، بهدف ضمان مرونة وسهولة في مراحله الإنجاز.

قائمة المراجع:

- ¹ أركو، ج.، "إعادة النظر في العلاقة بين السكن والتنمية الاقتصادية: الأهمية الاقتصادية للسكن في الدول النامية"، مجلة السكن والبيئة المبنية، المجلد 21، العدد 4 (2006)، ص 377-395.
- ² تيل، أ. ج.، "السكن والتنمية الاقتصادية في الدول النامية"، مجلة هابيتات الدولية، المجلد 30، العدد 3 (2006)، ص 565
- ³ أركو، "إعادة النظر في العلاقة بين السكن والتنمية الاقتصادية"، ص 380.
- ⁴ يوات، "قطاع السكن والنمو الاقتصادي والتنمية"، ص 5
- ⁵ معهد إدارة المشاريع (PMI)، دليل مجموعة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة (الولايات المتحدة: معهد إدارة المشاريع، 2021).
- ⁶ تورين، د. أ.، صناعة البناء: أهميتها الاقتصادية ودورها في التنمية (لندن: مجموعة أبحاث البيئة، جامعة لندن، 1973).
- ⁷ معهد إدارة المشاريع، دليل PMBOK.
- ⁸ محمد عمران « سياسة السكن في الجزائر وتغيراتها الحديثة »، مذكرة ماجستير، كلية العلوم السياسية، جامعة الجزائر 2001، ص 49.
- ⁹ إسماعيل إبراهيم الشيخ دة « اقتصاديات الإسكان »، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد 127، 1988، ص. ص 13. 14.
- ¹⁰ أحمد منير سليمان « الإسكان والتنمية في الدول النامية »، دار الراتب الجامعية، بيروت، 1996، ص 98.
- ¹¹ حواشين ابتسام « السياسة السكنية في الجزائر مقارنة بحالتي المغرب وتونس »، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2012، ص 6.
- ¹² سمية فراحتي وآخرون « تقييم سياسة تمويل السكن في الجزائر »، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، 2013، ص 13.
- ¹³ وزارة السكن والعمران والمدينة، قانون التعمير والبناء (الجزائر : الجريدة الرسمية، 2008).
- ¹⁴ بلدية الجزائر أو المديرية العامة للسكن، دليل تصنيف السكنات العمرانية، وثائق تنظيمية داخلية (يمكن استعمالها كمصدر إداري).
- ¹⁵ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول السكن العشوائي، 2016.
- ¹⁶ فرانثيس، دي.، أسس تصميم المباني السكنية متعددة الطوابق (نيويورك: McGraw-Hill، 2010).
- ¹⁷ وزارة السكن والعمران والمدينة، برامج السكن الاجتماعي والتوزيع السكني في الجزائر، وثائق رسمية.
- ¹⁸ UN-Habitat, Housing Policy and Allocation Criteria, 2016.
- ¹⁹ بوراوي عيسى « دور البنوك والمؤسسات المالية في تمويل قطاع السكن في الجزائر-دراسة حالة مؤسسة إعادة التمويل الرهنى SRH »، مذكرة ماجستير، جامعة العقيد الحاج لخضر، باتنة، 2014، ص 06.
- ²⁰ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول الإسكان والتنمية الحضرية، 2016.
- ²¹ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، السياسة الوطنية للسكن الاجتماعي، وثائق رسمية، 2013.
- ²² لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا)، سياسات الإسكان الاجتماعي في الدول النامية، 2018.
- ²³ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، برنامج السكن الاجتماعي الإيجاري (LSL)، وثائق تنظيمية، 2010.

- ²⁴ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول الإسكان والتنمية الريفية والحضرية، 2016.
- ²⁵ وزارة التخطيط والتهيئة العمرانية (الجزائر)، المخطط الرباعي الأول للتنمية الاقتصادية والاجتماعية 1970-1973، وثائق رسمية.
- ²⁶ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، سياسة التنمية الريفية ودعم الفلاحة بعد الاستقلال، الجريدة الرسمية، سبعينيات القرن العشرين.
- ²⁶ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-Habitat)، التقرير العالمي حول السكن والتنمية الحضرية، 2016.
- ²⁷ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، سياسات توزيع الأراضي والبناء الفردي، وثائق رسمية، 2012.
- ²⁸ بنك الجزائر، النظام البنكي وتمويل السكن في الجزائر، تقارير رسمية، 2015.
- ²⁹ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 93-03 المؤرخ في 1/3/1993 المتعلق بالنشاط العقاري، الجريدة الرسمية.
- ³⁰ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، تنظيم نشاط الترقية العقارية وشروط ممارسة المرفق العقاري، وثائق رسمية.
- ³¹ وزارة السكن والعمران والمدينة، سياسات دعم السكن الترقوي في الجزائر، تقارير رسمية، 2010.
- ³² الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP)، آليات تمويل السكن في الجزائر، تقارير رسمية.
- ³³ الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي رقم 01-105 المؤرخ في 23 أفريل 2001 المحدد لشروط وكيفيات اقتناء المساكن في إطار البيع بالإيجار، الجريدة الرسمية.
- ³⁴ وزارة السكن والعمران والمدينة (الجزائر)، برنامج البيع بالإيجار (AADL) وسياسة السكن الموجهة للطبقات المتوسطة، وثائق رسمية.
- ³⁵ الوكالة الوطنية لتحسين السكن وتطويره (AADL)، دليل المستفيد من صيغة البيع بالإيجار، الجزائر.
- ³⁶ نوفل، عبد القادر، العمران والسكن في الجزائر (الجزائر): ديوان المطبوعات الجامعية، 2012.
- ³⁷ القطني، محمد، "تسيير السكن العمومي الإيجاري في الجزائر"، مجلة التعمير والبناء، 2018.
- ³⁸ قريب، عيسى، "السكن العشوائي وأثره على التنظيم الحضري"، 2018.
- ³⁹ لعروق، محمد الهادي، "الحراك السكاني كديناميكية حضرية"، 2015.
- ⁴⁰ طارق، محمد. العمران والسكن في الجزائر: تطور الأنماط السكنية. الجزائر: دار النشر الجامعي، 2018.
- ⁴¹ تورين، د. أ.، صناعة البناء : أهميتها الاقتصادية ودورها في التنمية (لندن : مجموعة أبحاث البيئة، جامعة لندن، 1973).
- ⁴² البنك الدولي، تقرير حول أداء مشاريع البنية التحتية في الدول النامية، 2018.
- ⁴³ كيرزير، هارولد، إدارة المشاريع : منهجية نظم للتخطيط والجدولة والرقابة (New York : Willay)، 2017.
- ⁴⁴ معهد إدارة المشاريع (PMI)، دليل مجموعة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة (الولايات المتحدة : معهد إدارة المشاريع، 2021).
- ⁴⁵ هارولد كيرزير، إدارة المشاريع : مدخل الأنظمة للتخطيط والجدولة والرقابة، الطبعة الثانية عشرة (نيوجيرسي : جون وايلي وأبناؤه، 2017)، ص 5.
- ⁴⁶ معهد إدارة المشاريع، دليل هيئة معارف إدارة المشاريع (PMBOK)، الطبعة السابعة (بنسلفانيا : PMI، 2021)، ص 21.
- ⁴⁷ جاك ميريديث وصموئيل مانتل، إدارة المشاريع : مدخل إداري، الطبعة التاسعة (نيوجيرسي : جون وايلي وأبناؤه، 2017)، ص 34.
- ⁴⁸ كلود بارون وجان-كلود دوميستتر، إدارة المشروع (باريس : دونو، 2018)، ص 62.
- ⁴⁹ هارولد كيرزير، إدارة المشاريع، ص 48.
- 50- الأمر رقم 01-85 المؤرخ في 28 ديسمبر 1801 المتضمن احداث هيئة المراقبة التقنية للبناء وتحديد قانونها الأساسي.

- 51- عبد الرزاق حسين يسين، المرجع السالف الذكر، ص 401.
- 52- المادة 2 من المرسوم رقم 80-225 المؤرخ في 18 غشت 1880 المتضمن تغيير هيئة المراقبة التقنية للبناء، الجريدة الرسمية ليوم 22 غشت 1880، العدد 34، الصفحة 1433.
- 53- مرسوم رقم 80-213 المؤرخ في 18 غشت 1880 المتضمن احداث لجنة تقنية دائمة لمراقبة البناء التقنية، الجريدة الرسمية ليوم 22 غشت 1880، الصفحة 1458.
- 54 - Article 8 de la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction.
- 55- مسوم فضيلة، أكلي نعيمة، النظام القانوني لهيئة المراقبة التقنية للبناء، مجلة تشريعات التعمير والبناء، العدد الثاني، جوان
- 56- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "الأمر رقم 71-85 المؤرخ في 29 ديسمبر 1971 المتضمن إحداث الهيئة الوطنية للمراقبة التقنية للبناء وتحديد نظامها القانوني، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 104 (31 ديسمبر 1971)
- 57- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم رقم 86-205 المؤرخ في 19 أوت 1986 المتضمن تنظيم وتغيير الطبيعة القانونية لهيئة المراقبة التقنية للبناء، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34 (20 أوت 1986).
- 58- بلقاسم ميسوم، "النظام القانوني لهيئة المراقبة التقنية للبناء كآلية لحماية البنايات في الجزائر، "مجلة الحقوق والعلوم السياسية 7، عدد 2 (جوان 2020) : 114-116.
- 59- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التنفيذي رقم 85-288 المؤرخ في 8 ديسمبر 1985 المتعلق بالزامية التأمين من المسؤولية المدنية المهنية لجميع المتدخلين في عملية البناء، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 51 (1985/12/11).
- 60- اللجنة التقنية الدائمة لمراقبة البناء (CTP)، الوثائق التقنية التنظيمية لوزارة السكن (DTR) دليل الممارسات المهنية للمراقب التقني (الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية، 2018)، 45.
- 61- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتقييدات المرفق العام، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 50 (20 سبتمبر 2015).
- 62- الوزارة المنتدبة المكلفة بالسكن والمدينة، القواعد الجزائرية المضادة للزلازل / 99 RPA نسخة 2003 : المرسوم التنفيذي رقم 03-443 (الجزائر : المركز الوطني للبحث المطبق في الهندسة المقاومة للزلازل، 2003)، 12-14.
- 64- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "القانون رقم 11-04 المؤرخ في 17 فبراير 2011 الذي يحدد القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 14 (6 مارس 2011).
- 65- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التشريعي رقم 94-07 المؤرخ في 18 ماي 1994 المتعلق بشروط الإنتاج المعماري وممارسة مهنة المهندس المعماري، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 32 (22 ماي 1994)
- 66- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، "المرسوم التنفيذي رقم 16-224 المؤرخ في 22 غشت 2016 المحدد لكيفيات دفع أتعاب الاستشارة الفنية في ميدان البناء، "الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (25 غشت 2016).
- 67- راجع المواد 2 و 0 إلى 8 من القرار الوزاري المشترك المؤرخ 15 ماي 1888، السالف الذكر، والمادة الثانية من المرسوم التنفيذي رقم 10-224 المؤرخ في 22 غشت 2210، الذي يحدد كيفيات دفع أتعاب الاستشارة الفنية في ميدان البناء، الجريدة الرسمية 31 غشت 2210، العدد 51، ص 5.

⁶⁸الدرس رقم 10 من إدارة الجودة صفحة 4 للأستاذ زحاف الأمين

⁶⁹الدرس رقم 10 من إدارة الجودة صفحة 8 للأستاذ زحاف الأمين

⁷⁰الدرس رقم 11 من إدارة الجودة صفحة 05 للأستاذ زحاف الأمين

الملاحق:



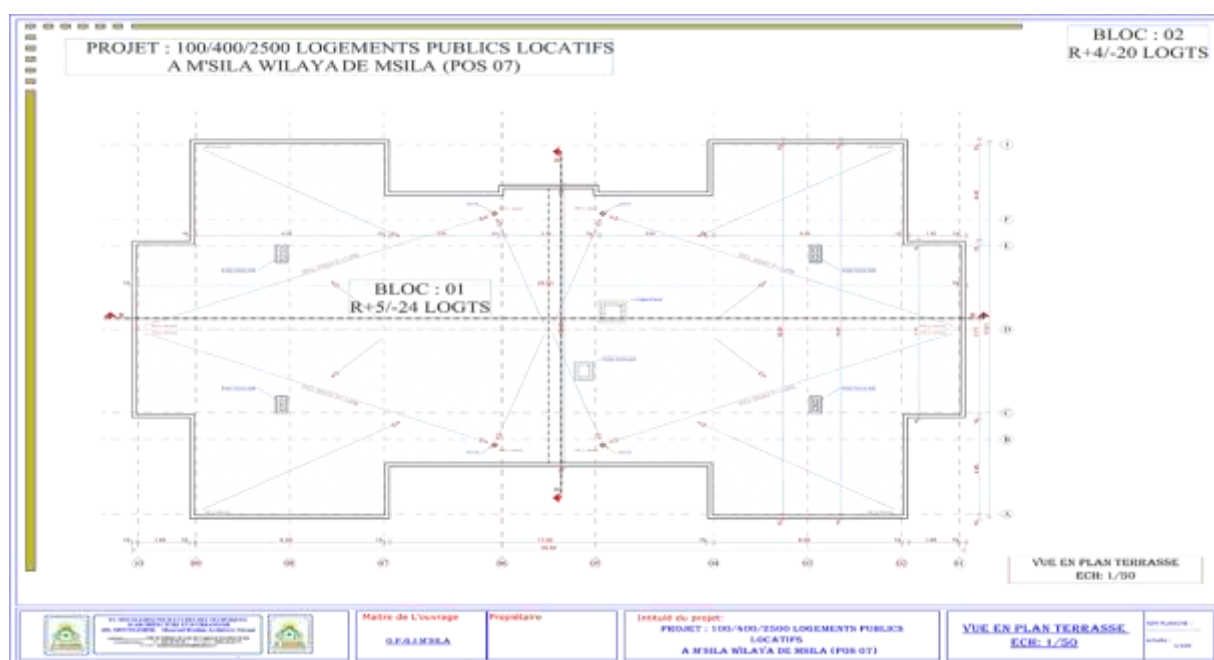
صور نموذجية للمشروع



صور تزامنية للمشروع

العنوان الفرعي	الفقرة/المحتوى	النص القانوني	نوعه
أصناف البرامج السكنية	السكن الترقوي LPA	القانون رقم 93-03 المؤرخ في 1993/03/01	قانون
أصناف البرامج السكنية	السكن التساهمي LSP	المرسوم التنفيذي رقم 94-308 (04 أكتوبر 1994)	مرسوم تنفيذي
أصناف البرامج السكنية	البيع بالإيجار AADL	المرسوم التنفيذي رقم 01-105 (23 أبريل 2001)	مرسوم تنفيذي
أصناف البرامج السكنية	السكن الريفي AHR	المرسوم التنفيذي رقم 10-235 (07 أكتوبر 2010)	مرسوم تنفيذي
مفهوم هيئة المراقبة التقنية	تعريف وإنشاء هيئة المراقبة التقنية	الأمر رقم 01-85 المؤرخ في 28 ديسمبر 1985	أمر
مفهوم هيئة المراقبة التقنية	إعادة تنظيم الهيئة	المرسوم رقم 80-225 (18 أوت 1980)	مرسوم
مفهوم هيئة المراقبة التقنية	إنشاء اللجنة التقنية لمراقبة البناء	المرسوم رقم 80-213 (18 أوت 1980)	مرسوم

جدول لبعض القوانين والمراسيم المستعملة في الفصل الأول المصدر: الطالبين



المصدر مكتب الدراسات

مخطط السقف

PROJET : 100/400/2500 LOGEMENTS PUBLICS LOCATIFS A M'SILA WILAYA DE MSILA (POS 07)									
BLOC : 03 R+5/-18 LOGTS									
TABEAU DE REPERAGE DE LA MENUISERIE PVC & BOIS									
	* PORTES *								
REPERAGE	P1 M 1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
DESCRIPTION	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement
DIMENSIONS (HxL)	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40
REPERAGE									
TABEAU DE REPERAGE DE LA MENUISERIE ALUMINIUM & BOIS									
	* PORTES *								
REPERAGE	P1 M 1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
DESCRIPTION	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement
DIMENSIONS (HxL)	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40
REPERAGE									
TABEAU DE REPERAGE DE LA MENUISERIE									
	* PORTES *								
REPERAGE	P1 M 1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
DESCRIPTION	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement	Porte d'entrée de l'appartement
DIMENSIONS (HxL)	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40	1.80 x 2.40
REPERAGE									

المصدر مكتب الدراسات

مخطط الأبواب والنوافذ والسلالم



المصدر مكتب الدراسات

مخطط معماري للواجهة الأولية للمشروع

الملخص:

يندرج هذا البحث ضمن إطار دراسة ميدانية لدراسة ومتابعة انجاز مشروع 100 سكن ترقيوي جماعي بولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية POS07 حيث تهدف أسس هذه الدراسة التي قمنا بها الى التحكم الجيد في جمع المعلومات النظرية حول السكن، من خلال التقصي على مصادرها الموثوقة من جهة والحرص على الزيارات الميدانية لورشة البناء ومتابعة تطورات الاشغال على مستواها وموازة لذلك، التعرف على مختلف المهام الكبرى واعتماد الأساليب العلمية في دراسة سيرورة المشاريع للوصول لما تعانيه الورشة من اختلالات في سيرورتها .

اعتمدنا في منهج هذه الدراسة على أساليب البحث العلمي، ففي الجزء النظري فشكل البحث على مفهوم السكن وإدارة المشاريع وأهم المتدخلين في مشاريع البناء خاصة في مجال الرقابة وفي الجزء التطبيقي والتحليل فركزنا على: دراسة خصائص ورشة البناء وجمع وتحليل المخططات العمرانية والمعمارية والتقنية وإدارة المشروع ووثائقه مع دراسة سيرورة المشروع بعلاقة مع المراقبة الدورية والوقت والجودة باعتماد مقارنة البيانية للوقت الناتجة من مخططات Gantt باستعمال برامج Ms Project ومناهج إدارة الجودة. ومن اهم النتائج المتوصل اليها، هو الوصول إعطاء حكم نهائي حول حالة تقدم الاشغال بورشة البناء من خلال التعرف على المهام المتأخرة والمهام الحرجة مع بعض الحلول الناجعة لضمان تدارك التأخيرات المسجلة بطريقة مرنة في إدارة المشروع .

الكلمات المفتاحية: السكن_ ادارة المشاريع _الرقابة الدورية _الوقت _الجودة_ مشروع انجاز مجمع سكني 100 مسكن ترقيوي جماعي بولاية المسيلة حي الكية POS07 _Gantt_Ms Project

Abstract:

This research falls within the framework of a field study to examine and monitor the progress of a 100–unit subsidized housing project in MSila municipality, Al–Kiya neighborhood (POS07). The study aims to ensure the effective collection of theoretical information about the housing project by investigating reliable sources and conducting site visits to monitor the work's progress. Simultaneously, it seeks to identify the various major tasks and employ scientific methods to analyze the project's progress, thereby uncovering any operational shortcomings.

The methodology of this study relies on scientific research methods. The theoretical section covers the concept of housing, project management, and the key stakeholders involved in construction projects, particularly in the area of oversight. The applied and analytical section focuses on: studying the characteristics of the construction site; collecting and analyzing urban, architectural, and technical plans and project management documents; and examining the project's progress in relation to periodic monitoring, time, and quality. This analysis utilizes inter–program time comparisons based on Gantt charts, employing MS Project software and quality management methodologies. One of the most important findings was the ability to provide a definitive assessment of the construction site's progress by identifying delayed and critical tasks, along with effective solutions to address these delays through flexible project management.

Keywords: Housing, Project Management, Periodic Monitoring, Time, Quality, 100–Unit Housing Complex Project in MSila Province, Al–Kiya District, POS07, MS Project, Gantt

الملخص:

يندرج هذا البحث ضمن إطار دراسة ميدانية لدراسة ومتابعة انجاز مشروع 100 سكن ترقوي جماعي بولاية المسيلة بلدية المسيلة حي الكية POS07 حيث تهدف أسس هذه الدراسة التي قمنا بها الى التحكم الجيد في جمع المعلومات النظرية حول السكن، من خلال التقصي على مصادرها الموثوقة من جهة والحرص على الزيارات الميدانية لورشة البناء ومتابعة تطورات الاشغال على مستواها وموازة لذلك، التعرف على مختلف المهام الكبرى واعتماد الأساليب العلمية في دراسة سيرورة المشاريع للوصول لما تعانيه الورشة من اختلالات في سيرورتها .

اعتمدنا في منهج هذه الدراسة على أساليب البحث العلمي، ففي الجزء النظري فشكل البحث على مفهوم السكن وإدارة المشاريع وأهم المتدخلين في مشاريع البناء خاصة في مجال الرقابة وفي الجزء التطبيقي والتحليل فركزنا على: دراسة خصائص ورشة البناء وجمع وتحليل المخططات العمرانية والمعمارية والتقنية وإدارة المشروع ووثائقه مع دراسة سيرورة المشروع بعلاقة مع المراقبة الدورية والوقت والجودة باعتماد مقارنة البينية للوقت الناتجة من مخططات Gant باستعمال برامج Ms Project ومناهج إدارة الجودة.

ومن اهم النتائج المتوصل اليها، هو الوصول إعطاء حكم نهائي حول حالة تقدم الاشغال بورشة البناء من خلال التعرف على المهام المتأخرة والمهام الحرجة مع بعض الحلول الناجعة لضمان تدارك التأخيرات المسجلة بطريقة مرنة في إدارة المشروع .

الكلمات المفتاحية: السكن_ ادارة المشاريع _ الرقابة الدورية _ الوقت _ الجودة _ مشروع انجاز مجمع سكني 100 مسكن ترقوي جماعي بولاية المسيلة حي الكية POS07 _ Ms Project _ Gantt

Abstract:

This research falls within the framework of a field study to examine and monitor the progress of a 100-unit subsidized housing project in MSila municipality, Al-Kiya neighborhood (POS07). The study aims to ensure the effective collection of theoretical information about the housing project by investigating reliable sources and conducting site visits to monitor the work's progress. Simultaneously, it seeks to identify the various major tasks and employ scientific methods to analyze the project's progress, thereby uncovering any operational shortcomings.

The methodology of this study relies on scientific research methods. The theoretical section covers the concept of housing, project management, and the key stakeholders involved in construction projects, particularly in the area of oversight. The applied and analytical section focuses on: studying the characteristics of the construction site; collecting and analyzing urban, architectural, and technical plans and project management documents; and examining the project's progress in relation to periodic monitoring, time, and quality. This analysis utilizes inter-program time comparisons based on Gantt charts, employing MS Project software and quality management methodologies. One of the most important findings was the ability to provide a definitive assessment of the construction site's progress by identifying delayed and critical tasks, along with effective solutions to address these delays through flexible project management.

Keywords: Housing, Project Management, Periodic Monitoring, Time, Quality, 100-Unit Housing Complex Project in MSila Province, Al-Kiya District, POS07, MS Project, Gantt

ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

تصرح شرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: محامدية أيمطا الصفة (أستاذ. باحث. طالب): طالب
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 410755308 والصادرة بتاريخ: 23.03.2014
المسجل (ة) بكلية / معهد: معهد تسيير التقنيات الحضرية قسم: قيادة عمليات للمشاريع
و المكلف (ة) بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج. مذكرة ماستر. مذكرة ماجستير. أطروحة دكتوراه]
عنوانها: المراجعة التقنية الدورية وكلائتها بالجدولة الزمنية
والجودة في مشاريع البناء

أصرح بشرفي اني التزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية و معايير الاخلاقيات المهنية و التزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ:

توقيع المعني [ة]





ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

تصرح شرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

المسجل [ة]: معالي جبار الصفة (أستاذ، باحث، طالب): طالب
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 414822559 والصادرة بتاريخ: 2025/02/03
المسجل [ة] بكلية / معهد: تسيير التقنيات الحضرية قسم: إدارة مشاريع البناء
و المكلف [ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]
عنوانها: العقابة التقنية الدورية وعلاقتها بالجدولة الزمنية والجودة
في مشاريع البناء مشروع بناء مجمعات سكنية LPL 100/400/2500
سكني نوع F3

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والتزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2026/05/25

توقيع المعني [ة]