

LEYARD × SPARKLINE

مقترح واجهة إعلامية بشاشات L E D شفافة

مبنى فردان

واجهة إعلامية بشاشات LED شفافة

العرض الفني والمالي · SKV-VRD-PRP-001 · Rev. A — Preliminary · November 2026

المصنّع الحصري لشاشات LED: ليارد

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والنموذج التجريبي وعرض سعر ليارد والاعتماد الهندسي

تقترح سباركلاين تحويل الواجهات الزجاجية لمبنى فردان إلى واجهة إعلامية شفافة متزامنة باستخدام تقنية ليارد ISKY، تُركَّب داخلياً خلف الحائط الستائري القائم. يغطي الخيار المتوازن الموصى به ست مناطق (≈2,247 م² مبدئياً) باستخدام ISKY-N10.4 على الأبراج و ISKY-N7.8 على شريط المنصة المنحني. يحافظ النظام على الإضاءة الطبيعية والإطلالة (شفافية اسمية ≤75–80%؛ تُقاس الشفافية الفعلية على نموذج تجريبي)، ويعمل كلوحة واحدة أو كست شاشات مستقلة، ويشكّل أصلاً إعلانياً واحتفالياً متميزاً. جميع الأرقام تقديرية مبدئية بانتظار المسح وعرض ليارد والموافقات النظامية.

- تركيب داخلي خلف الزجاج القائم — دون أي تغيير في العمارة الخارجية.
- يُظهر المخطط القائم (LLC-VT-E001) مفتاح تحويل 630 أمبير — غير كافٍ لحمل الشاشات؛ يلزم مصدر تغذية جديد مخصص.
- درجة تشغيل ليارد الاسمية 0–40 °م: التهوية النشطة للفراغ خلف الزجاج متطلب تصميمي حرج.
- يقلل الزجاج الأزرق السطوع الظاهر؛ يجب إثبات وضوح الإعلانات نهاراً بالنموذج التجريبي.
- إيرادات الإعلانات غير مضمونة وتعتمد على ترخيص الإعلانات البلدي.



تصور مفاهيمي

مساحة الشاشات	المناطق	التكلفة الرأسمالية
m² ٢,٢٥٠	6	21.2M ريال

الحمل الموصول	عائد 5 سنوات (أساسي)	فترة الاسترداد (أساسي)
kW ١,٦٢٠	46%	3.69 سنة

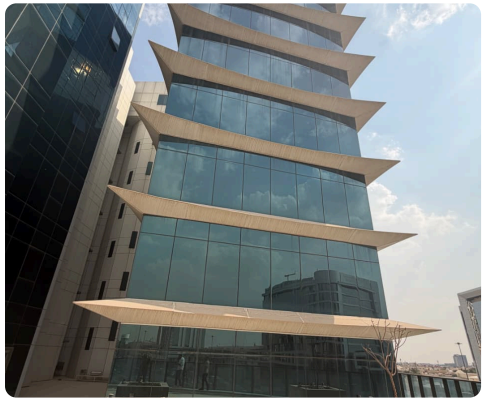
مبدئي — يخضع للمسح الميداني والنموذج التجريبي وعرض سعر ليارد والاعتماد الهندسي

المحتويات

1. نظرة عامة على المشروع
2. تحليل المبنى
3. التصورات المعمارية
4. التغطية الكاملة للواجهات
5. مقارنة تقنيات ليارد الشفافة
6. المخططات الهندسية
7. التوزيع الكهربائي وحساب الأحمال
8. بنية الإشارة والتحكم
9. منهجية التركيب
10. اللوحات الفنية للتركيب
11. استراتيجية التنظيف والصيانة
12. السيناريوهات الإعلامية السينمائية
13. جدول الكميات التفصيلي
14. التكاليف الرأسمالية والتشغيلية
15. إيرادات الإعلانات والعائد لخمس سنوات
16. تقييم المخاطر
17. الجدول الزمني للتنفيذ
18. التوصيات الفنية النهائية
19. الخلاصة التجارية
20. معلومات التواصل









تحليل المبنى

فردان مبنى متعدد الاستخدامات على قطعة زاوية عند دوّار: منصة زجاجية منحنية من طابقين بأعمدة بيضاء، وثلاث كتل برجية زجاجية حتى الطابق 11–12 تقريباً، وإطارات شبكية بيضاء على البرج المقعّر الرئيسي، وزعانف معدنية بارزة عند كل بلاطة. يستخدم الحائط الستائري زجاجاً أزرق عاكساً مع ألواح عند حواف البلاطات. يتم الحفاظ على هذه العناصر؛ وتُركّب الشاشات داخلياً بمحاذاة مناطق الزجاج المرئي فقط.

مراجعة المخططات المقدمة

- LLC-VT-E001 — SINGLE LINE DIAGRAM.pdf (كما نُفذ، أغسطس 2020): لوحة MDB + EMDB، مفتاح تحويل 630 أمبير، مولد
- TYPICAL FLOOR POWER.pdf — مواقع الصواعد واللوحات في الدور النموذجي
- SPIDER.pdf — **لم يُستلم؛ يلزم تقديمه**

تُستخدم المخططات كمرجع للبنية القائمة، وليست دليلاً على توفر سعة كهربائية للشاشات.



المبنى الأصلي



المقترح – نهاراً، الواجهة الأمامية · *تصور مفاهيمي*



المقترح – ليلاً، تزامن كامل · *تصور مفاهيمي*



الشاشات مطفأة (ليلاً) · *تصور مفاهيمي*



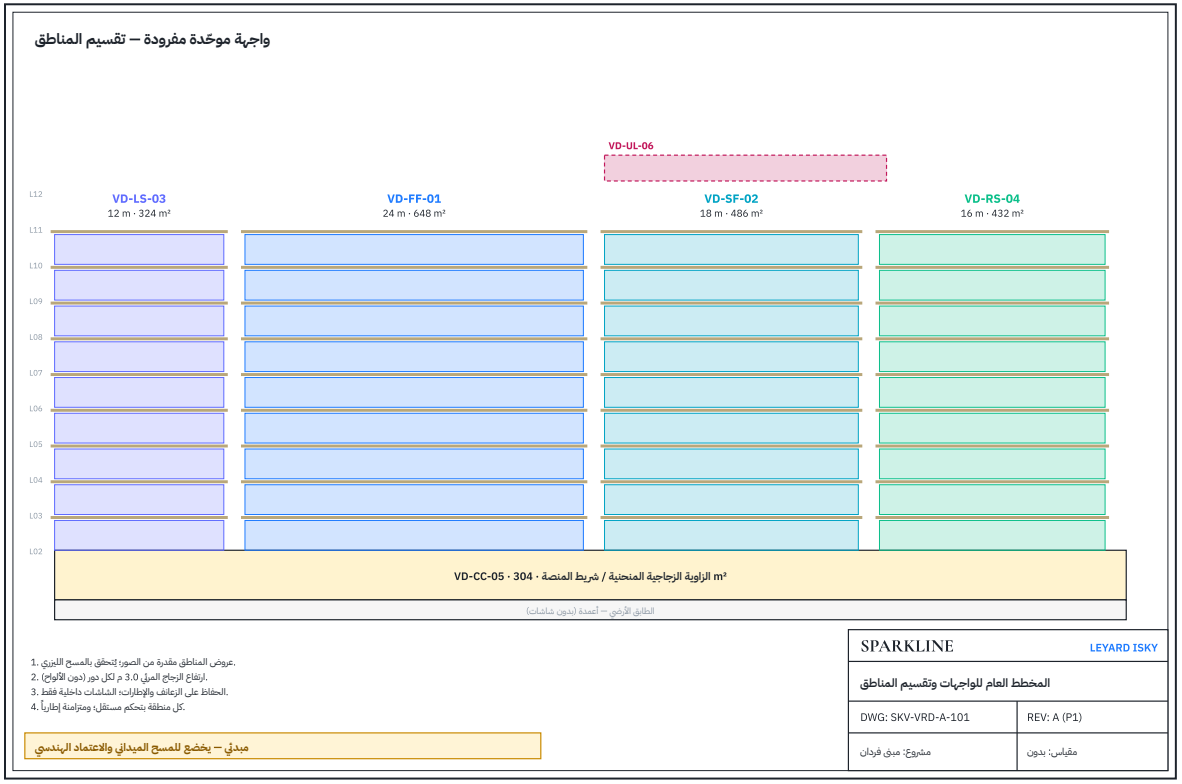
الشاشات مضاءة · *تصور مفاهيمي*



منظر داخلي نحو الخارج · *تصور مفاهيمي*

الرمز	المنطقة	الأدوار	العرض×الارتفاع	m²	الطراز	كابينات	حمل أقصى	الإشارة	الاستثمار التقديري
VD-FF-01	الواجهة الأمامية الرئيسية (البرج المقعّر)	L03–L11	24 × 27.0	648	ISKY-N10.4	324	467	فايبر + حلقة	4,025,060
VD-SF-02	الواجهة الأمامية الثانوية (البرج الأوسط ذو الزعانف)	L03–L11	18 × 27.0	486	ISKY-N10.4	243	350	فايبر + حلقة	3,029,990
VD-LS-03	الواجهة الجانبية اليسرى (الجناح ذو الزعانف)	L03–L11	12 × 27.0	324	ISKY-N10.4	162	233	فايبر + حلقة	2,035,030
VD-RS-04	الواجهة الجانبية اليمنى (البرج الشرقي)	L03–L11	16 × 27.0	432	ISKY-N10.4	216	311	فايبر + حلقة	2,698,300
VD-CC-05	الزاوية الزجاجية المنحنية / شريط المنصة	L01–L02	95 × 3.2	304	ISKY-N7.8	152	219	فايبر + حلقة	2,124,990
VD-UL-06	الزجاج العلوي (التاج)	L12	20 × 2.8	56	ISKY-N10.4	28	40	فايبر + حلقة	388,930

الهيكل: ألمنيوم معلّق من السقف؛ التركيب: تعليق؛ الصيانة: من ممر داخلي ≥600 مم. الأبعاد مبدئية وقابلة للتعديل.



مبدئي — يخضع للمسح الميداني والنموذج التجريبي وعرض سعر ليارد والاعتماد الهندسي

المواصفة	ISKY-N3.9	ISKY-N7.8	ISKY-N10.4	ISKY-T10.4
خطوة البكسل	3.9 / 7.8 mm	7.9 / 7.8 mm	10.4 mm	10.4 mm
الشفافية (اسمية)	≥75%	≥75%	≥80%	≥80%
السطوع	5000–5500	5000–5500	5000–5500	5000–5500
كثافة البكسل	32,256	16,128	9,216	9,216
دقة الكابينة	502 × 128	252 × 128	192 × 96	192 × 96
مسافة المشاهدة	>4 m	>8 m	>10 m	>10 m
الوزن	13 kg/m²	13 kg/m²	12 kg/m²	12 kg/m²
أقصى استهلاك	720 W/m²	720 W/m²	720 W/m²	720 W/m²
متوسط الاستهلاك	260 W/m²	260 W/m²	260 W/m²	260 W/m²
الحرارة (تقريبية)	≈887 BTU/h·m²	≈887 BTU/h·m²	≈887 BTU/h·m²	≈887 BTU/h·m²
معدل التحديث	≤1920 Hz	≤1920 Hz	≤1920 Hz	≤1920 Hz
الحماية	IP30	IP30	IP30	IP43
متطلبات إنشائية	تعليق/تكديس	تعليق/تكديس	تعليق/تكديس	تعليق/تكديس
الصيانة	شرائح قابلة للفك	شرائح قابلة للفك	شرائح قابلة للفك	شرائح قابلة للفك
التوفر	يؤكد من ليارد	يؤكد من ليارد	يؤكد من ليارد	يؤكد من ليارد
سعر تقديري/م² (غير معتمد)	SAR 6,800	SAR 4,600	SAR 3,900	SAR 4,300

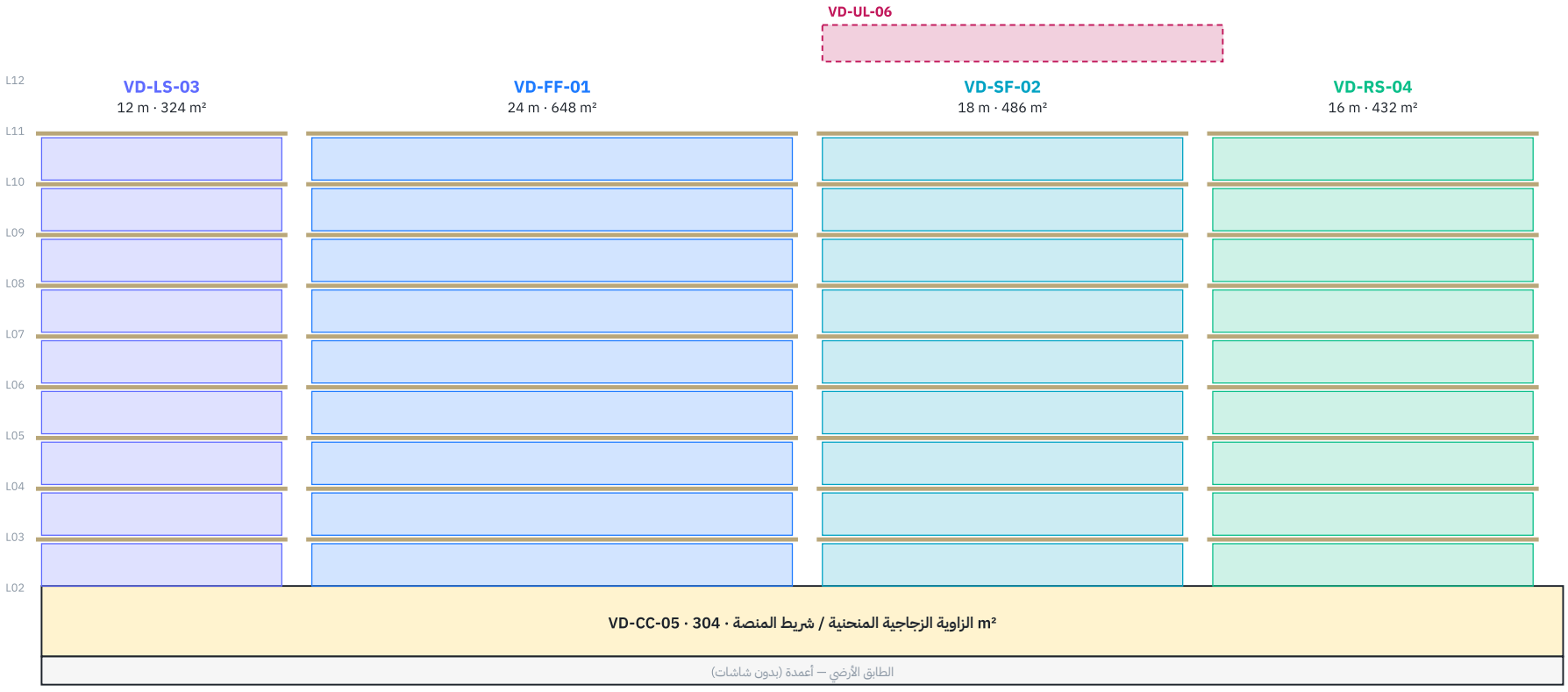
المصدر: نشرة مواصفات ليارد Vteam الرسمية لسلسلة Isky (تم التحقق). الأسعار تقديرية وليست عرض سعر من ليارد.

أثر الزجاج الأزرق

السطوع الفعلي ≈ سطوع الشاشة × نفاذية الضوء المرئي للزجاج (VLT). كما يُزيح اللون الأزرق النقطة البيضاء نحو الأزرق؛ وتتم معايرة الألوان عبر الزجاج. الشفافية الفعلية ≈ شفافية الشاشة × نفاذية الزجاج مقارنة بالإطلالة الحالية. لم تُقدَّم قيمة VLT للزجاج — القيم افتراضات قابلة للتعديل.

نفاذية الزجاج (افتراض)	السطوع الفعلي	شفافية فعلية تقريبية (N10.4)
30%	1,650–1,500 nit	≈24% من المنظر المفتوح
40%	2,200–2,000 nit	≈32% من المنظر المفتوح
50%	2,750–2,500 nit	≈40% من المنظر المفتوح

واجهة موحّدة مفرودة — تقسيم المناطق



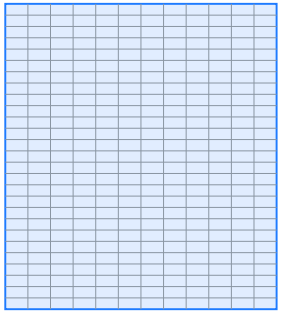
1. عروض المناطق مقدرة من الصور؛ يُتحقق بالمسح الليزري.
2. ارتفاع الزجاج المرئي 3.0 م لكل دور (دون الألواح).
3. الحفاظ على الزعانف والإطارات؛ الشاشات داخلية فقط.
4. كل منطقة بتحكم مستقل؛ ومتزامنة إطارياً.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
المخطط العام للواجهات وتقسيم المناطق	
DWG: SKV-VRD-A-101	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

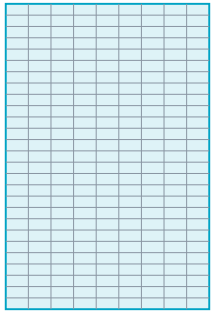
واجهات المناطق — الأبعاد والكابينات

VD-FF-01 — الواجهة الأمامية الرئيسية (البرج المقعّر)



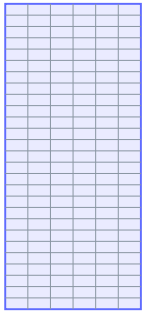
24 m × 27.0 m · 648 m² · ISKY-N10.4 · 324 cab.

VD-SF-02 — الواجهة الأمامية الثانوية (البرج الأوسط ذو الزعانف)



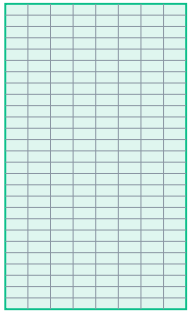
18 m × 27.0 m · 486 m² · ISKY-N10.4 · 243 cab.

VD-LS-03 — الواجهة الجانبية اليسرى (الجناح ذو الزعانف)



12 m × 27.0 m · 324 m² · ISKY-N10.4 · 162 cab.

VD-RS-04 — الواجهة الجانبية اليمنى (البرج الشرقي)



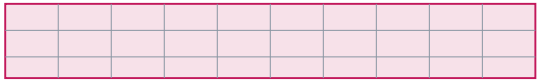
16 m × 27.0 m · 432 m² · ISKY-N10.4 · 216 cab.

VD-CC-05 — الزاوية الزجاجية المنحنية / شريط المنصة



95 m × 3.2 m · 304 m² · ISKY-N7.8 · 152 cab.

VD-UL-06 — الزجاج العلوي (التاج)



20 m × 2.8 m · 56 m² · ISKY-N10.4 · 28 cab.

1. شبكة كابينات 2000×1000 مم (حتى 2 م حسب ليارد).
2. التوزيع النهائي بعد المسح.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
واجهات المناطق الفردية	
DWG: SKV-VRD-A-102	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

توزيع الشاشات حسب الأدوار

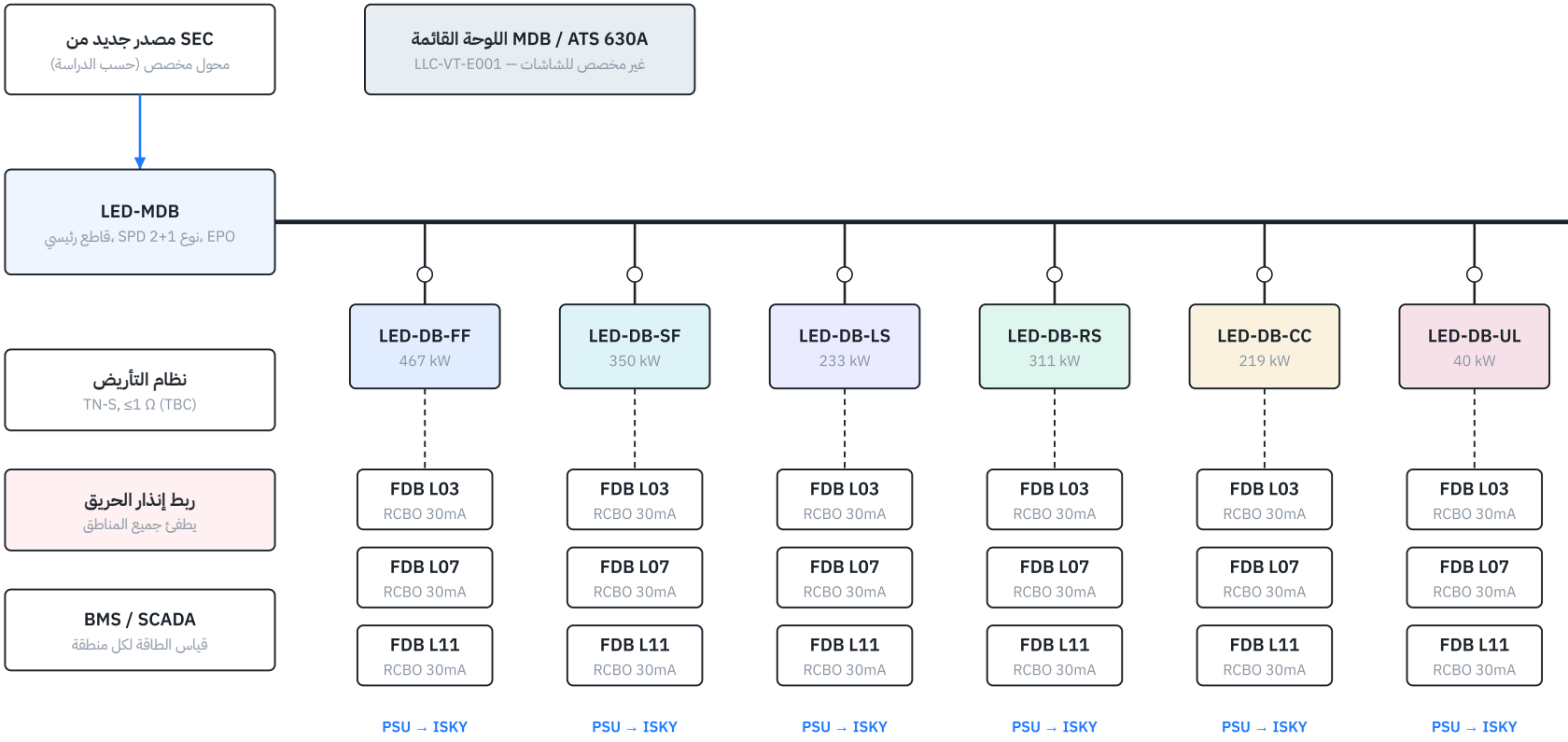
الدور	VD-FF-01	VD-SF-02	VD-LS-03	VD-RS-04	VD-CC-05	VD-UL-06	م² / حمل ك.واط
L01–02					304 m²		304.0 / 218.9
L03	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L04	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L05	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L06	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L07	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L08	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L09	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L10	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L11	72 m²	54 m²	36 m²	48 m²			210.0 / 151.2
L12						56 m²	56.0 / 40.3

1. ترقيم الأدوار افتراضي؛ يؤكد مع المخططات المعمارية.
2. الحمل الأقصى 720 واط/م² (نشرة ليارد).

مبدئي – يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
توزيع الشاشات حسب الأدوار	
DWG: SKV-VRD-A-103	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

المخطط الأحادي المقترح — تغذية الشاشات

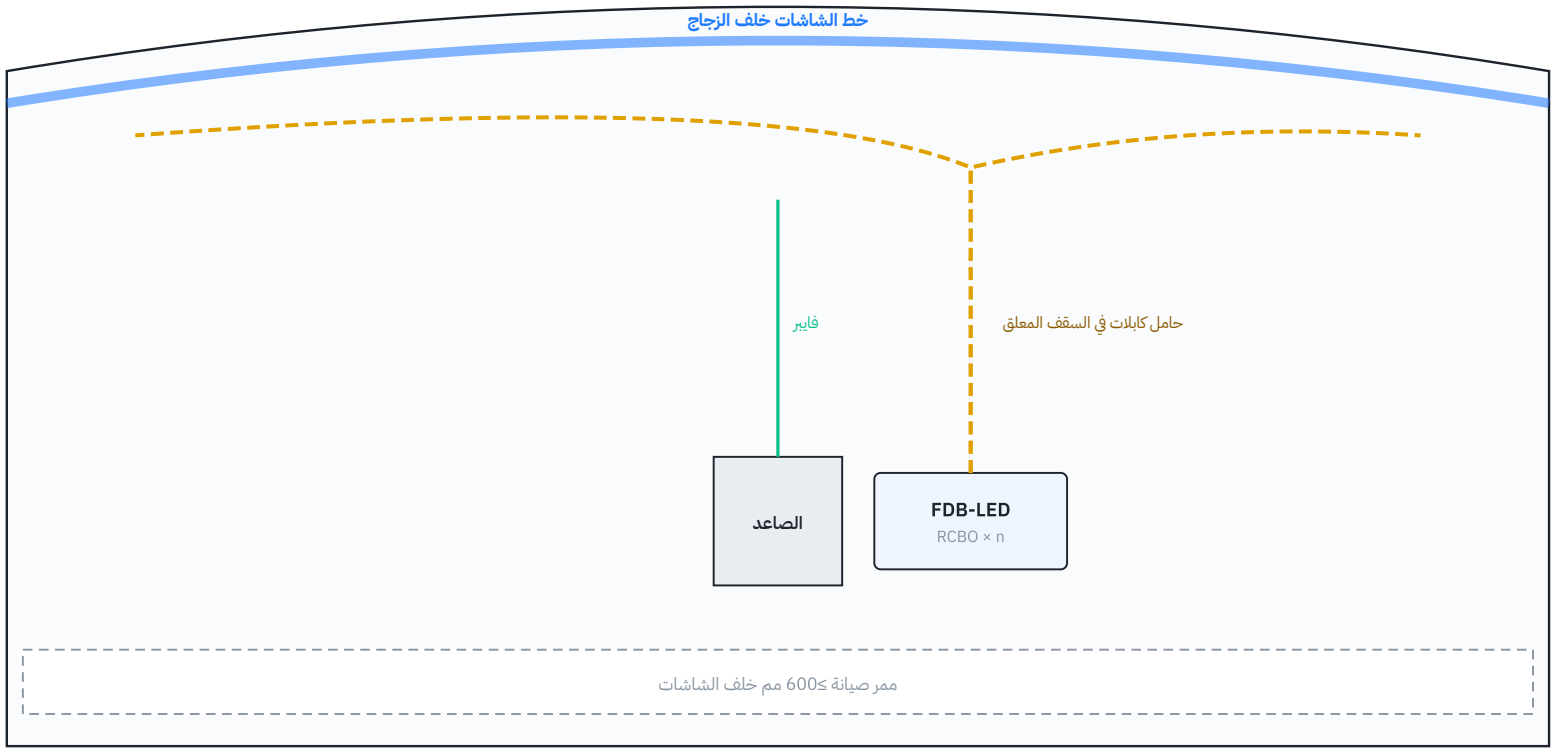


1. المخطط القائم مرجعي فقط — لا يُفترض وجود سعة احتياطية.
2. تحديد القواطع والكابلات بواسطة المهندس المعتمد.
3. حماية من الصواعق نوع 2+1 بالرئيسية ونوع 2 بكل لوحة.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
المخطط الأحادي المقترح لتغذية الشاشات	
DWG: SKV-VRD-E-201	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

توزيع الطاقة في الدور النموذجي ومسار الكابلات

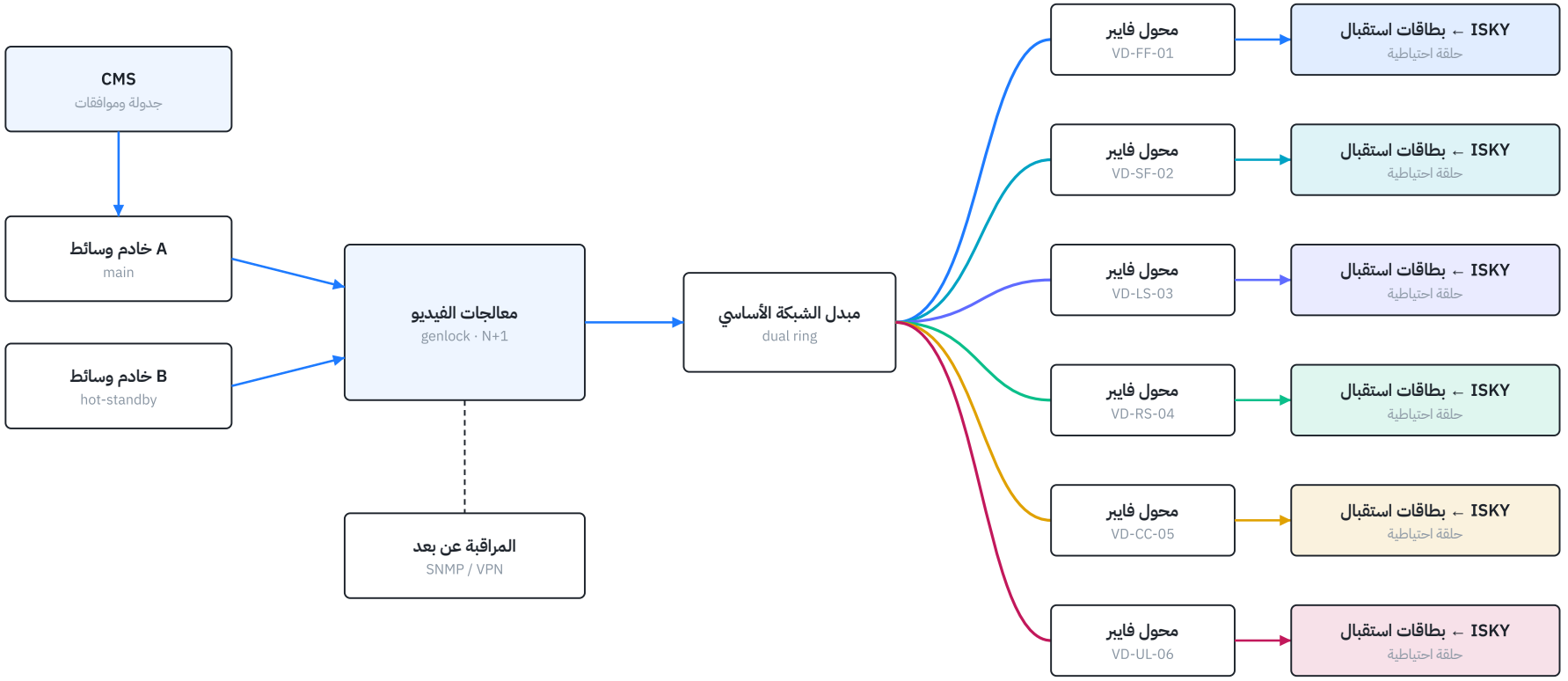


1. مرجع: مخطط الطاقة للدور النموذجي القائم.
2. دوائر منفصلة للشاشات؛ دون ربط بلوحات المستأجرين.

مبدئي – يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
توزيع الطاقة للأدوار ومسارات الكابلات	
DWG: SKV-VRD-E-202	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

بنية الإشارة والفايبر ومعالجة الفيديو

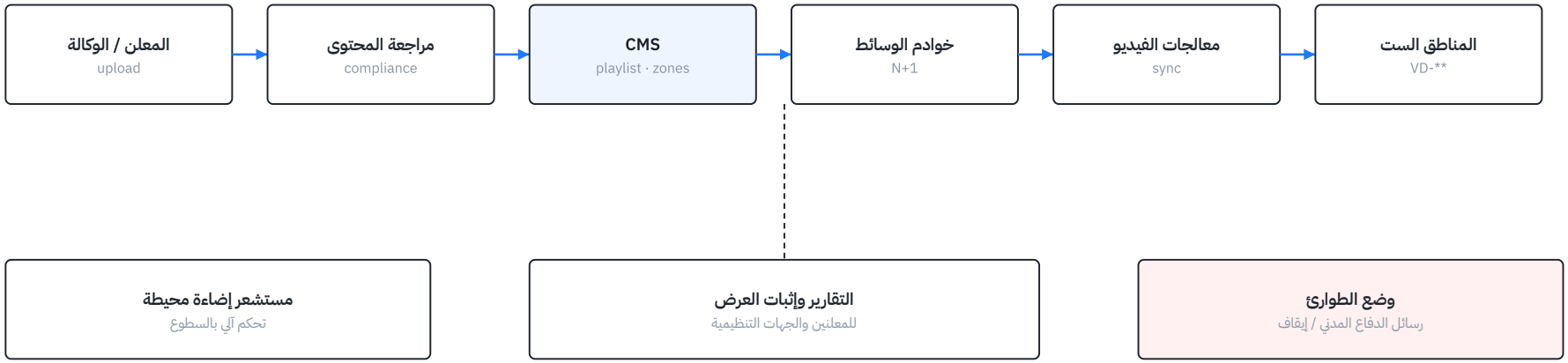


1. طرازات المعالجات والبطاقات حسب تصميم ليارد.
2. لوحة واحدة متزامنة أو 6 مخارج مستقلة.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
بنية الإشارة والفايبر ومعالجة الفيديو	
DWG: SKV-VRD-T-301	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

بنية إدارة المحتوى

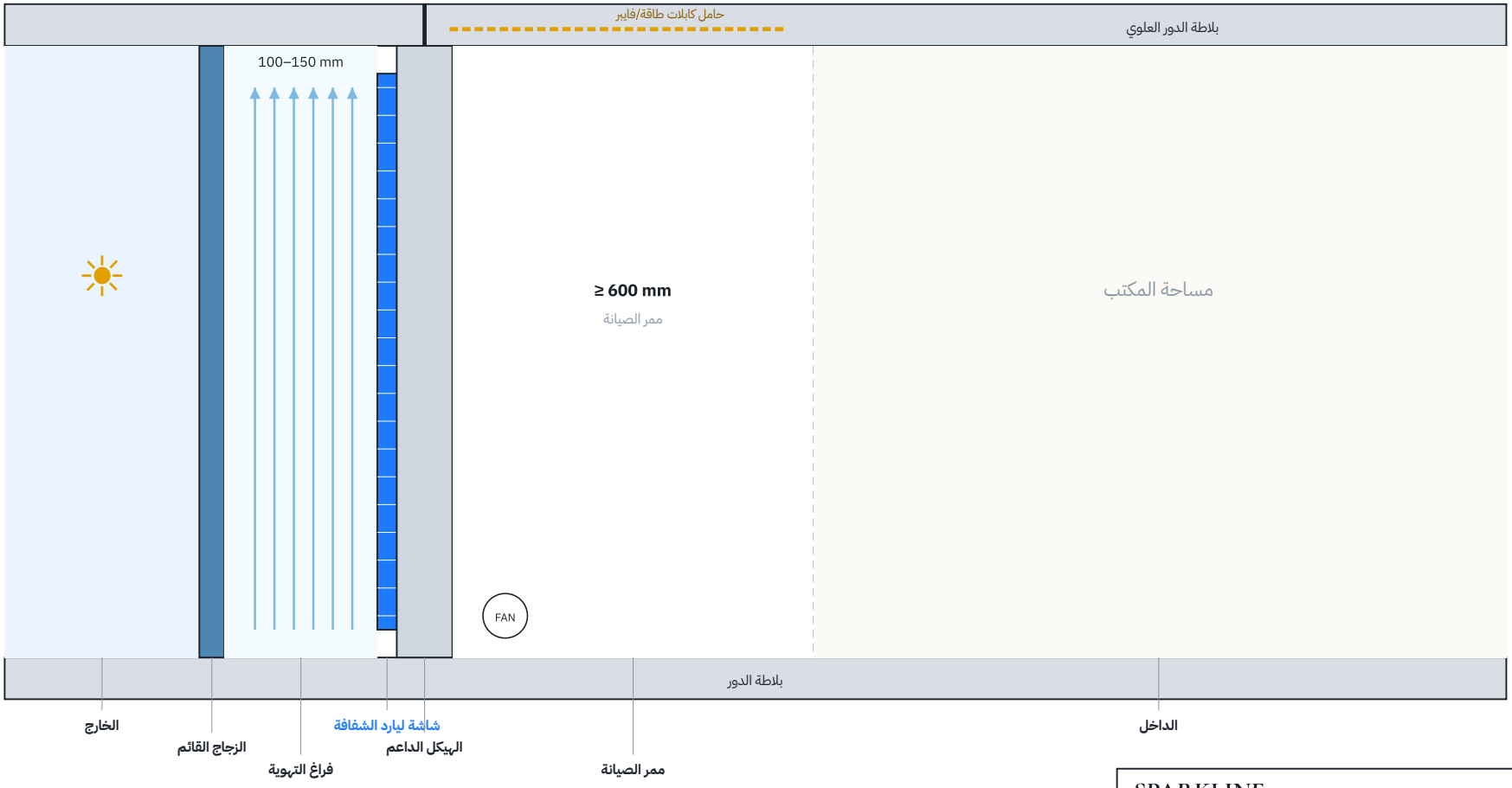


1. يجب أن يلتزم المحتوى بأنظمة الإعلانات البلدية.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
بنية إدارة المحتوى	
DWG: SKV-VRD-T-302	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

مقطع التركيب — من الخارج إلى الداخل



1. عمق الكابينة 57 مم (107 مم مع الإطار) — ليارد.
2. فراغ التهوية يمنع تراكم الحرارة؛ الهدف ≥40 °م.
3. تعليق علوي بالبلاطة؛ تثبيت سفلي فقط (دون حمل على الزجاج).

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
الهيكل الداعم ومقطع التركيب	
DWG: SKV-VRD-S-401	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون

مخطط الوصول للصيانة



باب وصول

خزانة قطع الغيار

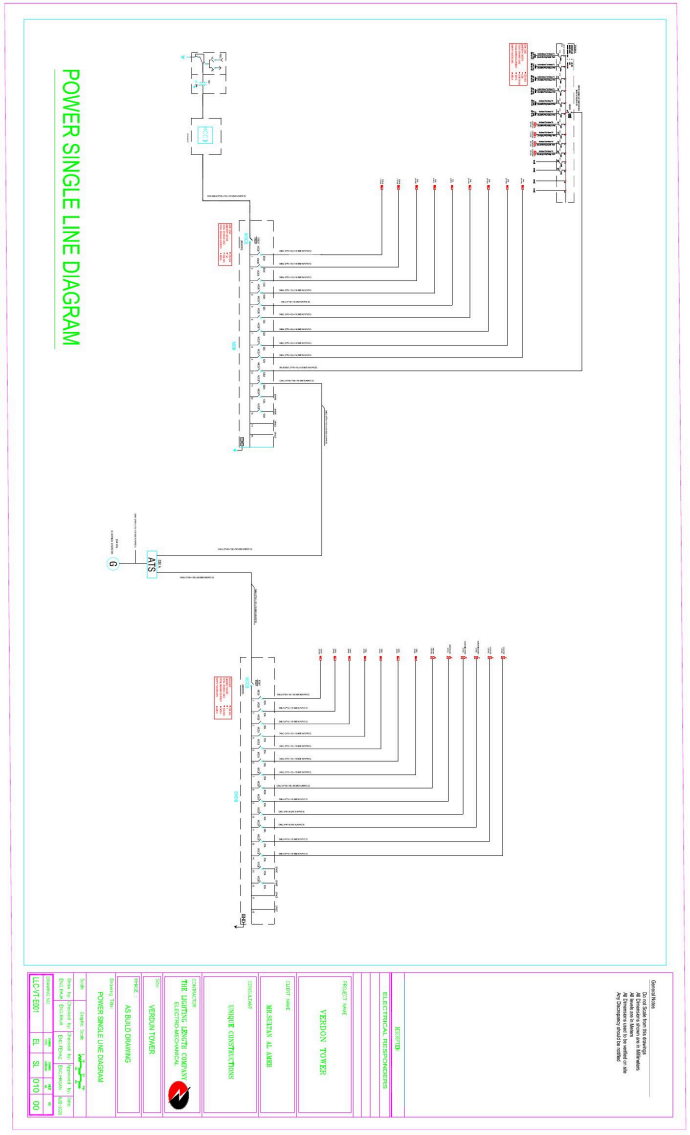
لوحة الدور

غرفة التحكم
مراقبة 24/7، عزل المناطق

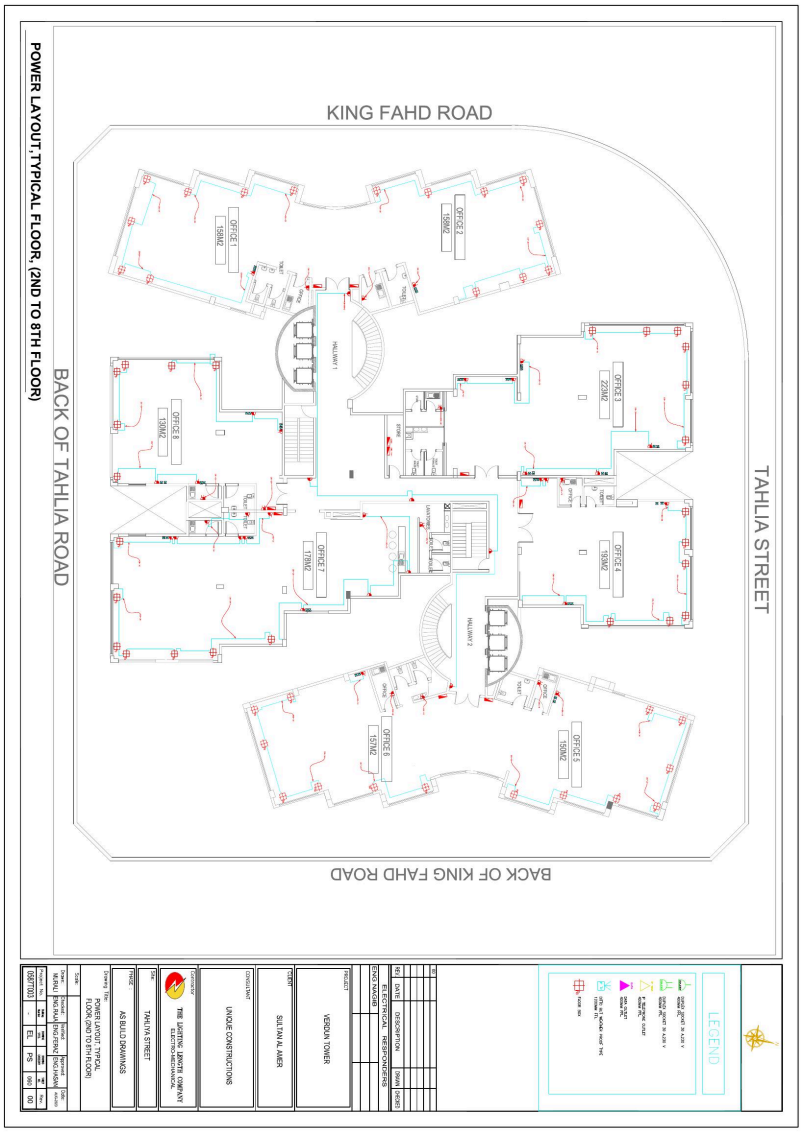
1. الوصول بالحبال لفنيين معتمدين فقط.
2. التنسيق مع المستأجرين للوصول للممرات.

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والاعتماد الهندسي

SPARKLINE	LEYARD ISKY
مخطط الوصول للصيانة	
DWG: SKV-VRD-S-402	REV: A (P1)
مشروع: مبنى فردان	مقياس: بدون



SINGLE LINE DIAGRAM — LLC-VT-E001 (مقدم من العميل)



TYPICAL FLOOR POWER (مقدم من العميل)

البنية الكهربائية

التغذية الرئيسية ← لوحات توزيع الشاشات ← لوحات الأدوار ← مزودات الطاقة ← شاشات ليارد

- الحماية: قاطع رئيسي، 30 RCBO مللي أمبير لكل دائرة
- التأريض: TN-S وربط جميع الهياكل
- الحماية من الصواعق: نوع 1+2 بالرئيسية ونوع 2 بالأدوار
- العزل الطارئ: زر EPO وربط إنذار الحريق
- قياس الطاقة لكل منطقة عبر BMS

البند	القيمة
الحمل الموصول (720 واط/م²)	1,620 kW
التيار التقريبي 400V 3φ	2,461 A
حمل التشغيل (260 واط/م² × 70%)	410 kW
ساعات التشغيل اليومية	12
الاستهلاك السنوي	1,793,610 kWh
تكلفة الطاقة السنوية (0.30 ريال/ك.و.س)	538,083 SAR
الحرارة المبددة داخلياً	≈410 kW
مفتاح التحويل القائم	630 A (≈415 kVA)

الحمل الموصول يتجاوز سعة اللوحة القائمة؛ يلزم مصدر مخصص. جميع الافتراضات قابلة للتعديل على الموقع.

نظام إدارة المحتوى ← خوادم الوسائط ← معالجات الفيديو ← شبكة الفايبر ← وحدات تحكم الأدوار ← مناطق الشاشات

- حلقة فايبر مزدوجة لاحتياطية الشبكة
- مراقبة مركزية 24/7 وتشخيص عن بعد
- تحكم مستقل لكل واجهة

نشرة ليارد: التحكم متزامن عبر DVI؛ المدخلات HDMI/DVI/HD-SDI؛ AC 100–240 V, 50/60 Hz.

- تزامن إطاري على كامل المبنى (genlock)
- خوادم وسائط N+1
- تحكم آلي بالسطوع حسب الإضاءة المحيطة

01
المعاينة الميدانية
مسح كل فتحة زجاجية وحافة بلاطة وسقف وصاعد وغرفة كهرباء؛ مسح ليزري للواجهات.

02
تقييم توافق الزجاج
قياس النفاذية والانعكاس وطيف اللون؛ اختبار الوضوح عبر الزجاج ظهراً وليلاً.

03
التقييم الإنشائي
التحقق من قدرة التثبيت لحمل 12–13 كغ/م² مع الهيكل؛ اختبارات السحب.

04
القياسات النهائية
تأكيد عرض الفتحات ومراكز القوائم والارتفاعات؛ اعتماد توزيع الكابينات.

05
تصميم الهيكل الداعم
هيكل ألمنيوم معلّق، 300–500 مم خلف الزجاج، مع فراغ تهوية وممر صيانة.

06
تركيب الحوامل
تثبيت العلاقات العلوية بالبلاطة والمثبتات السفلية بالأرضية؛ ضبط الاستواء ±1 مم.

07
تركيب الشاشات الشفافة
تعليق كابينات ليارد حسب طريقة الشركة المصنّعة؛ محاذاة الفواصل مع القوائم.

08
التوصيلات الكهربائية
توصيل من لوحات الأدوار عبر دوائر محمية؛ تأريض جميع الهياكل.

09
توصيلات الفايبر والإشارة
فايبر من غرفة التحكم إلى محولات الأدوار؛ ربط بطاقات الاستقبال بحلقة احتياطية.

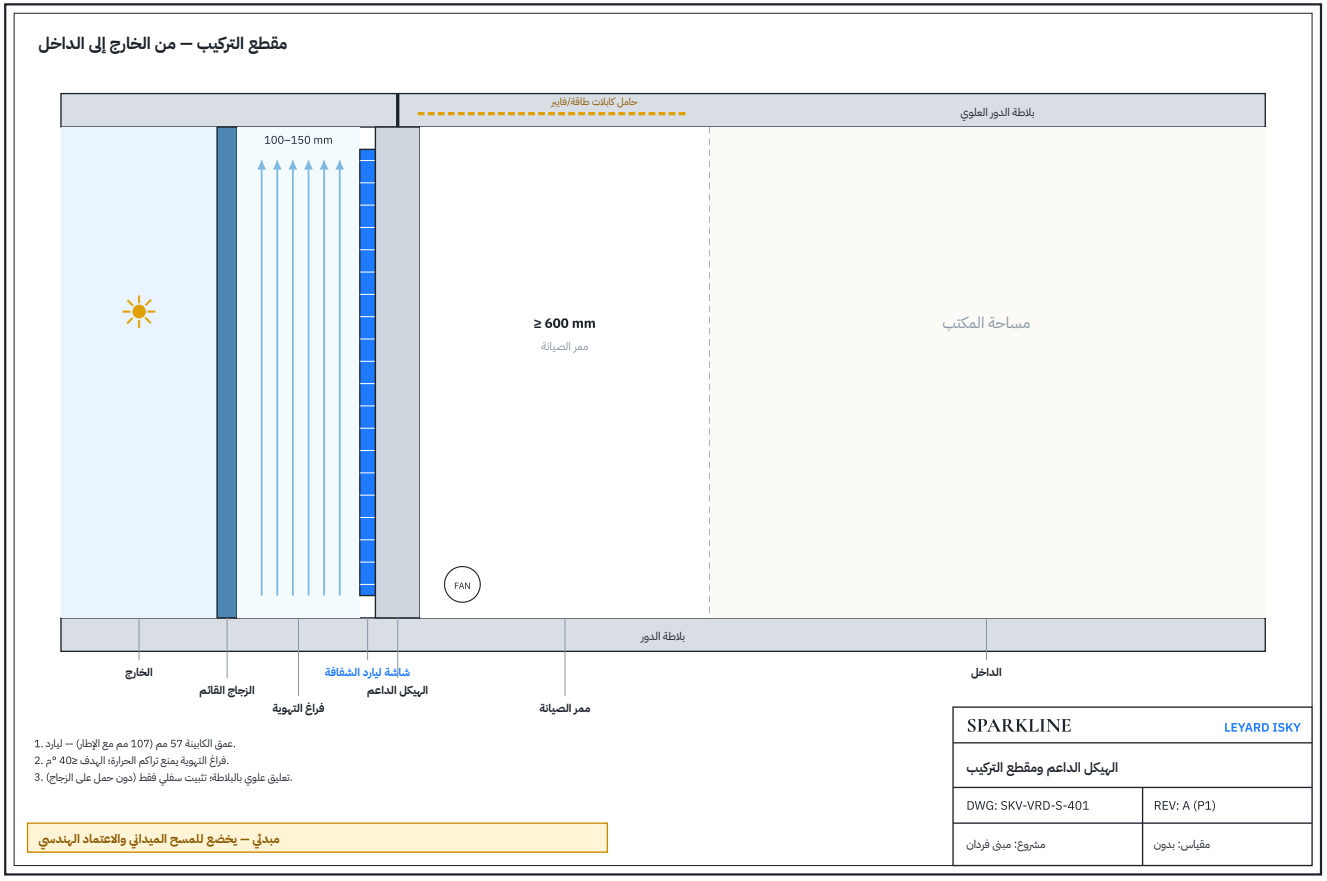
10
برمجة النظام
تعيين البكسلات لكل منطقة في لوحة واحدة؛ إعداد الأوضاع المستقلة والمتزامنة.

11
معايرة الشاشة
معايرة السطوع واللون من الشارع عبر الزجاج؛ جدول حسب الإضاءة المحيطة.

12
الاختبار والتشغيل
تشغيل تجريبي 72 ساعة، تسجيل حراري، اختبار التحويل، تسليم المخططات النهائية.

يتم اتباع متطلبات التركيب المعتمدة من الشركة المصنعة (تعليق/تكديس). درجة التشغيل 0–40 °م والرطوبة 35–85%.

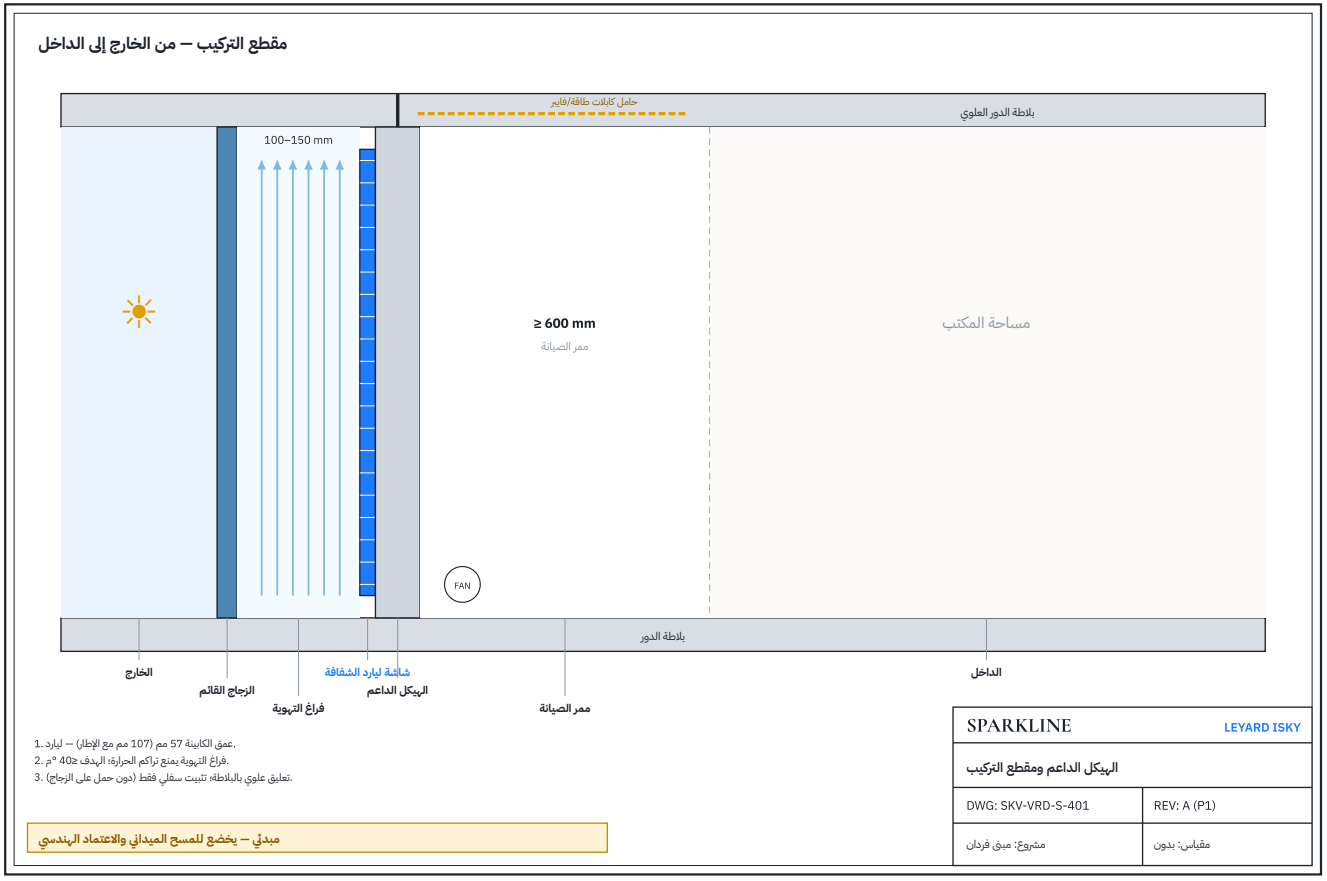
01 نظرة شاملة على التركيب



01 المسح والنموذج | 02 الهيكل والحوامل | 03 تعليق الشاشات | 04 الطاقة والفايبر | 05 المعايرة والتشغيل

⚠ ملاحظة سلامة: تصريح عمل؛ حماية الأدوار المشغولة.

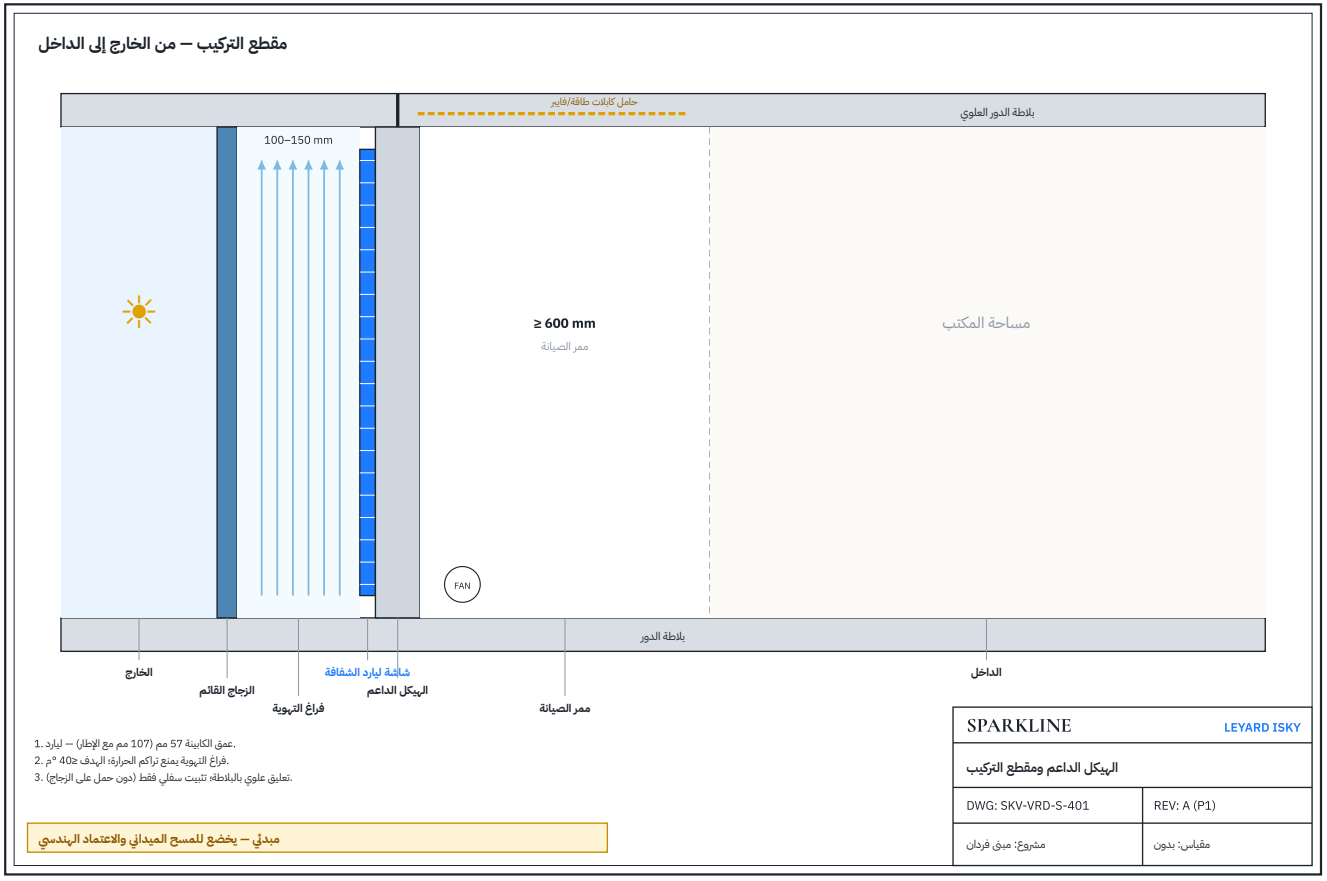
02 مقطع التركيب من الداخل للخارج



01 الزجاج	02 فراغ تهوية 100–150 مم	03 مستوى الشاشة	04 الهيكل	05 ممر صيانة ≥600 مم

⚠ ملاحظة سلامة: لا تلامس بين الشاشة والزجاج.

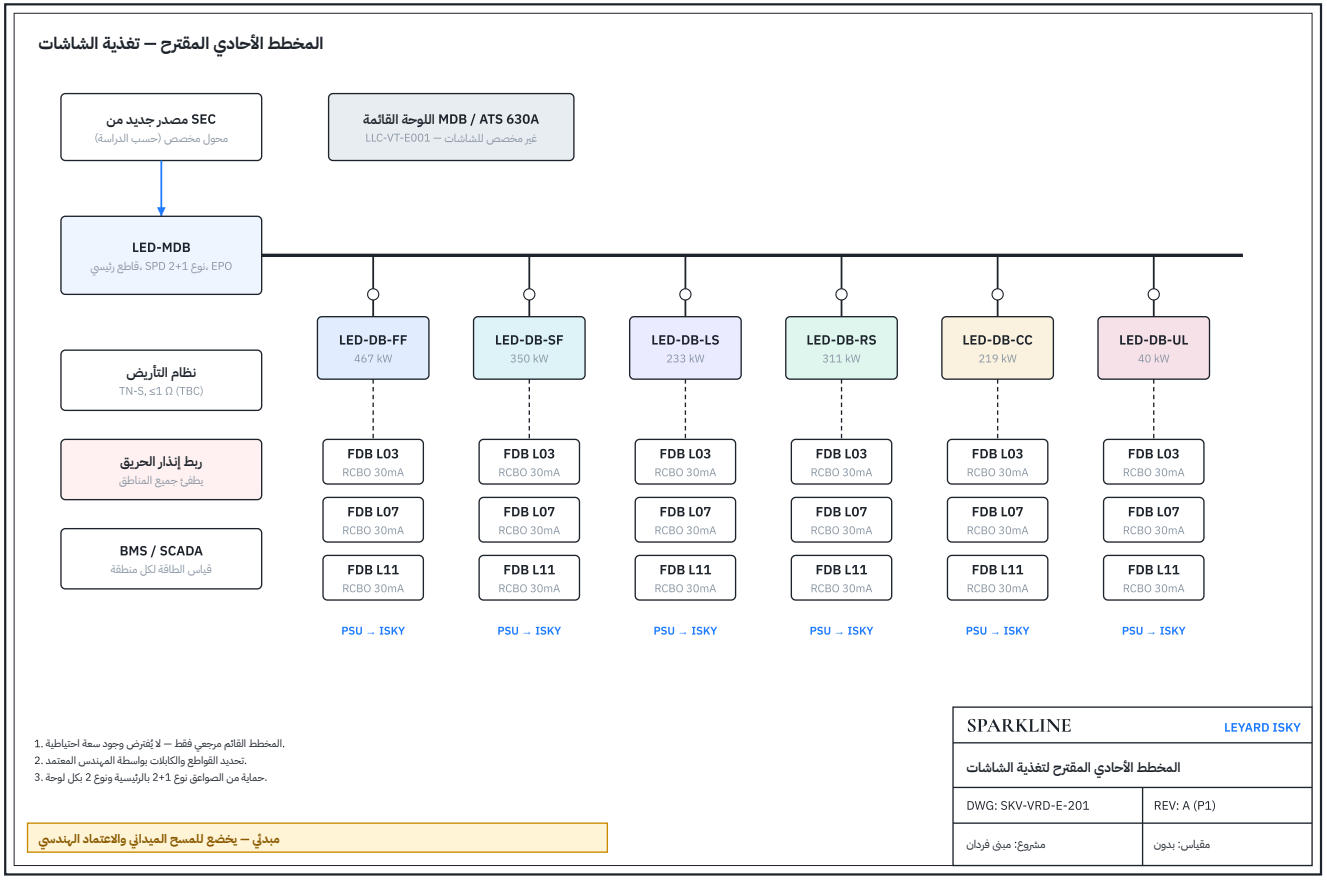
03 الهيكل الداعم للشاشات



01 مثبتات السقف	02 عارضة التعليق	03 قوائم رأسية	04 مثبت سفلي	05 روابط ضد التأرجح

⚠ ملاحظة سلامة: معامل أمان ≥2.0؛ مثبتات معتمدة.

04 التوزيع الكهربائي



01 لوحة رئيسية جديدة

02 كابل الصاعد

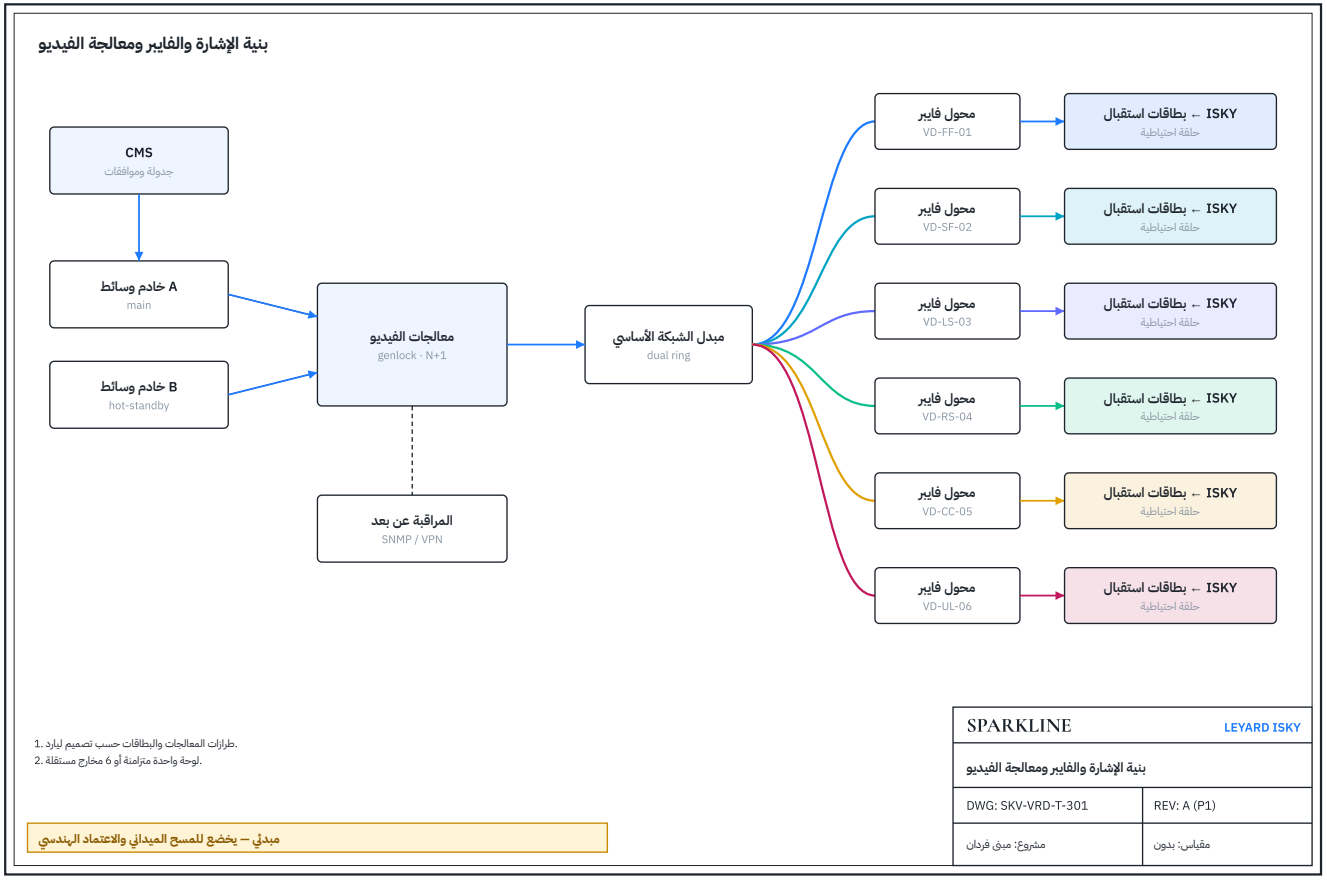
03 لوحة الدور

04 دوائر محمية

05 مزودات الكابينات

⚠ ملاحظة سلامة: العزل والقفل قبل أي عمل.

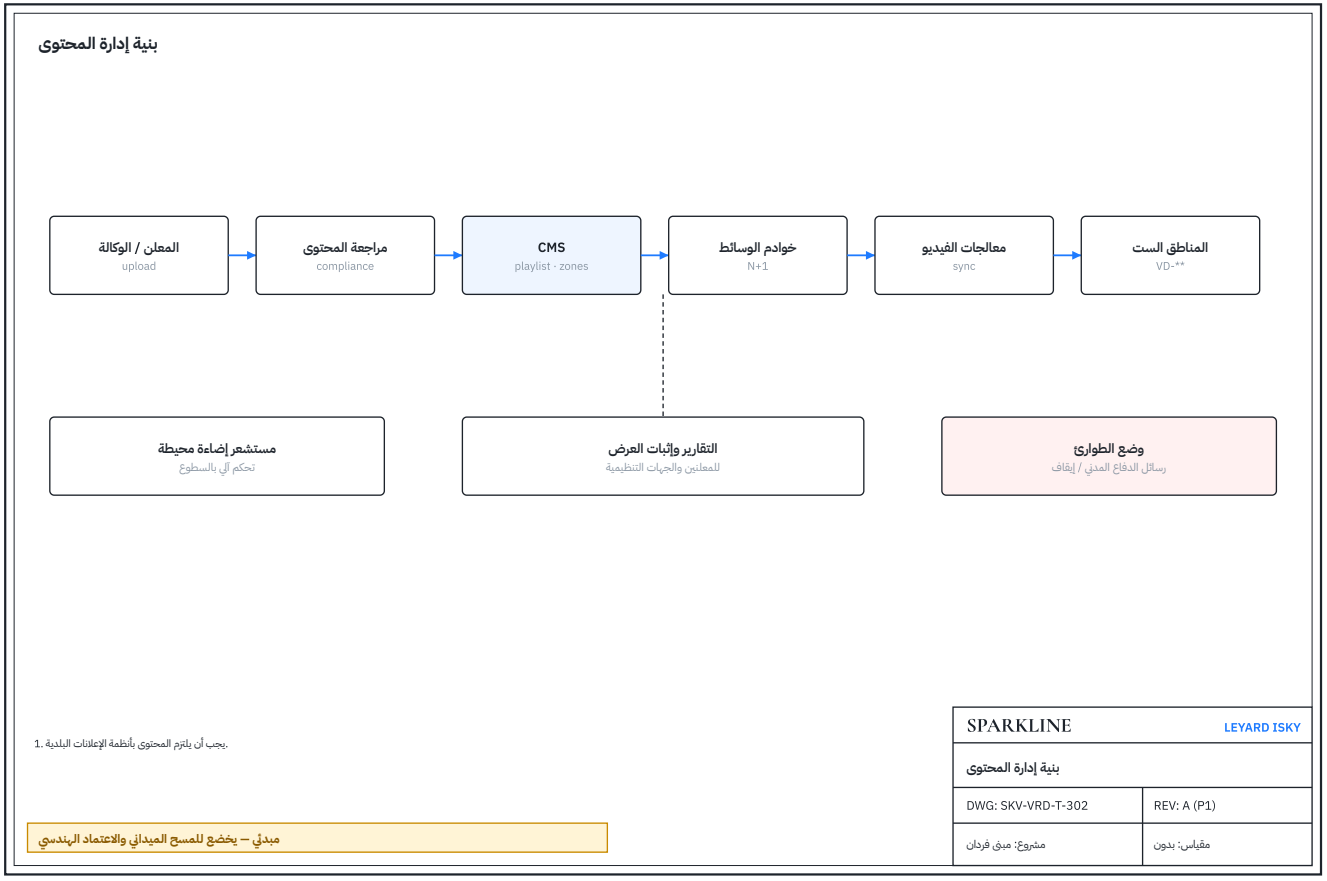
05 توزيع الإشارة



01 خادم الوسائط	02 معالج الفيديو	03 محول الفايبر	04 بطاقات الاستقبال	05 حلقة احتياطية

⚠ ملاحظة سلامة: تعامل آمن مع ليزر الفايبر.

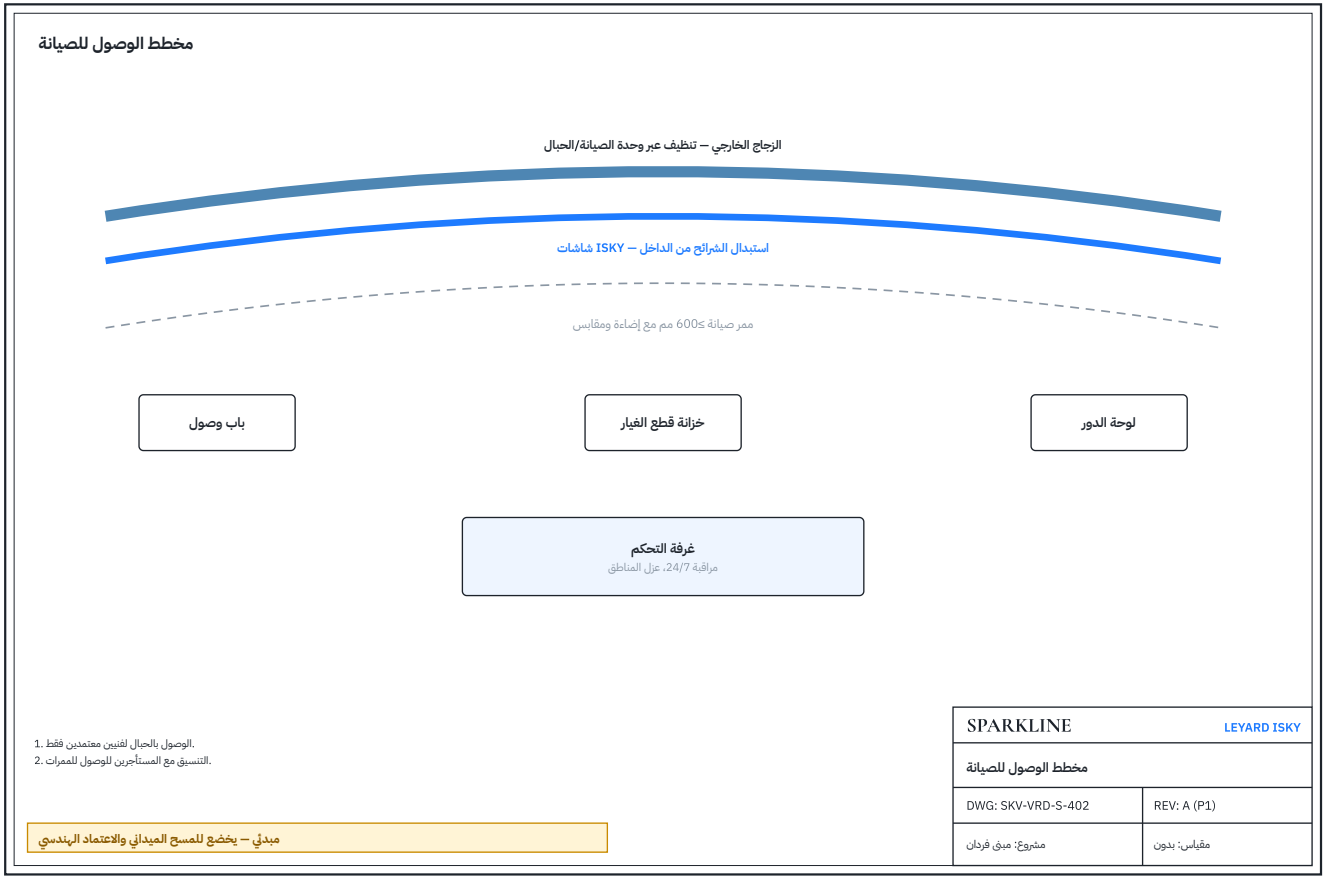
06 بنية إدارة المحتوى



01 جدولة المحتوى
02 سير الموافقات
03 تعيين المناطق
04 إثبات العرض
05 المراقبة عن بعد

⚠ ملاحظة سلامة: صلاحيات حسب الدور؛ الالتزام بأنظمة المحتوى.

07 إجراءات تنظيف الزجاج



01 عزل المنطقة

02 الخارج عبر وحدة الصيانة/ الحبال

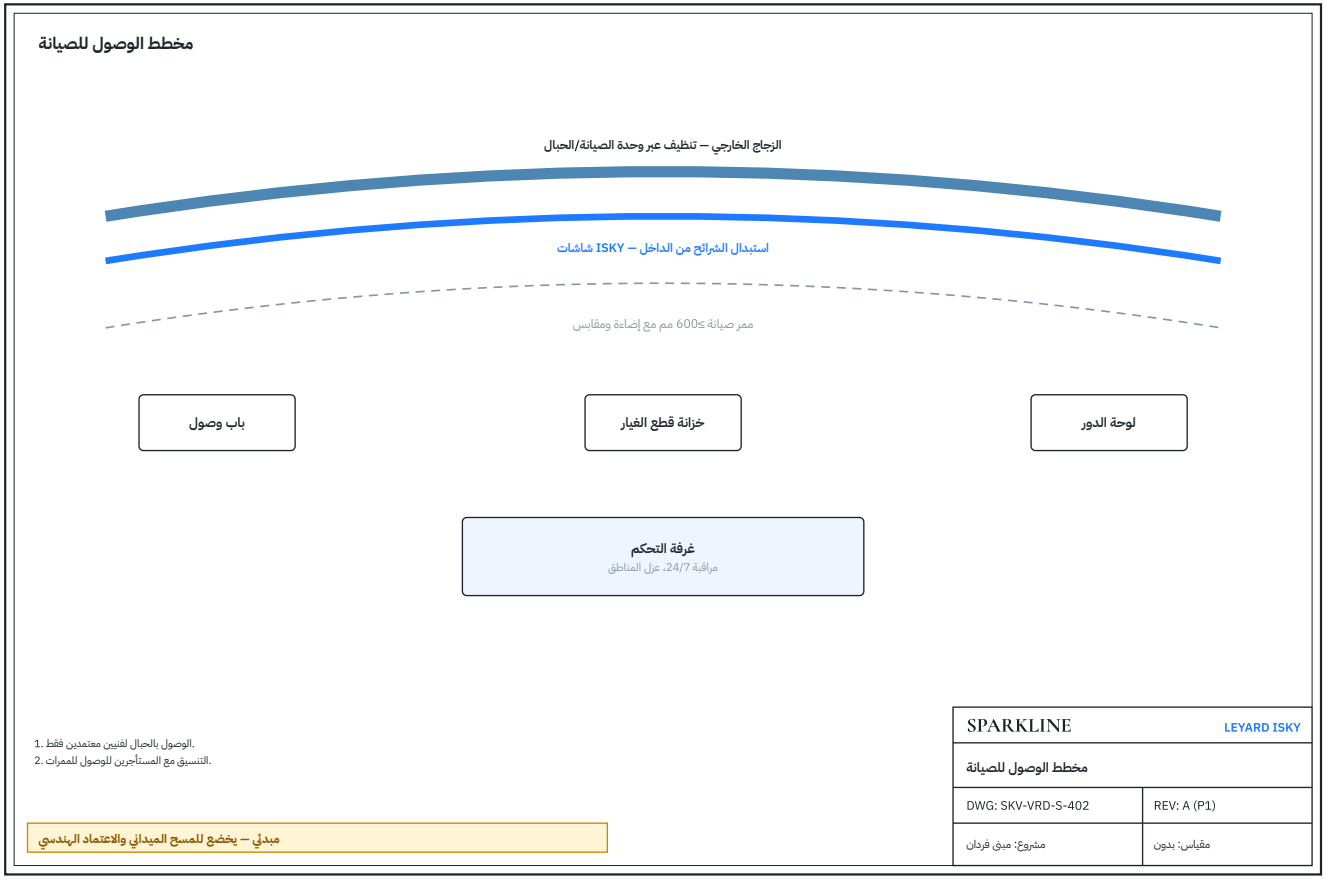
03 الداخل عبر ممر الصيانة

04 منظف متعادل، قماش لا يترك أثراً

05 فحص وإعادة تشغيل

⚠ ملاحظة سلامة: لا رش للسوائل على الشرائح.

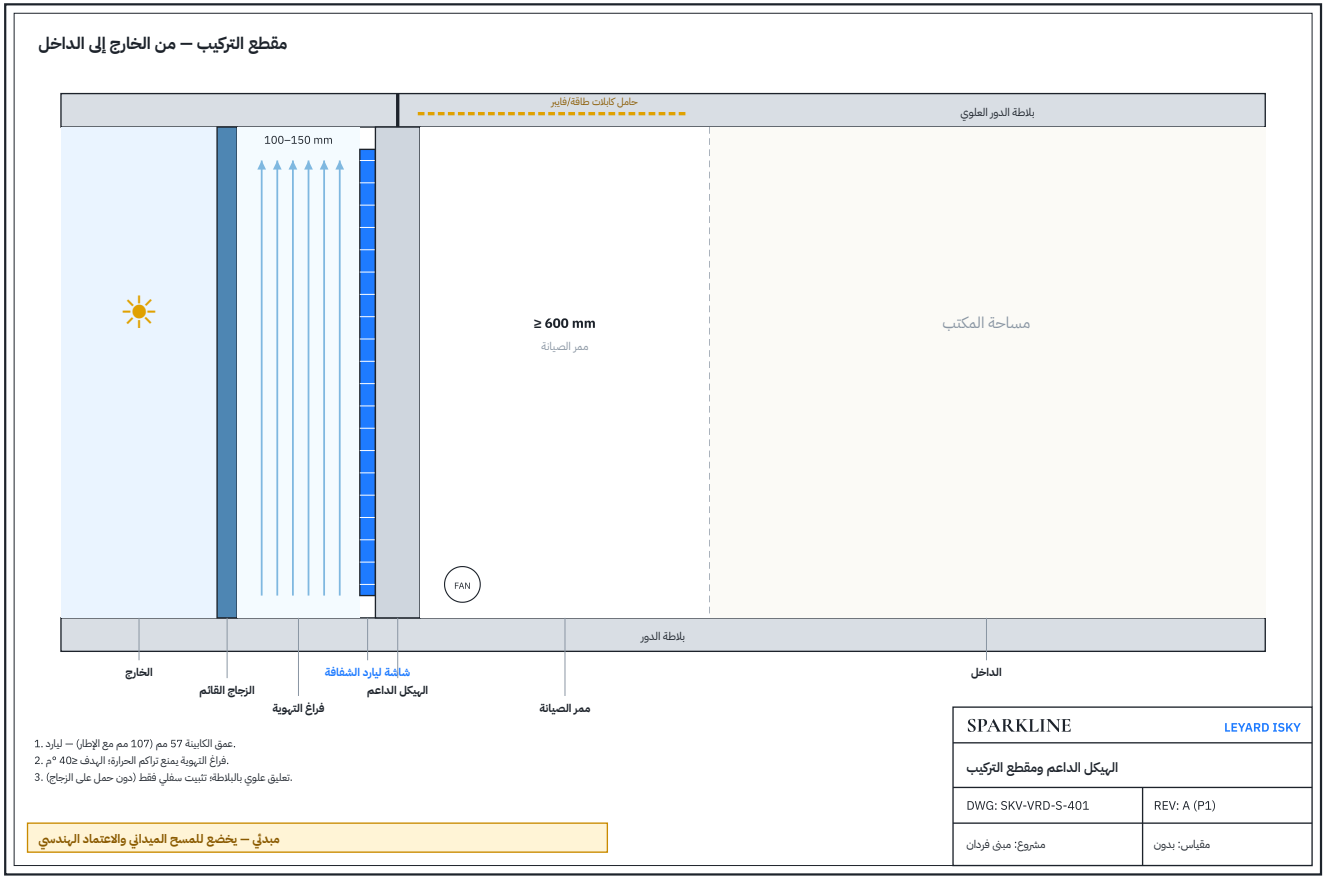
08 الصيانة الوقائية



01 تشخيص عن بعد	02 مسح حراري	03 فحص العزم	04 إزالة الغبار	05 تحديث البرمجيات

⚠ ملاحظة سلامة: العمل على ارتفاع من الممر فقط.

09 استبدال الوحدات



01 التحديد عبر المراقبة

02 عزل الدائرة

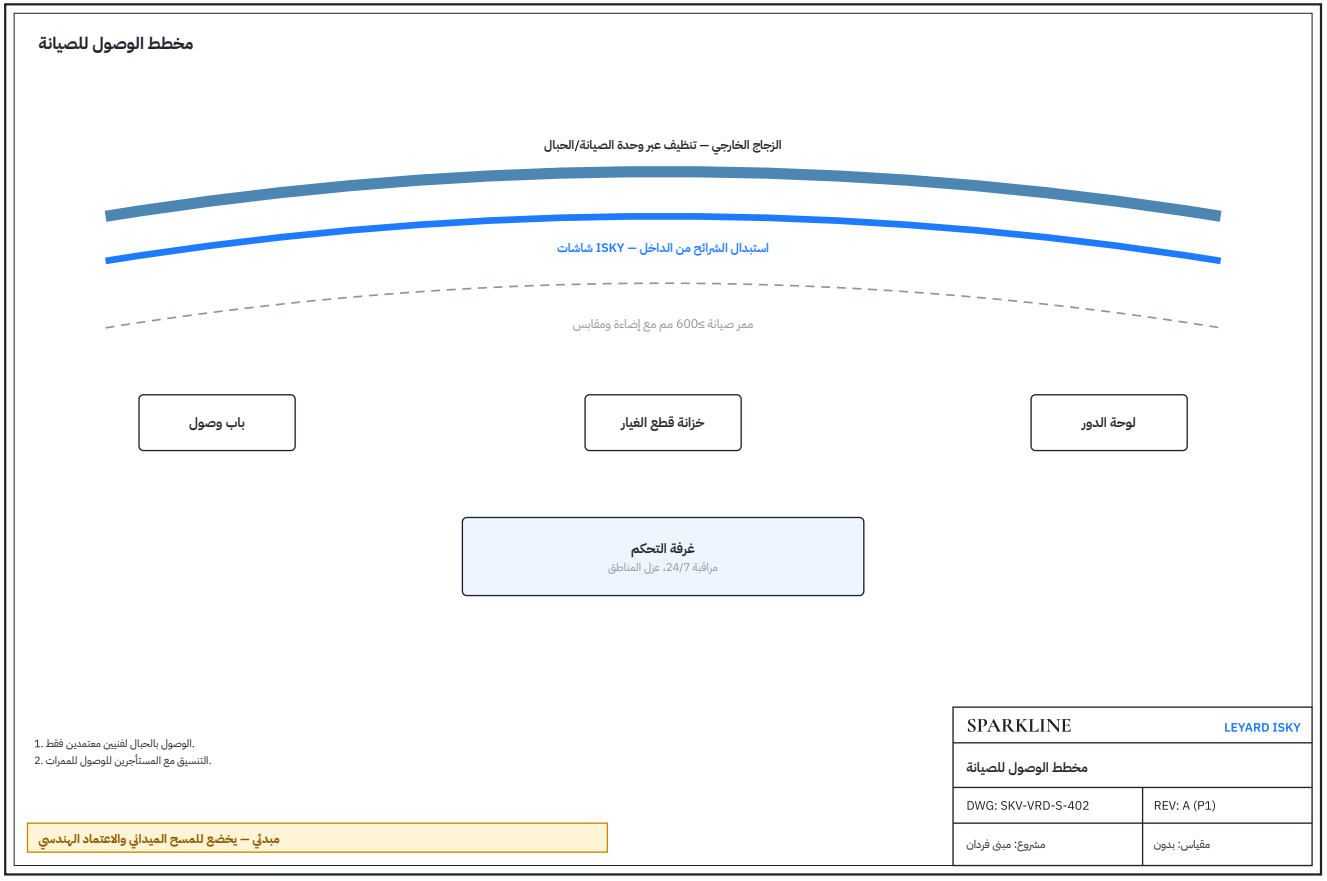
03 فصل الشريحة

04 تركيب قطعة من نفس الدفعة

05 إعادة المعايرة

⚠ ملاحظة سلامة: سوار مضاد للكهرباء الساكنة إلزامي.

10 الصيانة الطارئة



01 استلام الإنذار

02 العزل الطارئ

03 إيقاف المحتوى/المنطقة

04 الاستجابة خلال 4 ساعات

05 تقرير السبب

⚠ ملاحظة سلامة: ربط إنذار الحريق يطفئ جميع المناطق.

تنظيف الزجاج الخارجي

شهرياً عبر وحدة الصيانة/الحبال؛ كل أسبوعين في موسم الغبار.

تنظيف الزجاج الداخلي

ربع سنوي من الممر؛ مع إطفاء المنطقة وتبريدها.

تنظيف الشاشات الشفافة

ربع سنوي بفرشاة جافة أو هواء منخفض الضغط؛ دون سوائل.

الفحص الكهربائي

مسح حراري ربع سنوي، اختبار القواطع، استمرارية التأريض.

استبدال الوحدات

استبدال الشرائح من الممر؛ قطع من نفس الدفعة.

استبدال مزودات الطاقة

عزل الدائرة، استبدال المزود، التحقق من الجهد.

صيانة معالج الفيديو

مراجعة شهرية، تحديثات لبارد، اختبار التحويل.

صيانة الشبكة

اختبار فقد الفايبر سنوياً؛ اختبار الاحتياطي ربع سنوي.

الفحص الحراري

حساسات حرارة مستمرة؛ إنذار عند 38 °م وتخفيض/إطفاء عند 40 °م.

الإصلاحات الطارئة

خط ساخن 24/7، استجابة خلال 4 ساعات، عزل المنطقة من غرفة التحكم.

المراقبة اليومية

- ☐ لوحة الحالة: البكسلات، المزودات، البطاقات
- ☐ سجل الحرارة والرطوبة
- ☐ التحقق من إثبات العرض

الفحص الأسبوعي

- ☐ جولة بصرية في الممرات
- ☐ المراوح والفلاتر
- ☐ فحص بصري من الشارع نهاراً وليلاً

الصيانة الشهرية

- ☐ تنظيف الزجاج الخارجي
- ☐ مراجعة سجلات المعالجات
- ☐ نسخ احتياطي

الوقائية ربع السنوية

- ☐ تنظيف الزجاج الداخلي والشاشات
- ☐ تصوير حراري للوحات
- ☐ اختبار التحويل وUPS

الخطة السنوية

- ☐ إعادة معايرة كاملة
- ☐ تدقيق عزم المثبتات
- ☐ اختبار الفايبر وتحديث البرمجيات

استراتيجية خمس سنوات

- ☐ تجديد قطع الغيار (السنة 3)
- ☐ تحديث الخوادم (السنة 4–5)
- ☐ تدقيق الأداء مقابل السطوع الأصلي

قطع الغيار الموصى بها

- شرائح LED: 3% من الكمية من نفس الدفعة
- مزودات الطاقة: 5%
- بطاقات الاستقبال: 5%؛ بطاقة إرسال لكل معالج
- محولات فايبر: 2 لكل دور
- مراوح وفلاتر: 10%

تكلفة الصيانة السنوية التقديرية

الخيار	الصيانة السنوية (2.5% من المعدات)
اقتصادي	SAR 164,441
متوازن (موصى به)	SAR 257,133
متميز	SAR 307,488

اليوم الوطني السعودي

الأخضر السعودي والنخلة والسيفان وزخارف نجدية تتدفق بتزامن عبر جميع المناطق.

المدة المقترحة: حلقة 90 ث، 18:00–02:00، أسبوع 23 سبتمبر

لوحة القصة

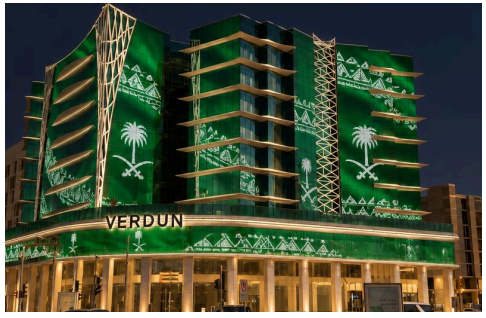
1. ظلام ← شروق أخضر يصعد من الدور 3 إلى 11
2. «عزّنا بطبعنا» على الأبراج وشعارات تجري على المنصة
3. ظهور الشعار على الواجهة الرئيسية
4. نبضة ختامية على كامل المبنى
5. ولي العهد الأمير محمد بن سلمان — مشهد سينمائي على الأبراج الرئيسية
6. تحية القيادة: الملك سلمان وولي العهد الأمير محمد بن سلمان على الأبراج الرئيسية

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	الشعار والمشهد الرئيسي
VD-SF-02	زخارف
VD-CC-05	شريط زخرفي متحرك



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

يوم التأسيس

ألوان ترابية ونسيج السدو وصور الدرعية الطينية وسرد تاريخي.

المدة المقترحة: سرد 120 ث، أسبوع 22 فبراير

لوحة القصة

1. خيط السدو يرسم على المنصة
2. «رجال جبل طويق» على الأبراج فوق أفق الدرعية
3. خط زمني 1727 ← اليوم
4. ختام ذهبي دافئ
5. ولي العهد الأمير محمد بن سلمان — مشهد سينمائي على الأبراج الرئيسية
6. تحية القيادة: الملك سلمان وولي العهد الأمير محمد بن سلمان على الأبراج الرئيسية

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	مشهد الدرعية
VD-RS-04	نقش السدو
VD-CC-05	شريط زمني



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

احتفالات العيد

أهلّة ذهبية وفوانيس وزخارف مضيئة على أزرق داكن.

المدة المقترحة: حلقة 60 ث، ليالي العيد

لوحة القصة

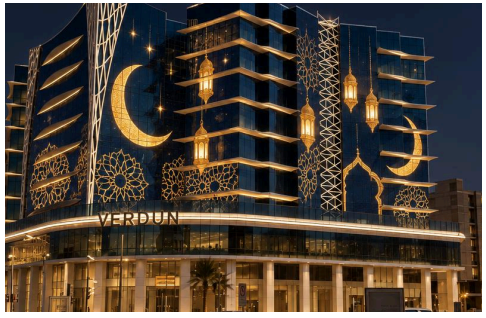
1. نجوم تتلألأ على الأبراج
2. الهلال يصعد الواجهة الرئيسية
3. فوانيس تتدلى على الواجهة الثانوية
4. تهنئة العيد (نص معتمد)

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	الهلال
VD-SF-02	الفوانيس
VD-RS-04	زخارف



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

احتفال رأس السنة

عدّ تنازلي على كامل المبنى وألعاب نارية رقمية متزامنة عند منتصف الليل.

المدة المقترحة: عدّ 10 دقائق + عرض 3 دقائق

لوحة القصة

1. أرقام العد على الواجهة الرئيسية
2. إضاءة المناطق تباعاً عند -10
3. انفجار الألعاب النارية
4. تلاشي لامع

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	العد التنازلي
VD-SF-02	ألعاب نارية
VD-RS-04	ألعاب نارية



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

الإعلانات الفاخرة

سيارات وساعات وأزياء وتقنية وضيافة وعقارات.

المدة المقترحة: إعلانات 15/30 ث ضمن حلقة 3 دقائق

لوحة القصة

1. افتتاح سينمائي داكن
2. المنتج على الواجهة الرئيسية
3. لقطة قريبة على البرج الجانبي
4. الإطار الختامي للعلامة

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	المنتج الرئيسي
VD-RS-04	التفاصيل
VD-CC-05	دعوة للتفاعل



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

الرياضة والترفيه

احتفالات كرة القدم والفعاليات الكبرى والحفلات.

المدة المقترحة: نوافذ الأحداث الحية، حلقات 30 ث

لوحة القصة

1. أشعة أضواء الملعب
2. لحظة اللاعب
3. قصاصات على كل المناطق
4. شريط النتائج (مرخص)

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	اللاعب
VD-SF-02	الجمهور
VD-CC-05	شريط النتائج



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

الفن الرقمي المعماري

جزيئات متدفقة وأشرطة سائلة وأنماط هندسية تتفاعل مع شكل المبنى.

المدة المقترحة: توليدي، 5–20 دقيقة

لوحة القصة

1. جزيئات تتجمع عند الإطارات
2. أشرطة تنساب حول الزعانف
3. نبض هندسي
4. تلاشٍ هادئ

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	حقل التدفق
VD-SF-02	أشرطة
VD-UL-06	توهج الأفق



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

الهوية المؤسسية

هوية فردان والحملات المؤسسية وإعلانات المستأجرين المعتمدة.

المدة المقترحة: هوية محيطة بين الحلقات الإعلانية

لوحة القصة

1. ظهور موجة فضية
2. اسم فردان
3. تسليط على المستأجر
4. ثبات محيط هادئ

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	اسم فردان
VD-SF-02	المستأجر
VD-CC-05	إرشاد



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

كأس العالم 2034

احتفال الدولة المستضيفة: كأس ذهبية وأشعة خضراء وجماهير الملعب وقصاصات على كل المناطق. يتطلب ترخيص فيفا الرسمي للعلامات.

المدة المقترحة: ليالي المباريات + 90 يوماً تمهيدية، حلقات 60 ث

لوحة القصة

1. أضواء الملعب تصعد الأبراج
2. الكرة تنطلق من المنصة إلى الواجهة
3. ظهور الكأس مع وهج ذهبي
4. شريط المباريات والعد التنازلي (مرخص)

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	الكأس
VD-SF-02	الجماهير والأعلام
VD-CC-05	شريط المباريات



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

كأس آسيا 2027

كرة القدم القارية: خريطة آسيا المضيئة ولاعب في الحركة ومسارات زرقاء ذهبية. السعودية تستضيف 2027.

المدة المقترحة: شهر البطولة، حلقات 45 ث

لوحة القصة

1. خريطة آسيا تضيء مدينة تلو الأخرى
2. اللاعب يسدد عبر الواجهة
3. مسار ضوئي يلتف حول المنصة
4. شريط نتائج اليوم (مرخص)

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	اللاعب
VD-RS-04	خريطة آسيا
VD-CC-05	شريط النتائج



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

كأس العالم للرياضات الإلكترونية

ساحة ألعاب نيون وكأس هولوغرافية ودوائر رقمية — مهرجان الرياض الصيفي السنوي.

المدة المقترحة: موسم صيفي 8 أسابيع، حلقات 30 ث

لوحة القصة

1. تشغيل رقمي متقطع على كل المناطق
2. اللاعب بالسماعة
3. الكأس الهولوغرافية تدور
4. شريط البطولة المباشر (مرخص)

توزيع المحتوى على المناطق

المنطقة	المحتوى
VD-FF-01	اللاعب
VD-SF-02	الساحة
VD-CC-05	شريط البطولة



تصور ليلي كامل للمبنى · تصور مفاهيمي





نهاراً (المحتوى محدود الوضوح)

جدول الكميات الموحد — الخيار المتوازن. جداول المناطق الفردية مدرجة في ملف Excel القابل للتعديل.

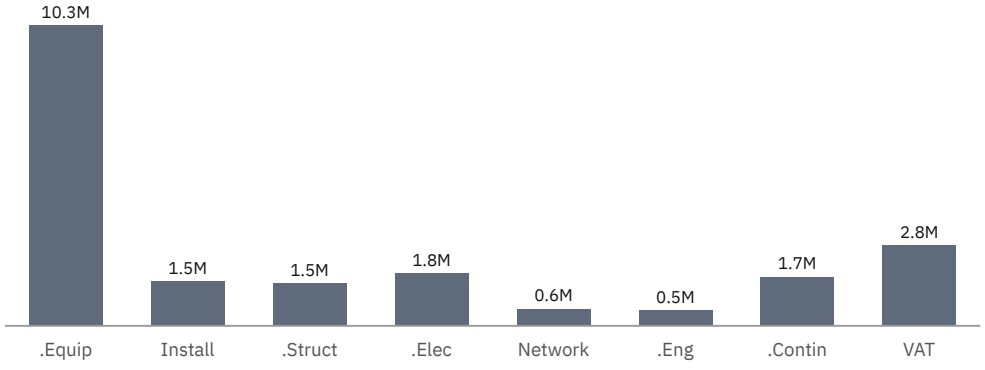
#	الوصف	المصنع	الطراز	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي	ملاحظات	الحالة
VD-FF-01.01	شاشة ليارد LED شفافة – الواجهة الأمامية الرئيسية (البرج المقعّر)	LEYARD Vteam	ISKY-N10.4	خطوة 10.4 mm، شفافية اسمية ≤80%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	648	3,900	2,527,200	324 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-FF-01.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 12 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	648	650	421,200	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-FF-01.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 100–240 AC فولت	عدد	324	180	58,320	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-FF-01.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 466.6 ك.واط	ك.واط	467	1,100	513,260	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-FF-01.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	70,920	70,920	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-FF-01.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	648	120	77,760	—	تقديري
VD-FF-01.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	648	550	356,400	—	تقديري
VD-SF-02.01	شاشة ليارد LED شفافة – الواجهة الأمامية الثانوية (البرج الأوسط ذو الزعانف)	LEYARD Vteam	ISKY-N10.4	خطوة 10.4 mm، شفافية اسمية ≤80%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	486	3,900	1,895,400	243 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-SF-02.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 12 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	486	650	315,900	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-SF-02.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 100–240 AC فولت	عدد	243	180	43,740	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-SF-02.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 349.9 ك.واط	ك.واط	350	1,100	384,890	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-SF-02.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	64,440	64,440	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-SF-02.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	486	120	58,320	—	تقديري
VD-SF-02.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	486	550	267,300	—	تقديري
VD-LS-03.01	شاشة ليارد LED شفافة – الواجهة الجانبية اليسرى (الجناح ذو الزعانف)	LEYARD Vteam	ISKY-N10.4	خطوة 10.4 mm، شفافية اسمية ≤80%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	324	3,900	1,263,600	162 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-LS-03.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 12 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	324	650	210,600	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-LS-03.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 100–240 AC فولت	عدد	162	180	29,160	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-LS-03.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 233.3 ك.واط	ك.واط	233	1,100	256,630	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-LS-03.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	57,960	57,960	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-LS-03.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	324	120	38,880	—	تقديري

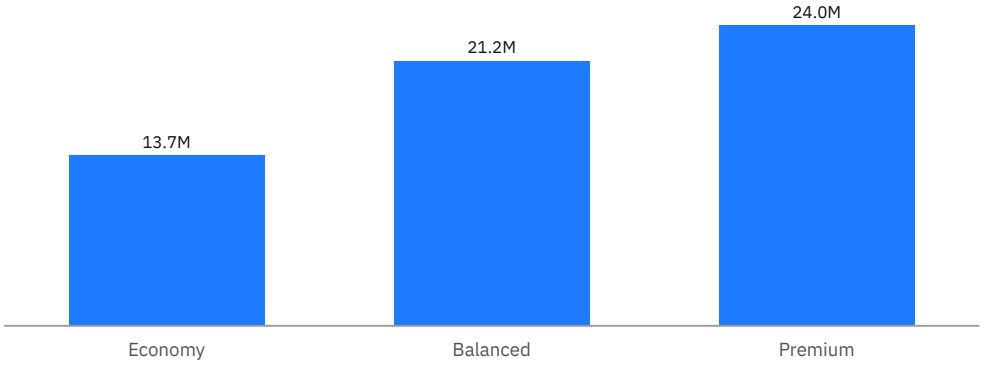
#	الوصف	المصنع	الطراز	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي	ملاحظات	الحالة
VD-LS-03.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	324	550	178,200	—	تقديري
VD-RS-04.01	شاشة ليارد LED شفافة – الواجهة الجانبية اليمنى (البرج الشرقي)	LEYARD Vteam	ISKY-N10.4	خطوة 10.4 mm، شفافية اسمية ≥80%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	432	3,900	1,684,800	216 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-RS-04.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 12 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	432	650	280,800	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-RS-04.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 240–100 AC فولت	عدد	216	180	38,880	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-RS-04.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 311 ك.واط	ك.واط	311	1,100	342,100	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-RS-04.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	62,280	62,280	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-RS-04.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	432	120	51,840	—	تقديري
VD-RS-04.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	432	550	237,600	—	تقديري
VD-CC-05.01	شاشة ليارد LED شفافة – الزاوية الزجاجية المنحنية / شريط المنصة	LEYARD Vteam	ISKY-N7.8	خطوة 7.9 / 7.8 mm، شفافية اسمية ≥75%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	304	4,600	1,398,400	152 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-CC-05.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 13 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	304	650	197,600	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-CC-05.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 240–100 AC فولت	عدد	152	180	27,360	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-CC-05.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 218.9 ك.واط	ك.واط	219	1,100	240,790	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-CC-05.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	57,160	57,160	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-CC-05.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	304	120	36,480	—	تقديري
VD-CC-05.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	304	550	167,200	—	تقديري
VD-UL-06.01	شاشة ليارد LED شفافة – الزجاج العلوي (التاج)	LEYARD Vteam	ISKY-N10.4	خطوة 10.4 mm، شفافية اسمية ≥80%، 5000–5500 شمعة/م²	م²	56	3,900	218,400	28 كابينة 2000×1000 مم؛ داخلي خلف الزجاج	تقديري
VD-UL-06.02	هيكل ألمنيوم معلّق من السقف مع حوامل ومثبتات	SPARKLINE (local fab.)	AL-6063-T5	مصمم لحمل 12 كغ/م² بمعامل أمان 2.0	م²	56	650	36,400	يلزم التحقق من قدرة تثبيت البلاطة	قيد التأكيد
VD-UL-06.03	مزودات طاقة الشاشة وأسلاك الكابينات	LEYARD Vteam	Per datasheet	مدخل 240–100 AC فولت	عدد	28	180	5,040	يُؤكد إن كان ضمن سعر الكابينة	قيد التأكيد
VD-UL-06.04	لوحات توزيع الأدوار، قواطع، حماية من الصواعق، كابلات، تأريض	Schneider / ABB (or equal)	LED-FDB	حمل موصول 40.3 ك.واط	ك.واط	40	1,100	44,330	سعة التغذية غير مؤكدة من المخطط القائم	تقديري
VD-UL-06.05	عمود فايبر رئيسي وتوزيع بطاقات الاستقبال وكابلات الإشارة	Corning / CommScope (or equal)	OM4 / OS2	حلقة فايبر احتياطية لكل منطقة	مقطوعية	1	47,240	47,240	عبر الصواعد القائمة – يلزم مسح	تقديري
VD-UL-06.06	ملحقات التركيب والمثبتات وحوامل الكابلات	Various	—	ستانلس/مجلفن	م²	56	120	6,720	—	تقديري
VD-UL-06.07	أعمال التركيب (الهيكل، الشاشات، التوصيلات)	SPARKLINE	—	أعمال ليلية/عطل في أدوار مشغولة	م²	56	550	30,800	—	تقديري
PRJ.01	معالجات الفيديو / وحدات الإرسال (مع وحدة احتياطية)	LEYARD-approved	TBC by LEYARD	تزامن متعدد المناطق	عدد	7	85,000	595,000	حسب تصميم ليارد	قيد التأكيد
PRJ.02	خوادم وسائط مزدوجة (N+1)	TBC	4K multi-output	تشغيل 24/7	عدد	2	160,000	320,000	—	تقديري
PRJ.03	برنامج إدارة المحتوى والجدولة	TBC	Enterprise CMS	مراقبة عن بعد وإثبات العرض	مقطوعية	1	180,000	180,000	—	تقديري

#	الوصف	المصنع	الطراز	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي	ملاحظات	الحالة
PRJ.04	مبدلات الشبكة، جدار ناري، UPS لغرفة التحكم	Cisco / Aruba (or equal)	—	حلقة مزدوجة	مقطوعية	1	220,000	220,000	—	تقديري
PRJ.05	الهندسة والتصميم والحسابات الإنشائية والكهربائية	SPARKLINE	—	4% من المعدات	مقطوعية	1	367,612	367,612	—	تقديري
PRJ.06	النموذج التجريبي والاختبار والتشغيل	SPARKLINE / LEYARD	—	1.5% من المعدات	مقطوعية	1	137,855	137,855	النموذج الفعلي إلزامي	تقديري
PRJ.07	قطع غيار (شرائح LED، مزودات طاقة، بطاقات استقبال)	LEYARD Vteam	—	3% من قيمة الشاشات	مقطوعية	1	269,634	269,634	من نفس دفعة الإنتاج	تقديري
PRJ.08	الشحن والجمارك والتأمين والخدمات اللوجستية	—	—	2.5% من المعدات	مقطوعية	1	229,758	229,758	—	تقديري
PRJ.09	الموافقات النظامية (البلدية، الدفاع المدني، رخصة الإعلان)	—	—	رسوم واستشارات	مقطوعية	1	150,000	150,000	شرط مسبق للتشغيل	قيد التأكيد
	الإجمالي قبل الطوارئ والضريبة							**16,772,159**		

مبدئي — يخضع للمسح الميداني والنموذج التجريبي وعرض سعر ليارد والاعتماد الهندسي

البند (SAR)	اقتصادي	متوازن (موصى به)	متميز
مساحة الشاشات (م²)	1,438	2,250	2,250
توريد المعدات	6,577,620	10,285,300	12,299,500
التركيب	963,460	1,507,500	1,507,500
الهياكل الداعمة	934,700	1,462,500	1,462,500
البنية الكهربائية	1,138,940	1,782,000	1,782,000
الشبكة والفايبر	412,520	580,000	580,000
الهندسة والموافقات	379,505	517,612	598,180
اللوجستيات	143,441	229,758	280,113
الاختبار وقطع الغيار	254,310	407,489	498,128
الطوارئ 10%	1,080,450	1,677,216	1,900,792
ضريبة القيمة المضافة 15%	1,782,742	2,767,406	3,136,307
إجمالي التكلفة الرأسمالية	**13,667,688**	**21,216,781**	**24,045,020**
الكهرباء السنوية	343,895	538,083	538,083
الصيانة السنوية	164,441	257,133	307,488
إجمالي التشغيل (دون العمولة)	1,508,336	1,795,216	1,845,571

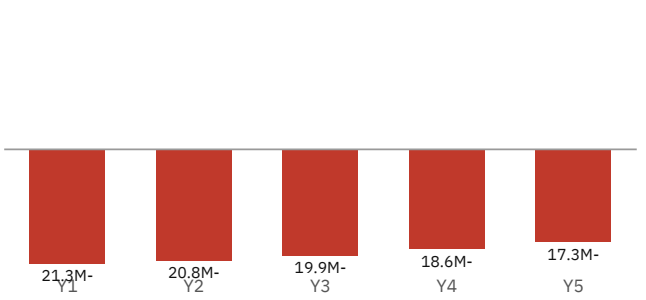




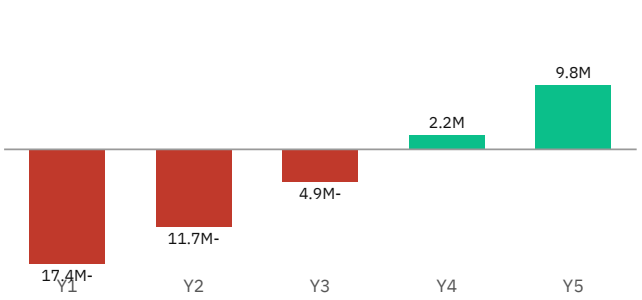
15 إيرادات الإعلانات والعائد لخمس سنوات

السيناريو	س1 صافي	س2 صافي	س3 صافي	س4 صافي	س5 صافي	إيراد س1	عائد 5 سنوات	الاسترداد
متحفظ	79,594-	545,781	889,274	1,245,765	1,296,852	2,078,880	81.6%-	>5 سنوات
الحالة الأساسية	3,799,688	5,675,208	6,827,971	7,162,572	7,510,781	6,582,240	46%	3.69 سنة
متفائل	8,624,064	12,015,818	12,837,149	13,708,199	14,631,960	12,316,800	191.4%	2.04 سنة

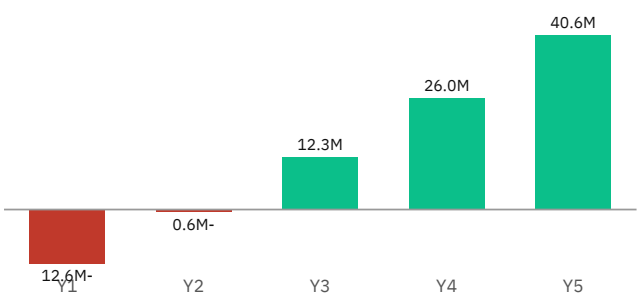
متحفظ — التدفق التراكمي ناقص الاستثمار



الحالة الأساسية — التدفق التراكمي ناقص الاستثمار

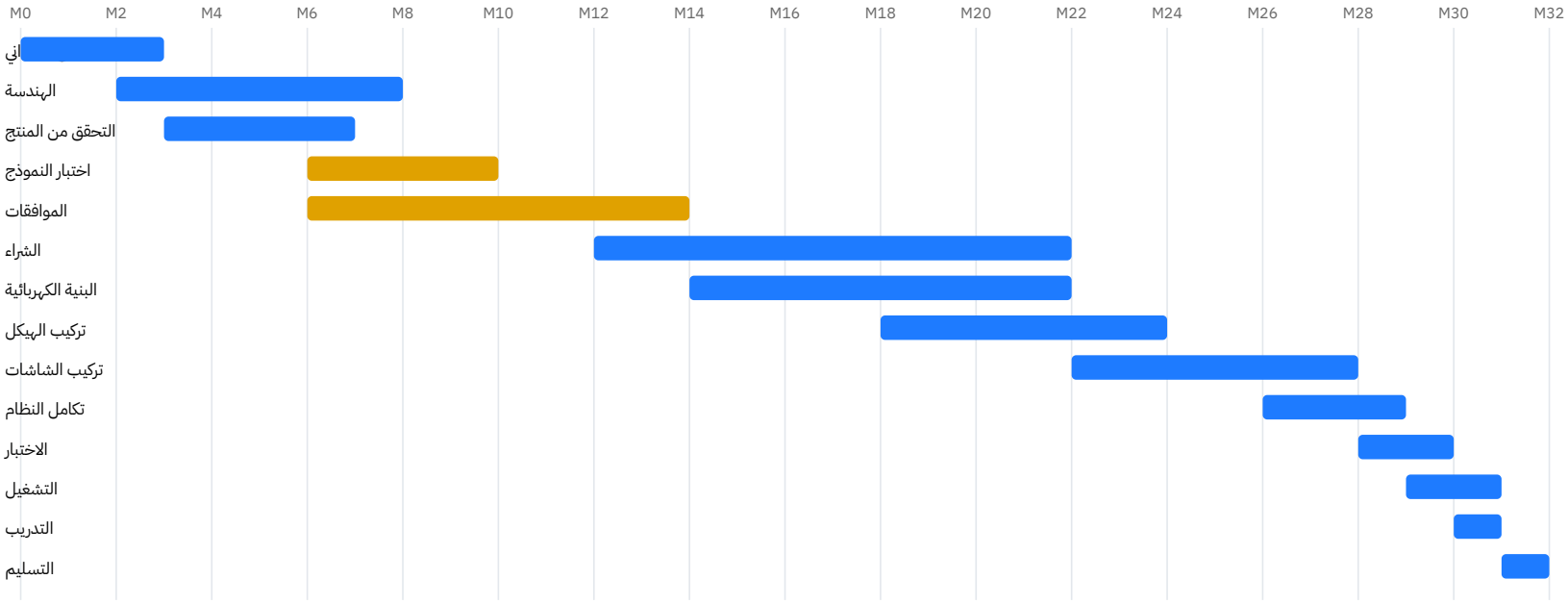


متفائل — التدفق التراكمي ناقص الاستثمار



صافي التدفق السنوي = الإيراد − المصروفات التشغيلية؛ العائد التشغيلي = صافي التدفق ÷ الاستثمار × 100؛ عائد 5 سنوات = (التدفق التراكمي − الاستثمار) ÷ الاستثمار × 100. الإيرادات غير مضمونة وتتطلب ترخيص الإعلانات.

الخطر	المستوى	المعالجة
توافق الزجاج	مرتفع	قياس النفاذية؛ نموذج على أسوأ فتحة.
الأحمال الإنشائية	متوسط	12–13 كغ/م² + الهيكل؛ اختبارات سحب؛ اعتماد مهندس إنشائي.
اكتساب الحرارة الشمسية	مرتفع	قد يتجاوز الفراغ 40 °م؛ تهوية قسرية وحساسات حرارة.
الإدارة الحرارية	مرتفع	ربط بالتكييف؛ تخفيض/إطفاء آلي؛ ~0.26 ك.واط/م² حرارة داخلية.
الوضوح النهاري	مرتفع	5,500–5,000 nit قبل فقد الزجاج؛ أولوية للبرمجة الليلية؛ إثبات بالنموذج.
الشفافية الفعلية	متوسط	الاسمية ≤75–80% ≠ الفعلية؛ قياس على النموذج.
السعة الكهربائية	مرتفع	مفتاح 630 أمبير غير كافٍ؛ يلزم مصدر جديد من الشركة السعودية للكهرباء.
السلامة من الحريق	متوسط	موافقة الدفاع المدني؛ ربط الإنذار؛ هيكل غير قابل للاحتراق.
الوصول للصيانة	متوسط	ممر ≤600 مم؛ تنسيق مع المستأجرين.
الموافقات النظامية	مرتفع	رخصة البلدية والدفاع المدني قبل الشراء.
تصاريح الإعلان	مرتفع	رخصة الإعلان البلدية شرط مسبق لأي إيراد.
تشتيت السائقين	متوسط	حدود السطوع، دون وميض سريع، توجيهات المرور.
موثوقية المعدات	منخفض	عمر ≤100,000 ساعة (اسمي)؛ خوادم احتياطية؛ قطع غيار.



مدة تقديرية ≈32 شهراً تشمل الموافقات؛ مسار الموافقات والنموذج (بالأصفر) حاسم.

1. اعتماد الخيار المتوازن: ISKY-N10.4 على الأبراج و ISKY-N7.8 على شريط المنصة.

2. تنفيذ نموذج فعلي 2×3 م على فتحة جنوبية/غربية قبل الاعتماد؛ قياس الشفافية والسطوع وتغير اللون والحرارة لمدة 14 يوماً.

3. الحصول على عرض سعر ليارد الرسمي وتأكيد المواصفات وشروط الضمان.

4. إجراء دراسة سعة كهربائية والتقدم بطلب تغذية مخصصة.

5. الحصول على رخصة الإعلان وموافقة الدفاع المدني قبل الشراء.

الخلاصة التجارية

يمكن أن تصبح واجهة فردان الإعلامية الشفافة من أبرز المعالم المعمارية الإعلامية في المنطقة مع الحفاظ على التصميم والإضاءة الطبيعية. الفرصة جذابة تجارياً وفق افتراضات الحالة الأساسية، لكنها مشروطة بأربع عمليات تحقق: أداء الزجاج/النموذج، والسلوك الحراري، والتغذية الكهربائية، وترخيص الإعلانات. توصي سباركلاين بالبدء فوراً بالمرحلة صفر — المسح والنموذج والموافقات — كخطوة منخفضة التكلفة وحاسمة للقرار.



الشركة الرئيسية — **SPARKLINE**

المصنّع الحصري لشاشات https://www.leyard-vteam.com/LED · — **LEYARD**

بيانات التواصل المباشرة (الهاتف/المسؤول) قيد التأكيد من سباركلاين.

SKV-VRD-PRP-001 · Rev. A — Preliminary