

SPARKLINE × LEYARD

TRANSPARENT LED MEDIA FACADE PROPOSAL

# VERDUN BUILDING

## Transparent LED Media Facade

Technical & Commercial Proposal · SKV-VRD-PRP-001 · Rev. A — Preliminary · November 2026

Exclusive LED manufacturer: LEYARD

PRELIMINARY — subject to site survey, mock-up testing, LEYARD quotation and engineering approval

SPARKLINE proposes converting the glazed facades of the VERDUN Building into a synchronized transparent media facade using LEYARD ISKY transparent LED technology, installed indoors behind the existing curtain wall. The recommended Balanced option covers six zones (≈2,247 m² preliminary) with ISKY-N10.4 on the towers and ISKY-N7.8 on the curved podium band. The system preserves daylight and views (manufacturer-rated transparency ≥75–80%; installed transparency to be measured on a mock-up), operates as one canvas or six independent screens, and creates a premium advertising and civic-celebration asset. All figures are preliminary estimates pending survey, LEYARD quotation and regulatory approvals.

- Indoor installation behind existing glass — no change to the external architecture.
- Existing as-built SLD (LLC-VT-E001) shows a 630 A ATS / MDB — insufficient for the LED connected load; a dedicated new supply is required.
- LEYARD rated operating temperature is 0–40 °C: active ventilation of the glass cavity is a design-critical requirement.
- Blue-tinted glass reduces perceived brightness; daytime advertising visibility must be proven by mock-up.
- Advertising revenue is not guaranteed and depends on municipal advertising licensing.

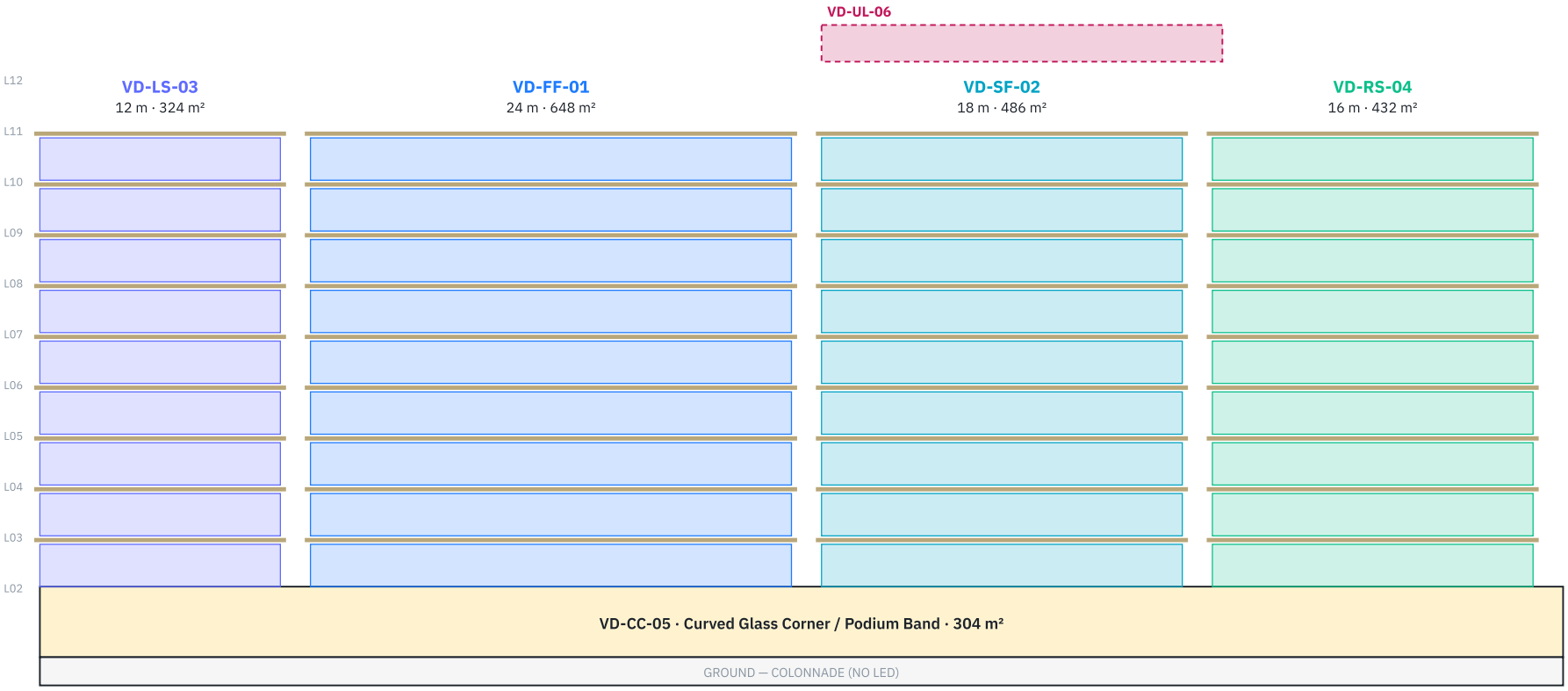
PRELIMINARY — subject to site survey, mock-up testing, LEYARD quotation and engineering approval




*Conceptual rendering*

| | | |
|---|---|---|
| LED AREA<br>**2,250 m²** | ZONES<br>**6** | CAPEX (INCL. VAT)<br>**21.2M SAR** |
| CONNECTED LOAD<br>**1,620 kW** | 5-YR ROI (BASE)<br>**46%** | PAYBACK (BASE)<br>**3.69 yrs** |

## UNFOLDED ELEVATION — LED ZONING (SCHEMATIC)



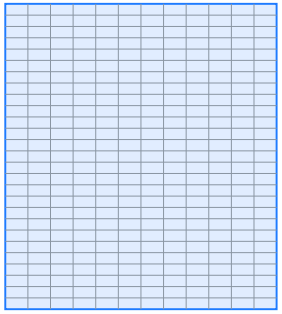

1. Zone widths estimated from photographs; verify by laser survey.
2. Vision glass height assumed 3.0 m per floor (slab spandrel excluded).
3. Fins, lattices and spandrels preserved; LED inside only.
4. Each zone independently controllable; all zones frame-synced.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| **Overall Facade Layout & LED Zoning Plan** | |
| DWG: SKV-VRD-A-101 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

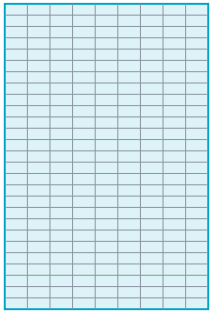
## INDIVIDUAL ZONE ELEVATIONS — DIMENSIONS & CABINETS

**VD-FF-01 — Main Front Facade (concave tower)**



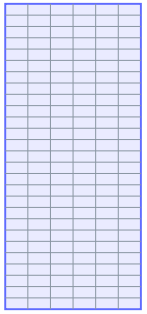
24 m × 27.0 m · 648 m² · ISKY-N10.4 · 324 cab.

**VD-SF-02 — Secondary Front Facade (central finned tower)**



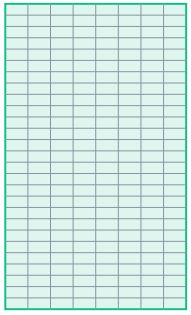
18 m × 27.0 m · 486 m² · ISKY-N10.4 · 243 cab.

**VD-LS-03 — Left Side Facade (finned wing)**



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

**VD-RS-04 — Right Side Facade (east tower)**



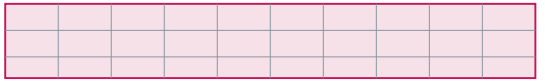
16 m × 27.0 m · 432 m² · ISKY-N10.4 · 216 cab.

**VD-CC-05 — Curved Glass Corner / Podium Band**



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

**VD-UL-06 — Upper-Level Crown Glass**



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

1. Cabinet grid 2000×1000 mm (custom ≤2 m length per LEYARD).
2. Final cabinet set-out to mullion centres after survey.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| **Individual Facade Elevations** | |
| DWG: SKV-VRD-A-102 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## FLOOR-BY-FLOOR LED ALLOCATION

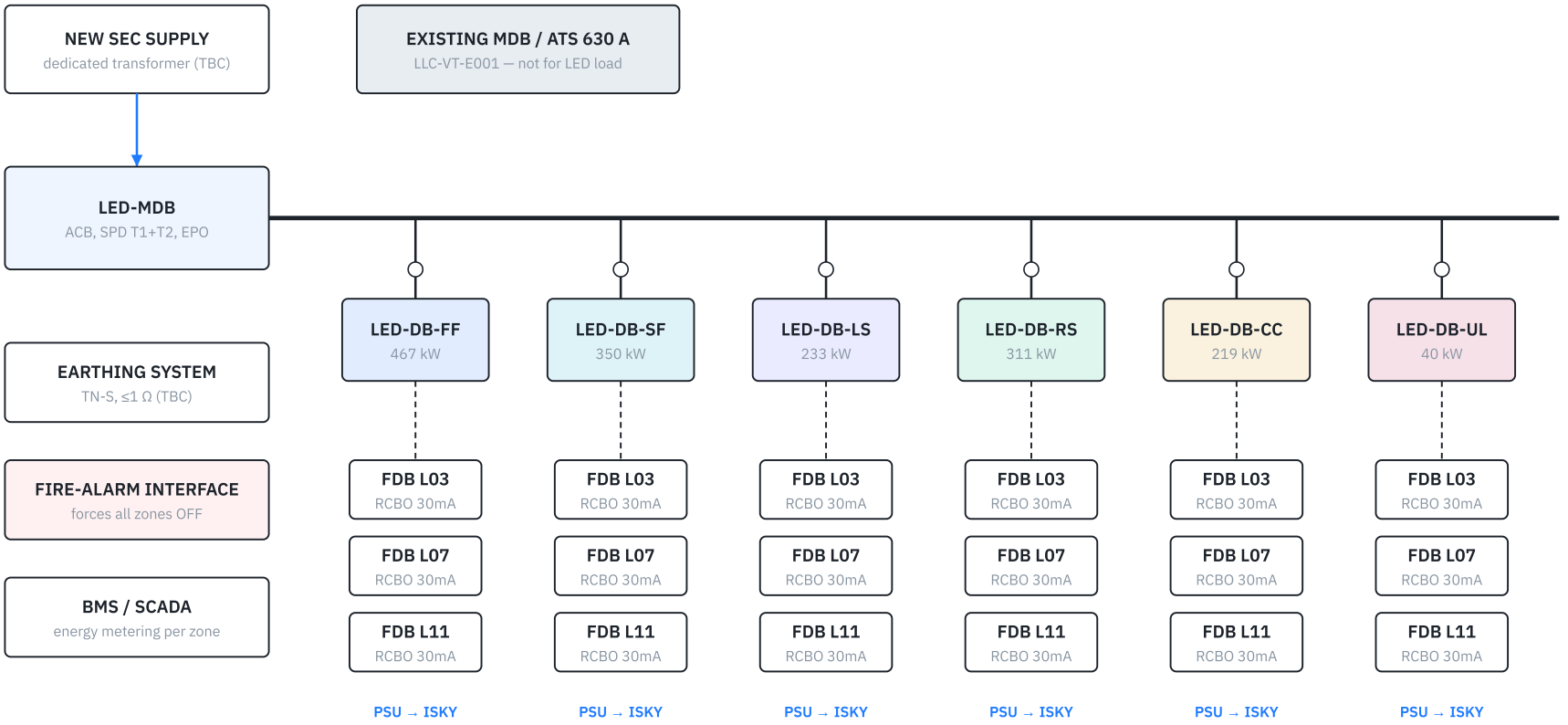
| Floor | VD-FF-01 | VD-SF-02 | VD-LS-03 | VD-RS-04 | VD-CC-05 | VD-UL-06 | m² / max kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L01–02 | | | | | 304 m² | | 304.0 / 218.9 |
| L03 | 72 m² | 54 m² | 36 m² | 48 m² | | | 210.0 / 151.2 |
| L04 | 72 m² | 54 m² | 36 m² | 48 m² | | | 210.0 / 151.2 |
| L05 | 72 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. Floor numbering assumed; confirm against architectural set.
2. Max load at 720 W/m² (LEYARD datasheet).

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| **Floor-by-Floor LED Layout** | |
| DWG: SKV-VRD-A-103 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## PROPOSED LED SINGLE-LINE DIAGRAM

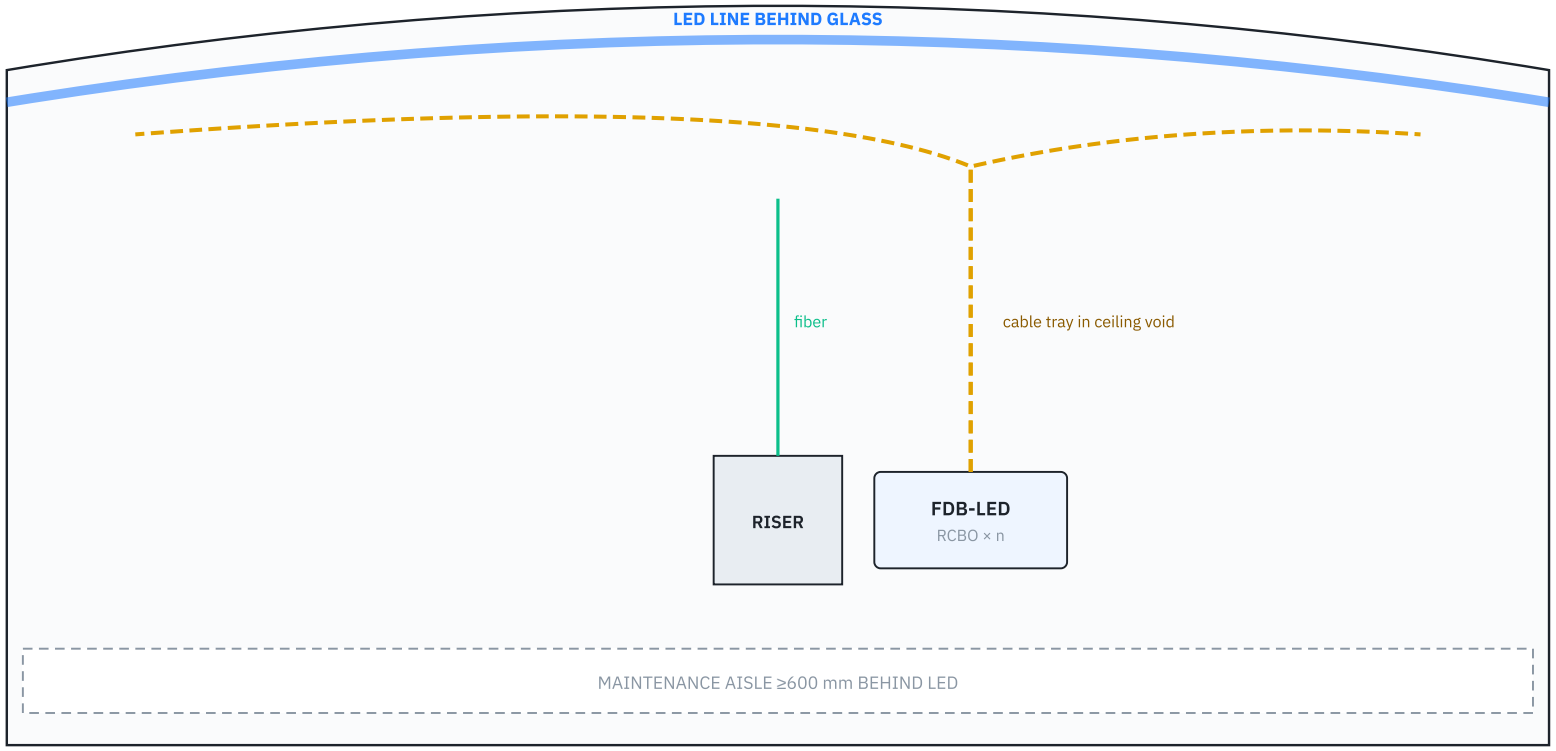



1. Existing SLD reviewed as reference only — no spare capacity assumed.
2. Breaker ratings & cable sizes by electrical engineer of record.
3. Type 1+2 surge protection at LED-MDB; Type 2 at each FDB.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| **Proposed LED Electrical Single-Line Diagram** | |
| DWG: SKV-VRD-E-201 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## TYPICAL FLOOR POWER DISTRIBUTION & CABLE ROUTING

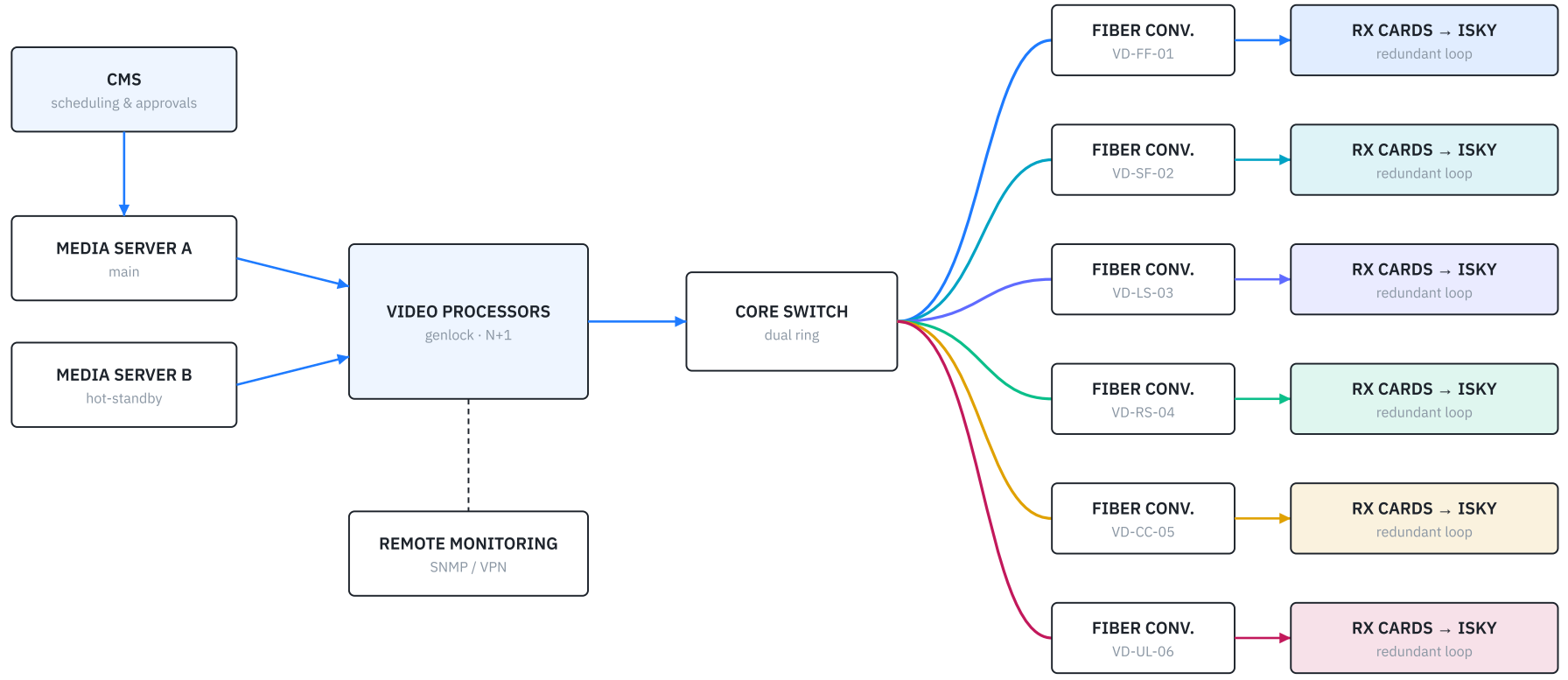



1. Reference: existing TYPICAL FLOOR POWER drawing (riser & DB locations).
2. Separate LED circuits; no connection to tenant DBs.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| Floor Power Distribution & Cable Routing | |
| DWG: SKV-VRD-E-202 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## SIGNAL, FIBER & VIDEO PROCESSING ARCHITECTURE

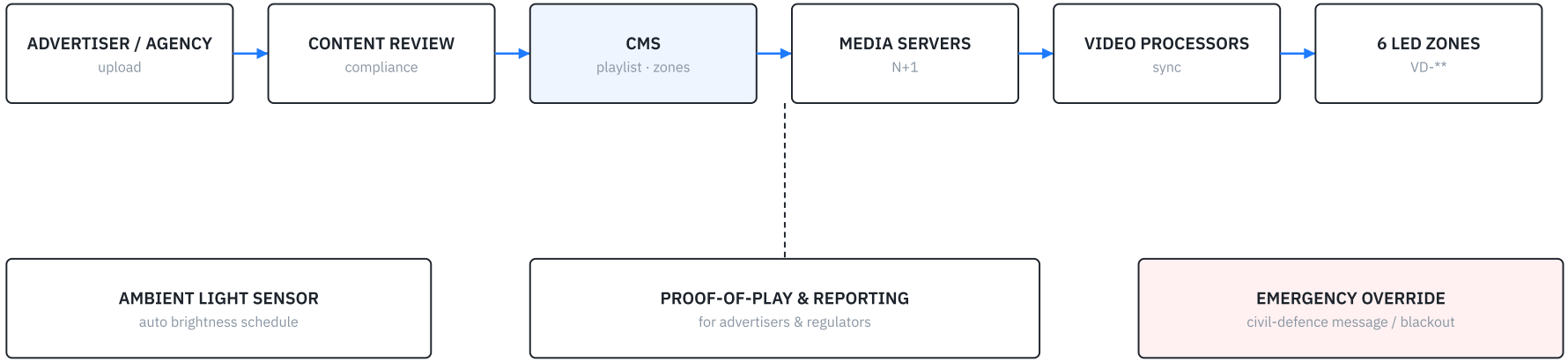



1. Processor/receiving-card models per LEYARD system design.
2. Single synchronized canvas or 6 independent outputs.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| Signal, Fiber & Video Processing Architecture | |
| DWG: SKV-VRD-T-301 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## CONTENT MANAGEMENT ARCHITECTURE

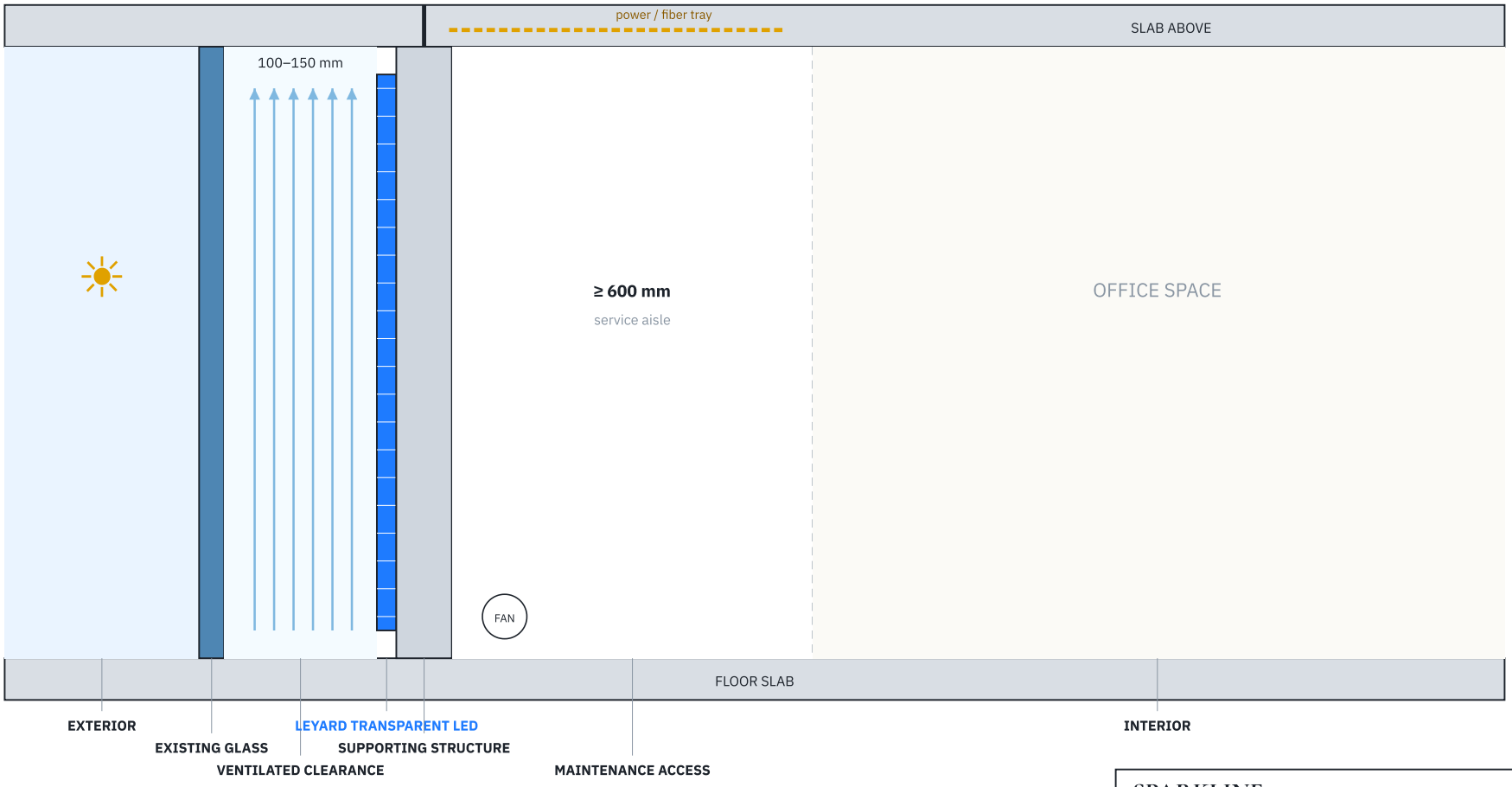



1. Content must comply with municipal advertising regulations.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| Content Management Architecture | |
| DWG: SKV-VRD-T-302 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## INSTALLATION CROSS-SECTION — EXTERIOR TO INTERIOR

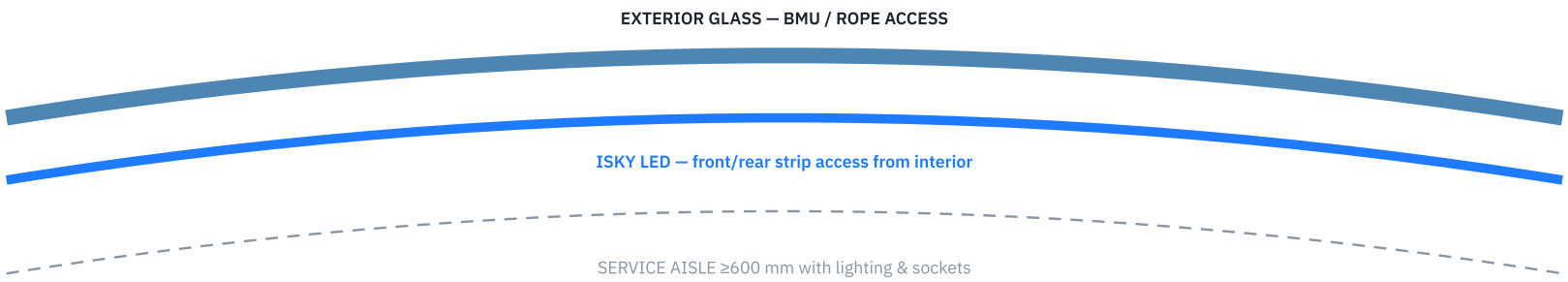



1. Cabinet depth 57 mm (profile box 107 mm) — LEYARD.
2. Ventilated clearance prevents heat build-up; target cavity ≤40 °C.
3. Top hanger to slab soffit; bottom restraint only (no load on glass).

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| **Supporting Structure & Installation Cross-Section** | |
| DWG: SKV-VRD-S-401 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |

## MAINTENANCE ACCESS DIAGRAM




ACCESS DOOR

SPARES CABINET

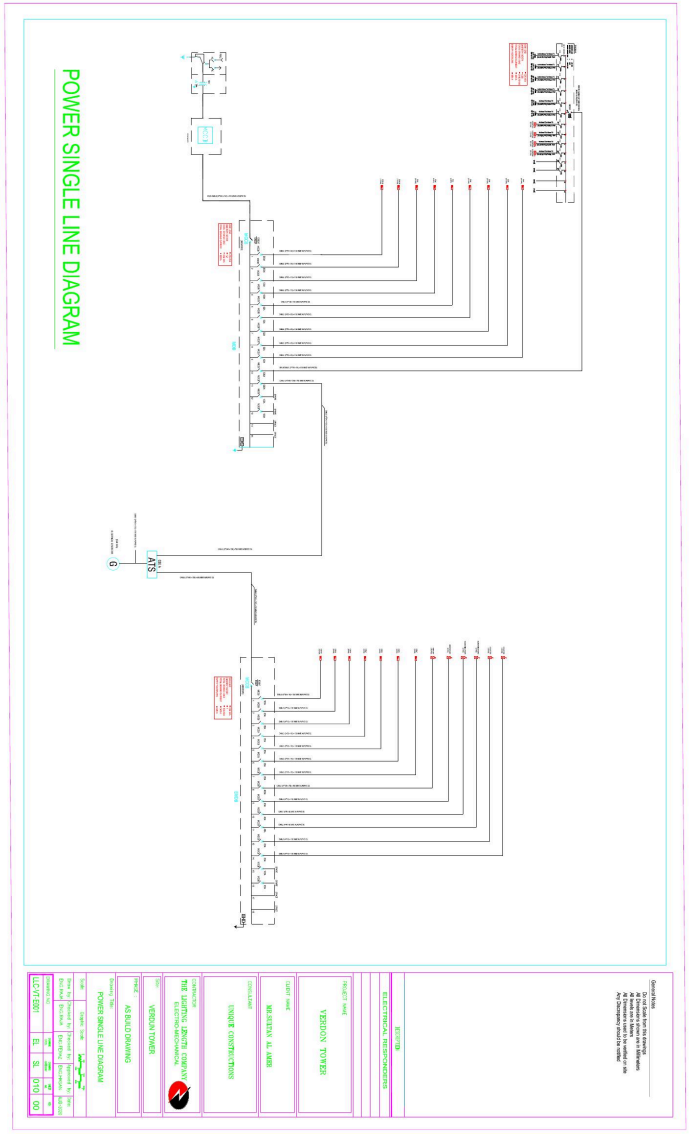
FDB-LED

**CONTROL ROOM**
24/7 monitoring, zone isolation

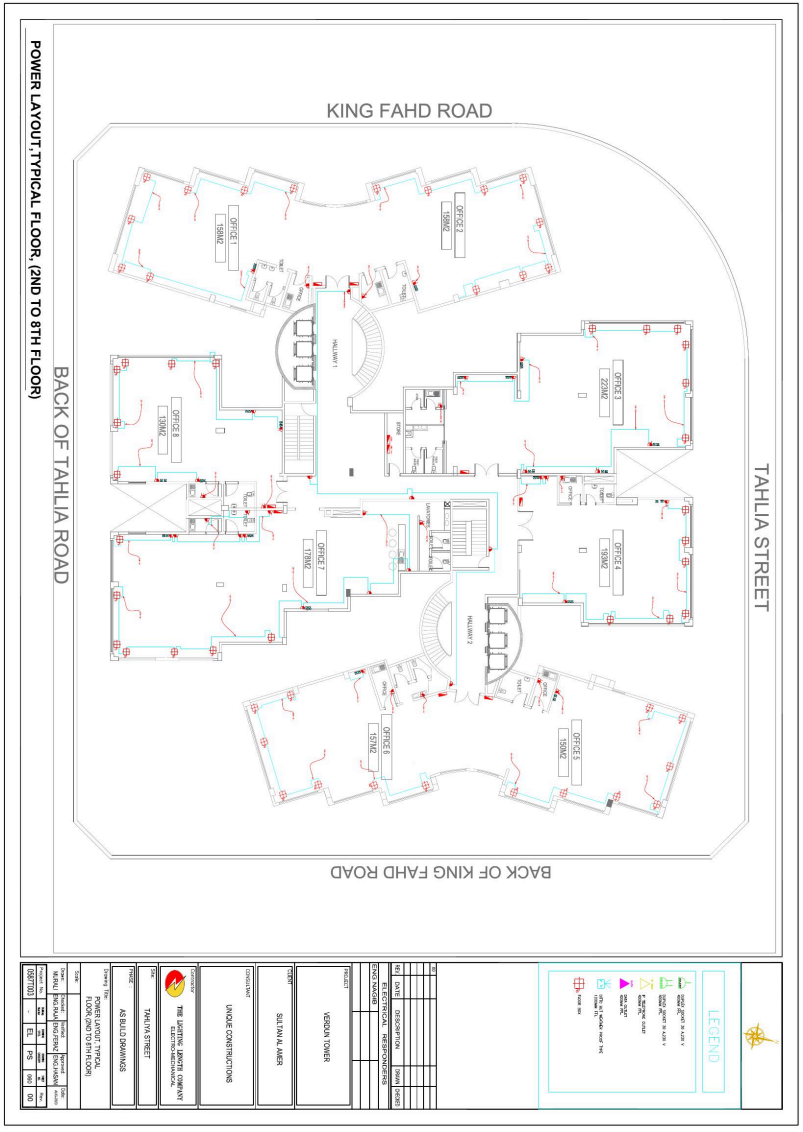
1. Rope access by certified IRATA technicians only.
2. Tenant coordination for aisle access in occupied floors.

**PRELIMINARY — SUBJECT TO SITE SURVEY & ENGINEERING APPROVAL**

| SPARKLINE | LEYARD ISKY |
|---|---|
| Maintenance Access Diagram | |
| DWG: SKV-VRD-S-402 | REV: A (P1) |
| PROJECT: VERDUN BUILDING | SCALE: NTS |




SINGLE LINE DIAGRAM — LLC-VT-E001 (client-supplied)




TYPICAL FLOOR POWER (client-supplied)




**SPARKLINE** — Main company

**LEYARD** — Exclusive LED manufacturer · https://www.leyard-vteam.com/

*Direct contact details (phone / account lead) to be confirmed by SPARKLINE.*

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

# النسخة العربية

العرض الكامل باللغة العربية — Arabic Edition




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

# 01 الملخص التنفيذي

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.



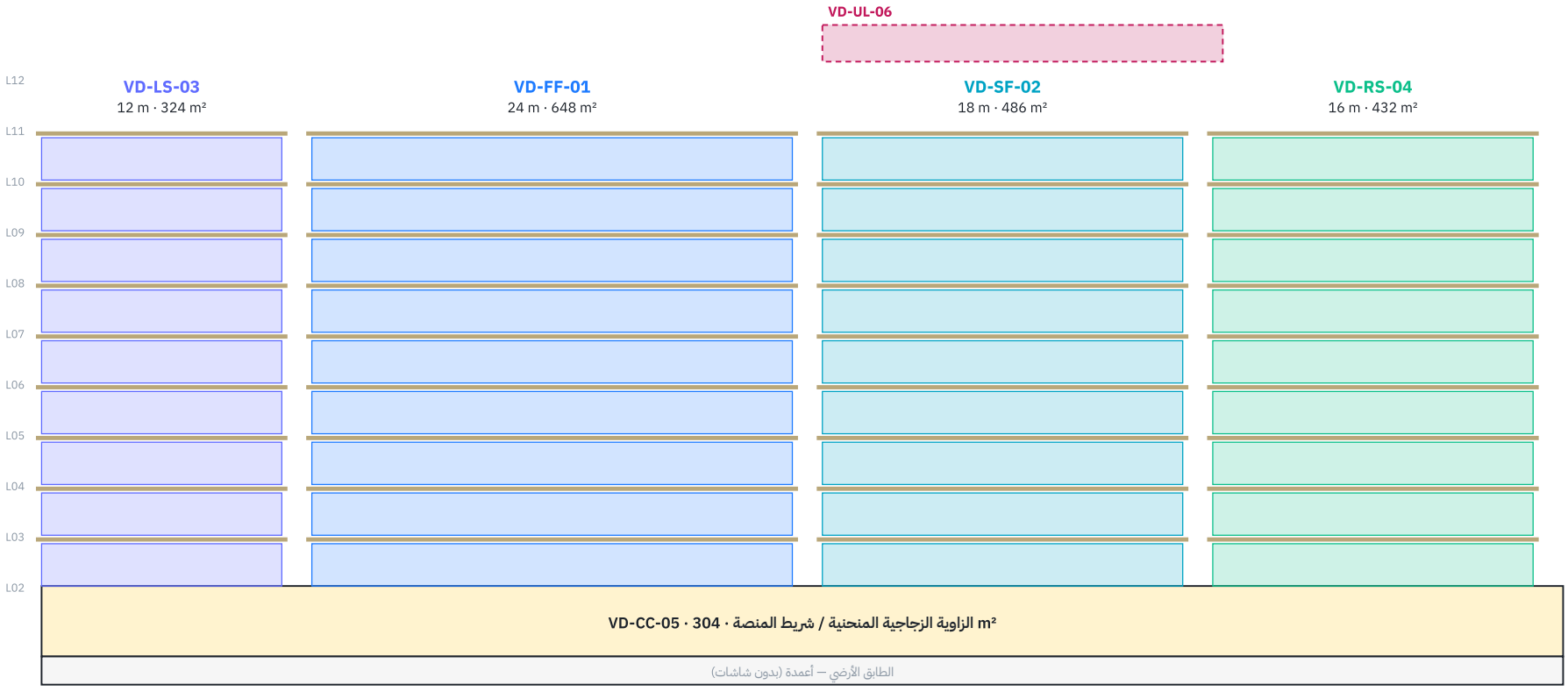

*تصور مفاهيمي*

| 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

## واجهة موحّدة مفرودة — تقسيم المناطق



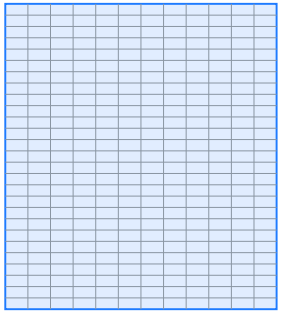

1. عروض المناطق مقدرة من الصور؛ يُتحقق بالمسح الليزري.
2. ارتفاع الزجاج المرئي 3.0 م لكل دور (دون الألواح).
3. الحفاظ على الزعانف والإطارات؛ الشاشات داخلية فقط.
4. كل منطقة بتحكم مستقل؛ ومتزامنة إطارياً.

**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 |

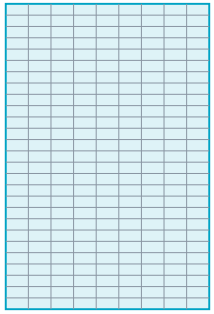
## واجهات المناطق — الأبعاد والكابينات

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



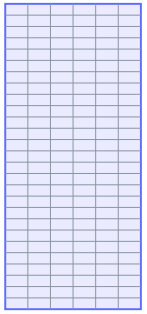
24 m × 27.0 m · 648 m² · ISKY-N10.4 · 324 cab.

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



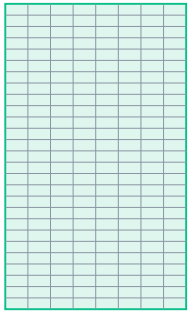
18 m × 27.0 m · 486 m² · ISKY-N10.4 · 243 cab.

### 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)



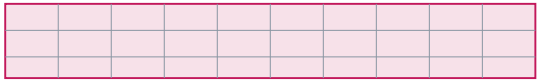
16 m × 27.0 m · 432 m² · ISKY-N10.4 · 216 cab.

### 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

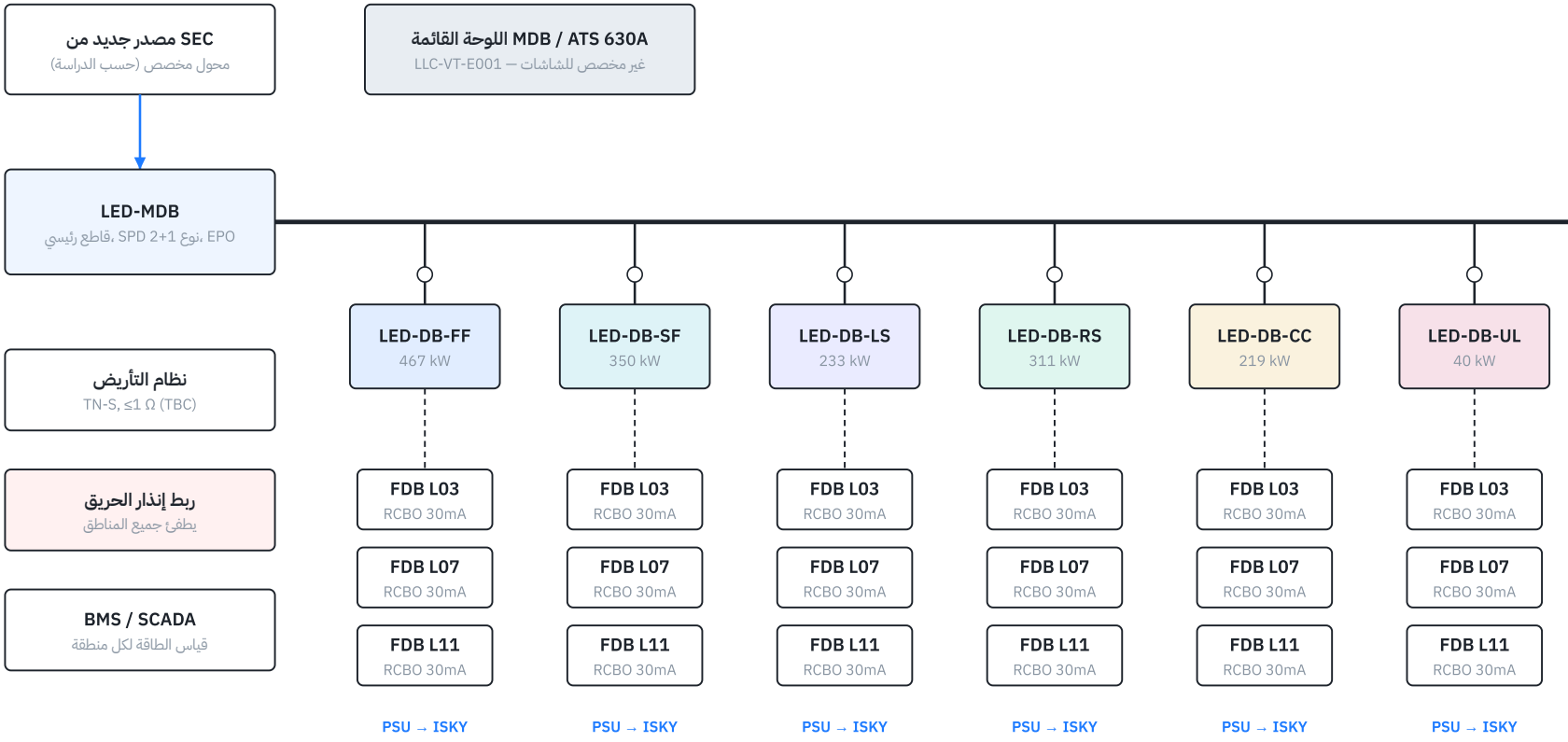
| الدور | VD-FF-01 | VD-SF-02 | VD-LS-03 | VD-RS-04 | VD-CC-05 | VD-UL-06 | م² / حمل ك.واط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L01–02 | | | | | 304 m² | | 304.0 / 218.9 |
| L03 | 72 m² | 54 m² | 36 m² | 48 m² | | | 210.0 / 151.2 |
| L04 | 72 m² | 54 m² | 36 m² | 48 m² | | | 210.0 / 151.2 |
| L05 | 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

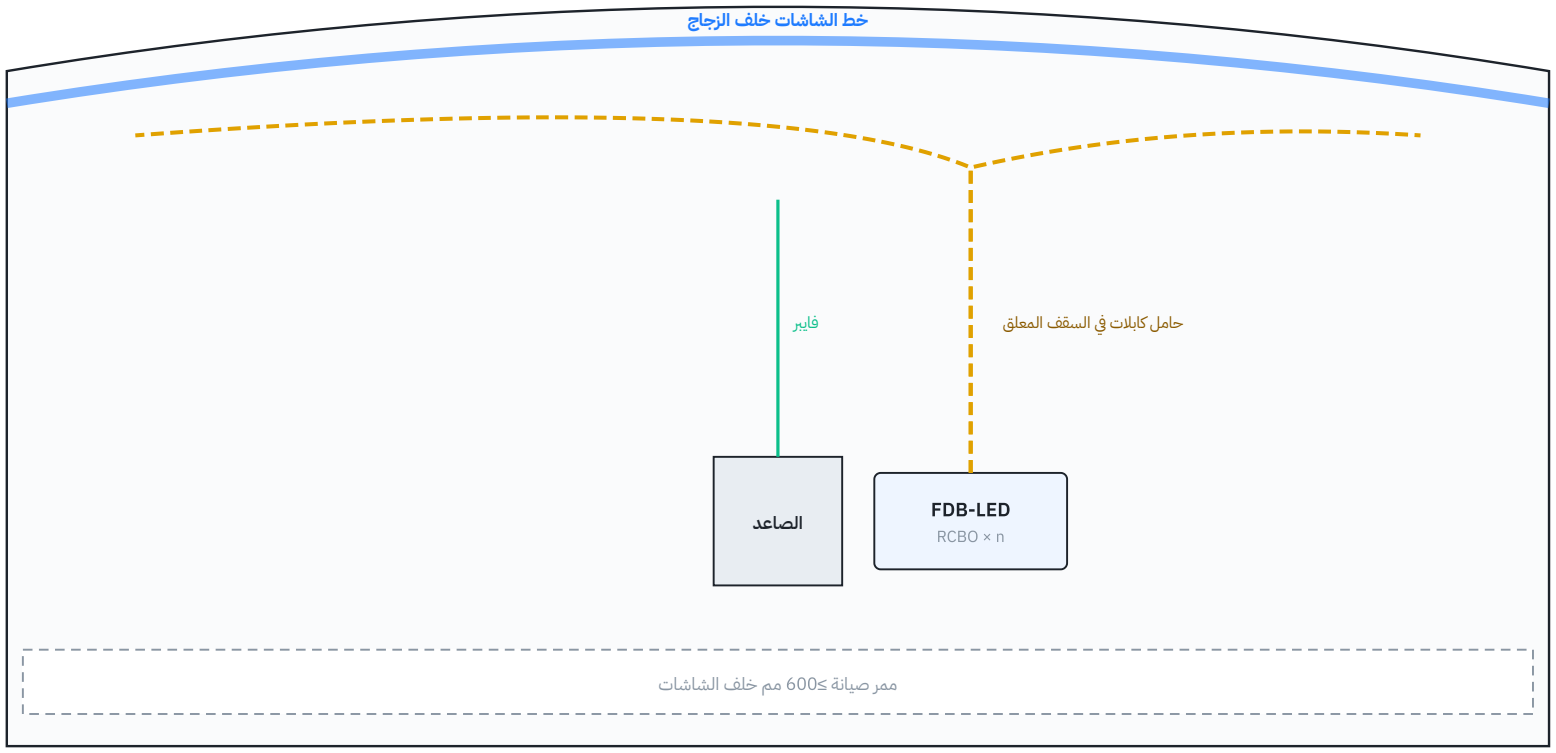



1. المخطط القائم مرجعي فقط — لا يُفترض وجود سعة احتياطية.
2. تحديد القواطع والكابلات بواسطة المهندس المعتمد.
3. حماية من الصواعق نوع 2+1 بالرئيسية ونوع 2 بكل لوحة.

**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

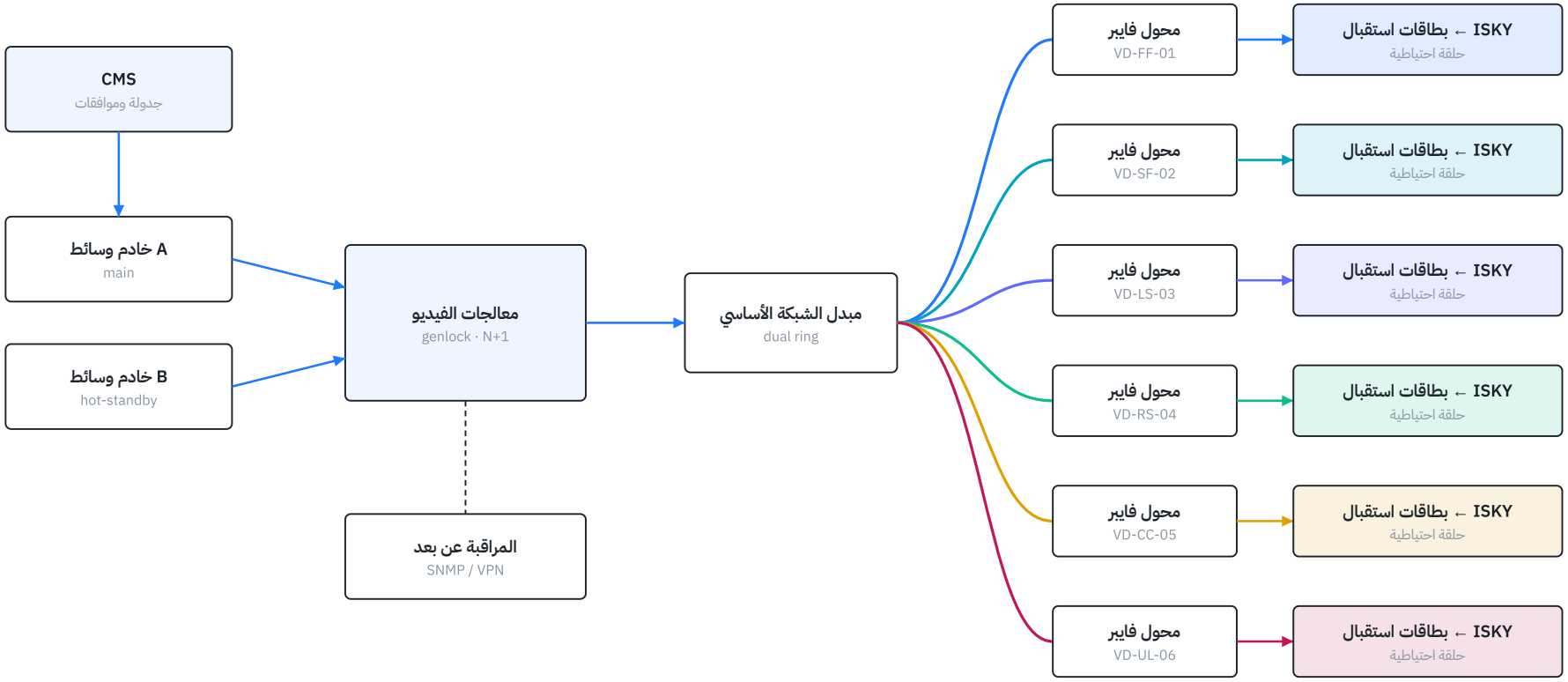



1. مرجع: مخطط الطاقة للدور النموذجي القائم.
2. دوائر منفصلة للشاشات؛ دون ربط بلوحات المستأجرين.

**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

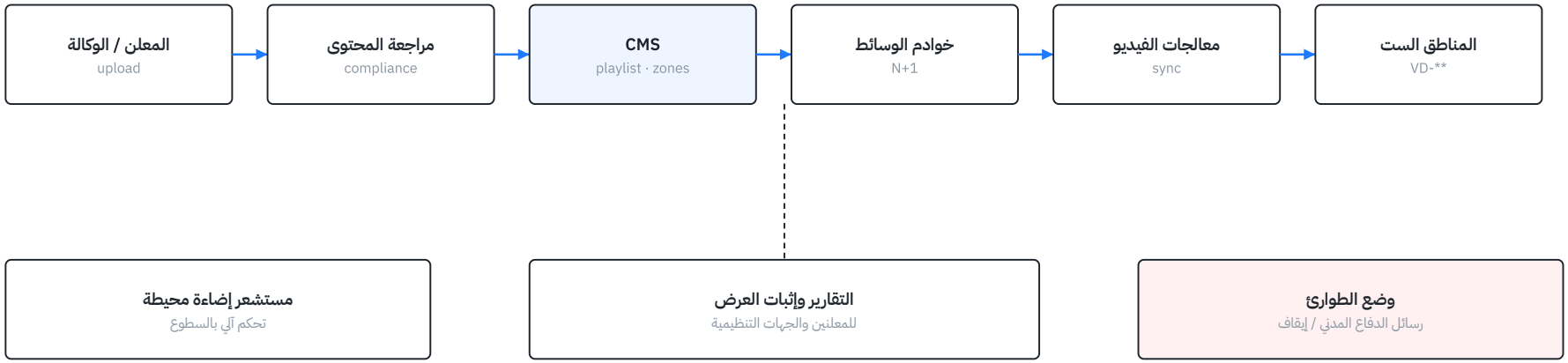



1. طرازات المعالجات والبطاقات حسب تصميم ليارد.
2. لوحة واحدة متزامنة أو 6 مخارج مستقلة.

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

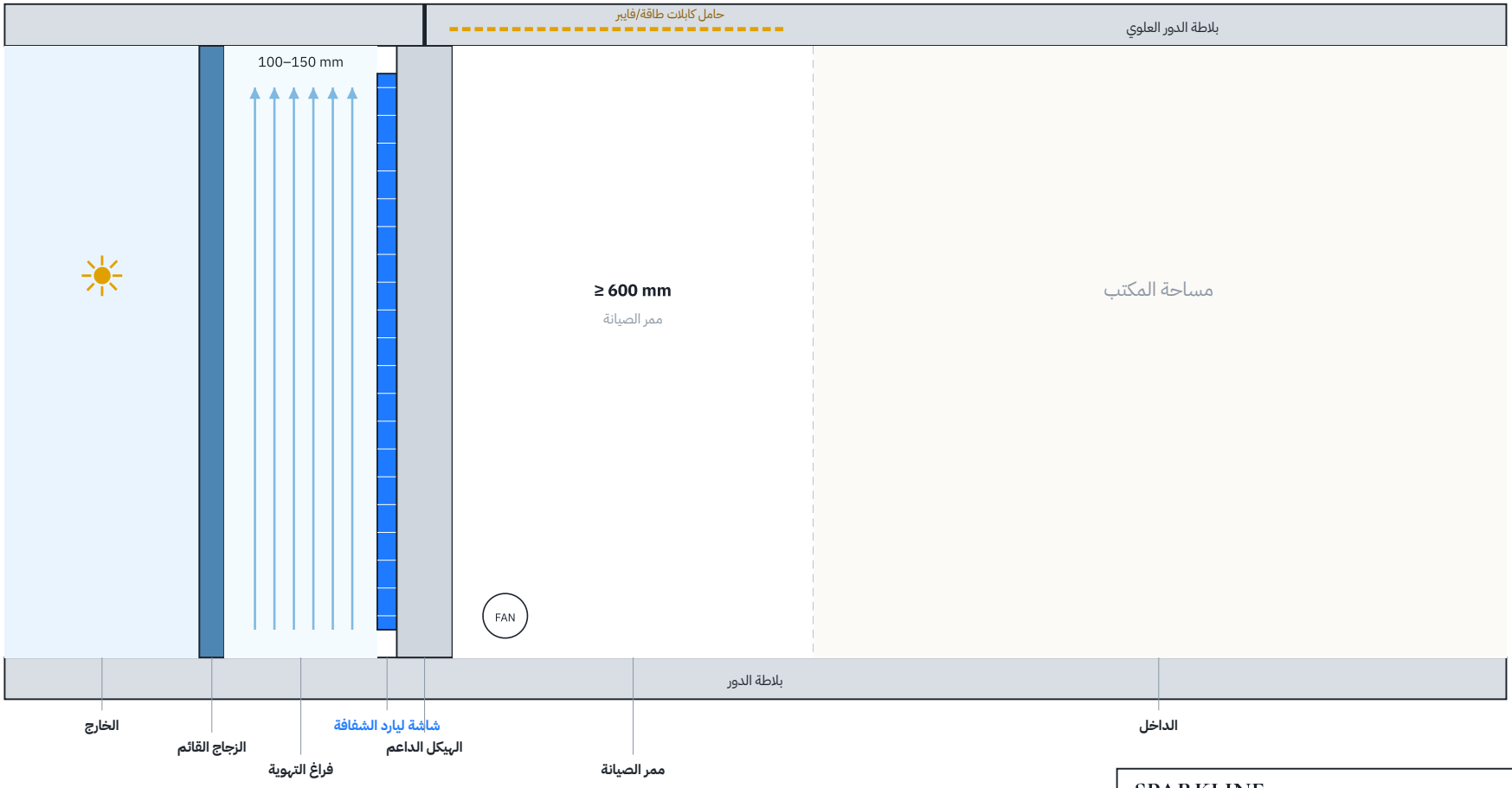



1. يجب أن يلتزم المحتوى بأنظمة الإعلانات البلدية.

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

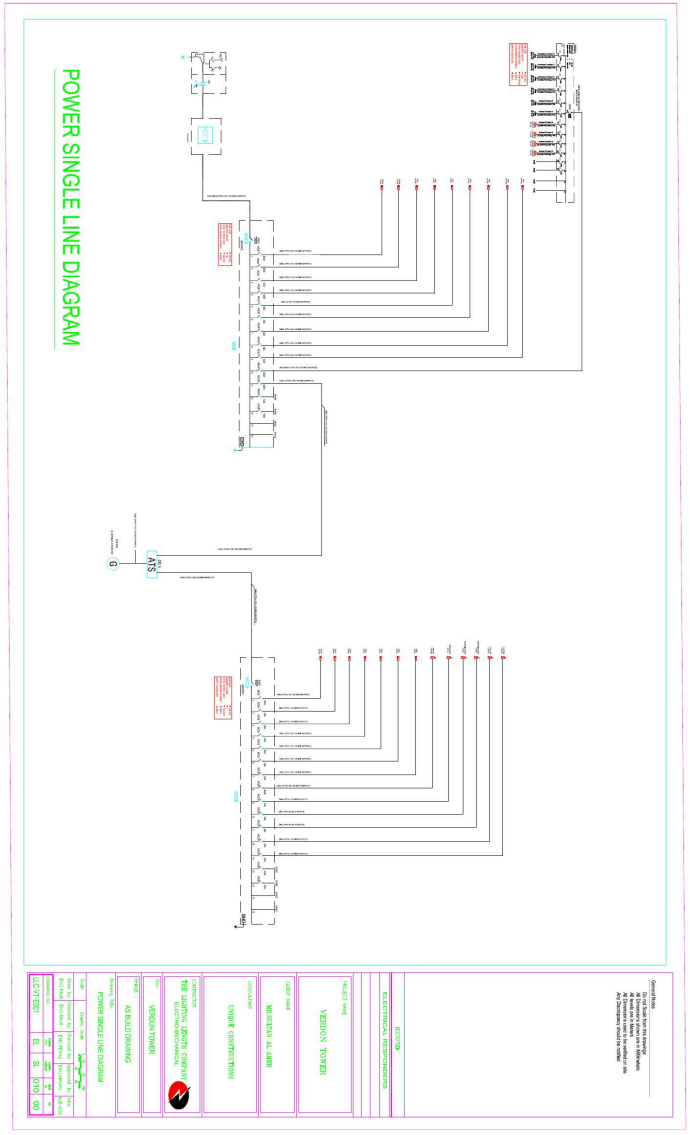
لوحة الدور

**غرفة التحكم**
مراقبة 24/7، عزل المناطق

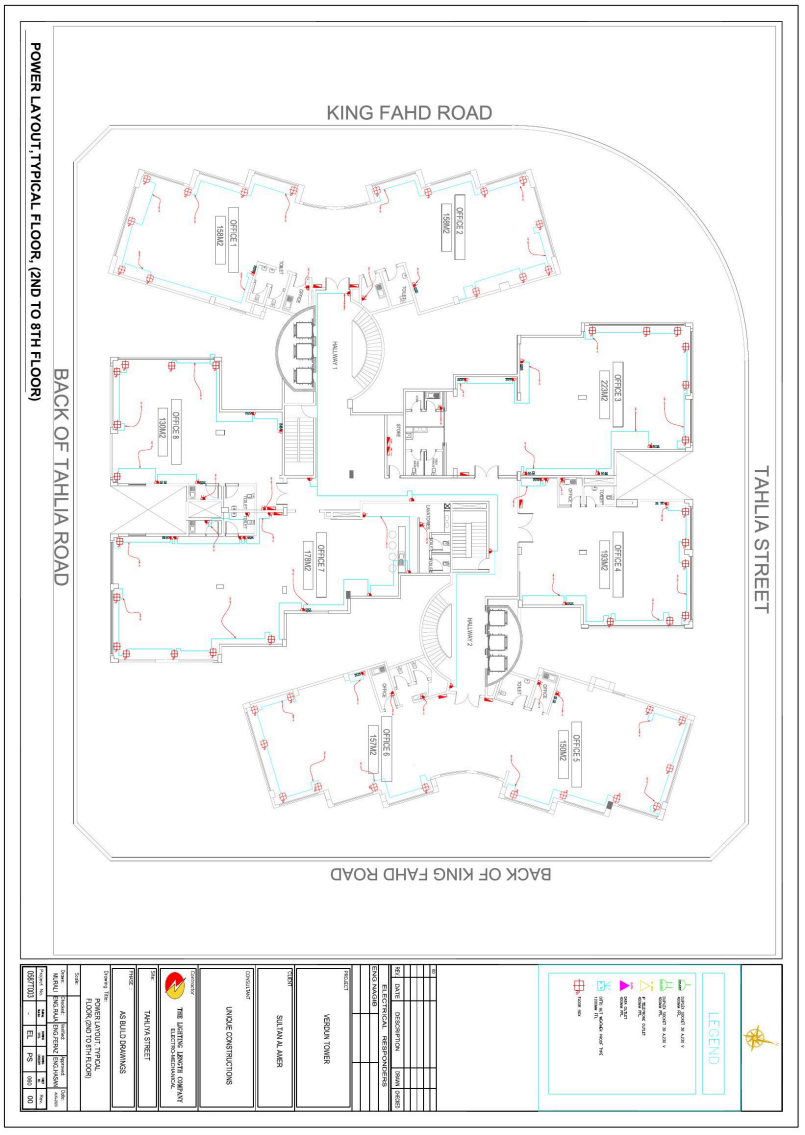
1. الوصول بالحبال لفنيين معتمدين فقط.
2. التنسيق مع المستأجرين للوصول للممرات.

**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 |




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




(مقدم من العميل) TYPICAL FLOOR POWER




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*