Services

NOORA

Ver I 2026

سطح Functional Lighting Design (استاندارد)

رویکرد: «تمرکز بر عملکرد و رعایت استانداردها؛ فضایی
بدون سایه مزاحم، خیرگی نامطلوب یا مصرف مازاد انرژی.»

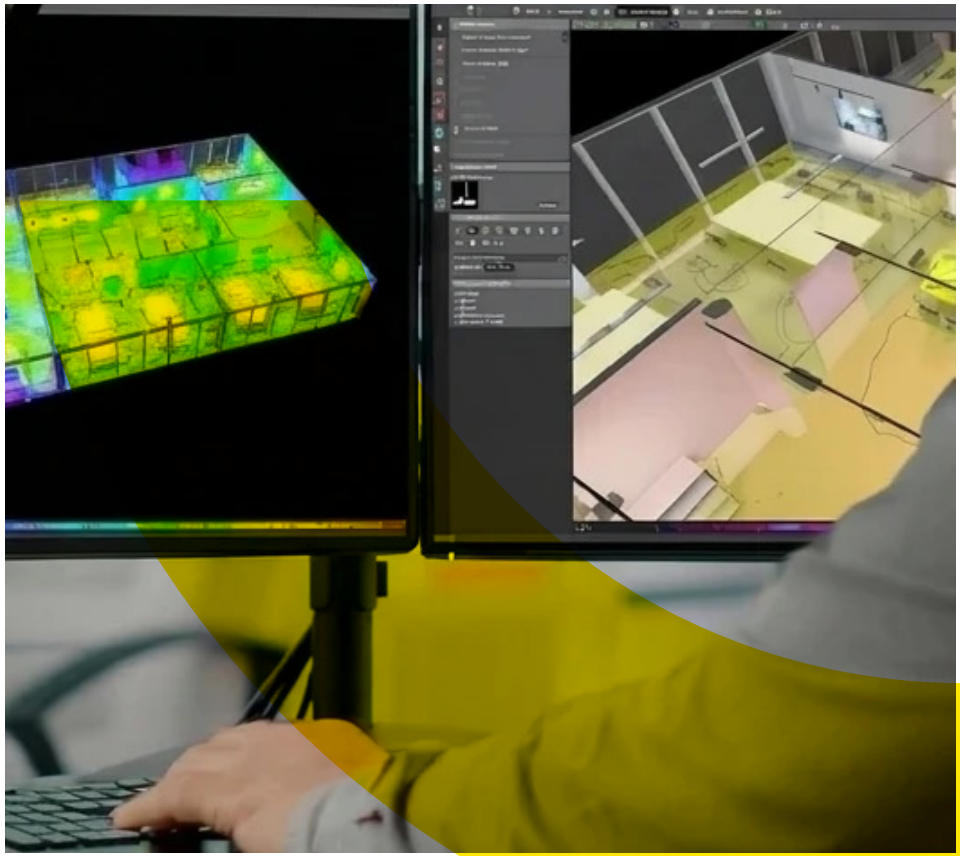


این سطح برای پروژه‌هایی طراحی شده که اولویت آنها دستیابی به روشنایی کارآمد، استاندارد و با صرفه اقتصادی است. در این فرآیند، تیم مهندسی نورا با برداشت میدانی دقیق، وضعیت نور محیطی را تحلیل کرده و شدت روشنایی استاندارد (Lux Level) را بر اساس EN ۱-۱۲٤٦٤ در نرم‌افزار DIALux محاسبه می‌کند. هدف اصلی این سطح، جلوگیری از خطاهای رایج مانند تاریک‌ماندن زوایا، پراکندگی ناصحیح چراغ‌ها و انتخاب توان‌های نامناسب است تا کارفرما با مناسب‌ترین هزینه، به بالاترین راندمان نوری و آسایش بصری دست یابد.

- حضوری اولیه و تحلیل نیازهای نوری فضا
- طراحی روشنایی و جانمایی عملکردی تجهیزات در پلان معماری
- انجام محاسبات روشنایی پایه در نرم‌افزار DIALux و ارائه گزارش لوکس‌متریک
- تهیه جدول مشخصات فنی چراغ‌ها (LOM) شامل تعداد، توان، دمای رنگ (CCT) و نوع پخش نور

سطح Technical Lighting Design (پیشرفته)

رویکرد: «تمرکز بر اجرا، مهندسی و انطباق؛ نقشه‌هایی که زبان مشترک میان طراح، مهندس برق و مجری است.»



سطح تکنیکال نورا پاسخی دقیق به چالش‌های اجرایی میان طراحی معماری و تأسیسات الکتریکی است. در این فاز، تمام ابعاد محاسباتی در محیط پیشرفته DIALux evo مدل‌سازی شده و شاخص‌های حیاتی نظیر خیرگی (UGR)، یکنواختی (Uniformity) و تعادل نوری در تمام سطوح کار ارزیابی می شوند. خروجی اصلی این بخش، نقشه‌های جامع فاز دو الکتریکال است که شامل مداربندی، تعیین سرخط‌ها، محاسبات بار و مشخصات سیم‌کشی است. این سطح تضمین می‌کند که پروژه بدون دوباره کاری و اختلالات برقی پیاده‌سازی شود.

- پوشش کامل کلیه خدمات و خروجی‌های سطح ۱ (Functional)
- مدل‌سازی سه‌بعدی پیشرفته و محاسبات فنی خیرگی (UGR) در DIALux evo
- ترسیم نقشه‌های اجرایی برق (CAD) شامل مسیر کابل‌کشی، مداربندی و سرخط‌ها
- جدول تخصیص بار الکتریکی و جانمایی فنی تجهیزات تغذیه (درایورها و کنترلرها)

سطح Architectural Lighting Design (پریمیوم)

رویکرد: «تمرکز بر تجربه فضا، هویت بصری و سناریوپردازی؛
جایی که نور جزیی جدایی‌ناپذیر از خودِ اثر معماری است.»

بالاترین رده خدمات نورا برای معماران شاخص، فضاهای لوکس و پروژه‌های متمایزی طراحی شده که به دنبال ارزش بصری فراتر از روشنایی عمومی هستند. نور در این سطح به متریالی برای هویت‌بخشی به فضا، هدایت نگاه و القای احساس بدل می‌شود. با شبیه‌سازی واقع‌گرایانه در موتورهای رندرینگ ۳ds Max و V-Ray، امکان درک رفتار نور و سایه پیش از اجرا فراهم می‌گردد. همچنین برای ادغام در فرآیندهای مهندسی مدرن، آبجکت‌های سفارشی روشنایی به صورت BIM (فرمت Revit) طراحی می شوند تا یکپارچگی فنی و بصری تضمین شود.

- پوشش کامل کلیه خدمات سطوح ۱ و ۲ (Functional & Technical)
- شبیه‌سازی فتورئالیستیک (رندر ۳ بعدی حرفه‌ای) در ۳ds Max + V-Ray برای نمایش حالات روز و شب
- طراحی آبجکت‌های اختصاصی (Revit) BIM مطابق ابعاد و هندسه ویژه پروژه
- طراحی سناریوهای نوری (Lighting Scenes) و پیاده‌سازی روی پروتکل‌های هوشمند (DALI/KNX)
- خدمات مهندسی و تولید چراغ‌های سفارشی (Bespoke Luminaire Design) توسط نورا



ماتریس جامع مقایسه سطوح خدمات

محور تخصصی خدمات	سطح ۱: Functional	سطح ۲: Technical	سطح ۳: Architectural
رویکرد و رسالت	کارکردی، ارگونومیک و اقتصادی	مهندسی، تطبیق فنی و اجـرایـی	هویت معماری، دراماتیک و سفارشی
روش و ابزار محاسبات	DIALux (ساده و سریع)	DIALux evo (محاسبات دقیق UGR)	۳ds Max / V-Ray + DIALux evo
مدارک و نقشه‌های تحویلی	پلان جانمایی چیدمان (Layout)	نقشه‌های فاز ۲ الکتریکال (CAD)	جزئیات اجرایی معماری + مدل‌های BIM
پشتیبانی میدانی و مشاوره	یک جلسه بازدید و نیازسنجی	نظارت تطبیق تأسیسات با نقشه	همراهی در تمام مراحل نصب و فوکوس نور
مدیریت و کنترل روشنایی	سناریوهای دستی / سوئیچینگ	مداربندی کنترل‌پذیر و رله‌ها	سناریوپردازی هوشمند (DALI / KNX)
تجهیزات و راهکار نوری	انتخاب از سبد استاندارد کاتالوگ	انطباق مشخصات اپتیکی و حرارتی	امکان سفارشی‌سازی کامل چراغ (Bespoke)

NOORA

جدول وضعیت اقلام تحویلی (Deliverables Checklist)

شرح مدرک یا خروجی پروژه	سطح ۱: Functional	سطح ۲: Technical	سطح ۳: Architectural
شیت گزارش لوکس‌متریک و محاسبات شدت روشنایی	✓	✓	✓
جدول لیست سفارش تجهیزات و چراغ‌ها (LOM)	✓	✓	✓
نقشه کابل‌کشی، خطوط تغذیه و بار الکتریکی (CAD)	✗	✓	✓
گزارش ارزیابی خیرگی (UGR) و یکنواختی فضا بر پایه EN 12464-1	✗	✓	✓
تصاویر رندر فتورئالیستیک و شبیه‌سازی پرسپکتیو فضا	✗	✗	✓
فایل فمیلی اختصاصی چراغ‌های استفاده‌شده BIM/Revit	✗	✗	✓
دفترچه سناریوهای روشنایی و دیاگرام کنترل هوشمند	✗	✗	✓
پروتوتایپ و نقشه ساخت چراغ سفارشی اختصاصی	✗	✗	✓