

Tartalom

1 Rövid hírek

- A LightingEurope állásfoglalása az EU termékpolitikai keretrendszerével kapcsolatos konzultációról
- Befejeződött a Current, powered by GE akvizíciója
- Kettő az egyben: kombinált, helytakarékos működtetők a Tridonic-tól
- Áramvezető sínekbe építhető, szerelődobozt nem igénylő Tridonic LED-meghajtók
- Továbbfejlesztett tartalékvilágítási Tridonic-komponensek az intelligens akkumulátorkezeléshez

2 Az AEC legújabb elkészült projektjei, 3. rész

3 Az Északi Világítástechnikai Díj 2018 nyertese és benevezettjei

A LightingEurope állásfoglalása az EU termékpolitikai keretrendszerével kapcsolatos konzultációról

(Forrás: www.lightingeurope.com, Press Release, 2019. jan. 24.)

Bevezetés

Ez a állásfoglalási dokumentum az Európai Bizottság 2018. decemberében elindított uniós termékpolitikai keretrendszere nyilvános konzultációjának kérdéseivel foglalkozik. A LightingEurope a körkörös gazdaságot kulcsfontosságú lehetőségnek tekinti a világítás növekedésének és nagyobb értékének biztosításához a társadalom számára – ez a LightingEurope 2025-re vonatkozó stratégiai ütemtervében felsorolt négy pillér egyike.

A körkörös gazdaság elveinek a világítás-technikai termékekre történő alkalmazásakor fontos, hogy ez helyesen történjen. Mivel jelenleg az iparágban a hagyományos technológiákról a LED-ekre, az intelligens világítási rendszerekre és az emberközpontú világításra történő átállás zajlik, a LightingEurope tagjai közösen dolgoznak az új világítási technológiák, termékek, üzleti modellek és ellátási láncok körkörös gazdasága kereteinek kialakításán.

Javaslatok

1. Egyszerűsíteni kell az uniós szabályokat. A követelményeket korlátozott számú jogszabályban kell kidolgozni. Jobban össze kell hangolni a meglévő uniós szakpolitikákat, hogy el lehessen kerülni az azonos termékekre vonatkozó, egymásnak ellentmondó politikákat.

Sok szakpolitika szabályozza ugyanazokat a termékeket (l. az Európai Bizottság termékpolitikai keretrendszerére vonatkozó kérdőívének 1.4. kérdését a 10. oldalon). Az EU-nak biztosítania kell a különböző politikák összehangolását, hogy elkerülhető lehessen az a helyzet, amikor az ugyanazon termékeket párhuzamosan felülvizsgáló politikák ellentmondásos kötelezettségeket javasolnak (pl. az Ecodesign és az RoHS irányelvek fokozatos kivonási határidői). A követelményeket csak korlátozott számú jogszabályban kell meghatározni, és e követelmények esetleges frissítéseit ugyanezen törvények felülvizsgálatába kell újra beilleszteni, nem pedig más, gyakran nem is releváns jogszabályokba (pl. az ecodesign-t a terméktervezési követelményekbe, az RoHS/REACH-t az anyagokkal kapcsolatos követelményekbe, a WEEE-t az újrahasznosítási/az élettartam végi hulladékkezelési folyamatokba, a

Zöld közbeszerzést a körkörös termékek használatának ösztönzéséhez.) Ez segíteni fogja a megfelelőséget és a jogi egyértelműséget, mivel a beszállítók és a piacfelügyeleti hatóságok tudni fogják, hol keressék az alkalmazandó követelményeket. A termékgyártás és a különböző ellátási láncok globálisak. Az EU-nak olyan egyszerű szabályokat kell hoznia, amelyeket bármely vállalat megérthet és alkalmazhat, függetlenül méretétől, az ellátási láncban és a világon elfoglalt helyétől.

2. Elő kell segíteni a meglévő uniós szabályok végrehajtását a tagállami hatóságok támogatásával.

Az akár online platformokon keresztül is piacra kerülő nem megfelelő termékek mennyisége az emberi egészségre, a környezetre és az érintett vállalatok versenyképességére is kihatnak (l. a kérdőív 1.4. kérdését, 10. oldal). Az EU-nak már számos rendelkezése és szabványa van a fogyasztók biztonságának és az emberi egészség és a környezet magas szintű védelmének biztosítására.

Ezért elsőbbséget kell biztosítani a rendelkezésre álló termékjogszabályok érvényesítésére, a nemzeti hatóságok támogatására és a piacfelügyeleti intézkedések fokozására. Ez nagyon fontos az online platformok esetében, ahol a nem megfelelő termékekért való felelősséget egyértelműen egy, az EU joghatósága alá tartozó gazdasági szereplőre kell hárítani.

Általánosságban elmondható, hogy minden új uniós szabályzatnak tartalmaznia kell a tagállamok számára meghatározott minimális piacfelügyeleti követelményeket, például azt a minimális termékmennyiséget, amelyet a tagállamok hatóságainak bizonyos időpontig tesztelniük kell stb.

3. Mérlegelni kell az információs követelményeket.

Sok az olyan címke és információs követelmény, amely már ma is létezik, illetve szakpolitikai folyamat előkészítő fázisában van (l. a kérdőív 2.1. és 2.2. kérdését, 14-17. oldal). Ahelyett, hogy több címkét, tájékoztatói követelményt és új adatbázisokat alakítanánk ki, először meg kell vizsgálni azt, hogy a mai címkék elég egyértelműek-e ahhoz, hogy segítsék a fogyasztókat az információk megértésében, majd ezután kell megfontolni az esetleges felülvizsgálat szükségességét. Az információkat releváns, de a fogyasztók által emésztendő módon kell prezentálni.

Az utóbbi hónapokban az EU új adatbázisokat dolgozott ki, és van néhány tanulság, amelyet az első tapasztalatokból

levonhatunk. Az energiacímkézési adatbázis (EPREL) – a jelenleg bevezetettek közül a legújabb – komoly aggodalmakat vet fel a nyelvi semlegességgel kapcsolatban (az iránymutatás csak angol nyelven érhető el) és az egyes termékekre vonatkozó nagy mennyiségű információs követelmény okán. Ebből a tapasztalatból nehéz meggyőződni arról, hogy az ilyen típusú adatbázisok valóban segítik-e a fogyasztók döntéseit és a releváns és hasznos információkhoz való hozzáférést.

4. Órizzük meg az új jogszabályi keret megközelítést.

A LightingEurope úgy véli, hogy az új jogszabályi keret meghatározza a termékbiztonság garantálásának helyes megközelítését. Az alacsony feszültségű irányelv (Low Voltage Directive) teljes körű listát nyújt az alapvető biztonsági követelményekről, és lehetővé teszi az önellenőrzést, amely számos olyan szabványon alapul, amelyek meghatározzák azt, hogy a világítási termékeknek hogyan kell megfelelniük ezeknek a követelményeknek. Ezek a rendelkezések elegendőek az uniós polgárok védelmének biztosításához.

A környezetvédelmi információkra vonatkozó kötelező, harmadik fél által végzett ellenőrzési rendszereket nem kell megkövetelni (l. a kérdőív 2.1. kérdését, 15. old.)*, ehelyett a hangsúlyt a nemzeti hatóságok támogatására kell helyezni, ami a szabályok betartatását és a szabálytalanságok gyors kiderítését illeti

(*Bővebb információ a LightingEurope-nak az Kisfeszültségű irányelv kiértékelési konzultációjával kapcsolatos állásfoglalásában olvasható: https://lightingeurope.org/images/publications/position-papers/Position_on_the_evaluation_of_the_Low_Voltage_Directive_-_20180302.pdf)

5. A termék környezeti hatásának értékelése önkéntes kell hogy legyen.

Az európai világítás-technikai ipar elkötelezett gyártási folyamatainak felelősségteljes felügyelete tekintetében. A LightingEurope úgy véli, hogy EU szinten egyelőre nem kell kötelező követelményeket meghatározni. A vállalatok már részt vesznek tevékenységeik környezeti hatásának értékelésében a termékek teljes életciklusa alatt, és megosztják a legjobb gyakorlatokat a LightingEurope keretén belül (l. a kérdőív 4.3. kérdését, 26-27. old.) Az összes termékre vonatkozó kötelező LCA (életciklus-elemzés) jelentős bürokratikus terhet jelentene, hiszen az eredmények sok esetekben már ismertek. A világítási termékek LCA-értékelésénél a legtöbb esetben több mint 90% a termék élettartama alatti energiafelhasználására vonatkozik.

A kötelező LCA akár az innovációt is akadályozhatja, ha túlságosan csak erre az érvre összpontosítunk anélkül, hogy figyelembe vennénk más tervezett funkciókat és egyéb olyan elemeket, amelyek értéket jelentenek – például a használatból származó jó közérzetet.

6. Az uniós politikáknak globális versenyként kell támogatniuk az EU iparát.

Az Európai Unió képes arra, hogy segítse az EU iparát és politikai iránymutatást adjon az európai versenyképesség előmozdításához (l. a kérdőív 1.1. kérdését, 6. oldal). Az uniós politikáknak ezért segítenie kell ennek megvalósulását és akciókat, pénzügyi eszközöket és politikai ösztönzőket kell kidolgozniuk az uniós ipar támogatására. A LightingEurope és más Industry4Europe társszervezetek arra kérik a következő Európai Bizottságot, hogy haladéktalanul nyújtson be ambiciózus hosszú távú uniós ipari stratégiát, amely egyértelmű mutatókat és iránymutatást tartalmaz (Az Industry4Europe felhívása az EU politikai döntéshozóihoz a következő címen olvasható: https://www.industry4europe.eu/assets/Uploads/Joint-Call/e66ba4e2b3/EU-version_Joint-Call_2019-European-Elections_Industry4Europe.pdf.)

A LightingEurope vezető szerepet tölt be a körkörös gazdaság világításban történő alkalmazása területén. A túl szigorú követelmények, az egyes paraméterek indokolatlan fókuszba állítása (pl. az olyan energiahatékonysági követelmények, amelyek

nem veszik figyelembe azokat a további funkciókat, amelyek értéket teremtenek a termék élettartama alatt), és a jogszabályok nem egyértelmű meghatározásai akadályozhatják az innovációt és a lekötik azokat az erőforrásokat, amelyek egyébként felhasználhatók lennének a körkörös gazdaságban.

7. Az EU termékszabályozásait a termék hosszabb élettartamához kell igazítani.

A különböző termékek a körkörös gazdaság célkitűzéseit a hosszabb élettartam okán különböző módon – szükségleteik és jellemzőik függvényében – érik el. Az EU körkörös gazdaságpolitikájának eseti alapon meg kell tartania egy olyan termék-központú megközelítést, amely figyelembe veszi ezeket a sajátosságokat. (L. a kérdőív 2.2. kérdését, 16-17. oldal.)

8. A felelősséget egyértelműbben kell elosztani az értéklánc és a termék élettartama mentén.

A javíthatóságra, a korszerűsíthetőségre és a karbantarthatóságra vonatkozó követelmények bevezetésével a felelősséget egyértelműbben meg kell osztani a termék élettartama tekintetében szóba jöhető különböző szereplők között – biztosítandó ezzel, hogy mind a gyártóknak, mind a fogyasztóknak legyen valamiféle előrelátásuk a termék meghibásodása és az abból eredő károk (pl. tűz) vonatkozásában. (L. a kérdőív 1.1. kérdését, 6. oldal.) Mivel ez nem szerepel a hibás termékekkel kapcsos-

latos kötelezettségekről szóló 85/374/EGK irányelven és a Blue Guide-ban található útmutatáson kívüli politikákban, ez bizonytalansághoz fog vezetni annak megállapítása terén, hogy kiket lehet felelőssé tenni és kiktől lehet felelősséget követelni, ami csökkentheti a fogyasztóknak a körkörös termékekbe vetett bizalmát. A LightingEurope útmutatást dolgoz ki annak megállapítására, hogy a szolgáltatást a gyártónak, a fogyasztónak vagy szakembernek kell-e elvégeznie a világítástechnikai termékekkel kapcsolatban, és következképpen kit terhel a felelősség a termék jobb körforgásának biztosítása tekintetében.

9. Anyaghatékonysági szabványok: a következő szakaszban személyre szabott megközelítésre van szükség.

Ma már létezik a CEN-CENELEC számára az anyaghatékonysággal kapcsolatos M/543-as mandátum. Ezek a kidolgozás alatt álló és 2019-re várható horizontális szabványok utat törnek a még körkörösebb terméktervezés és az élettartam végi kezelés számára. E fázis után szükségessé válhat egyfajta igényre szabott megközelítés, amely segít abban, hogy a világítási termékek gyártói még körkörösebbé válhassanak (pl. a vállalkozási kereskedelemnek és a professzionális termékeknek eltérőek az igényeik, ezért eltérő szabványokat szükségeltetnek.) (L. a kérdőív 1.3. kérdését, 7. oldal.)



Befejeződött a Current, powered by GE akvizíciója

(Forrás: <https://www.currentbyge.com>, Press Release, 2019. ápr. 2.)

A GE befejezte a Current üzletág eladását az American Industrial Partners cégnek. A licenc-megállapodás értelmében a Current továbbra is használni fogja a GE márkát.

A GE a mai napon (2019. ápr. 2-án) bejelentette, hogy befejeződött a Current, powered by GE üzletág eladása a New York-i székhelyű American Industrial Partners (AIP) magántőke-befektetési vállalatnak, amely ipari vállalkozások vásárlására, fejlesztésére és ipari tevékenységük növelésére szakosodott. A pénzügyi részleteket nem tették közzé.

A Current portfóliója a LED-es és hagyományos világítási rendszerekre, valamint az intelligens vezérlők, érzékelők és szoftverek széles skálájára terjed ki.

A vállalat energiamegtakarítást és termelékenység-növekedést kínál ügyfelei számára, ideértve a kereskedelmi irodákat, kiskereskedelmi üzleteket, ipari létesítményeket és városokat. A megkötött hosszú távú licencszerződés alapján a Current továbbra is használni fogja állandóan fejlődő termékei és szolgáltatásai kapcsán a GE-márkát

„Három és fél évvel ezelőtt a GE falain belül újfajta „startup” vállalként hoztuk létre a Current-et, és ma izgalommal tele ünnepeljük ennek az utazásnak sikeres lezárását, készülődve a jövő lehetőségeinek megragadására” – nyilatkozta Maryrose Sylvester, a Current elnök-vezérigazgatója. „Az American Industrial Partners kiválóan illeszkedik az embereinkhez és technológiánkhoz. A Current fontos szerepet játszik ebben a feltörekvő iparágban, és örömmel várjuk, hogy együtt dolgozhassunk ügyfeleinkkel a digitális világítási innováció jövőjének további építése terén.”

A GE Lighting fogyasztói világítási üzletága nem része a tranzakciónak.

A Current, powered by GE-ről röviden

A Current az intelligens környezetek digitális motorja. A vállalat ötvözi a fejlett LED-technológiát a hálózatba kötött érzékelőkkel és szoftverekkel, hogy a kereskedelmi épületeket, ipari létesítményeket és városokat energiahatékonyabbá és produktívabbá tegye. A technológiai partnerek széles körű ökoszisztémájával támogatva segíti a vállalkozásokat és a városokat a rejtett értékeik és környezetük lehetőségeinek kiaknázásában.

Az American Industrial Partners-ről röviden

Működésorientált, magántőke-befektetési vállalkozás, amely kontrollált beruházásokat végez a hazai és a globális piacokat kiszolgáló ipari vállalkozásokban. A cég mélyen gyökerezik az ipargazdaságban, 1989 óta aktív a magántőke-beruházások terén. Eddig 95 tranzakciót hajtott végre, jelenleg vezető nyugdíjpénztári, alapítványi és pénzügyi intézmények mintegy 7 milliárd dollárnyi vagyonát kezeli.

Kettő az egyben: kombinált, helytakarékos működtetők a Tridonic-tól

(Forrás: www.tridonic.com, 2018. 12. 13.)

Az EM powerLED BASIC 75 W linear karsú házban egy állandó áramú LED-meghajtót egy tartalékvilágítási egységgel kombinál. Ez a kettő-az-egyben megoldás helyet takarít meg a lámpatestben és csökkenti a vezetékezési szükségletet.

Az EM powerLED BASIC 75 W linear elnevezésű működtető eszköz a hálózati működtetéshez egy fix kimenetű LED-meghajtót és egy manuális tesztfunkcióval ellátott tartalékvilágítási egységet tartalmaz. Egy-akkumulátáros tartalékvilágítási rendszerű, lapos, lineáris lámpatestekhez ter-

vezték, és kettő-az-egyben eszközként egyszerű, helytakarékos, könnyen összeállítható és minimális vezetékezést igénylő megoldást kínál.

Max. 75W-os kimeneti teljesítmény

Hálózatról történő működtetés esetén a kettő-az-egyben rendszerű eszköz 50-220V-os LED-modulokkal szolgál, amelyek 6-75W kimeneti teljesítményt kínálnak. A kimeneti áram i-select 2 vagy ready2mains segítségével 80 és 400 mA közötti tartományban állítható. Ez a rugalmas beállítási lehetőség és a széles teljesítmény-tartomány az alkalmazások széles spektrumát teszi lehetővé sokféle lámpatestben. Tartalékvilágítási üzemmódban a beépített tartalékvilágítási konverter 2,5 és



A kettő-az-egyben felépítésű EM powerLED BASIC 75W linear működtető egység

4,5W közötti kimeneti teljesítményről gondoskodik a típustól – és így a NiCd vagy NiMH akkumulátorok számától – függően. A névleges működési idő 1 vagy 3 óra.

A beépített tartalékvilágítási konverter manuális tesztelését opcionális nyomógomb teszi lehetővé. Az akkumulátorok várható élettartama 4 év, a garancia 1 év. Az 50 000 óra élettartamú LED-meghajtókra 5 év garancia érvényes.

Áramvezető sínekbe építhető, szerelődobozt nem igénylő Tridonic LED-meghajtók

(Forrás: www.tridonic.com, 2019. 01. 16.)

Az áramvezető sínbe építhető advanced (ADV) és excite (EXC) típusú meghajtókkal a Tridonic folytatta meghajtóinak miniatürizálási folyamatát. Az új meghajtók kimeneti teljesítménye 25 vagy 40W, és közvetlenül a 230V-os sínrendszerek adaptereibe vannak beépítve, így szerelődobozra nincs szükség.

Az áramvezető sínbe építhető, biztonsági törpefeszültségű (SELV) ADV és EXC meghajtók igazi előnyei üzletek, művészeti galériák, múzeumok és éttermek világításánál mutatkoznak meg. Kompakt kialakításuknak köszönhetően közvetlenül a fekete vagy fehér színben készülő adapterbe építhetők, amelyek helytakarékosági cél-

zattal elrejtethetők a 230V-os áramvezető sínekben. A látványt zavaró szerelődoboz, amelyre a korábbiakban szükség volt, így most feleslegessé vált. Ezzel olyan tervezési opciók előtt nyílt meg a lehetőség, amelyekben a technológia a lámpatestek finomabb kialakításának köszönhetően a háttérben marad.

Rugalmas kombinációk a LED-es spotlámpa-modulokkal

A széles (a 25W kimeneti teljesítményű eszközöknél 350 és 600 mA, a 40W-osok esetén 500 és 1050 mA közötti) működési tartományoknak köszönhetően az áramvezető sínekbe szerelhető meghajtók sokféle LED-es spotlámpa-modullal kombinálhatók. Az „advanced” típusoknál a vonatkozó kimeneti áramok I-SELECT 2 áthidaló dugóval könnyen beállíthatók 25 mA-es lépésekben. Az „excite” típusoknál a be-



A Tridonic áramvezető sínbe építhető advanced és excite LED-meghajtói

állítás 1 mA-es lépések NFC (rövid hatótávolságú kommunikáció) révén történhet. NFC multiprogramozással és a companion SUITE szoftverrel egyetlen lépésben max. 10 eszköz programozható. Ez meggyorsítja a gyártás során a konfigurálási folyamatot, csökkenti a költségeket és csökkenti a hibák számát. A kimeneti áram bármikor könnyen módosítható az NFC segítségével. Az áramvezető sínbe építhető meghajtók kitűnő teljesítőképességet kínálnak – több mint 85%-os hatásfokot igen kedvező ár/érték-arány mellett. Kompatibilisek a Nordic Aluminium Global Trac PRO és Global Trac PULSE és az A.A.G. Stucchi OneTrack áramvezető síneivel.

Továbbfejlesztett tartalékvilágítási Tridonic-komponensek az intelligens akkumulátorkezeléshez

(Forrás: www.tridonic.com, 2019. 01. 7.)

A Tridonic továbbfejlesztette tartalékvilágítási eszközeit. A karsú házba szerelt újgenerációs EM converterLED BASIC MH/LiFePO₄ most már nem csak NiMH, hanem LiFePO₄ akkumulátorokkal és intelligens akkumulátorkezeléssel is működik.

A karsú házba szerelt EM converterLED BASIC MH/LiFePO₄ tartalékvilágítási eszközök új generációját egy-akkumulátoros rendszerű lámpatestekhez tervezték, így most már NiMH akkumulátorok mellett LiFePO₄ akkumulátorokkal is működtethetők. Intelligens akkumulátor-

kezelő rendszer biztosítja, hogy az adott akkumulátor megfelelő töltési algoritmus szerint töltődjön. Az akkumulátorok így elérhetik optimális élettartamukat, ugyanakkor csökken a karbantartási igény is.

10-250V-os LED-modulokhoz alkalmas

Készülnek LED-modulok max.50V-os biztonsági törpefeszültséghez (SELV), illetve max. 90V-os és 250V-os feszültségekhez is, ami azt jelenti, hogy ezek a tartalékvilágítási eszközök igen nagy rugalmassággal, széles feszültségtartományban alkalmazhatók. Valamennyi szabályozható és nem szabályozható állandó áramú LED-meghajtóval kombinálhatók. A névleges működési idő 1 vagy 3 óra, ami Duration Link segítségével állítható be. A kimeneti



EM converterLED BASIC MH/LiFePO₄ 250 V

teljesítmény állandó marad. Az eszközök készenléti üzemmódban működnek és manuálisan tesztelhetők. Rendelhető egy opcionális tesztgomb is az eszköz működésének ellenőrzéséhez.

A NiMH akkumulátorok várható élettartama négy, a LiFePO₄ akkumulátoroké nyolc év. A gyártó 1-3 év garanciát vállal. A tartalékvilágítási egység élettartama 50 000 óra, a garancia pedig 5 év.

2 Az AEC legújabb elkészült projektjei, 3. rész



(Forrás: AEC Illuminazione Srl: Some of the most important AEC projects around the world, 2018)

A Sogndal repülőtér világítása

Haukåsen, Norvégia

Felhasznált termék: GALILEO

A Sogndal Airport (SOG) egy nagyon fontos regionális repülőtér, amely a norvégiai Sogndalban működik, és a régió teljes teher- és utasforgalmát kezeli – 2017-ben például 70 244 utast, 5735 repülőgép fel- és leszállást és 5 tonna teher- szállítmányt.

A repülőtér egy 1180 m-es felszállópályával rendelkezik, amelynek hatékony megvilágításáról az AEC Illuminazione GALILEO lámpatestei gondoskodnak – biztosítva a tökéletesen elosztott világítást, amely segíti abban, hogy a földi és a fedélzeti személyzet nagyobb biztonságban végezhesse mindennapi munkáját.



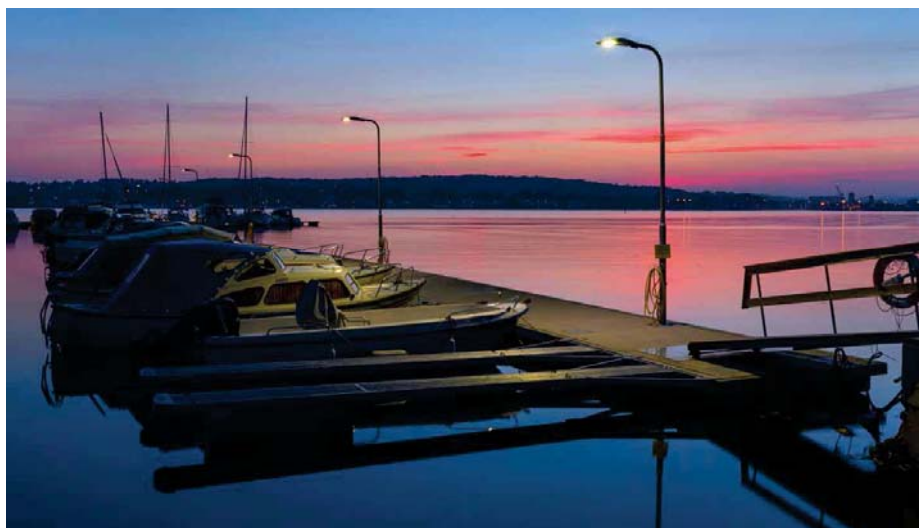
A Jakartai repülőtér világítása,

Indonézia

Felhasznált termék: Mod 2.0 URBAN 200

Az AEC az indonéz hatóságok számára hatékony LED-es világítási rendszert szállított az állam fő repülőtere, a Jakarta Soekarno-Hatta Airport belső területeihez. Az volt a kérés, hogy a tranzit- és váróterületeket olyan formatervezett lámpatestekkel újítsák fel, amelyek hatékony és kényelmes megvilágítást nyújtanak.

A repülőtér vezetősége erre a célra az AEC téglalap alakú RX oszlopokra szerelhető Mod 2.0 URBAN 200 lámpatesteit választotta.



Tønsberg világítása, Norvégia

Felhasznált termék: ITALO



A Tønsberg a norvégiai Vestfold-megye nagyon fontos kikötői központnak számító városa.

Az ITALO igen sikeres terméknek bizonyult Norvégiában, ahol nagyra értékelték kifinomult formatervezését és a „Made in Italy” minőségét.

A lámpatestet korábban már számos norvég önkormányzat választotta a nagy part menti városi területek világításának felújításához, vagy kisebb vidéki városok városvilágítási projektjeihez. Az egyik ilyen projekt a Tønsberg várost fűrésztő

fjord dél-keleti részén lévő kikötőnél épült. A LED-es világítás Norvégia közvilágítási pacának jelentős részét képviseli. Az energiamegtakarítás ennél a projektnél is kiemelt prioritásnak számított.

Az ITALO minden tekintetben kielégítette a norvég önkormányzat teljesítőképességre és fogyasztásra vonatkozó követelményeit.

Az E16 Slomarka autópálya világítása, Norvégia

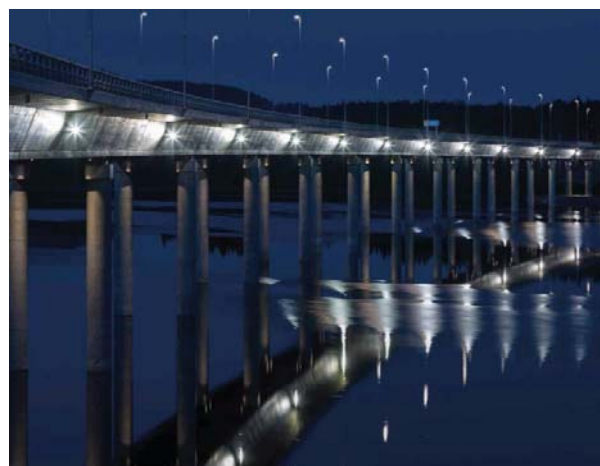
Felhasznált termék: LEDin

Az E16 Slomarka egy fontos autópálya, amely a norvégiai Odal Kongsvinger déli városain át 4 irányban halad.

Az AEC Illuminazione a norvégiai E16-as autópálya világítását LEDin útvilágító lámpatestjeivel oldotta meg. Ez nagyon fontos norvég projekt volt, amely végül is egy imponáló hosszúságú, 16,5 km-es autópálya megvilágítását jelentette.

Az AEC útvilágítási rendszereinek köszönhetően az autópálya most biztonságos és hatékony – az új világítás jelentős mértékben csökkentette a közúti balesetek számát, és tökéletesen kielégítette a norvég hatóságok igényeit.

Az AEC Olaszországban és a világ minden részén a közigazgatási szervekkel együttműködésben mindig is azon dolgozott, hogy hatékonyan megvilágítsa az utakat, autópályákat, kereszteződéseket és körformákat.



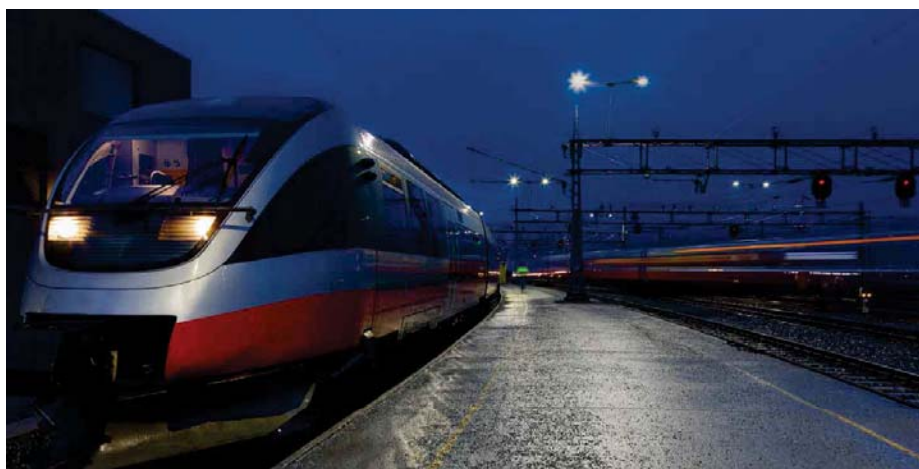
A Trondheim állomás világítása, Norvégia

Felhasznált termék: ITALO

Az AEC Illuminazione ITALO 1 lámpatesteit Norvégia harmadik legnagyobb városa, Trondheim központi pályaudvarának világításához is szállította.

Tekintettel a vidéki városok közötti nagy távolságokra, a pályaudvarok igen jelentős szerepet játszanak. Ez különösen igaz az Oslo, Bodø és Svédország közötti stratégiai fontosságú összeköttetésre.

Ennek a világítási projektnek egyik sajátos aspektusa a nagy vasúti személy- és teherforgalom okán a biztonság növelése volt. Az energiafogyasztás jelentős csökkenése mellett az ITALO jó fényeloszlást is biztosított, ami megkönnyíti az állomások biztonságos működését.



Az E39-es autópálya Stord-hídjának világítása, Norvégia

Felhasznált termék: KAOS

Az E39-es autópályán épült, 1077 méter hosszú, kétsávos – gyalogos és kerékpárral kiegészített – Stord-híd igen fontos Norvégiában, naponta átlagosan 5021 jármű halad át rajta.

A híd építését a Stord és Bømlo szigetek közötti fix háromszög összeköttetés szükségessége diktálta.

A projekthez választott világítási megoldások kitűnő vizuális komfortot és



egyenletes fényeloszlást biztosítottak. Az AEC küldetése tökéletes összhangban van a norvég hatóságok kívánalmaival: a vállalat

úgy segíti elő a minőségi világítást, hogy közben nagy figyelmet fordít a környezet megóvására.

A Harbour-híd világítása, Új-Zéland

Felhasznált termék: ITALO

Az AEC egy komplett és igen energia-hatékony LED-es világítási rendszert szállított az új-zélandi hatóságok számára az Auckland szimbólumának tekinthető, híres Harbour-híd megvilágításához.

A nyolcsávós autópálya-hídhöz az ITALO 1 lámpatestre esett a választás.

Az 1020 méteres Harbour-híd Új-Zéland második leghosszabb hídja. 1959-es elkészülte lehetővé tette a város terjeszkedését az északi part felé, amely az építés idején még egyszerű vidéki terület volt, ma pedig a város fontos pénzügyi központja.



A bursai Timsah-stadion világítása, Törökország

Felhasznált termék: GALILEO 2.0 SPOT

A világ egyik legfuturisztikusabb stadionja, a törökországi Timsah-aréna megvilágítására az AEC Illuminazione kapott megbízást.

Bursa város látványos építménye 45 000 férőhelyes, és több mint 100 m-es játéktérrel Olaszországból importált gyeptet. Fontos számok ezek, amelyeket a török első osztályú labdarúgó-bajnokság, a Süper Lig is szabályoz. A Timsah-stadion jól láthatóan krokodilt formáz, ez ugyanis a stadion csapatának, a Bursaspor-klubnak a jelképe. A 2015-ben megnyitott stadion több mint 35 millió euróba került – s része a kormány által építtetett további 21 új stadionból álló projektnek.

A Bursa vezetősége a sportvilágítási célokra kifejlesztett GALILEO fénycsaládot választotta, amelyből összesen 124 db-ot szereltek fel a stadion külső területére a stadion struktúrájának kiemelése érdekében.



Az Indira Gandhi repülőtér világítása, India

Felhasznált termék: LOGIKA

Új Delhi Indira Ghandiról elnevezett nemzetközi repülőtere az épület külső területeinek megvilágításához az AEC-t választotta partnerül. E nagy architekturális értékű projekt a hatékonyságot és a Made in Italy minőséget jutalmazta ezzel.

A Manchesteri repülőtér világítása, Egyesült Királyság

Felhasznált termék: ILO LED

A Manchesteri repülőtér is az AEC Made in Italy minőségét az 1. terminál új parkolójának megvilágításához.



A Manchesteri repülőtér, az Egyesült Királyság harmadik legnagyobb légikikötője egyre növekvő jelentősége okán döntött saját parkoló területeinek felújítása és kibővítése mellett.



A Slåttekås Årnes alagút világitása, Norvégia

Felhasznált termék: GALILEO



A Riksvei 36-os autópálya a fő összekötő útvonal a norvégiai Grenland és Seljord között. Az utat igen szűk kanyarok és veszélyes szakaszok jellemzik, így az évek során a forgalom növekedésével párhuzamosan nőtt a balesetek száma is.

A stratégiai szakaszok javítása érdekében építettek néhány alagutat és kiszélesítették a sávokat. Ennél az alagútnál a belső központi területek megvilágításához 96 db GALILEO 3 EB és 17db GALILEO 1 fénnyvetőt szereltek fel. Az energiahatékony GALILEO fénnyvetők egyenletes megvilágításról gondoskodnak – kielégítik a szigorú norvég előírásokat és az évek során a korábbi, hagyományos alagútvilágításhoz képest igen nagy energiamegtakarítást garantálnak.

A Strand alagút világitása, Norvégia

Felhasznált termék: GALILEO



A Strand Røyr-tunnelen alagút megvilágítására az AEC Illuminazione kapott megbízást. A be- és kivezető zónákba GALILEO 3 EB fénnyvetőket szereltek fel, míg a belső térhez a kisebb, kompaktabb GALILEO 1 EB Tunel tűnt ideális választásnak a még biztonságosabb alagút kialakításához.

Nordhavn alagút világitása, Dánia

Felhasznált termék: GALILEO



A Nordhavnstunnel egy fontos, 1,7 km hosszú alagút Koppenhága északi részén. Az AEC Illuminazione 80 db GALILEO 3 és 26 db GALILEO 1 lámpatestet szállított az alagút megvilágításához.

A nagy energiahatékony GALILEO 3 LED-es fénnyvetőket a bejáratnál szerelték fel, közvetlenül a Møller Architects építésziroda által tervezett gyönyörű napellenző szerkezet után, a GALILEO 1 lámpatestek pedig az alagút belsejében kaptak helyet.

Svanemølle önkormányzata a korábbi lámpatestekhez képest számottevő energiamegtakarítással, valamint egyenletes és kényelmes világítással számolhatott az alagút egészében.

Az alagút most biztonságos és minden tekintetben kielégíti a szigorú dán rendelkezéseket.

Világítás a Szezi Csatornánál, Egyiptom

Felhasznált termék: GALILEO



A Szezi-csatorna egy mesterséges, tenger-szintű vízi út Egyiptomban, amely lehetővé teszi, hogy a Földközi-tengerről Afrika megkerülése nélkül át lehessen hajózni az Indiai-óceánba. A 2015-ben végzett bővítésnek köszönhetően ma már a korábbi 49 helyett naponta 97 db – méretkorlátozás nélküli – hajó átbocsátására képes.

A Csatorna 2015-ös bővítési munkálatai során az AEC Illuminazione GALILEO 1 és GALILEO 1 EB lámpatesteket szállított az ott lévő 1074 méteres alagút megvilágításához. Az alagút nagy (főként nehézgépjárművekből álló) forgalma most biztonságos, és a világítás igen nagy energiahatékonyaságú.

A Mont Blanc alagút világitása, Monte Bianco, Olaszország

Felhasznált termék: T-LED3



A Mont Blanc-alagút egy 11,6 km-es autópálya-szakasz, amely összeköti Courmayeur-t Chamonix-sal – így Olaszországot Franciaországgal. Az alagút kétirányú, egy-egysávos forgalmat bonyolít le, az egyik legnagyobb Alpokon keresztülvezető közlekedési útvonal.

Az AEC a tendert a T-LED3 fénnyvetőkkel kialakított új LED-es világításának tesztelésével nyerte el, amelyet egyébként kifejezetten a különböző világítási forgatókönyvek kezelési igényeinek kielégítésére terveztek. A lámpatest 8 szimmetrikus és aszimmetrikus optikával van ellátva, és 5700, ill. 6500K színhőmérsékletben készül. Igen intelligens és sokoldalú megoldás, amely az alagút kísérleti fázisa alatt lehetővé tette a világítási beállítások érintőképernyőn történő vezérlését és fényszabályozási jelek küldését az egyes beállítások igényeinek megfelelően.

3 Az Északi Világítástechnikai Díj 2018 nyertese

NORDISK
LYSPRIS

és benevezettjei

(Forrás: www.nordisklyspris.com, 2018. szept. 14)

A dánul Nordisk Lyspris-nek, angolul Nordic Lighting Design Award-nak elnevezett északi világítástervezési díjat a Nordic Light Committee (Északi Világítástechnikai Bizottság) alapította 2000-ben. A Bizottság tagja: Dániában a Dansk Center for Lys, Finnországban a Suomen Valoteknillinen Seura, Izlandon a Ljóstæknifélag Íslands, Norvégiában a Lyskultur és Svédországban a Belysningsbranschen. A díjat két évente ítélik oda, és az a cél, hogy kiemeljék és ünnepeljék az északi világítástervezés különleges jellegzetességeit.

A 2018. évi Nordic Lighting Design Award-ot a Wadden Sea Centre – az UNESCO Világörökség részéhez tartozó Watt-tenger látogatói központja – 2018. szept. 12-én Helsinkiben ünnepélyes külsőségek közepette kapta meg.

A Dorte Mandrup tervei alapján a Jütland-félsziget Dániához tartozó déli részén épült Központ zsúpfedeleles tetőivel és homlokzatával a helyi építészeti tradíció modern interpretációja.

„A vándormadarak Watt-tengere” című kiállítását a JAC stúdió tervezte a Jason Bruges és a No Parking Production stúdióval együttműködésben. A világítástervezés a Fortheloveoflight (a fény szeretetért) stúdió munkáját dicséri. A kiállítás a hiteles dokumentáció, a scenográfia, a művészet, a kézművesség és a különleges fényű lámpatestek sokszínű, dinamikus együttese, amely az épített architektúrához szorosan kapcsolódva tökéletes térbeli élményt hoz létre – a maga területén egyedülálló kommunikáció és esztétika közötti egyensúlyra törekedve.

„A Watt-tenger Központ az északi világítástervezést a legkiválóbb formájában mutatja be – a napfényt és a mesterséges fényt finom, mégis magával ragadó élménnyé ötvözve” – nyilatkozta Tapio Kallasjoki, a zsűri elnöke.

„A projekt összetett és többretegű – mind vizuálisan, mind jelentésében –, mégis finom és nyugodt. A színezett fény lágyan simogatja a madarak törekeny, tűnékeny birodalmát. A kiállítás hierarchiája világosan láthatóvá válik a különböző fényrétegeknek köszönhetően. A puha természetes és mesterséges fény harmonikus egységgé hangolódik. A világítási rendszer gondosan megtervezett lámpatestekből és korszerű vezérlési technológiákkal ellátott áramvezető sínrendszerből épül fel, amelyeket akár távolról is lehet vezérelni. Az



Fotó: James Medcraft és Adam Moerk

eredmény holisztikus 'északi' világítási megoldás" – összegezte a zsűri a véleményét.

„Nagy megtiszteltetés a Watt-tenger Központjának kialakításán dolgozó teljes csapat számára a Nordic Lighting Design Award elnyerése. Számunkra az elismerés az elkötelezett és interdiszciplináris folyamat elismerését jelenti, amely a projekt megvalósítása mögött húzódik – egy olyan folyamaté, amelynek a világítástervezés már a kezdetektől fogva része volt” – hangsúlyozta Johan Carlsson, a JAC stúdió kiállítástervező belsőépítész.

„A Watt-tenger Központ világításának tervezésében dolgozni varázslatos élményt jelentett és lehetőséget teremtett arra, hogy



együttműködünk, kiválóak legyünk és fesszegezzük a világítástervezés határait" – magyarázta Nikolaj Birkelund világítástervező a Fortheloveoflight-tól.

Benevezett projektek

A Nørreport-állomás világítása, Koppenhága, Dánia – a 2016. évi Dániai Világítástechnikai Díj győztese

A Nørreport-állomás Dánia legforgalmasabb vasútállomása, ahol belföldi, elővárosi vonatok és metró közlekedik – valamennyi a földfelszín alatt. Naponta negyedmillió ember halad át az állomás területén. Az alagút felújítási projektje során az összes felszíni szerkezetet és útburkolatot elbontották. Az új állomás-területre kiírt tendert 2009-ben a *Gottlieb Paludan Architects and COBE* építésziroda nyerte el – minimális számú épületet és inkább az urbánus teret és a felhasználók kényelmét, biztonságát és jó közérzetét tartva szem előtt.

A DMX-vezérlésű világítás négy elemből áll. Először is meleg színárnyalatú, a peronokhoz való eljutást jelző tetők alsó részére alulról felfelé irányított fényből – az üzlet-homlokzatok körüli fénycsíkokkal kiegészítve. Másodszor a valójában szellőzőberendezésekként funkcionáló, üvegborítású oszlopokba épített „nyugodt” fényekből. Harmadszor a kerékpár-állványok fénypontjaiból, amelyek látványos csillagszönyegeknek tűnnek, és végül az utcai világításból, amely a teret és a közlekedési területet visszafogott fénnel árasztja el. Az ikonikus „Nørreport station” neon-felirat az 1930-as években készült, és olyannyira megkedvelték, hogy úgy döntöttek, felújítva ismét felszerelik az új tetőre.

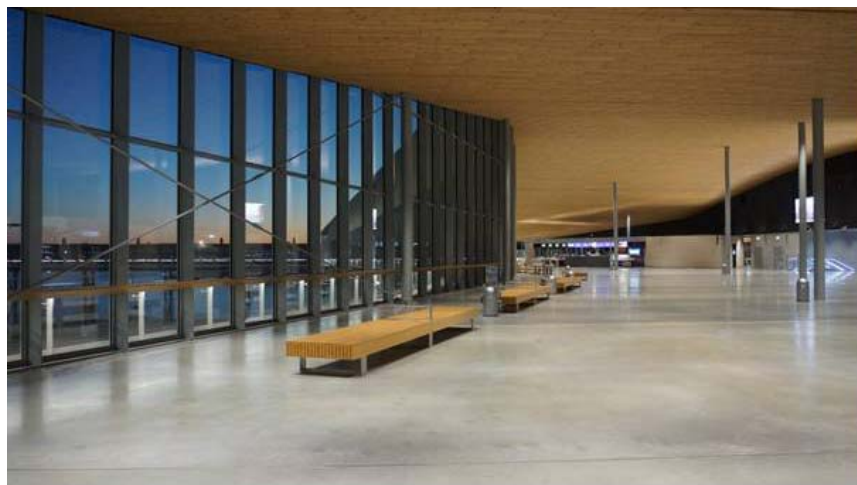
A Nørreport-állomás egyfajta közösségi, mindenki számára bármikor elérhető hely – ingázók és hajléktalanok számára is –, ahol a kényelmes és eseménydús fény nem hagy sötét helyeket és jó arcfelismerést tesz lehetővé. A világítási rendszer – amelyet a fény, nem pedig a szerkezeti elemek jellemeznek – a tér meghatározó alkotója. A Nørreport-állomás világítási megoldása emberközpontú, és fontos szerepet játszik abban, hogy a városi tér funkcionálissá és vonzóvá váljon.

A Helsinkiki kikötő 2. nyugati termináljának világítása, Helsinki, Finnország – a Finn Világítástechnikai Díj belsőtéri világítás kategóriájának 2017. évi győztese

A West Terminal 2 Helsinki nyugati kikötőjének új utasterminálja – egy olyan funkcionális épület, amely lehetővé teszi, hogy mindössze egy óra alatt 2000 embert lehessen be- vagy kiszállítani egy kompból.



Világítástervezés: Bartenbach; Építéset: Gottlieb Paludan Architects and COBE; Elektromos tervező: Sweco Danmark A/S; Beszállítók: Lightconstructor (oszlopok), Faktor 3 (kerékpár-tartók), Durlum (földbe süllyesztett lámpatestek és lineáris lámpatestek az üveghomlokzatokhoz); Fotó: Gottlieb Paludan Architects és Jens Lindhe



Világítástervezés: Granlund; Sanna Forsman, Matti Syrjälä; Építészett: PES-Architects; Tuomas Silvennoinen, Pekka Mäkelä; Belsőépítészett: PES-Architects; Tuomas Silvennoinen, Pekka Mäkelä; Elektromos tervezés: Granlund; Tero Nieminen; Beszállítók: iGuzzini, Ateljé Lyktan, Insta, Imperial; Fotó: Matti Syrjälä, Granlund Oy

A fő tervezési koncepció az egyszerűség volt. A terminálnak sok éven át bírnia kell a hosszú nyitvatartási időt és a zord tengeri környezetet, miközben számtalan finn és észak-angol, üzletembert és turistát kell kiszolgálnia.

A vizuális tervezési megoldásoknak „szépen kell korosodniuk”, ezért különböző alakú, egyszerű vonalformákat választottak valamennyi tér világításához. A magas bejárati csarnok egy high-tech géphez hasonlít. Napközben napfény árasztja el, de a sötétebb órákban a függesztett fénysávok intímabb légkört teremtenek. Az alacsonyabb mennyezeteknél a fénysávokat különböző módon – rejtve, süllyesztve vagy rászerezve – beépítették az álmennyezetekbe. A komphoz vezető fő útvonalakat az ablakok mellett a korlátokba épített vi-

lágítás emeli ki. A mozgólépcsőket is energiahatékony, lineáris lámpatestekkel látták el. Az utasfelvételt követően az utasok a felső szinten lévő indulási társalgóba kerülnek, amely nagyszerű hangulatot árasztó, fából, üvegből és betonból készült helyiség, csodás kilátással a tengerre és Finnország leghosszabb tengeri partszakaszára. A társalgó hatalmas, fa szerkezetű, boltíves mennyezete gondosan elrejtje a közvetlen lineáris világítást, a tartalékvilágítást és az egyéb épületmechanikai szolgáltatásokat. A nap sötétebb óráiban indirekt fények melegítik a teret. A világításvezérlés jelenlét- és napfényérzékelők segítségével teljesen automatizált. A maximális energiahatékony és kényelem érdekében ehhez a tervezési fázisban szimulálták a napfény-zónákat.

A Lava Centre kiállítás világítása, Hvolsvöllur, Izland – az Izlandi Világítás-technikai Díj belsőtéri világítás kategóriájának 2017. évi győztese

Az Izland déli részén épült új Lava-központot néhány, az ország legnagyobbjai közé tartozó vulkán veszi körül. A fő kiállítás egyedülálló, magával ragadó, interaktív élményt nyújt, ahol a látogatók érezhetik, megtapasztalhatják és megérthetik a bolygónkat alakító és Izlandot létrehozó szélsőséges természeti erőket.

Az architektúra és a világítás kialakítása fontos szerepet játszik a kiállítási élményben. Az egyfajta felfedező utazásként kialakított kiállítás egymással összekapcsolt terek sorozata, amelyek alakja és fényminősége a fő témakörben meghatározott tervezési koncepciók szerint változik.

A különböző kiállítási terek mindegyike egyedülálló, magával ragadó fénykörnyezetet teremt. A sötétített szobák háttérfüggőnye előtt berendezett kiállított tárgyak fényforrásként működnek, amelyek elkülönülnek térbeli tárlójuktól, hogy intimebb találkozást biztosítsanak a látogatók számára.

Az érzékelhető interakciós megközelítést követve a kiállítás minden darabja megmozdul vagy formálódik a látogatók mozgásának vagy viselkedésének hatására. Ily módon a látogatók különböző módokon tapasztalhatják meg a kiállítást, és sokféle tapasztalatot gyűjthetnek össze, amelyek a személyes és intim megtapasztalásoktól a kollektív élményekig terjedhetnek.

A kiállítás szigorú tudományos kutatásokra építve az Izland vezető geológiai intézményeitől és egyetemeitől származó – rögzített és élő – adatokat használja fel.

A látogatók megtapasztalhatják a valódi szeizmikus adatok által generált földrendéseket, érezhetik a magma mozgását az Eyjafjallajökull központi vulkánjában, vagy megszemlélhetik az Izland alatt fekvő és az aktív vulkántevékenységért felelős mély köpenydiapir (a köpenynek a mélyben lévő kéreg elvékonyodásával együtt járó felbolygódása – A Szerk.) nagyszabású másolatával.

A Rånåsfoss erőmű világítása, Rånåsfoss, Norvégia – a Norvég Világítás-technikai Díj belsőtéri világítás kategóriájának 2017. évi győztese

A Rånåsfoss erőmű megvilágítása az 1922-es eredeti neoklasszikus architektúra megőrzése és kiemelése közötti tiszteletre méltó egyensúly megteremtésének és az LPO arkitekter építéstudió modern építészeti beavatkozásainak az összehangolása.



Világítástervezés: Basalt Architects, Gagarin és Liska; Építészet: Basalt Architects; Kiállítástervező: Basalt Architects és Gagarin; Beszállítók: ETC, Exton, Logoflex; AV berendezés beszállítója: Feris; Fotó: Ragnar Th. Sigurðsson



Világítástervezés: ÁF Lighting; Építészet: LPO arkitekter; Elektromos tervezés: ÁF Lighting; Beszállítók: iGuzzini, Osram, ERCO, Fagerhult, Glamox; Fotó: Tomasz Majewski

A tér fontos objektumait az ipari környezethez jól illő formatervezésű, modern lámpatestek látják el kiemelő fénnel, míg az eredeti homlokzatokat beépített fényforrások világítják meg. A fény fokozott mélységérzetet teremt a helyiségben, és hidat képez a tér régi és új elemei között. A belső téglafalhoz és a külső homlokzathoz egyaránt erős függőleges megvilágítást használva a belső és külső teret vizuálisan elválasztó üvegezés eltűnik. A nemkívánatos visszaverődések minimalizálódnak, és az épület volumene szinte tűnyni látszik az üvegezés vonalán. Az erőműben megőrizték a régi gépcsarnokot, amely most egy vízerőműről és energiatermelésről szóló kiállítást is tartalmaz.

A látogatóközpont évente több mint 7000 iskolást fogad, akik itt megismerhetnek a megújuló energiával. A világítást – a merész architektúra hangsúlyozása és a kiállítások számára megfelelő környezet megteremtése mellett – úgy tervezték, hogy az kielégítse a helyi világítás igényeit is egy olyan működő ipari épületben, ahol meg kell felelni a fényszinteknek és az egyforma világítás követelményének is. A tér túlzott megvilágításának elkerülésére kiszámították az architektúrára szükséges megvilágítását és azt a tér általános világításának részeként alkalmazták – mindezt egy olyan energiahatékony világítási terv részeként, ahol a látható termékek száma minimális.

A Humana nyugdíjas otthon világitása, Gävle, Svédország – a 2017. évi Svéd Világítástechnikai Díj győztese

A Humana gondozási és ápolási otthona Gävle-ben a vállalat első ilyen jellegű intézménye Svédországban: 9 osztálya van, mindegyikben 9 kis apartman és közösségi terek az idősek számára, akik szomatikus betegségekből és/vagy demenciában szenvednek. A világítás és a belső terek tervezése már a kezdetektől szoros együttműködésben történt a céllal, hogy egy holisztikusan funkcionáló környezetet teremtsenek – a bentlakók igényei szerint. Az ápolási otthon az időseknek készül – gyakran életük utolsó állomása. Ezért fontos, hogy olyan tereket hozzunk létre, amelyek méltóságot kölcsönöznek, ahol a bentlakók otthonosan érezhetik magukat, és napi teendőiket fizikai állapotuknak megfelelően el tudják végezni. A színek, anyagok és a bútorok gondos megválasztása olyan otthont eredményezett, amely nem emlékeztet ápolási intézményre – mindezt rugalmas és dinamikus világítási megoldással, amely kiemeli a belső teret és interakcióba lép vele, és képes reagálni a különböző igényekre és tevékenységekre. Különböző világítási jelenetek teszik lehetővé az idősek számára pl. azt, hogy felismerjék, milyen napszak van éppen. Ez a legmodernebb világítástechnológiának köszönhető, amely lehetővé teszi még azt is, hogy az egyes apartmanok fényviszonyait beállítsák, mind a személyzet, mind a bentlakók mindennapi életét megkönnyítve ezzel, és új gondolkodásmódot teremtve a gondozási ágazat jövőjével kapcsolatban.

A Muurame-templom világitása, Muurame, Finnország – a 2017. évi Finn Világítástechnikai Díj kültéri világítás kategóriájának győztese

Az északi klasszicista stílusban tervezett Muurame-templom 1929-ben készült el. Ennek az Alberti olasz építész mantuai templomára emlékeztető épületnek is van egy harangtornya kör alakú szentélye egyik oldalán, egy-oldalhajós a belső tere – dongaboltozattal a födémgerendázat fölött –, és van egy parókiája is a szentély jobb oldalán – oldalkápolna formájában. Ebből a helyiségből lépcső vezet lefelé egy lodzsával ellátott kijárához, amelyet Fra Angelico Angyali üdvözlés című korai reneszánsz freskója ihletett. A Muurame-templom építésének ideje körül Alvar Aalto egyre inkább meggyőződött arról, hogy a rendelkezésre álló új építési technikák és anyagok, valamint a társadalomban bekövetkezett változások a maguk



Világítástervezés: Ljusrum; Építészet: White Arkitekter; Belsőépítészet: Ljusrum; Elektromos tervezés: Midroc; Világítástechnikai beszállítók: Prolicht, Luce & Light, Maxel, Elektroskandia, Zero, Fagerhult, Welight, Lumino, Inventron (Ljusrum design) stb.; Fotó: Max Plunger



Világítástervezés: Sweco Building Services Ltd; Ari Peltola, Mikko Pekonen; Építészet: Arkkitehtitoimisto ARK-Kantonen Oy; Tuija Ilves, Jussi Kantonen, Sanna Kallantie; Belsőépítészet: Arkkitehtitoimisto ARK-Kantonen Oy; Tuija Ilves, Jussi Kantonen, Sanna Kallantie; Világítástechnikai beszállítók: ERCO, iGuzzini Finland & Baltic, Opticalight; Fotó: Touho Häkkinen

saját stílusait követelik. A Cézanne-hoz hasonló művészek nyomdokait követve – akik szabadon alkalmazták a nyitott tér elveit az építészetben – Aalto is elkezdett távolodni a neoklasszikus nyelvezettől, elhagyva a díszítéseket a templomtervekből.

A templom felújítását az ARK-Kantonen építésziroda tervezte a nagyfokú hitelesség jegyében. Az épület minden külső részét felújították. A vakolatokat kijavították, a falakat lefestették. A tető tartószerkezetét újjáépítették, és a tetőcserepeket az eredeti stílusnak megfelelő újakra cserélték. Újra telepítették a templom melletti, korábban lebontott rózsakertet is. Belül a dongaboltozatot is átépítették. A korábban már

felújított oltárfreskón kívül minden belső felületet megtisztítottak és lefestettek Aalto terveinek megfelelően.

Az építészek egy olyan visszafogott világítást kértek, amely megőrzi a történelmi épület integritását. Úgy vélték, hogy a járófelületeket keskeny szögben irányított fényű fényforrásokkal kell megvilágítani. A szentély bejárata fölé eredetileg egy sárgaréz csillárt terveztek, amely ismeretlen okból befejezetlen maradt, ezért a felújításhoz ezt is restaurálták az eredeti rajznak megfelelően. A főhajó függesztett lámpatesteit nem cserélték ki újakra, mivel nagyon hasonlítottak az eredetiekre.

A Lava-alagút világítása, Thorlaks-hofn, Izland – az Izlandi Világítástechnikai Díj külsőtéri világítás kategóriájának 2017. évi győztese

A Raufarhólshellir Izland egyik leghíresebb – Reykjavik közelében található – lávabarlangja. Ezek a csodálatos barlangok az 5000 évvel ezelőtti vulkánkitörések eredményei.

A barlang méretei lenyűgöző nagyságú teret képeznek. A bejárat három nyílásnál a mennyezetben csodaszép fényoszlopok alakulnak ki. A látványos színek és a barlang egyedülálló karakterét mutatja – hirdelve ásványi eredetének történetét. A körülmények között átgondolt világítás jól kiemeli ezeket a jellegzetességeket és minőségeket.

A világításnak már a kezdetektől fogva az volt a célja, hogy erős kölcsönhatást alakítson ki a kontrasztok, a fények és árnyékok között a természetes színek erősítése és a barlang geológiai érdekességeinek hangsúlyozása érdekében. A barlang legfontosabb részeit geológus segítségével határozták meg. A világítás a bejáratától 400 méterre található csúcsig lett kiépítve.

Alapvető tervezési követelmény volt, hogy valamennyi technikai berendezés a lehető legkevésbé legyen zavaró. Előírás volt az is, hogy a konstrukcióval kapcsolatos minden világítástechnikai és elektromos berendezés legyen 100%-ban újrahasznosítható.

A világítás különféle lencsékkel ellátott, Anolis-gyártmányú RGBW lámpatestekre alapul, amelyek segítik a barlang hatalmas méreteinek érzékeltetését és a színek legbátrabb megjelenítését. A lámpatesteket és a világítási jeleneteket egy DMX rendszer vezérli.

A járófelület megvilágítását a környezethez illeszkedő módon alakították ki. Alacsony vas pollereket készítettek, így az anyag a barlangban lévő hidakkal és járófelületekkel együtt öregszik, rozsdásodik, s közben nagy hangsúlyt fektettek arra, hogy az utak megvilágítása ne vonja el a figyelmet és ne kápráztasson.

A Biblo Tøyen könyvtár világitása, Oslo, Norvégia – a Norvég Világítástechnikai Díj „nyílt” kategóriájának 2016. évi győztese

A Biblo Tøyen könyvtár sok tekintetben egyedülálló, leginkább azért, mert kizárólag fiatalok számára készült – felnőttek nem használhatják. Az Oslo kihívást jelentő, szegény negyedében igen fontos inspiráló és biztonságos menedékkal szolgál a gyerekek számára.



Világítástervezés: EFLA; Ágúst Gunnlaugsson, Arnar Leifsson; Építészet: EFLA / Raufarhóll ehf
Elektromos tervezés: Arnar Leifsson; Rock climbers: Sigmenn ehf; Világítástechnikai beszállítók: Anolis, Pharos, Osram; Fotó: Petur Thor



Világítástervezés: Svend Eric Panjer; Építészet: Bislet Arkitekter AS; Belsőépítész: Aat Vos
Elektromos tervezés: Østlandske Elektro AS; Világítástechnikai beszállítók: SML Lighting AS; Intra Lighting, TAL, LED Luks, Vanpee, Nortronic; Fotó: Marco Heyda

Ez az Oslo városa által kezdeményezett „nem megtakarított kiadásokból” megvalósított projekt játékos és innovatív belső teret alakított ki, amely a felfedezésre és inspirációra, az együttműködésre és az olyan infrastruktúrák segítségével történő tanulásra összpontosít, mint a könyvtár közepén kialakított nagy konyha, műhely és színpad.

A világítási terveket a Svend Eric Panjer tervezőiroda készítette Aat Vos belsőépítész asszisztálása mellett.

A világítás kiemeli a kék falakat, teret, mélységet és biztonságérzetet hoz létre, valamint a belsőépítészeti egésze számára egyfajta játékeret – arra ösztönözve, hogy felfedezzük fel a helyiség mélységét. Ezt a falmosó lámpatestek és a LED-szalagok segítségével érték el.

A sötét padló segíti a felfedező utazást – spotlábok segítik a nagy fényvel megvilágított belső tárgyak és az erős fekete árnyékok közötti maximális kölcsönhatás elérését. Ez egyfajta „nyári nap a parkban a fa alatt” érzést vált ki, amely egy pihentető vasárnap délutáni piknik hangulatát idézi fel, amit tovább erősít a spotlábok különböző irányokba történő beállítása.

Röviden összefoglalva: a világítás a leghatékonyabb eszköz a projekt igazi céljának – az inspirációnak és a felfedezésnek – a tényleges megjelenítéséhez. Végére is mi az értelme annak, ha nem látható az, amit csinálunk? A világítástervezés arra irányul és azt erősíti, amit felfedezni akarunk.

A King K36 iroda világítása, Stockholm, Svédország – a Svéd Világítás-technikai Díj 2016. évi győztese

Stockholm központjában egy igazán nem hagyományosnak mondható irodát alakítottak ki a King videojátékok fejlesztésével foglalkozó cég számára. Az „iroda” egy nyugalmat árasztó oázis – sok egyedi megoldással –, egy beltéri erdő és egy jó nagy adag varázslat. A végtermék egy olyan környezet, amely ösztönöz a termelékenységre és egyben inspirál.

Az *ÅF Lighting* az *Adolfsson & Partners* belsőépítész irodával közösen dolgozta ki a világítási koncepciókat és terveket az architekturális megoldások erősítésére és kiemelésére olyan lámpatestek felhasználásával, amelyek kiegészítik az architektúrát és az enteriőrt színek és formák tekintetében.

A felhasznált alapötlet az volt, hogy a szokásostól eltérő élménnyel szolgáljanak az alkalmazottak és a látogatók számára.

A belső tér a kétdimenziós játékvilágot háromdimenziós „való világgá” formálja át, és a világítás ehhez egy negyedik dimenziót is hozzáad.

A végfelhasználók kiváló minőségű és megbízhatóságú, a jövő technológiája iránt rugalmas és funkcionális világítást kívántak, amely olyan jövőt teremt, amely minden igényt kielégít.

Az általános világítási megoldás ott szolgáltat fényt, ahol arra valóban szükség van, és sötétséget is megenged a teljes élmény alakítása részeként. Ez vonatkozik az egyedi tervezésű, horgászbokra emlékeztető lámpatestre is, amely mozgatható munkaállomásokra van szerelve.



Világítástervezés: *ÅF Lighting*; Építészeti és belsőépítészeti: *Adolfsson & Partners*; Elektromos tervezés: *Stockholms Elpartner AB*; Világítás-technikai beszállítók: *iGuzzini* (spotlámpák, irodavilágítás), *Fagerhult* (spotlámpák, erdővilágítás/függesztett lámpatestek, tárgyaló), *Ateljé Lyktan* (asztali lámpák), *Prolicht* (mélysugárzók), *Ecosense* (oszlopok világítása), *iLed* (ablakvilágítás), *LED Linear* (hajlékony LED-szalagok), *Ljusdesign Gävle* (szökőkút-világítás), *Martin Professional* (mozgó fej), *Lampe Gras* (dekorációs falilámpák), *Wästberg* (dekorációs állólámpák), *Moooi* (dekorációs függesztékek), *Frama* (dekorációs függesztékek), *NUD Collection* (dekorációs függesztékek), *Zero* (dekorációs függesztékek) / dekorációs asztali lámpák, *Muuto* (dekorációs függesztékek), *Flos* (dekorációs asztali lámpák), *Normann Copenhagen* (dekorációs asztali lámpák), *Lightyears Caravaggio* (dekorációs asztali lámpák), *Gubi* (dekorációs állólámpák); Fotó: *Joachim Belaieff*

Az iroda központi területét beltéri erdővé alakították át. A fény- és hangeffektusok változnak az évszakokkal, és dinamikus kivetítők utánozzák a nap járását.

Az *ÅF Lighting* a *cseh 3dsense* céggel kö-

zösen szolgáltatja a korszerű videovetítőket az interaktív padló számára, amelyben egy mesterséges tavacska is kialakítottak, ahol az évszaktól függően halak vagy jégtaflák úszkálnak.

HOLUX Kft. 1135 Budapest, Béke u. 51-55.

HOLUX Központ és Mérnökiroda Tel.: (06 1) 450 2700 Fax: (06 1) 450 2710
 HOLUX Vevőszolgálat Tel.: (06 1) 450 2727 Fax: (06 1) 450 2710
 HOLUX Üzletház Tel.: (06 1) 450 2718 Fax: (06 1) 320 3258
 HOLUX Fényszaküzlet Kőrmend Tel.: (06 94) 594 315 Fax: (06 94) 594 316
 HOLUX Fényszaküzlet Nyíregyháza Tel.: (06 42) 438 345 Fax: (06 42) 596 479
 HOLUX Fényszaküzlet Szeged Tel.: (06 62) 426 819 Fax: (06 62) 426 702
www.holux.hu www.fenyaruhaz.hu e-mail: hoso@holux.hu

Minőségirányítási
rendszer



A MEE Világítás-technikai Társaság
tagja

