



VALAISTUSDOKUMENTIT

TYYPPIESIMERKIT

HELMIKUU 2024



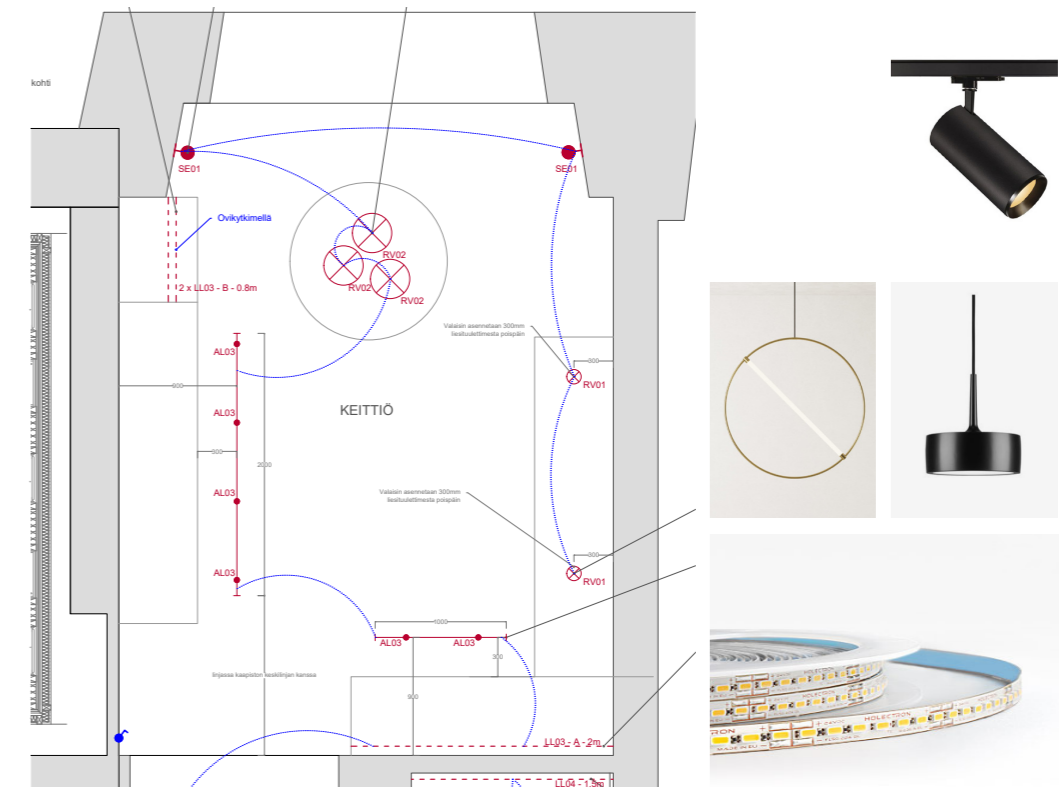
KEITTIÖN VALAISTUS

Keittiön katseenangitsijana toimii näyttävä riippuvalaisin ruokapöydän yläpuolella. Moderni, kevytrakenteinen valaisin valitaan keittiön muuhun tyyliin sopivaksi, jolloin se istuu ulkonäöltään moderniin tilaan.

Keittiön tasojen yläpuolella, liedon molemmin puolin, käyttövaloa tuovat kaksi muotoilultaan yksinkertaista riippuvalaisinta. Muutoin käyttövalon riittävästä määrästä huolehtivat katon kiskovalot.

LED nauha alumiiniprofiilissa integroidaan valmiiksi keittiön kaapistoon, sekä seinäkaappien alle että aamiaiskaapin sisälle. Aamiaiskaapin valaistus kytketään ovikatkaisijaan, jolloin valaistus syttyy kaapin ovien auetessa.

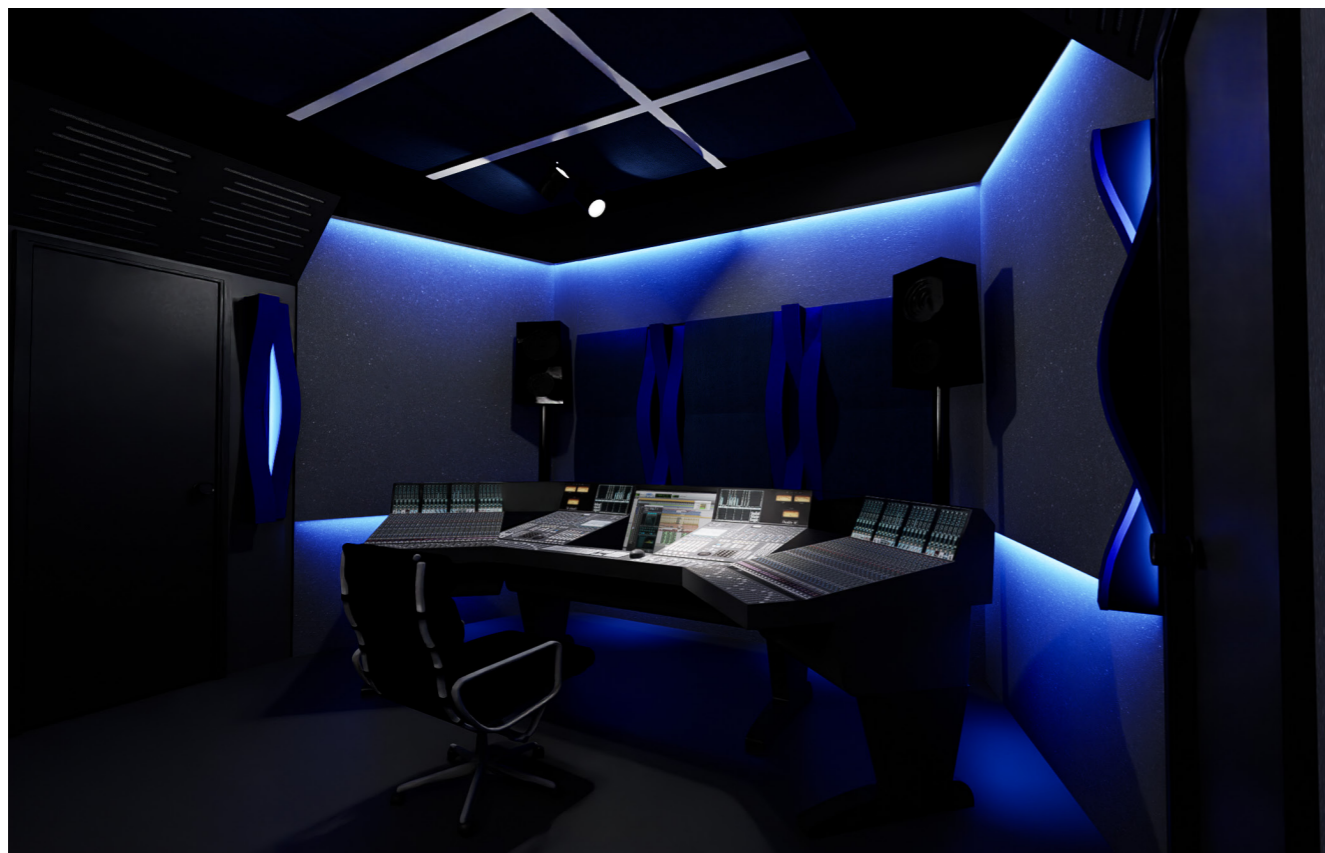
Seinävalaisimet erkkeri-ikkunan molemmin puolin, sekä oviaukon yläpuolella tuovat valoa pystypinnoille, täten lisäten huoneen valoisuutta.



VALAISTUSKONSEPTI - REFERENSSIKUVILLA

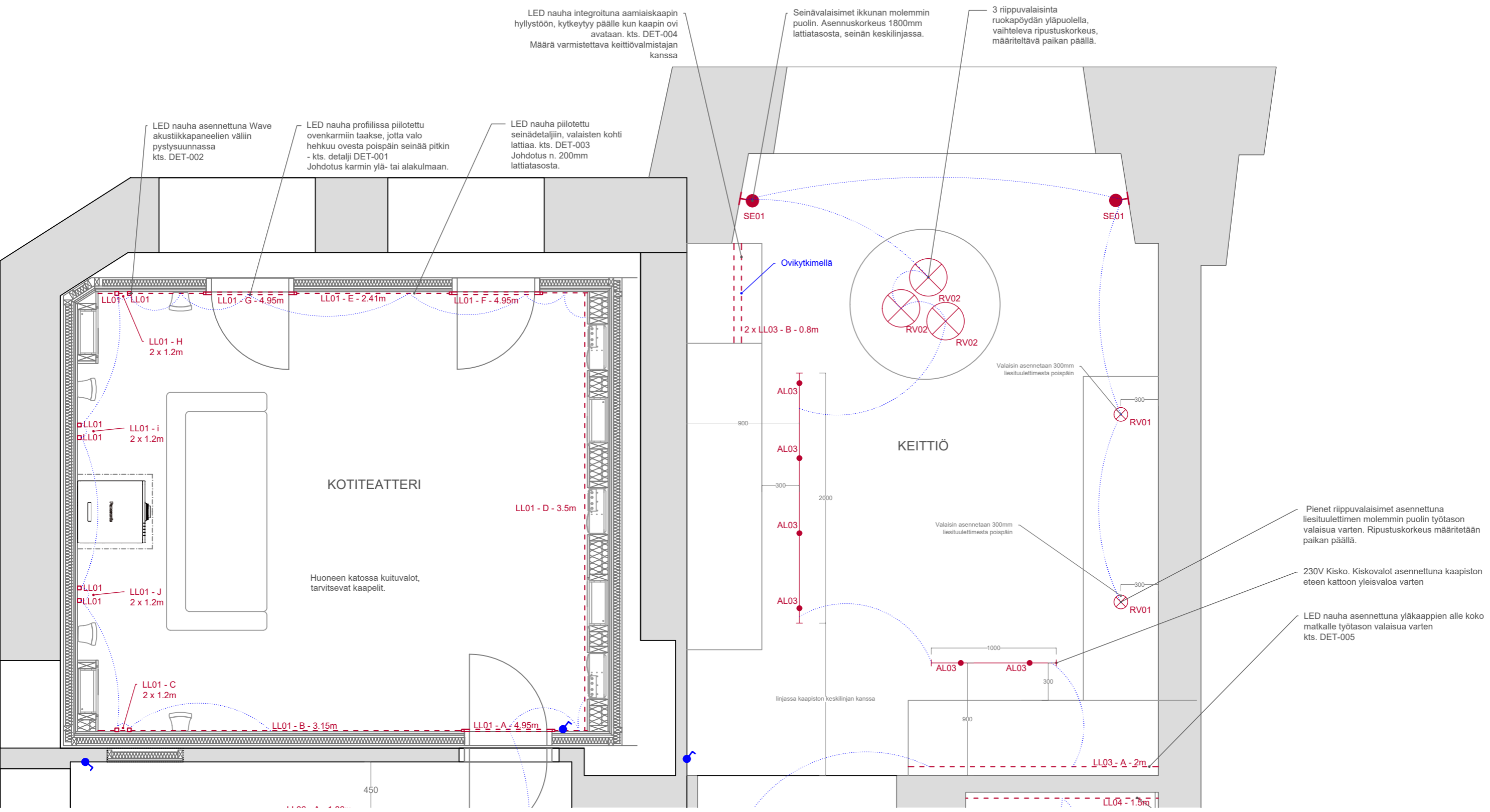
Valaistuskonsepti on projektin ensimmäinen dokumentti, jossa kerrotaan kuvallisesti, minkälaista lopputulosta valaistussuunnittelulla haetaan. Konsepti voidaan toteuttaa referenssikuvilla, jotka kerätään eri kuvapalveluista (esim. Pinterest, Google, AI kuvapalvelut). Näin näytetään samantyyppisillä esimerkeillä, miltä mikäkin suunniteltu valaistusaspekti näyttää projektin valmistuttua.

Toinen vaihtoehto konseptille on toteuttaa se 3D-mallinnuksen ja renderöinnin kautta, jolloin rakennuksesta luodaan yksityiskohtainen 3D-mallinnus, ja tähän mallinnukseen lisätään suunniteltu valaistus. Tällä tavalla konseptikuvat ovat mahdollisimman identtisiä kyseisen rakennuksen kanssa.



VALAISTUSKONSEPTI - 3D RENDERÖINNILLÄ

Konseptityypin valinta on yleensä kiinni projektin suunnittelubudjetista, koosta, kestosta sekä projektityypistä. 3D mallinnuksen teko alusta alkaen vain valaistussuunnittelua varten ei aina ole mielekästä, etenkin jos projektilla on tiukka aikataulu ja budjetti. Jos taas rakennuksesta on jo olemassa 3D malli (esim. Revit, Archicad tai SketchUp), on renderöinti paljon nopeampaa, sillä olemassa olevaa mallia voidaan yleensä hyödyntää valaistuksen renderöintiin ilman suuria muokkauksia. Joissain projekteissa voidaan luoda valaistuskonseptikuvia tekemällä tuosta mallinnuksesta yksityiskohtaisempi. Näitä kuvia käytetään yleensä yhdessä kuvapalvelukuvien kanssa.



VALAISTUSPIIRUSTUS

Valaistuspiirustus on joko pohja- tai kattokuva (tai yhdistetty versio), josta nähdään, mikä valaisin on sijoitettu mihinkin. Jokaiselle valaisimelle on tyyppikoodi, joka auttaa ymmärtämään, minkälainen valaisin se on. Valaisinpiirustuksessa voidaan myös määrittää valaisinten virtapiiriryhmittely, sekä niiden valokatkaisijan sijainti. Valaistuspiirustus on omalla tavallaan kartta rakennuksesta ja sen valaisimista, sisältäen tarvittavat muistiinpanot ja huomiot kunkin valaisimen erikoistarpeista, kuten seinävalaisimen asennuskorkeus. Valaistuspiirustuksessa olevat valaisimet voi löytää myös valaisinlistasta, jossa niiden tekniset yksityiskohdat on lueteltu tarkemmin.

Kuva	Ref.	Valaisintyyppi	Valmistaja/Myyjä	Mallinimi	Valaisinkoodi	Valoteho (lm)	Virta (w)	Tehokkuus (lm/w)	Väriämpötila	Optiikka (valokulma)	Värintoisto	IP luokka	Ohjaus	Koko	Pintaväri	Oheiset	Muistiinpanot
	LL01	LED nauha, 4000K, upotettu	Tomitec	LED nauha	TT-LN144	950-1000	14.4	66	4000K	120°	CRI 90	-	Manuaalinen	-	-	LL01P	
	LL01P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	Tomitec	Upotettu profiili	TT_AL4540-1.5m	-	-	-	-	-	-	IP20	-	L: 44mm K: 40mm P: 1500mm	Alumiini	Päätytulpat, asennusklipsit	
	LL02	LED nauha, 4000K, kattolipassa	Tomitec	LED nauha	TT-LN144	950-1000	14.4	66	4000K	120°	CRI 90	-	Manuaalinen	-	-	LL02P	
	LL02P	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	Tomitec	U-profiili	TT-AL1606-2M	-	-	-	-	-	-	IP20	-	L: 16mm K: 6mm P: 2000mm	Alumiini	Päätytulpat, asennusklipsit	
	LL03	LED nauha, 4000K, upotettu, matala valoteho	Tomitec	LED nauha	TT-LN72	430-450	7.2	60	4000K	120°	CRI 90	-	Manuaalinen	-	-	LL03P	
	LL03P	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	Tomitec	Upotettu profiili	TT_AL2216-1.5M	-	-	-	-	-	-	IP20	-	L: 22mm K: 11.87mm P: 1500mm	Alumiini	Päätytulpat, asennusklipsit	
	SV01	Upotettu LED alasvalo	SLV	Numinos DL S	1003833	790	8.6	91	4000K	40°	CRI 90	IP20	Manuaalinen	K: 490mm Ø80mm	Valkoinen		
	SV02	Lineaarinen valaisin	Tunto Lighting	LED60 Pendant	tarkistettava	3331	39.9	83.6	4000K	120°	CRI 93	IP20	Manuaalinen	K: 40mm L: 40mm P: 1300mm	Oak	Ulkoinen liitäntälaite.	Liitäntälaite asennetaan kattoon valaisimen yläpuolelle.
	SV03	Riippuvalaisin	Tunto Lighting	Ballon pendant 2 unit	tarkistettava	826	24.6	33.3	3000K	120°	CRI 97	IP20	Manuaalinen	K: 830mm Ø~540mm	Musta / Walnut	300mm jatkopalat	Kattokiinnitys asennettava suoraan, vinokattoon luotava asennuspiste etukäteen
	UV01	Seinävalaisin, ulko	Astro	Dartmouth Single LED	1372007	189	4.8	39	3000K	26.3°	CRI 80	IP54	Manuaalinen	K: 91mm S: 100mm	Harmaa		Asennetaan hämäreäkytkimeen, korkeammalle asennettu katkaisin eteisessä.
	EXIT	Exit - kyltti	Tomitec	ONTEC G	TM.ONTEC G E1P 301 M AT	-	6.7	-	5500K	-	-	IP20	Manuaalinen	K: 194mm L: 250mm S: 29mm	Valkoinen / Vihreä	Akku: LiFePO4/C 6.4V 1.5Ah	Valaistu EXIT-kyltti, ei valaise muutoin. Self-test
	HV01	Hätävalo	Tomitec	Nitro	NTR03	150	3	50	6000K	45°	-	IP20	Manuaalinen	Ø70mm K:33mm	Valkoinen	Li-ion battery KBAT2000L1	

VALAISINLISTA

Valaisinlista kirjaimellisesti listaa kaikki valaisimet, joita projektissa on. Valaisinpiirustuksessa annetut valaisimen tyyppikoodit on lueteltu listauksessa, ja jokaiselle on kirjattu tarkat tuotekoodit, tekniset ominaisuudet sekä muut huomiot, jotka tulee muistaa tilaus- ja asennusvaiheessa. Valaisinlista sisältää myös kuvan jokaisesta valaisimesta, jotta voidaan helposti nähdä, minkälainen valaisin on kyseessä.

Valaisinlistan oheisliitteenä on yleensä valmistajan/maahantuojan valaisimen tekninen tuotekortti, josta selviää lisää teknisiä yksityiskohtia valaisimesta ja sen asennuksesta. Suuremmissa projekteissa valaisinlista saattaa olla jaoteltuna useampaan eri dokumenttiin, esimerkiksi sisä- ja ulkovalaistukseen.

KOKONAISMÄÄRÄT								
Ref.	Valaisintyyppi	Kuormitus (w)	Väriämpötila	Ohjaus	Määrä	Valoteho (lm)	Muistiinpanot	
LL01	LED nauha, 4000K, upotettu	14.4	4000K	Manuaalinen	14.3	950		
LL02	LED nauha, 4000K, kattolipassa	14.4	4000K	Manuaalinen	14.3	950		
LL03	LED nauha, 4000K, upotettu, matala valoteho	7.2	4000K	Manuaalinen	4.1	430		
SV01	Upotettu LED alasvalo	8.6	4000K	Manuaalinen	13	790		
SV02	Lineaarinen valaisin	39.9	4000K	Manuaalinen	2	3331		
SV03	Riippuvalaisin	24.6	3000K	Manuaalinen	2	826		
UV01	Seinävalaisin, ulko	4.8	3000K	Manuaalinen	8	189		
EXIT	Exit - kyltti	6.7	5500K	Manuaalinen	4	0		
HV01	Hätävalo	3	6000K	Manuaalinen	5	150		
SV05	Kiskovalaisin	10	4000K	Manuaalinen	3	1098		
Kisko	3-vaihekisko	0	0	Manuaalinen	4.5	0	Ripustettava 3-vaihekisko	
Katk.	Valokatkaisin	0	0	Manuaalinen	2	0	Valokatkaisin	
PIR	Liiketunnistin	0	0	Automaattinen	0	0	Liiketunnistin	
HUONEKOHTAISET								
Eteinen								
Alaref.	Ref.	Valaisintyyppi	Kuormitus (w)	Kpl tai metriä	Ohjaus	Kuormitus yhteensä	Valoteho yhteensä	Muistiinpanot
1	SV01	Upotettu LED alasvalo	8.6	5	Manuaalinen	43	3950	K6
2	LL03	LED nauha, 4000K, upotettu, matala valoteho	7.2	1.5	Manuaalinen	10.8	645	LL03-C / K6
3	LL01	LED nauha, 4000K, upotettu	14.4	2.9	Manuaalinen	41.76	2755	LL01-C / K6
	EXIT	Exit - kyltti	6.7	3	Manuaalinen	20.1	0	
	HV01	Hätävalo	3	2	Manuaalinen	6	300	
	Katk.	Valokatkaisin	0	2	Manuaalinen	0	0	Katkaisimet K6 ja K7
Huoneen kuormitus yhteensä						121.66		
WC								
Alaref.	Ref.	Valaisintyyppi	Kuormitus (w)	Kpl tai metriä	Ohjaus	Kuormitus yhteensä	Valoteho yhteensä	Muistiinpanot
1	SV01	Upotettu LED alasvalo	8.6	1	Manuaalinen	8.6	790	PIR
2	LL03	LED nauha, 4000K, upotettu, matala valoteho	7.2	1.1	Manuaalinen	7.92	473	LL03-B / PIR
	PIR	Liiketunnistin	0	1	Automaattinen	0	0	Kytkee valaistuksen päälle
Huoneen kuormitus yhteensä						16.52		
Työpiste								
Alaref.	Ref.	Valaisintyyppi	Kuormitus (w)	Kpl tai metriä	Ohjaus	Kuormitus yhteensä	Valoteho yhteensä	Muistiinpanot
1	SV02	Lineaarinen valaisin	39.9	1	Manuaalinen	39.9	3331	K5
2	LL02	LED nauha, 4000K, kattolipassa	14.4	2.9	Manuaalinen	41.76	2755	LL02-C / K5
	Katk.	Valokatkaisin	0	1	Manuaalinen	0	0	Katkaisin K5
Huoneen kuormitus yhteensä						81.66		

HUONELUETTELO

Huoneluettelossa listataan erikseen jokainen tila, johon valaistus on suunniteltu. Luettelosta selviää valaisinten määrä, tyyppi ja virtapiirisijainti. Kokonaisuus kertoo, kuinka monta virtapiiriä huoneeseen tarvitsee asentaa, paljonko kukin virtapiiri tarvitsee virtaa sekä miten valaisimet on ryhmitelty ohjausta ajatellen. Huoneluettelon perusteella saadaan myös kokonaiskuva valaisinten määrästä, jonka avulla voidaan määrittellä valaistuksen rahallista kustannusta. Huoneluettelo kulkee käsi kädessä valaistuspiirustusten kanssa.



PROJEKTIN NIMI

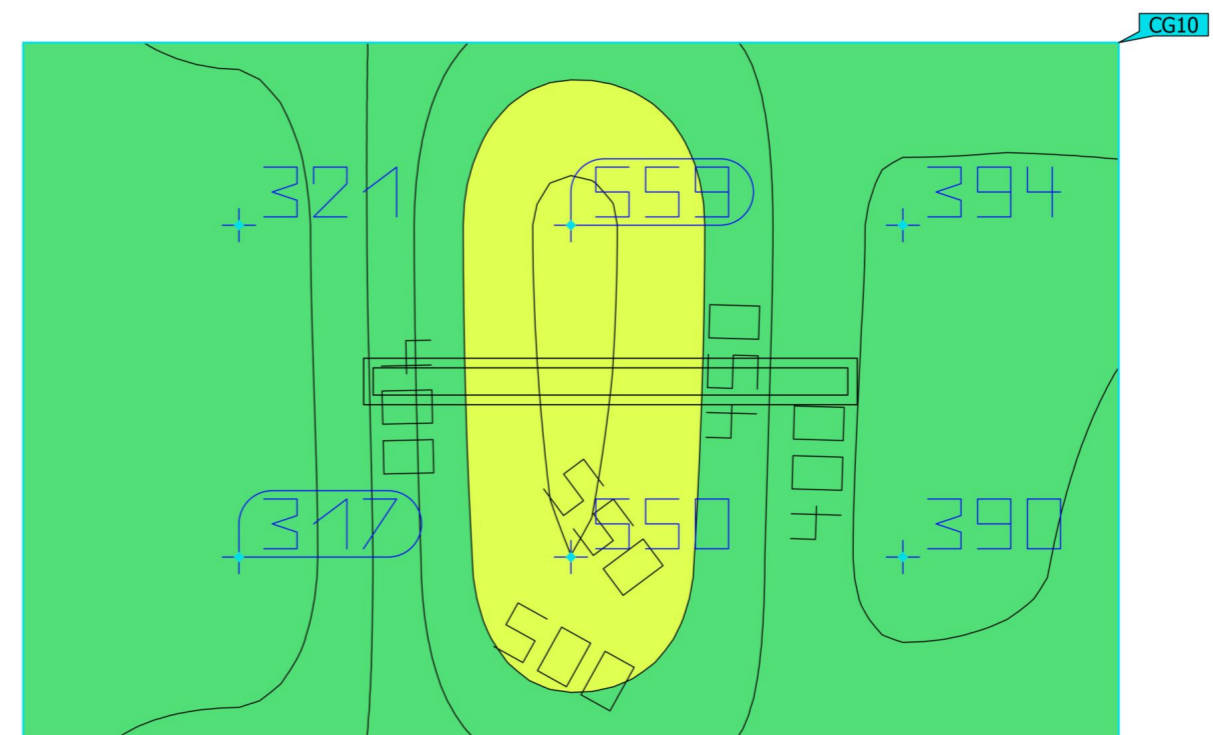
Lyhyt kuvaus projektin luonteesta ja yksityiskohdista sekä tavoitteista.

VALAISTUSLASKENNAT

Kohteissa, joissa valaistukselle on asetettu tietyt määrälliset ja laadulliset tavoitteet, tulee näiden suunniteltu toteutuminen todentaa valaistuslaskentareportilla. Valaistuslaskenta perustuu yksinkertaiselle 3D mallinnukselle tilasta, jota valaistetaan. Tähän mallinnukseen syötetään halutut valaisintiedostot sekä asetetaan laskentapinnat alueille, joiden valaistusta arvioidaan. Yleisesti työtasolle halutaan 300-500lx (luksia) ja käytäville lattiatasoon 100lx. Valaistuslaskennalla voidaan myös arvioida kiusahäikäisyn riskiä sekä rakennuksen virrankulutusta per neliometri. Yksi merkittävä valaistuslaskentakohde on julkisten tilojen poistumistievalaistus, jotta sähkökatkon tai muun hätätilan aikana rakennus pystytään evakuoimaan nopeasti ja tehokkaasti ilman paniikkia.

Created with DIALux

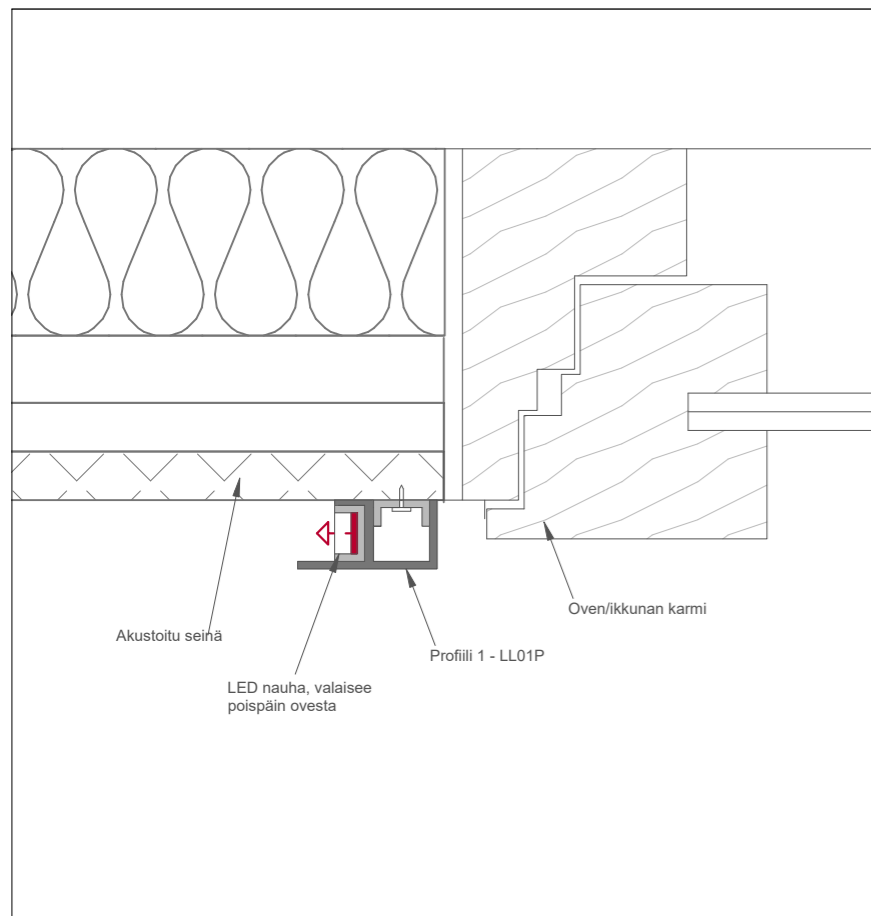
Building 1 · 12.kerros · Projektityötila 12.5 (Light scene 1)
Projektityötila - 0.8m



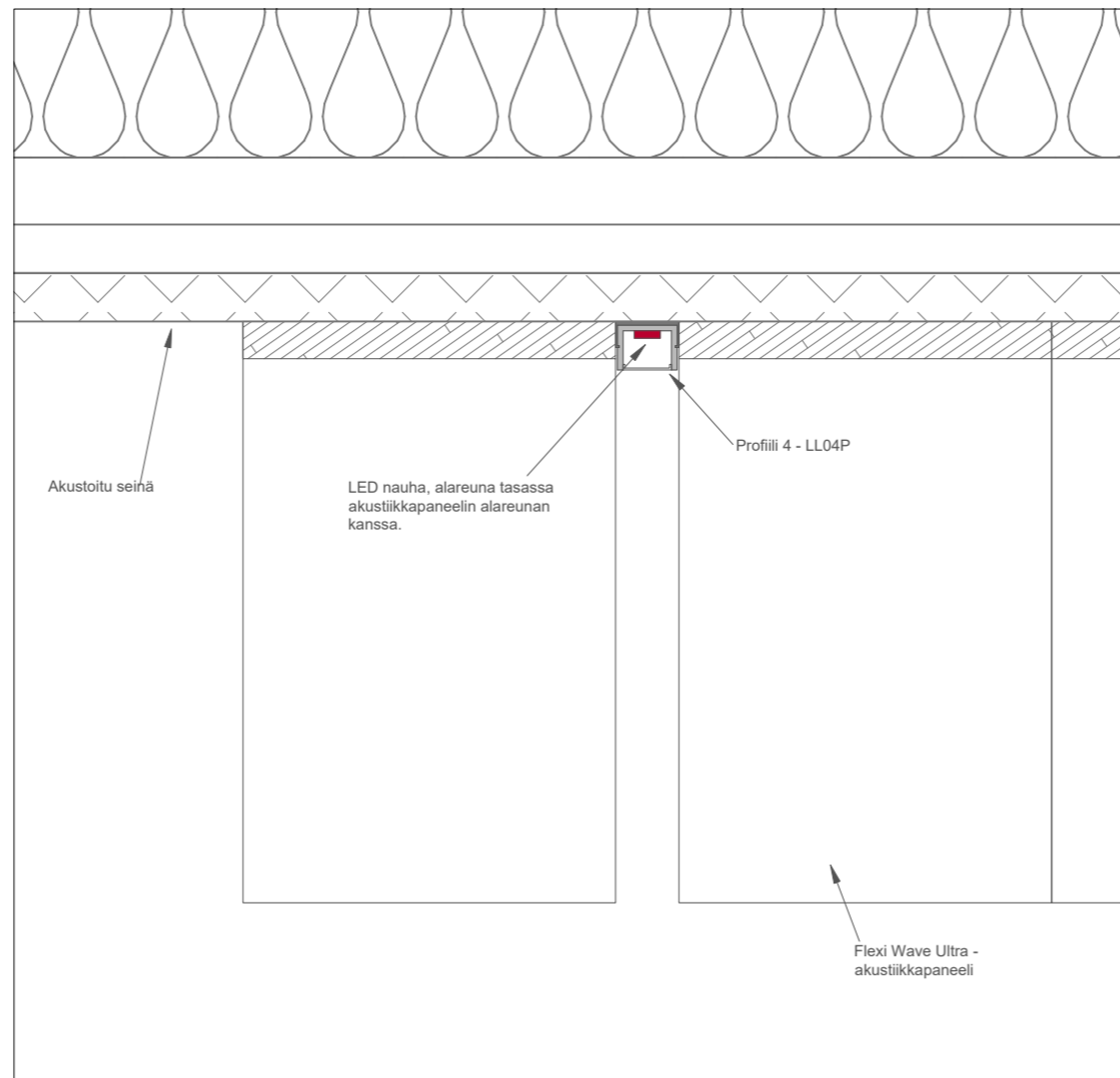
Ominaisuudet	Ē	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Hakemisto
Projektityötila - 0.8m Kohtisuora valaistusvoimakkuus Korkeus: 0.800 m	422 lx	317 lx	559 lx	0.75	0.57	CG10

Käyttöprofiili: DIALux presetting (5.26.2 Standard (office))

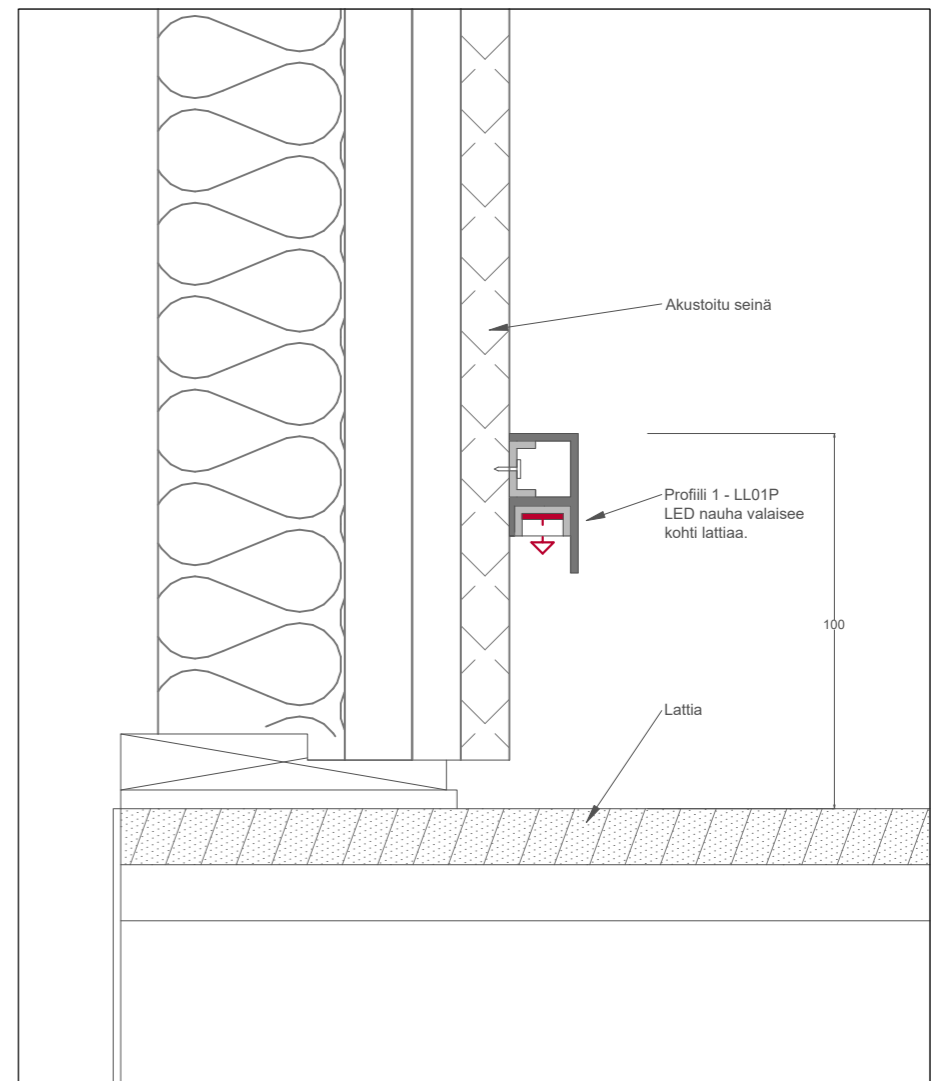
DET-001: Ylhäältäpäin katsottuna



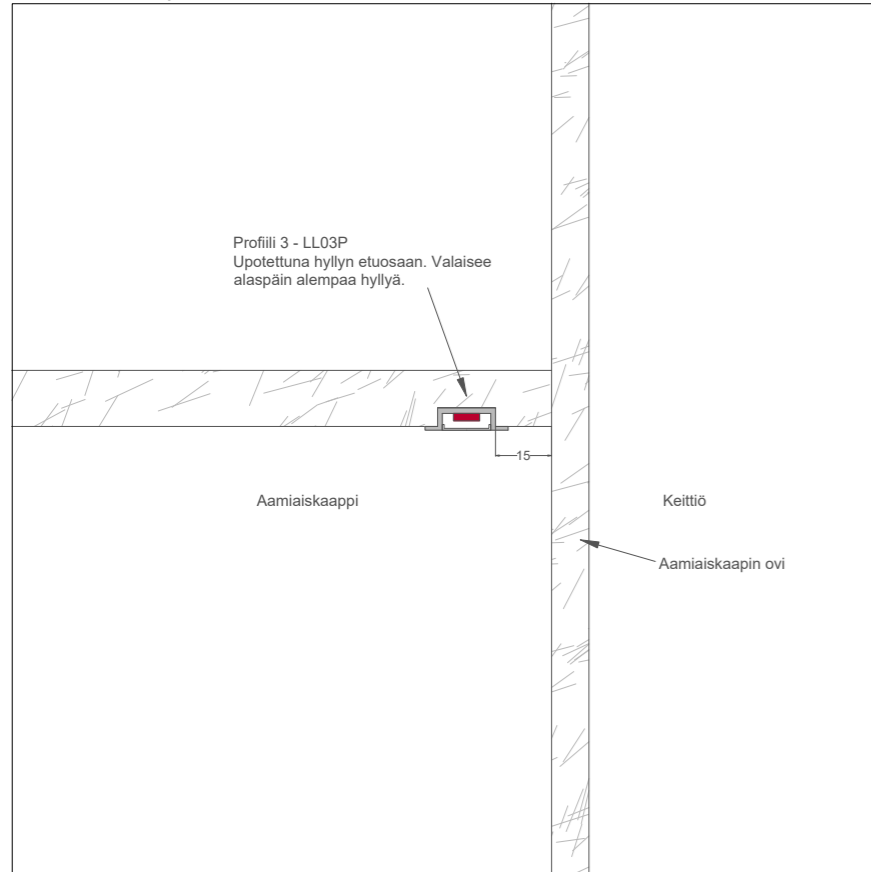
DET-002: Ylhäältäpäin katsottuna



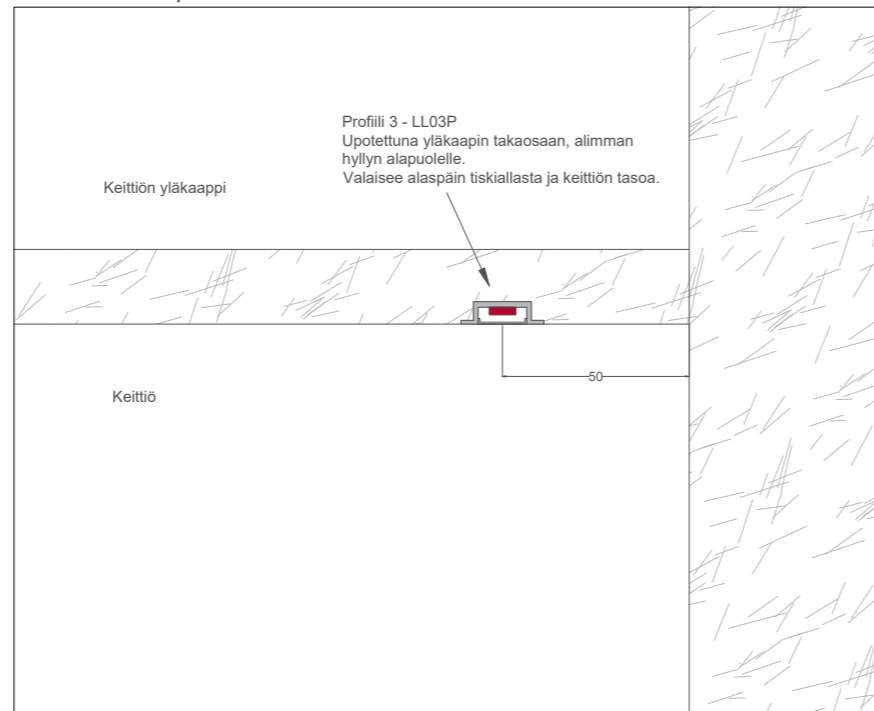
DET-003: Lämpileikkaus



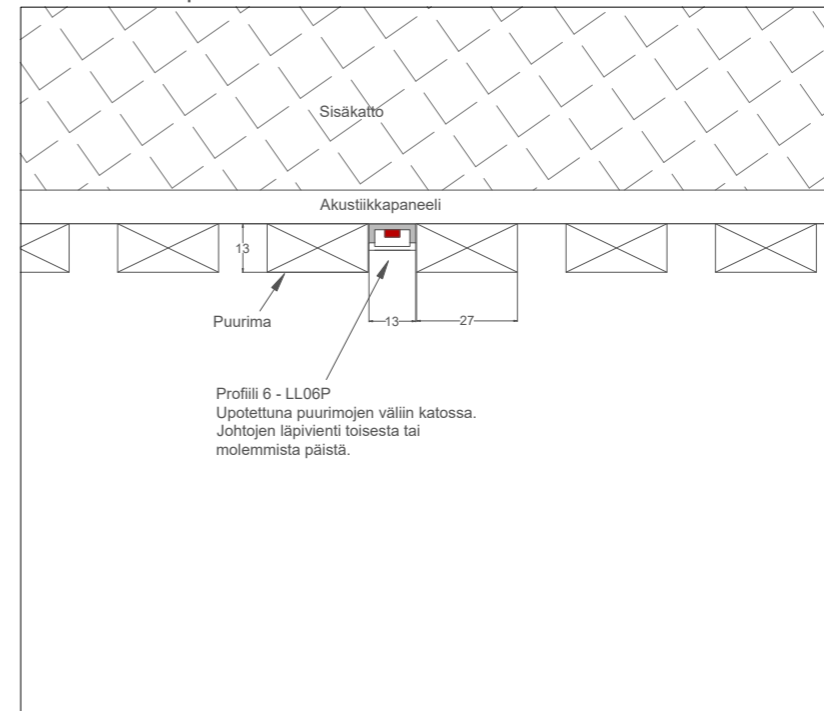
DET-004: Lämpileikkaus



DET-005: Lämpileikkaus



DET-006: Lämpileikkaus



ASENNUSDETALJIPIIRUSTUS

Joissain tapauksissa pohja- tai kattokuva ei ole tarpeeksi yksityiskohtainen, jotta valaisimen asennustapa olisi yksiselitteinen ainoastaan niiden perusteella. Tällöin asennusdetalji piirustus kertoo tarkemman kuvan asennuksen yksityiskohdista. Asennusdetaljien teko ajoissa on tärkeää, jotta urakoitsija tietää tarvittaessa jättää tilaa pintamuutoksille, tai jos kyseessä on merkittävä rakenteellinen muutos, ottaa asia huomioon jo aloitusvaiheessa. Myös sähköasentajalle on tärkeää tietää, mitä kautta esimerkiksi LED-nauhan liitäntälaitte voidaan yhdistää helpoiten, jos nauha itsessään on piilotettuna rakenteeseen.

Ref.	Valaisintyyppi	Mallinimi	Valaisinkoodi	Valoteho (lm)	Virta (w)	Tehokkuus (lm/w)	Väriämpötila	Optiikka (valokulma)	Värintoisto	IP luokka	Ohjaus	Pintaväri	Oheiset	Muistiinpanot
LL01	LED nauha, RGBW	BILTON RGBW 3000K	BLCOL0700024DC07920RGB830C05	700lm/m (3000K)	7.9w/m	89lm/w	RGB+W	120°	90	IP20	DALI	/		Asennettuna alumiiniprofiiliin, kts. LL01P
LL01P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	BARdolino Muro Aluminium-Profile	62399531 (1m)	/	/	/	/	/	/	IP20	/	Musta	Päätytulpat ja opaali suojus	
LL02	LED nauha, sävysäädettävä	BLTWS 2000 >90	BLTWS2000024DC18520927965W05	2000lm/m	18.5w/m	108lm/w	2700K-6500K	120°	90	IP20	DALI	/		Asennettuna alumiiniprofiiliin, kts. LL02P
LL02P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	BARdolino Muro Aluminium-Profile	62399531 (1m)	/	/	/	/	/	/	IP20	/	Musta	Päätytulpat ja opaali suojus	
LL03	LED nauha, 3000K	K-CR-1220-24V	K-CR-30-1220-24V	704lm/w	9.6w/m	73lm/w	3000K	120°	95	IP20	DALI	/		Asennettuna alumiiniprofiiliin, kts. LL03P
LL03P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	Profile MICRO-NK	C1587	/	/	/	/	/	/	IP20	/	Musta	Päätytulpat ja opaali suojus	Upotettuna keittiönkaapiston runkoon
LL04	LED nauha, IP65	WP-K-CR-1220-24V	WP-K-CR-30-1220-24V	704lm/w	9.6w/m	73lm/w	3000K	120°	95	IP65	DALI	/		Asennettuna alumiiniprofiiliin, kts. LL04P
LL04P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	Profile PDS-4-PLUS	C1263	/	/	/	/	/	/	IP65	/	Valkoinen	Päätytulpat ja opaali suojus	
LL06	LED nauha profiilissa	LED strip K-1440-24V	K-1440-24V	1663lm/m	14.4w/m	115lm/w	3000K	120°	90	IP20	DALI	/		Asennettuna alumiiniprofiiliin, kts. LL06P
LL06P - profiili	Alumiiniprofiili ja opaali suojus	BARdolino mini	62399242	/	/	/	/	/	/	IP20	/	Musta	Päätytulpat ja opaali suojus	
HUONE		Kotiteatteri												
Ref.	Alaref.	Detalji ref.	Pituudet (mm)	Pituus yhteensä (m)	Pyöristys tarvittaessa	Muistiinpanot								
LL01	A	DET-001	1 x 745 2 x 2100	4.95	Alaspäin	Ovenkarmin ympärillä								
LL01	B	DET-003	1 x 2900 1 x 250	3.15	Alaspäin Ylöspäin	Seinän alaosassa, eteisen puoleisella seinällä								
LL01	C	DET-002	2 x 1200	2.4	Alaspäin	Flexi Wave Ultra - paneelien välissä								
LL01	D	DET-003	1 x 2000 1 x 1490	3.49	Alaspäin	Seinän alaosassa, valkokankaan alla Voidaan jakaa kahteen osaan myös muilla pituuksilla								
LL01	E	DET-003	1 x 385 1 x 1200 1 x 840	2.41	Alaspäin Ylöspäin Alaspäin	Seinän alaosassa, ikkunaseinällä								
LL01	F	DET-001	1 x 745 2 x 2100	4.95	Alaspäin	Ovenkarmin ympärillä								
LL01	G	DET-001	1 x 745 2 x 2100	4.95	Alaspäin	Ovenkarmin ympärillä								
LL01	H	DET-002	2 x 1200	2.4		Flexi Wave Ultra - paneelien välissä								
LL01	I	DET-002	2 x 1200	2.4		Flexi Wave Ultra - paneelien välissä								
LL01	J	DET-002	2 x 1200	2.4		Flexi Wave Ultra - paneelien välissä								
LL01	K	ei detaljia	3 x 570	1.71		AV kaapissa, varmistetaan myöhemmin								
HUONE		Keittiö												
Ref.	Alaref.	Detalji ref.	Pituudet (mm)	Pituus yhteensä (m)	Pyöristys tarvittaessa	Muistiinpanot								
LL03	A	DET-005	1 x 1940	1.94	Alaspäin	Yläkaappien alla								
LL03	B	DET-004	2 x 800	1.6	Alaspäin	Määrä tarkistettava keittiövalmistajalta								
HUONE		Eteinen												
Ref.	Alaref.	Detalji ref.	Pituudet (mm)	Pituus yhteensä (m)	Pyöristys tarvittaessa	Muistiinpanot								
LL06	A	DET-006	1 x 1860	1.86	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								
LL06	B	DET-006	2 x 2000	4	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								
LL06	C	DET-006	1 x 1550	1.55	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								
LL06	D	DET-006	1 x 1550	1.55	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								
LL06	E	DET-006	1 x 1000 1 x 1170	2.17	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								
LL06	F	DET-006	1 x 1860	1.86	Ylöspäin	Integroituna kattoon puurimojen väliin								

LED-NAUHA TAULUKKO

Kun käytetään LED-nauhoja valaistuksessa, täytyy niitä varten määritellä käytettävä nauha (väriämpötila, kirkkaus, kytkentätapa, LED-diodien tiheys), alumiiniprofiili jossa se on (korkeus, leveys, pituus, muoto) sekä profiiliin kupu (opaali vai jokin muu, tyyli, läpinäkyvyys). Näin saadaan juuri käyttötarkoitukseen sopiva LED-nauhakokonaisuus, joka on juuri oikean pituinen käyttökohteeseensa.

Laadukasta ja suoraviivaista asennusta varten LED-nauhojen olisi hyvä saapua työmaalle valmiiksi koottuina pituuksina, jolloin sähköasentajan ei tarvitse käyttää ylimääräistä työaikaa niiden kokoamiseen. Monet maahantuojat ja valmistajat tarjoavat LED-nauhapituuksien valmiiksi kokoamisen jo tehtaalla. Tällöin työmaalle saapuu ennalta määritetty LED-nauhakokonaisuus, jonka asennus on yksinkertaisuudessaan kahden piuhan yhdistäminen toisiinsa. Näin sähköasentajan ei tarvitse käyttää tunteja jokaisen LED-nauhapituuden sekä profiilin leikkaamiseen ja piuhoitamiseen.

LED-nauhataulukko listaa kaikki kohteessa olevat LED-nauhapituudet, niiden profiilityytit sekä kuvat ja tarvittavat asennustarvikkeet. Se myös referoi uniikilla koodilla jokaisen pituuden valaistuspiirustukseen, jotta työmaalla tiedetään tarkalleen, mikä pituus menee mihinkin kohtaan rakennuksessa. Ideaalitapauksessa työmaalle saapuu laatikko valmiita pituuksia, jotka on myös nimikoitu samoilla referensseillä mitä on käytetty piirustuksissa ja taulukossa. Näin säästetään sekä aikaa että vaivaa työmaalla. LED-nauhataulukon koodit löytyvät myös huoneluettelosta, jolloin tietyn pituuden sijainnin löytäminen nopeutuu.

Valaisimien budjettitaulukko

Ref.	Valaisintyyppi	Toimittaja / Valmistaja	Mallinimi	Valaisinkoodi tai sähkönumero	kpl hinta (ALV 0%)	kpl	kpl hinta (ALV 24%)	Yhteensä	Alennus %	Lopullinen hinta	Tarjousdokumentti	Yhteystiedot
SV03c	Riippuvalaisin	Nordlux/Netrauta	Nordlux Miry Ø500mm, musta	NL-2010733003	99.72 €	4	123.65 €	494.60 €	0%	494.60 €	nettiosotos	Nettiostoksen verkkokauppalinkki
	Polttimo	Airam/Netrauta	LED-lamppu Airam Pro A60 840, E27, 4000K, 1560lm	S-4711519	7.98 €	4	9.90 €	39.60 €	0%	39.60 €	nettiosotos	Nettiostoksen verkkokauppalinkki
	Kiskoadapteri	Sähköri ostaa	Riippuvalaisimille kiskoadapteri, SU hankkii		20.00 €	4	9.90 €	39.60 €	0%	39.60 €		
SV05	Kiskospotti	Asiakkaan omat	Kiskovalot	n/a	0.00 €	27	0.00	0.00 €	0%	0.00 €	n/a	Siirretään vanhoista tiloista
SV08a	Kattovalaisin, pieni	SG Armaturen	Disc 290	4241845	150.00 €	6	186.00	1 116.00 €	0%	1 116.00 €	Tarjousdokumentin numero	Myyjän yhteystiedot tilausta varten.
		SG Armaturen	Disc 290 Ripustussarja		60.00 €	6	74.40	446.40 €	0%	446.40 €		
SV08b	Kattovalaisin, iso	Fagerhult	Mallinimi X	000000	350.00 €	3	434.00	1 302.00 €	0%	1 302.00 €		
		Asennustarvikkeet	X:n ripustussetti, liitäntälaite	000000	50.00 €	3	62.00	186.00 €	0%	186.00 €		
SV08c	Kiskospotti	SLV	Kiskospotti	000000	100.00 €	8	124.00	992.00 €	0%	992.00 €		

Valaisinkustannukset yhteensä (ALV 24%) 4 616.20 €

HUOM! Hinta on laskettu sen hetkellä suunnitelmilla, muutokset suunnitelmiin, pituuksiin tai määriin saattavat muuttaa hintaa. Lopullinen tilausmäärä ja hinta tulee tarkastaa ennen tilauksen vahvistamista. Vastuu tarkastuksesta on tilaajalla. Hintoihin ei ole lisätty kuljetusmaksuja, tässä listattuna vain valaisinkustannukset

HUOM! TÄMÄ ON KUVITTEELLINEN ESIMERKKIBUDJETTI

VALAISINBUDJETTI JA HINTATARJOUSPYYNNÖT

Suunnitelmien valmistuttua, valaistussuunnittelija voi asiakkaan halutessa osallistua valaisinbudjetin kokoamiseen. Suunnittelijalla on usein suora kontakti jokaisen valaisinmallin maahantuojaan tai myyjään, jolloin tarjouspyyntöjen lähettäminen ja selvittäminen hoituu nopeasti ja vaivattomasti. Usein hintoja pyytäessä myyjältä saattaa myös tulla lisäkysymyksiä valaisimesta, joihin suunnittelijalla on usein vastaus valmiina. Joissain tapauksissa myyjän katalogista saattaa jopa löytyä parempi vaihtoehto suunnitelmassa olevalle valaisimelle, jolloin keskustelu vaihtomahdollisuudesta voidaan käydä nopeasti valaisinyrityksen ja valaistussuunnittelijan kesken. Kaikki tarjouspyynnöt saatuaan suunnittelija laatii kokonaisbudjetin, josta näkyy kaikki tarvittavat valaisimet, niiden yksikköhinnat sekä kokonaishinta projektille. Annettujen yhteystietojen ja tarjouspyyntödokumenttien avulla joko asiakas itse tai urakoitsija voi kuitata valaisinyritykselle laittavansa kyseisen tarjouksen tilaukseen. Näin valaisinten hinta ja tilaus on läpinäkyvää sekä helppoa kaikille osapuolille.