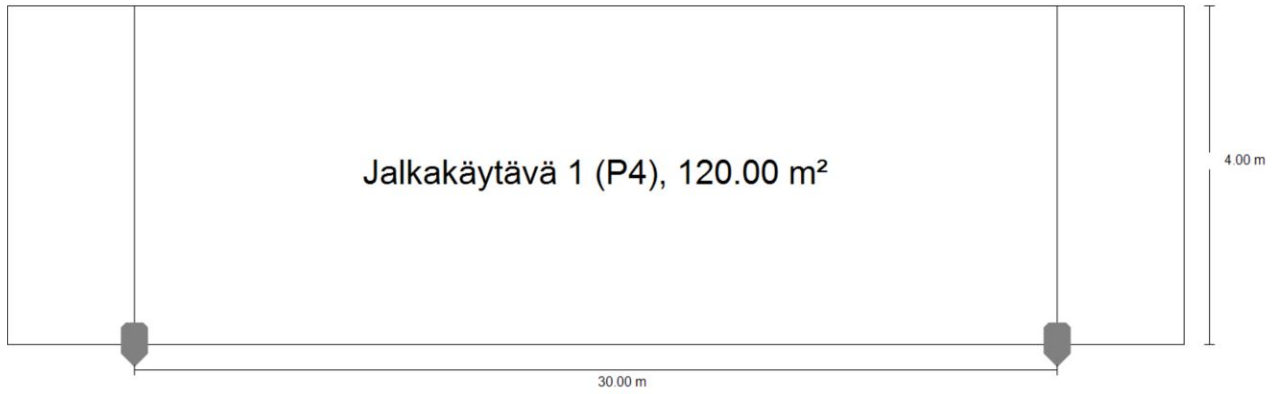


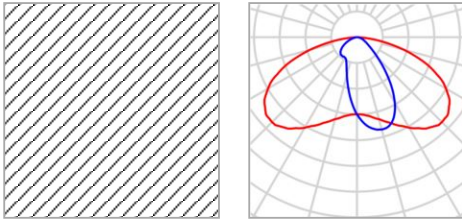
jk+pp P4

Yhteenveto (nach EN 13201:2015)



jk+pp P4

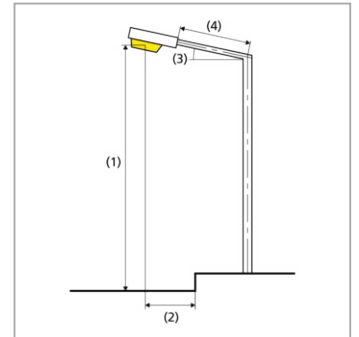
Yhteenveto (nach EN 13201:2015)



Valmistaja	Artequa Oy	P	22.1 W
Tuotteen nimi	Ecovalo KP20SS	Φ_{Lamppu}	2381 lm
Varustus	1x DS-20W	Φ_{Valaisin}	2380 lm
		η	99.97 %

Ecovalo KP20SS (yksipuolinen alhaalla)

Katuvalojen väli	30.000 m
(1) valopisteen korkeus	6.000 m
(2) valopisteen ulkonema	0.000 m
(3) poikkivarren kallistuskulma	0.0°
(4) poikkivarren pituus	0.000 m
Vuosittaiset käyttötunnit	4000 h: 100.0 %, 22.1 W
Kulutus	729.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. valovoimat	$\geq 70^\circ$: 296 cd/klm
Kaikkiin niihin suuntiin, jotka muodostavat ilmoitetun kulman alemman pystysuoran kanssa, kun valaisin on asennettu käyttökuntoon.	$\geq 80^\circ$: 114 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Valovoiman luokka	G*2
Valovoiman arvot [cd/klm] valovoiman luokan standardin EN 13201:2015 mukaista laskentaa varten perustuvat valaisimen valovirtaan.	
Häikäisyindeksin luokka	D.4



jk+pp P4

Yhteenveto (nach EN 13201:2015)

Arviointikenttien tulokset

	Koko	Laskettu	Ohje	Kunnossa
Jalkakäytävä 1 (P4)	E_m	7.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.68 lx	≥ 1.00 lx	✓

Asennusta varten laskennassa sovellettiin huoltokerrointa 0.80.

Energiätehokkuusindikaattorien tulokset

	Koko	Laskettu	Kulutus
jk+pp P4	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
Ecovalo KP20SS (yksipuolinen alhaalla)	D_e	0.7 kWh/m ² v,	88.4 kWh/v

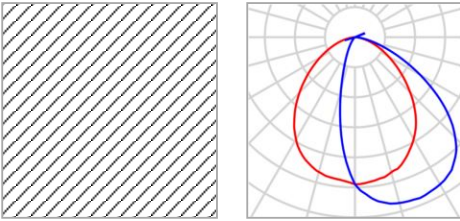
P-alue P4

Yhteenveto (nach EN 13201:2015)



P-alue P4

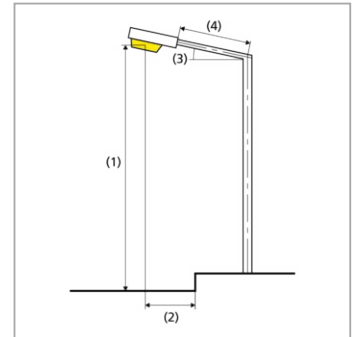
Yhteenveto (nach EN 13201:2015)



Valmistaja	Artequa Oy	P	35.2 W
Tuotteen nimi	Ecovalo KP30LE	Φ_{Lamppu}	3596 lm
Varustus	1x DS-31W	Φ_{Valaisin}	3596 lm
		η	100.00 %

Ecovalo KP30LE (molemminpuoleinen vastapäätä)

Katuvalojen väli	28.000 m
(1) valopisteen korkeus	6.000 m
(2) valopisteen ulkonema	0.000 m
(3) poikkivarren kallistuskulma	0.0°
(4) poikkivarren pituus	0.000 m
Vuosittaiset käyttötunnit	4000 h: 100.0 %, 35.2 W
Kulutus	2534.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. valovoimat	$\geq 70^\circ$: 151 cd/klm
Kaikkiin niihin suuntiin, jotka muodostavat ilmoitetun kulman alemman pystysuoran kanssa, kun valaisin on asennettu käyttökuntoon.	$\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Valovoiman luokka	G*6
Valovoiman arvot [cd/klm] valovoiman luokan standardin EN 13201:2015 mukaista laskentaa varten perustuvat valaisimen valovirtaan.	
Häikäisyindeksin luokka	D.4



P-alue P4

Yhteenveto (nach EN 13201:2015)

Arviointikenttien tulokset

	Koko	Laskettu	Ohje	Kunnossa
Jalkakäytävä 2 (P4)	E_m	6.83 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 1.00 lx	✓

Asennusta varten laskennassa sovellettiin huoltokerrointa 0.80.

Energiätehokkuusindikaattorien tulokset

	Koko	Laskettu	Kulutus
P-alue P4	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
Ecovalo KP30LE (molemminpuoleinen vastapäätä)	D_e	0.4 kWh/m ² v,	281.6 kWh/v

Siltatien kentät

Tilaaaja: Heini Myllyoja
Yritys: WSP
Nro: 1402021

Päivämäärä: 02.09.2021
Tekijä: Katja Kosonen

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Sisällysluettelo

Siltatien kentät

Projektin etusivu	1
Sisällysluettelo	2
Luettelo valaisimista	3

Kentät

Suunnittelutiedot	4
Valaisimet (koordinaattien luettelo)	5
Urheilukeskukset (koordinaattiluettelo)	7
Pylväiden sijainnit (koordinaattiluettelo)	9
Kolmiulotteinen kuvanmuodostus	11
Vääräväri-kuvanmuodostus	12

Ulkopinnat

Pallokenttä

Arvokaavio (E, kohtisuora)	13
----------------------------	----

Pallokentän hajavalo

Arvokaavio (E, kohtisuora)	14
----------------------------	----

Kaukalo

Arvokaavio (E, kohtisuora)	15
----------------------------	----

Kaukalon hajavalo

Arvokaavio (E, kohtisuora)	16
----------------------------	----

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

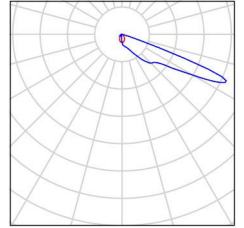
Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Siltatien kentät / Luettelo valaisimista

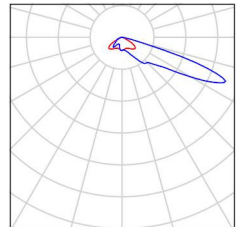
18 Kappale PHILIPS OptiVision LED BVP528
1xLED2220/757 OUT T15 100K A65-NB +BL
Tavaranumero:
Valovirta (Valaisin): 117978 lm
Valovirta (Lamput): 222600 lm
Valaisimien teho: 1500.0 W
Valaisinten luokittelu CIE: 100
Elektroniikkakomponenttien valovirtakoodi: 23
67 98 100 53
Varustus: 1 x LED2220/757 OUT T15 100K
(Korjaustekijä 1.000).

Löydät valaisimen kuvan
valaisinluettelosta.



4 Kappale PHILIPS OptiVision LED BVP528
1xLED2220/757 OUT T15 100K A65-WNB +LT
Tavaranumero:
Valovirta (Valaisin): 146916 lm
Valovirta (Lamput): 222600 lm
Valaisimien teho: 1500.0 W
Valaisinten luokittelu CIE: 100
Elektroniikkakomponenttien valovirtakoodi: 22
58 95 100 66
Varustus: 1 x LED2220/757 OUT T15 100K
(Korjaustekijä 1.000).

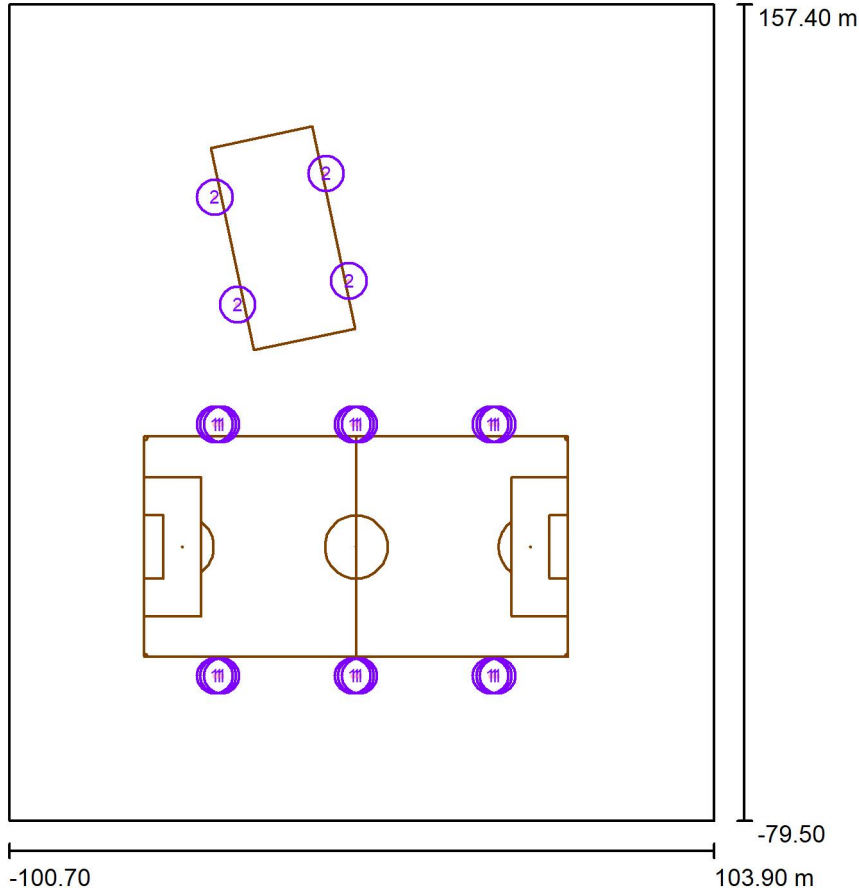
Löydät valaisimen kuvan
valaisinluettelosta.



Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Suunnittelutiedot

Huoltokerroin: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Mittakaava 1:2197

Luettelo valaisimista

Numero	Kappale	Tunnus (Korjaustekijä)	Φ (Valaisin) [lm]	Φ (Lamput) [lm]	P [W]
1	18	PHILIPS OptiVision LED BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A65-NB +BL (1.000)	117978	222600	1500.0
2	4	PHILIPS OptiVision LED BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A65- WNB +LT (1.000)	146916	222600	1500.0
Yhteensä:			2711268	Yhteensä: 4897200	33000.0

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

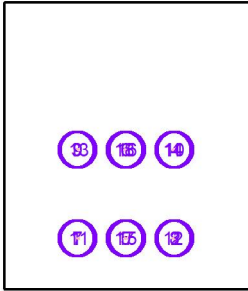
Puhelin 0408489495

Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Valaisimet (koordinaattien luettelo)**PHILIPS OptiVision LED BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A65-NB +BL**

117978 lm, 1500.0 W, 1 x 1 x LED2220/757 OUT T15 100K (Korjaustekijä 1.000).



Numero	Sijainti [m]			Pyörähdys [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-41.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	20.0
2	41.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	-20.0
3	-41.000	35.500	16.000	0.0	0.0	160.0
4	41.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-160.0
5	0.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
6	0.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-180.0
7	-40.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
8	40.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
9	-40.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-180.0
10	40.000	35.500	16.000	0.0	0.0	180.0
11	-39.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
12	39.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
13	-39.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-180.0
14	39.000	35.500	16.000	0.0	0.0	180.0
15	1.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
16	1.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-180.0
17	-1.000	-37.500	16.000	0.0	0.0	0.0
18	-1.000	35.500	16.000	0.0	0.0	-180.0

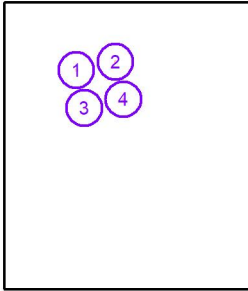
Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

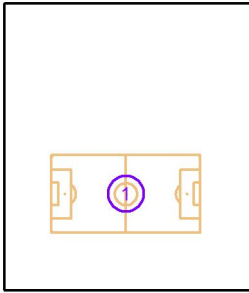
Kentät / Valaisimet (koordinaattien luettelo)

PHILIPS OptiVision LED BVP528 1xLED2220/757 OUT T15 100K A65-WNB +LT
146916 lm, 1500.0 W, 1 x 1 x LED2220/757 OUT T15 100K (Korjaustekijä 1.000).



Numero	Sijainti [m]			Pyörähdys [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-41.002	101.464	10.000	0.0	0.0	-78.0
2	-8.704	108.329	10.000	0.0	0.0	102.0
3	-34.376	70.291	10.000	0.0	0.0	-78.0
4	-2.078	77.156	10.000	0.0	0.0	102.0

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 VantaaTekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com**Kentät / Urheilukeskukset (koordinaattiluettelo)****Jalkapallokenttä**

Numero	Sijainti [m]			Koko Pääpinta-ala [m]		Koko Kokonaispinta-ala [m]		Pyörähdys [°]		
	X	Y	Z	P	L	P	L	X	Y	Z
1	0.000	0.000	0.000	123.000	64.000	123.000	64.000	0.0	0.0	0.0

Signify Finland Oy

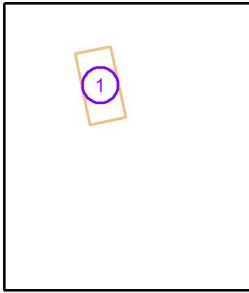
Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Urheilukeskukset (koordinaattiluettelo)**Yleinen urheilukenttä**

Numero	Sijainti [m]			Koko Pääpinta-ala [m]		Koko Kokonaispinta-ala [m]		Pyörähdys [°]		
	X	Y	Z	P	L	P	L	X	Y	Z
1	-21.240	89.577	0.000	30.000	60.000	30.000	60.000	0.0	0.0	12.0

Signify Finland Oy

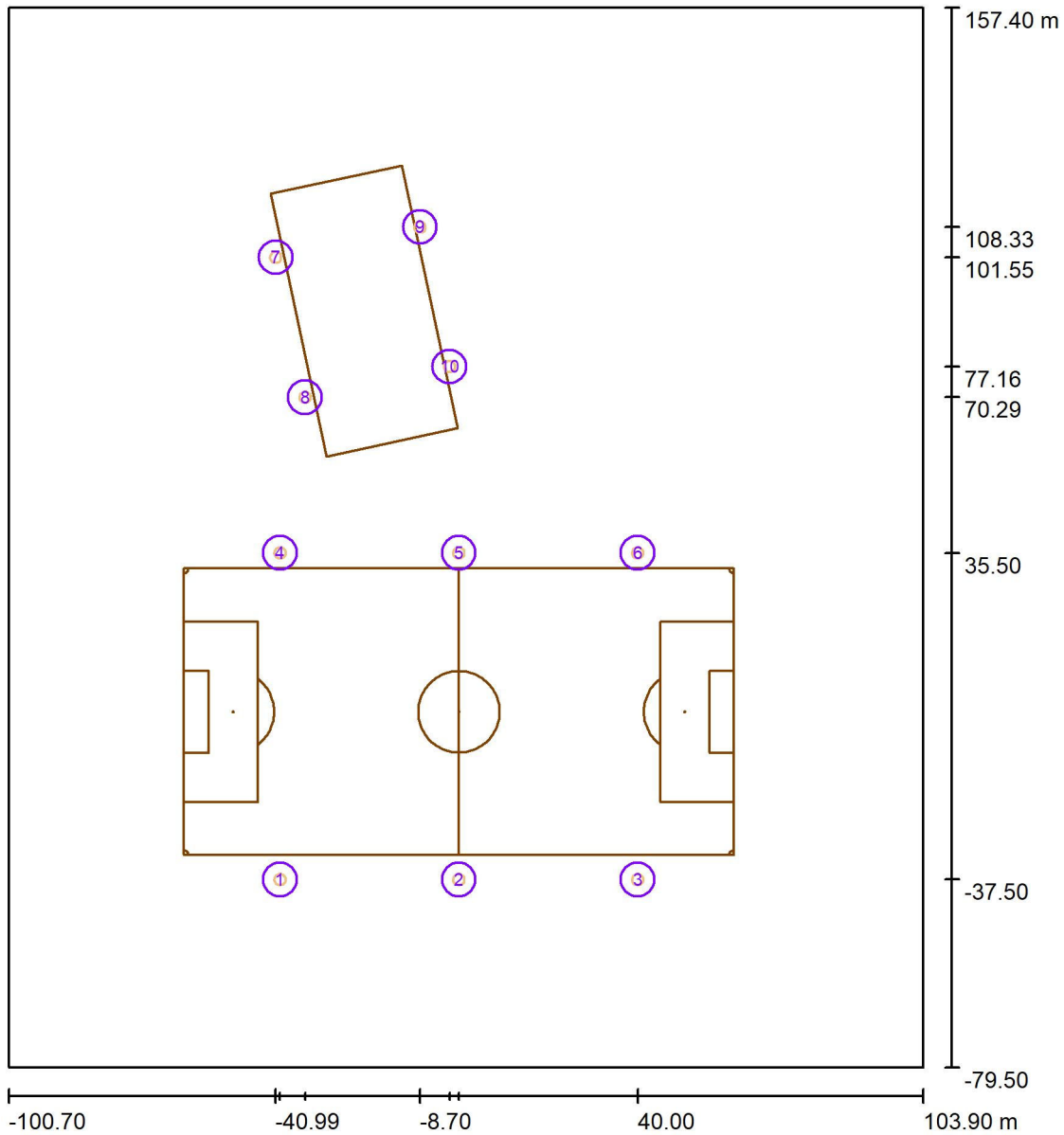
Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com


Kentät / Pylväiden sijainnit (koordinaattiluettelo)

Mittakaava 1 : 1603

Pylväspaikkojen luettelo

Numero	Tunnus	Sijainti [m]		
		X	Y	Z
1	Pylväs 1	-40.000	-37.500	0.000
2	Pylväs 2	0.000	-37.500	0.000
3	Pylväs 3	40.000	-37.500	0.000
4	Pylväs 4	-40.000	35.500	0.000

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa
Tekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com**Kentät / Pylväiden sijainnit (koordinaattiluettelo)****Pylväspaikkojen luettelo**

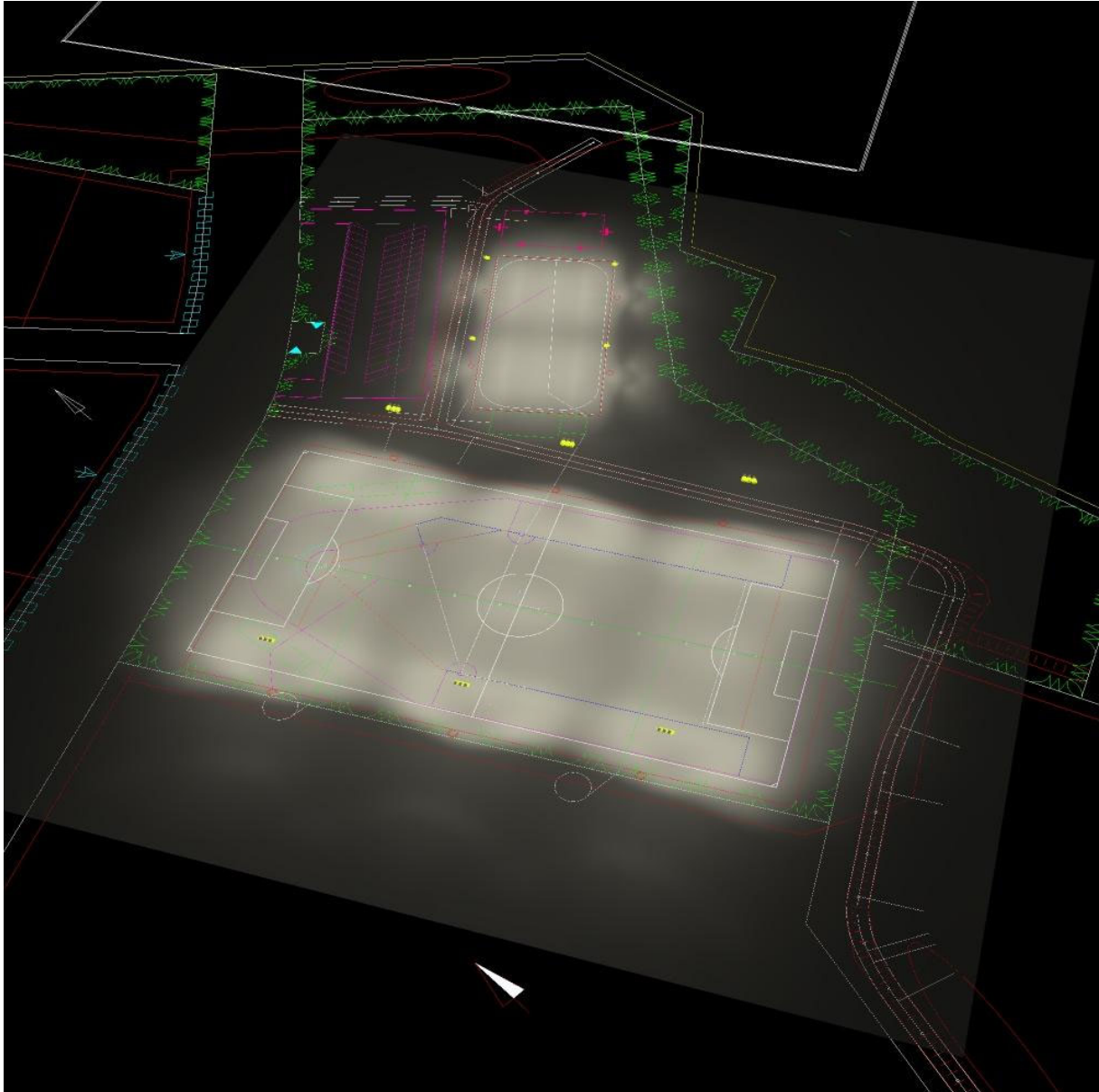
Numero	Tunnus	Sijainti [m]		
		X	Y	Z
5	Pylväs 5	0.000	35.500	0.000
6	Pylväs 6	40.000	35.500	0.000
7	Pylväs 7	-40.985	101.554	0.000
8	Pylväs 8	-34.376	70.291	0.000
9	Pylväs 9	-8.704	108.329	0.000
10	Pylväs 10	-2.078	77.156	0.000

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Kolmiulotteinen kuvanmuodostus

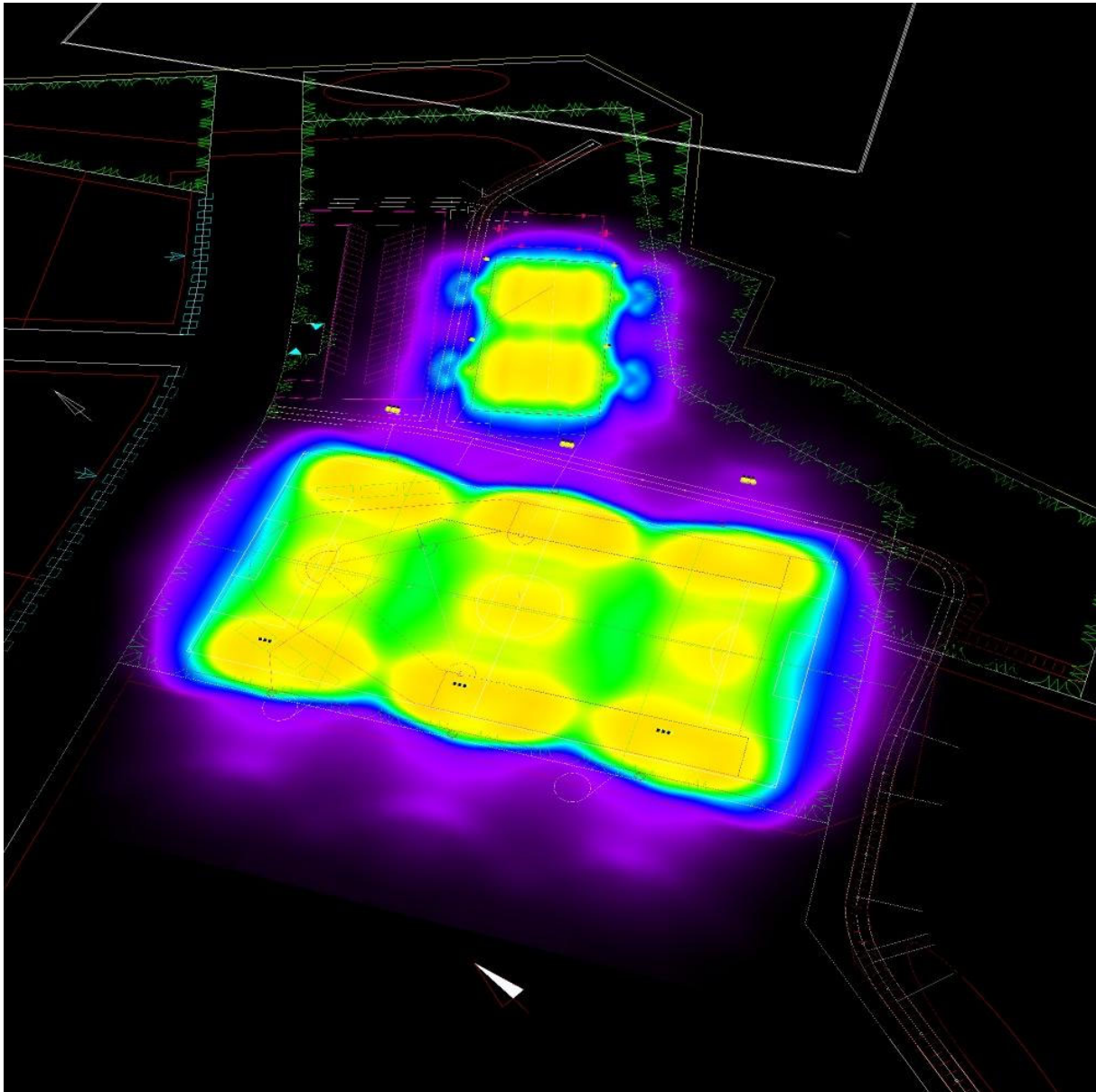


Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen
Puhelin 0408489495
Faksi
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Vääräväri-kuvanmuodostus



1 15 50 100 150 200 400 450 500 lx

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

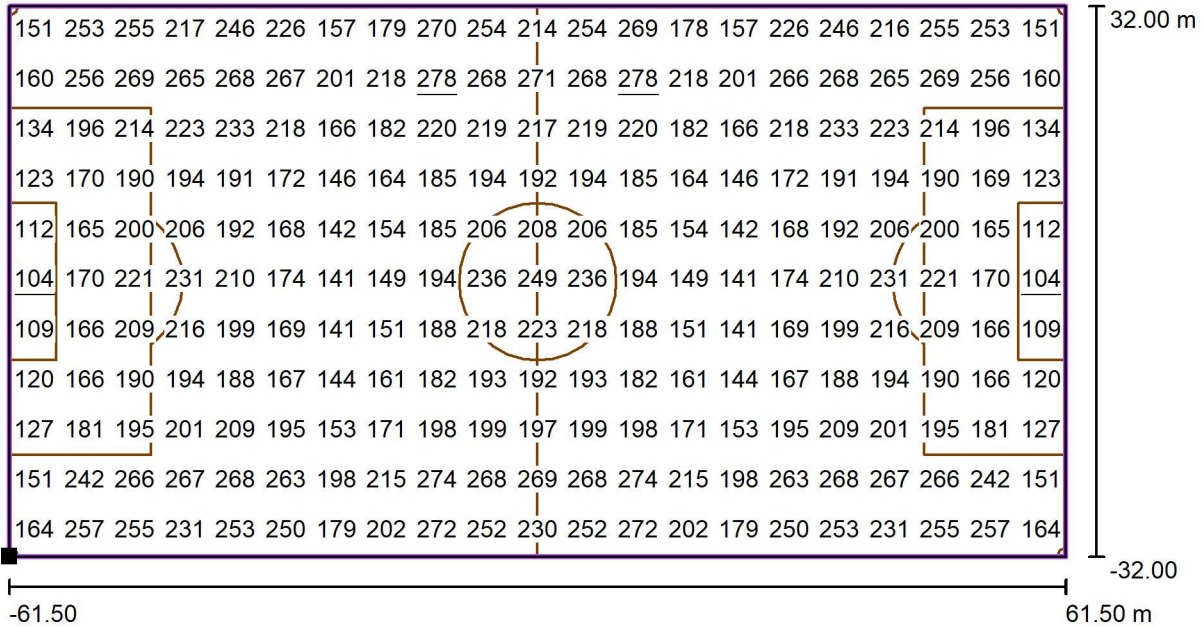
Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

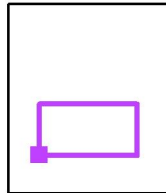
Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Pallokenttä / Arvokaavio (E, kohtisuora)



Arvot (yksikkö) Lux, Mittakaava 1 : 880

Pinnan sijainti ulkotilanteessa:
Merkitty piste: (-61.500 m, -
32.000 m, 0.000 m)

Rasteri: 21 x 11 Pisteet

 E_m [lx]
201 E_{min} [lx]
104 E_{max} [lx]
278 E_{min} / E_m
0.52 E_{min} / E_{max}
0.38

Signify Finland Oy

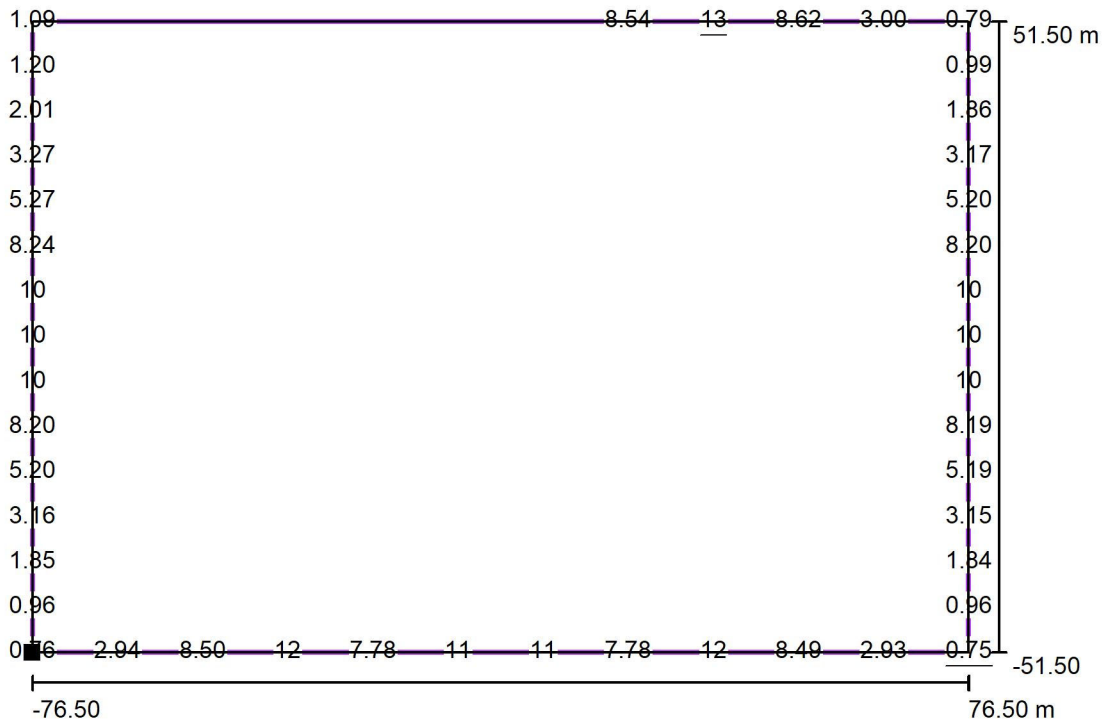
Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

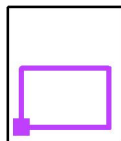
Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Pallokentän hajavalo / Arvokaavio (E, kohtisuora)

Kaikkia laskettuja arvoja ei voi esittää.

Pinnan sijainti ulkotilanteessa:

Merkitty piste: (-76.500 m, -
52.500 m, 0.000 m)

Rasteri: 59 Pisteet

 E_m [lx]
6.37 E_{min} [lx]
0.75 E_{max} [lx]
13 E_{min} / E_m
0.12 E_{min} / E_{max}
0.06

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

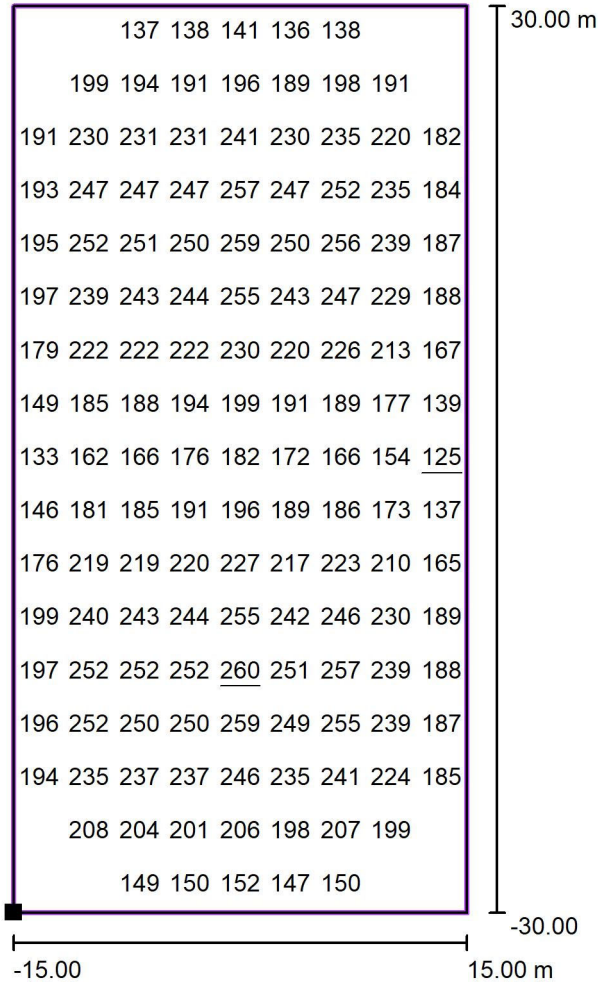
Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

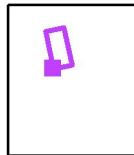
Faksi

Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Kaukalo / Arvokaavio (E, kohtisuora)



Arvot (yksikkö) Lux, Mittakaava 1 : 501

Pinnan sijainti ulkotilanteessa:
Merkitty piste: (-29.675 m, 57.113 m,
0.000 m)

Rasteri: 141 Pisteet

 E_m [lx]
208 E_{min} [lx]
125 E_{max} [lx]
260 E_{min} / E_m
0.60 E_{min} / E_{max}
0.48

Signify Finland Oy

Teknopolis 3-5
01530 Vantaa

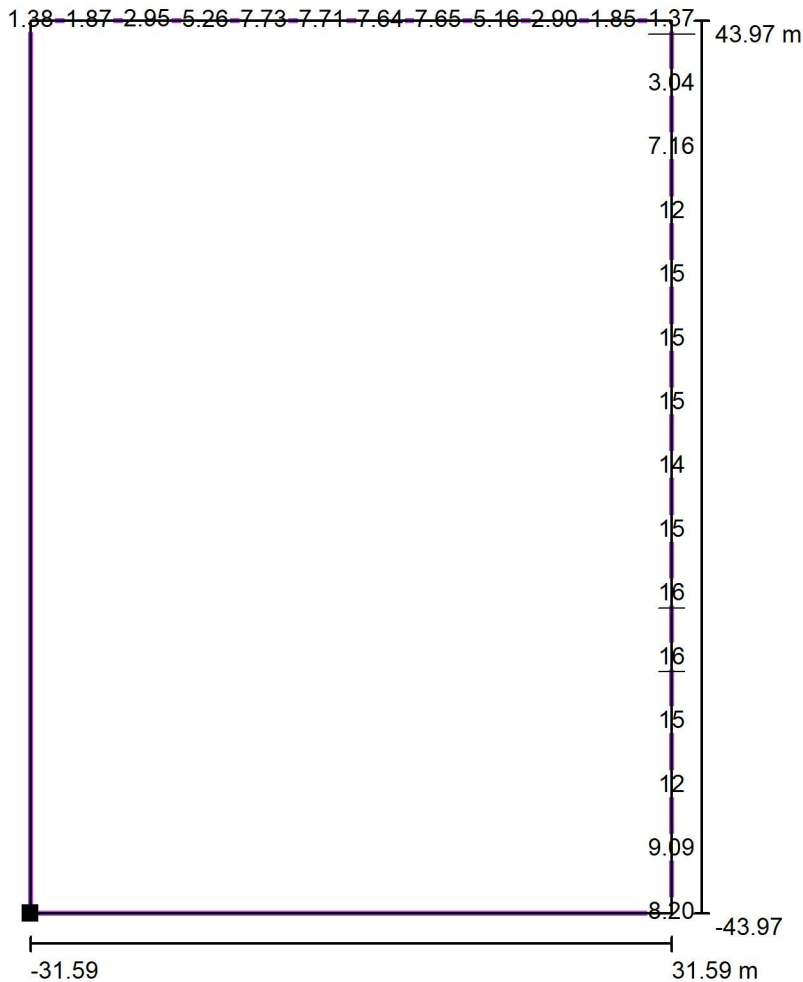
Tekijä Katja Kosonen

Puhelin 0408489495

Faksi

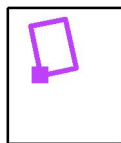
Sähköpostiosoite katja.kosonen@signify.com

Kentät / Kaukalon hajavalo / Arvokaavio (E, kohtisuora)



Arvot (yksikkö) Lux, Mittakaava 1 : 746

Pinnan sijainti ulkotilanteessa:
Merkitty piste: (-43.225 m, 39.876 m,
0.000 m)



Rasteri: 26 Pisteet

 E_m [lx]
8.64

 E_{min} [lx]
1.37

 E_{max} [lx]
16

 E_{min} / E_m
0.16

 E_{min} / E_{max}
0.08