

Ügyfél:  
ATROX Mérnök Kft

Ügyintéző:  
Földi Tibor  
foldi.tibor.ext@gmail.com

Projektcím:  
2335 Taksony, Fő út 85

Dátum:  
2018.10.31.

## Taksony Sporttelep Felújítás

Megvilágítás méretezések

## Tartalomjegyzék

### Taksony Sporttelep Felújítás

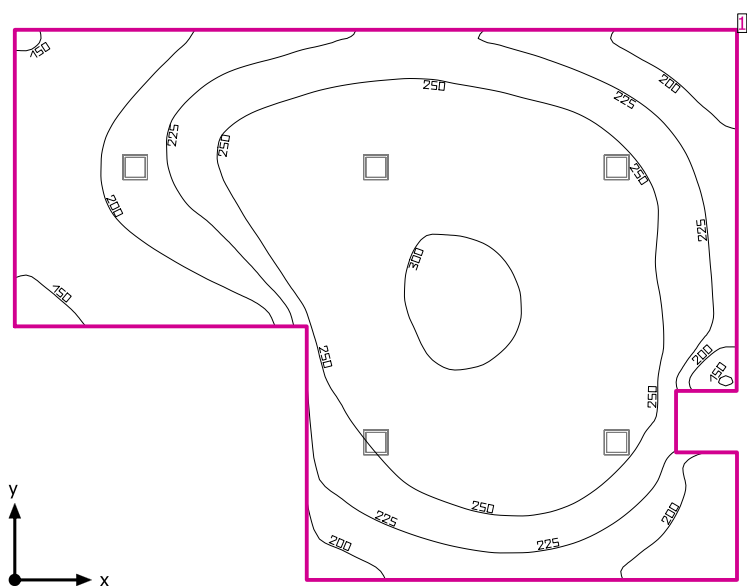
Lámpatest darablista.....	4
<b>Terep 1</b>	
<b>Épület 1</b>	
<b>Földszint</b>	
<b>Bírói öltöző</b>	
Térösszefoglalás.....	5
<b>Bírói öltöző</b>	
Térösszefoglalás.....	6
<b>Folyosó</b>	
Térösszefoglalás.....	7
<b>Folyosó</b>	
Térösszefoglalás.....	8
<b>Folyosó</b>	
Térösszefoglalás.....	9
<b>Hazai öltöző</b>	
Térösszefoglalás.....	10
<b>Hazai WC</b>	
Térösszefoglalás.....	11
<b>Hazai Zuh</b>	
Térösszefoglalás.....	12
<b>Mintavételi h</b>	
Térösszefoglalás.....	13
<b>Mosdó</b>	
Térösszefoglalás.....	14
<b>Szertár</b>	
Térösszefoglalás.....	15
<b>Váró</b>	
Térösszefoglalás.....	16
<b>Vendég öltöző</b>	
Térösszefoglalás.....	17
<b>Vendég WC</b>	
Térösszefoglalás.....	18
<b>Vendég zuh</b>	
Térösszefoglalás.....	19
<b>VIP-Sajtó</b>	
Térösszefoglalás.....	20
<b>Vizsgáló-orvosi sz</b>	
Térösszefoglalás.....	21
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	22
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	23
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	24
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	25
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	26
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	27
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	28
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	29
<b>WC</b>	
Térösszefoglalás.....	30

<b>Zuh</b>	
Térösszefoglalás.....	31
<b>Zuh</b>	
Térösszefoglalás.....	32

Taksony Sporttelep Felújítás

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
5	V-TAC - 4742 V-TAC 12W LED Panel Downlight Glass Square 3000K	840	12.0	70.0
63	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
10	V-TAC - 6240 V-TAC LED Panel 29W 600x600mm A++ 120Lm/W 3000K	3600	29.0	124.1
13	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
8	V-TAC - 6284 V-TAC 36W LED Waterproof Lamp G-SERIES 1200mm 6000K	2880	36.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		176460	1817.0	97.1

Bírói öltöző



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 41	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	240 (≥ 200)	140	306	0.58	0.46

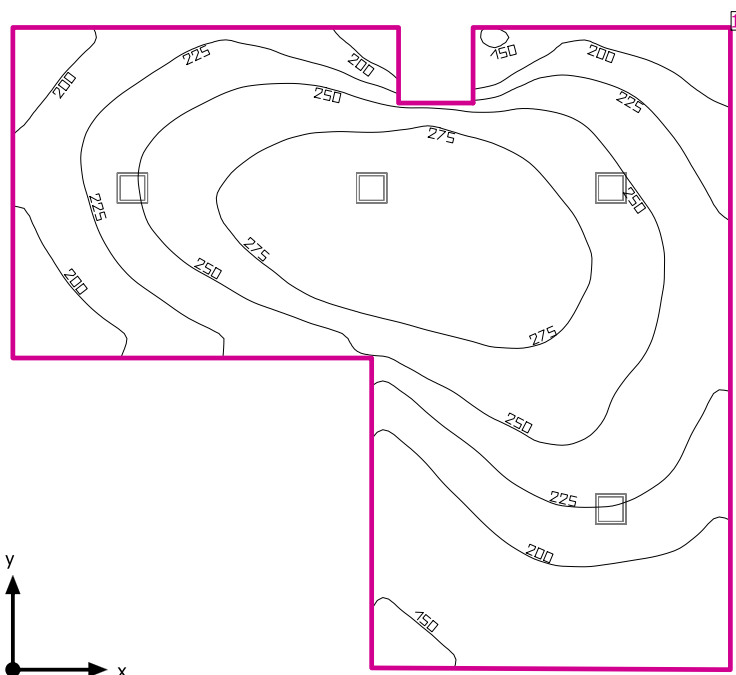
# Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
5 V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg	7500	75.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $5.54 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $13.53 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 39 - 62 kWh/a maximálistól 500 kWh/a

## Bírói öltöző



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 38	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	233 (≥ 200)	134	296	0.58	0.45

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
4	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	6000	60.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $6.24 \text{ W/m}^2 = 2.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $9.62 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 31 - 49 kWh/a maximálistól 350 kWh/a

## Folyosó



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

	Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1	Munkasík 3	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.000 m, Szélso övezet: 0.000 m	121 (≥ 100)	82.9	157	0.69	0.53

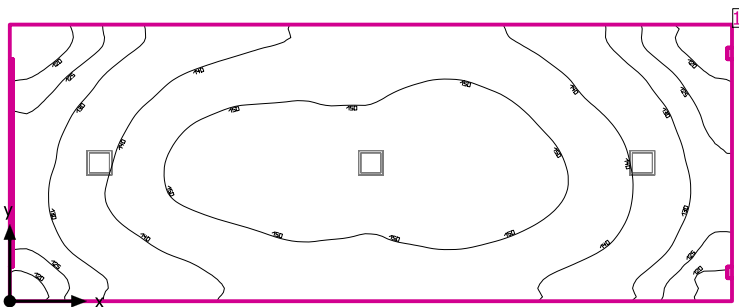
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
6	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	9000	90.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $3.64 \text{ W/m}^2 = 3.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $24.72 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 81 - 99 kWh/a maximálistól 900 kWh/a

## Folyosó



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

	Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1	Munkasík 8	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.000 m, Szélso övezet: 0.000 m	141 (≥ 100)	112	159	0.79	0.70

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
3	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	4500	45.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $5.32 \text{ W/m}^2 = 3.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $8.46 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 31 - 49 kWh/a maximálístól 300 kWh/a



## Folyosó



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 14	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.000 m, Szélso övezet: 0.000 m	149 (≥ 100)	101	165	0.68	0.61

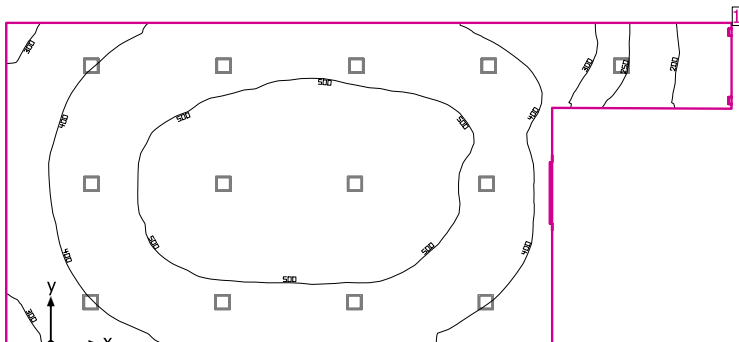
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
9	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	13500	135.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $4.39 \text{ W/m}^2 = 2.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $30.74 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 100 - 150 kWh/a maximálistól 1100 kWh/a

## Hazai öltöző



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 13	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	441 (≥ 200)	157	558	0.36	0.28

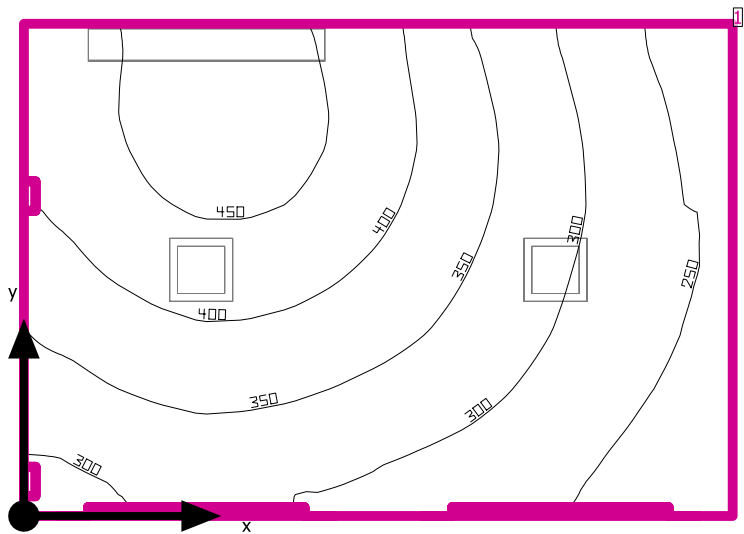
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
13	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	19500	195.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $9.12 \text{ W/m}^2 = 2.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $21.37 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 100 - 160 kWh/a maximálistól 750 kWh/a

Hazai WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 35	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	347 (≥ 200)	210	479	0.61	0.44

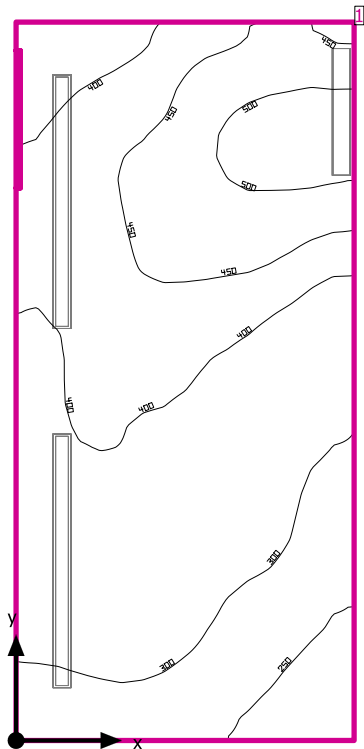
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
2	V-TAC - 4742 V-TAC 12W LED Panel Downlight Glass Square 3000K	840	12.0	70.0
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		3120	42.0	74.3

Fajlagos energiafelhasználás: 18.66 W/m² = 5.37 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 2.25 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 35 kWh/a maximálístól 100 kWh/a

Hazai Zuh



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

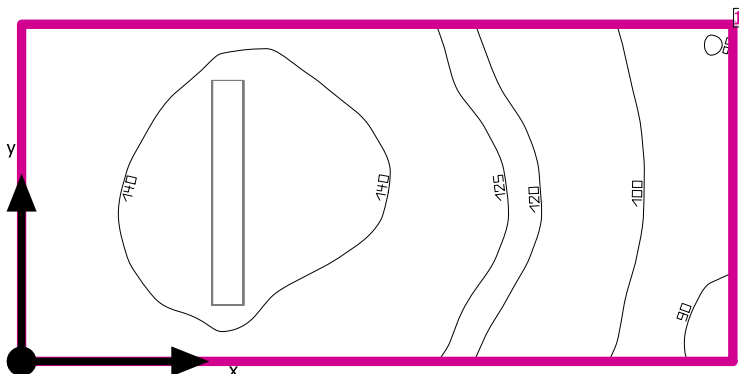
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 17	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	380 (≥ 200)	208	522	0.55	0.40

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
2	V-TAC - 6284 V-TAC 36W LED Waterproof Lamp G-SERIES 1200mm 6000K	2880	36.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		7200	90.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás: 16.54 W/m² = 4.36 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 5.44 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 47 - 74 kWh/a maximálistól 200 kWh/a

## Mintavételi h



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 27	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	126 (≥ 300)	87.8	150	0.70	0.59

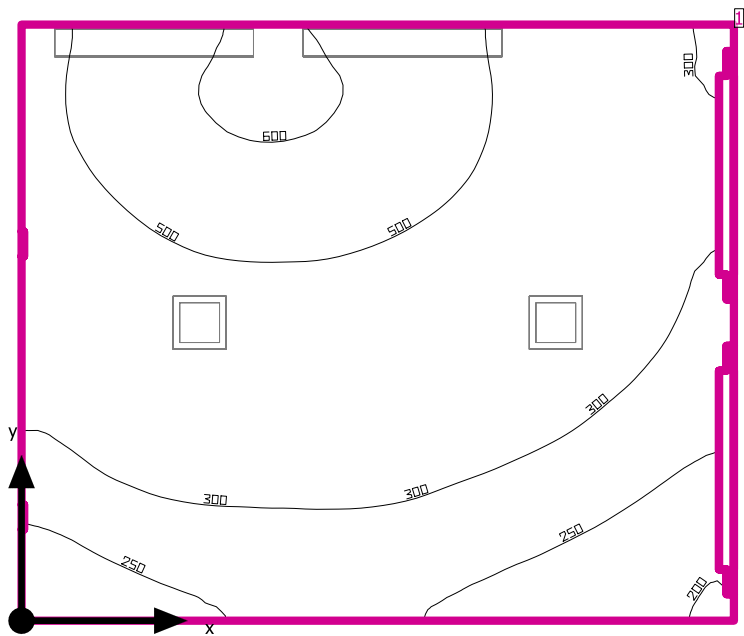
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		1440	18.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $10.53 \text{ W/m}^2 = 8.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $1.71 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 65 kWh/a maximálistól 100 kWh/a

Mosdó



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

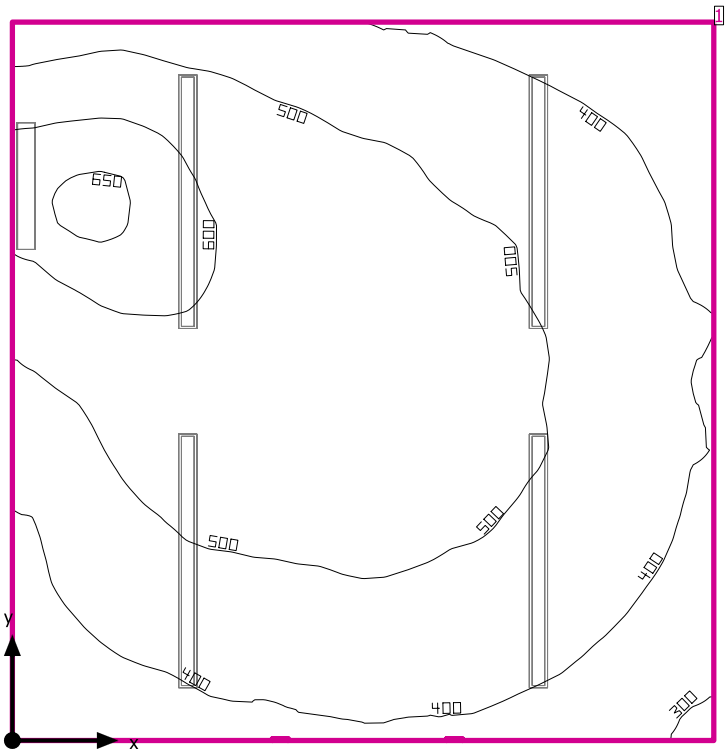
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 22	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	387 (≥ 200)	121	611	0.31	0.20

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
2	V-TAC - 4742 V-TAC 12W LED Panel Downlight Glass Square 3000K	840	12.0	70.0
2	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		4560	60.0	76.0

Fajlagos energiafelhasználás: 15.50 W/m² = 4.01 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 3.87 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 31 - 49 kWh/a maximálístól 150 kWh/a

Szertár



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

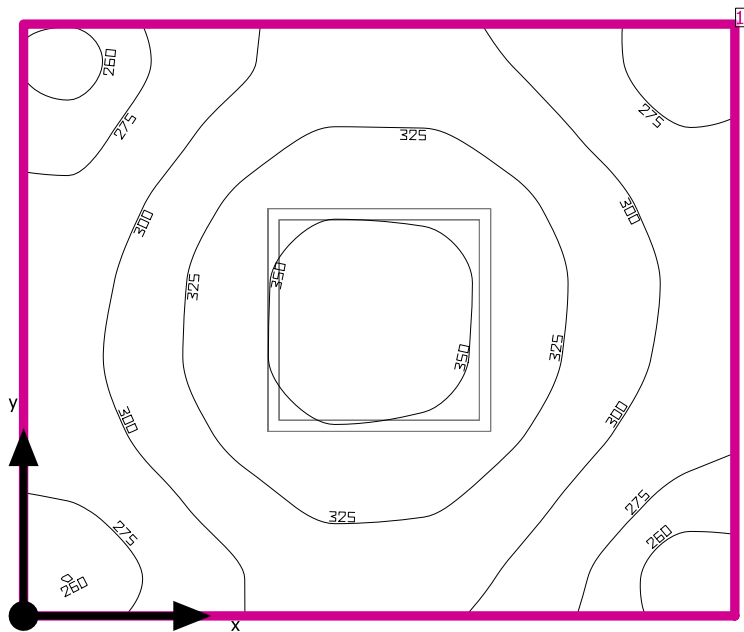
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 18	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	480 (≥ 100)	289	661	0.60	0.44

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
4	V-TAC - 6284 V-TAC 36W LED Waterproof Lamp G-SERIES 1200mm 6000K	2880	36.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		12960	162.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás: 14.35 W/m² = 2.99 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 11.29 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 17 - 27 kWh/a maximálistól 400 kWh/a

Váró



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 28	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	308 (≥ 200)	251	360	0.81	0.70

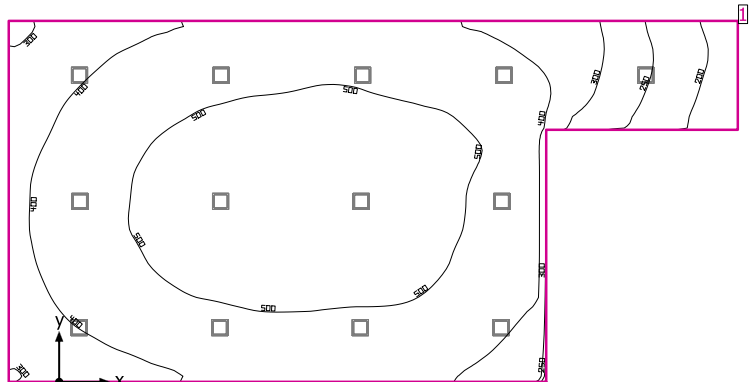
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6240 V-TAC LED Panel 29W 600x600mm A++ 120Lm/W 3000K	3600	29.0	124.1
Összes lámpatest feletti összeg		3600	29.0	124.1

Fajlagos energiafelhasználás: 9.66 W/m² = 3.14 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 3.00 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 56 kWh/a maximálistól 150 kWh/a



Vendég öltöző



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 2	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	443 (≥ 200)	170	555	0.38	0.31

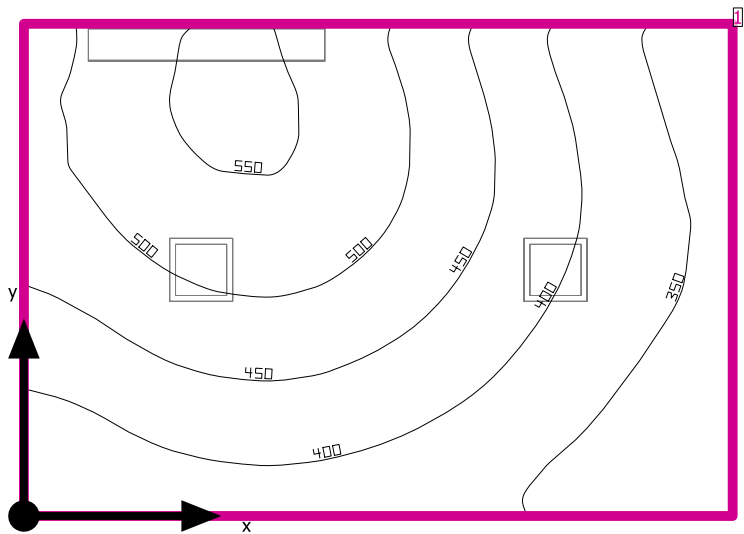
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
13	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg		19500	195.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás: 9.23 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 21.13 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 100 - 160 kWh/a maximálistól 750 kWh/a

Vendég WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

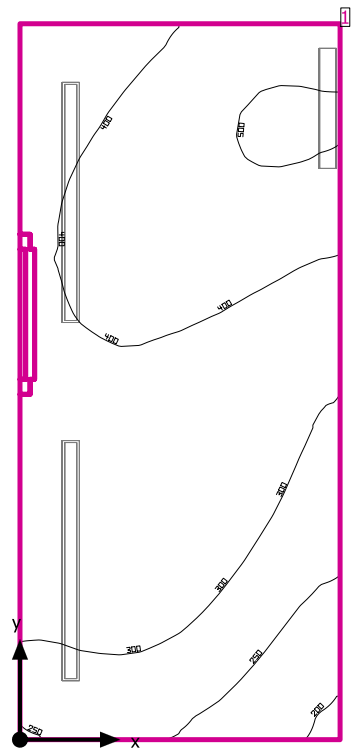
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 32	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	435 (≥ 200)	303	560	0.70	0.54

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
2	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		4440	48.0	92.5

Fajlagos energiafelhasználás: 21.33 W/m² = 4.91 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 2.25 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 40 kWh/a maximálistól 100 kWh/a

Vendég zuh



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

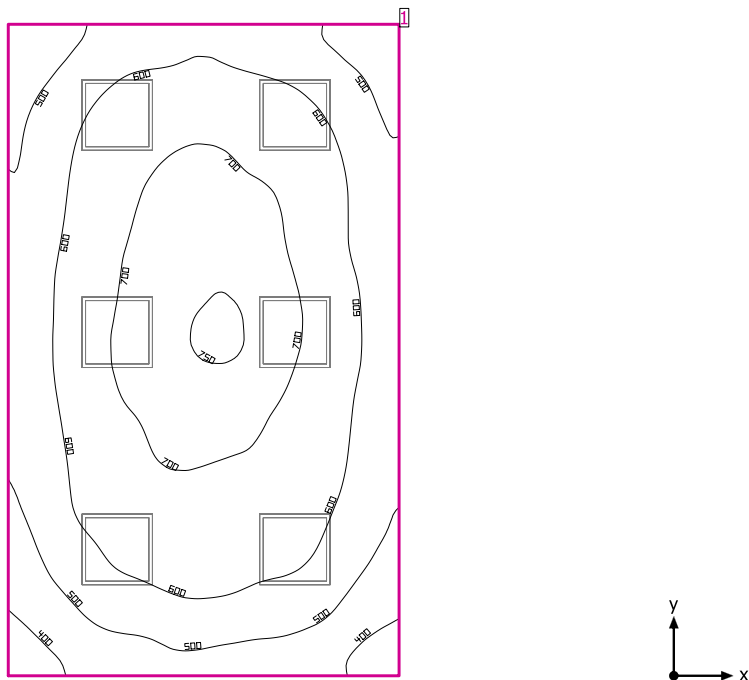
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 6	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	364 (≥ 200)	193	514	0.53	0.38

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
2	V-TAC - 6284 V-TAC 36W LED Waterproof Lamp G-SERIES 1200mm 6000K	2880	36.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		7200	90.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás: 15.72 W/m² = 4.32 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 5.73 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 47 - 74 kWh/a maximálistól 250 kWh/a

VIP-Sajtó



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 1	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	606 (≥ 500)	348	754	0.57	0.46

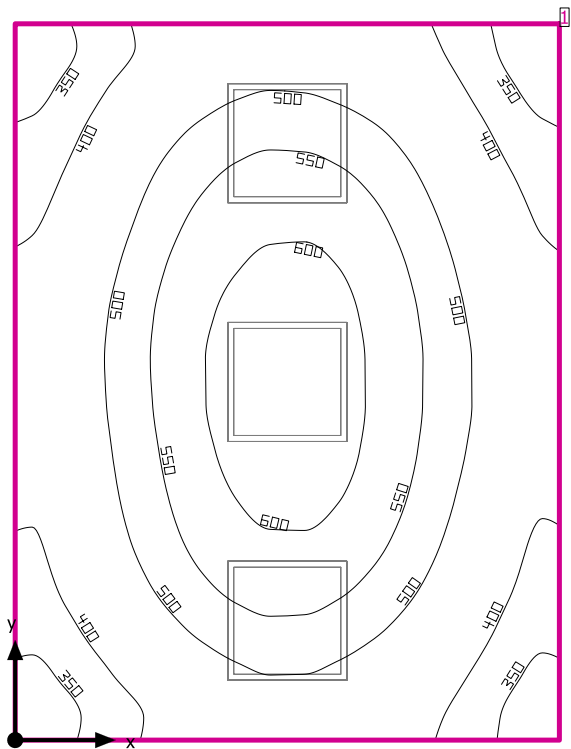
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
6	V-TAC - 6240 V-TAC LED Panel 29W 600x600mm A++ 120Lm/W 3000K	3600	29.0	124.1
Összes lámpatest feletti összeg		21600	174.0	124.1

Fajlagos energiafelhasználás: 9.59 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 18.15 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 330 kWh/a maximálistól 650 kWh/a

Vizsgáló-orvosi sz



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 25	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	486 (≥ 500)	313	636	0.64	0.49

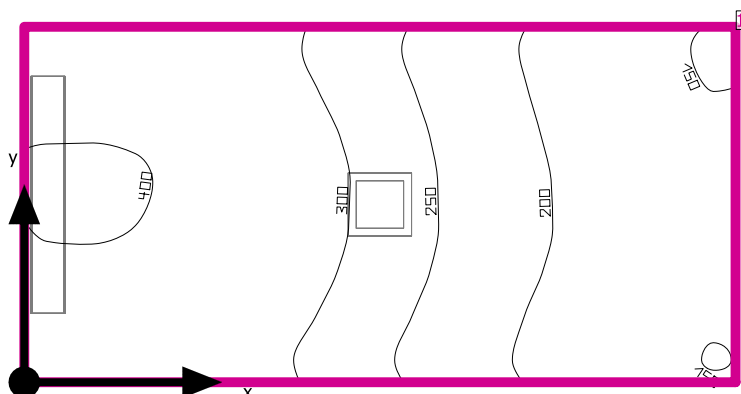
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
3	V-TAC - 6240 V-TAC LED Panel 29W 600x600mm A++ 120Lm/W 3000K	3600	29.0	124.1
Összes lámpatest feletti összeg		10800	87.0	124.1

Fajlagos energiafelhasználás: 8.93 W/m² = 1.84 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 9.74 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 310 kWh/a maximálistól 350 kWh/a

**WC**



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 26	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélő övezet: 0.000 m	274 (≥ 200)	147	407	0.54	0.36

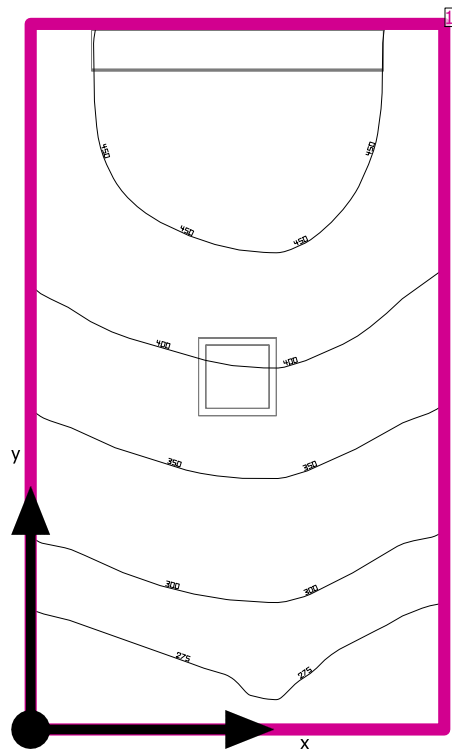
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4742 V-TAC 12W LED Panel Downlight Glass Square 3000K	840	12.0	70.0
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
	Összes lámpatest feletti összeg	2280	30.0	76.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $18.52 \text{ W/m}^2 = 6.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $1.62 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 25 kWh/a maximálístól 100 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

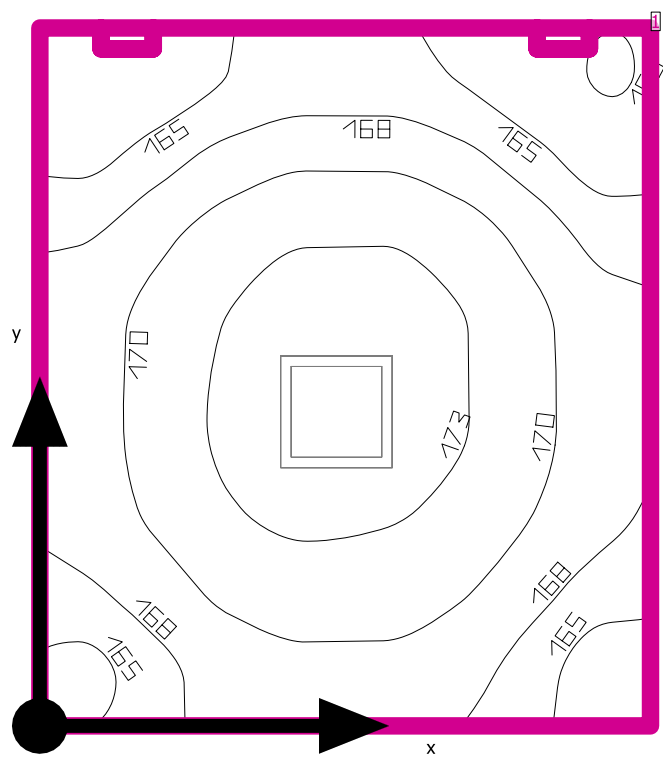
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 40	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	376 (≥ 200)	260	485	0.69	0.54

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		2940	33.0	89.1

Fajlagos energiafelhasználás: 26.77 W/m² = 7.13 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 1.23 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 27 kWh/a maximálístól 50 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 37	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	169 (≥ 200)	159	174	0.94	0.91

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg		1500	15.0	100.0

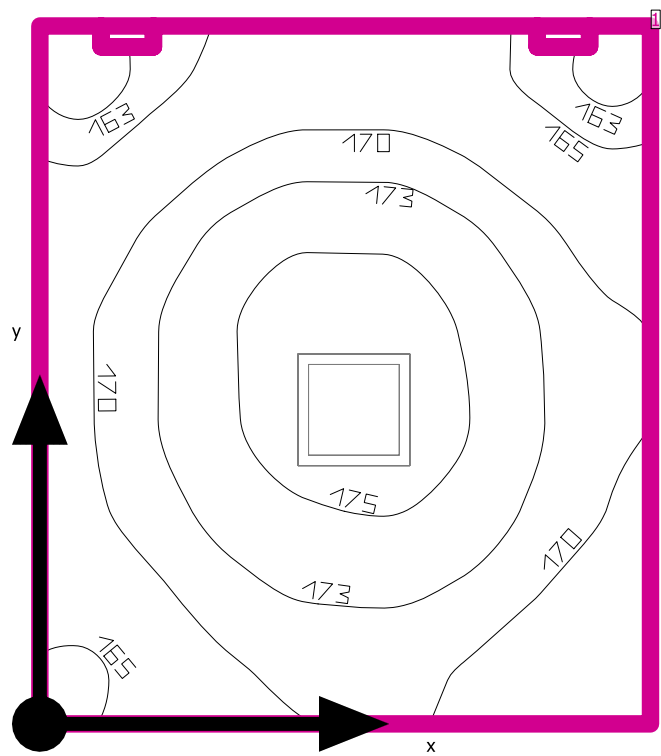
Fajlagos energiafelhasználás: 17.14 W/m² = 10.16 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 0.88 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 12 kWh/a maximálístól 50 kWh/a



WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 36	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	170 (≥ 200)	161	176	0.95	0.91

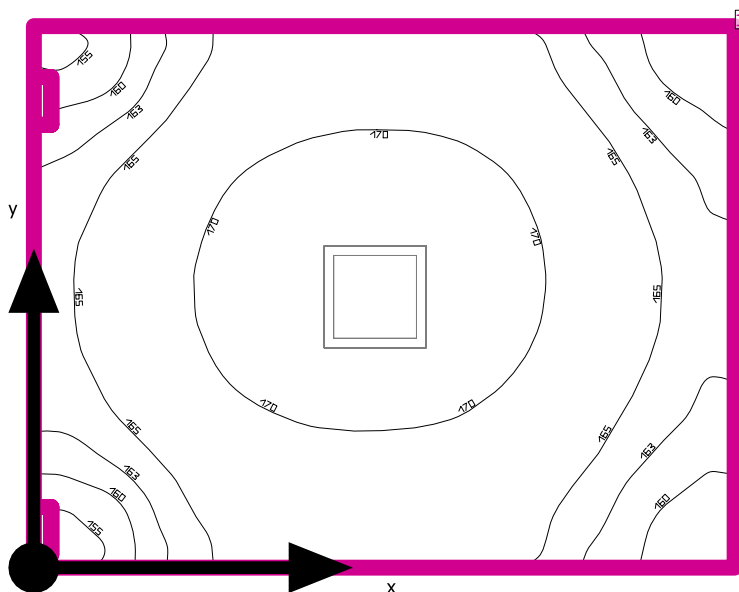
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg		1500	15.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás: 17.14 W/m² = 10.06 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 0.88 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 12 kWh/a maximálistól 50 kWh/a

## WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

## Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 23	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	166 (≥ 200)	153	172	0.92	0.89

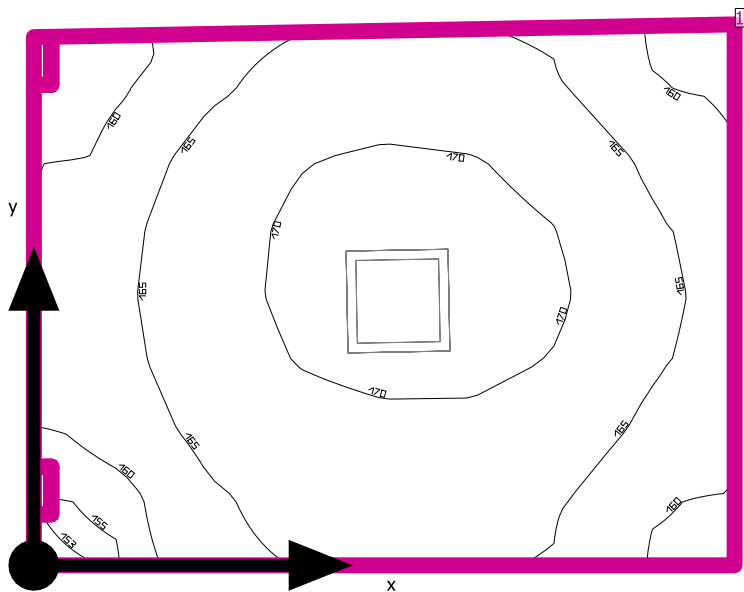
# Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1 V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg	1500	15.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás:  $16.04 \text{ W/m}^2 = 9.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Helyiség alapterülete  $0.94 \text{ m}^2$ )

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 12 kWh/a maximálistól 50 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 24	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	166 (≥ 200)	151	172	0.91	0.88

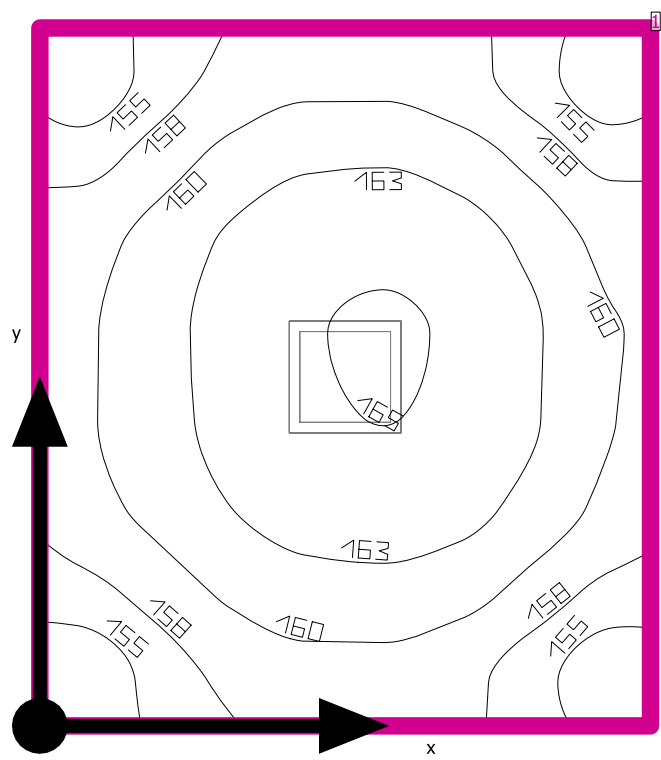
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
	Összes lámpatest feletti összeg	1500	15.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás: 16.24 W/m² = 9.80 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 0.92 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 8 - 12 kWh/a maximálistól 50 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 34	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	160 (≥ 200)	153	165	0.96	0.93

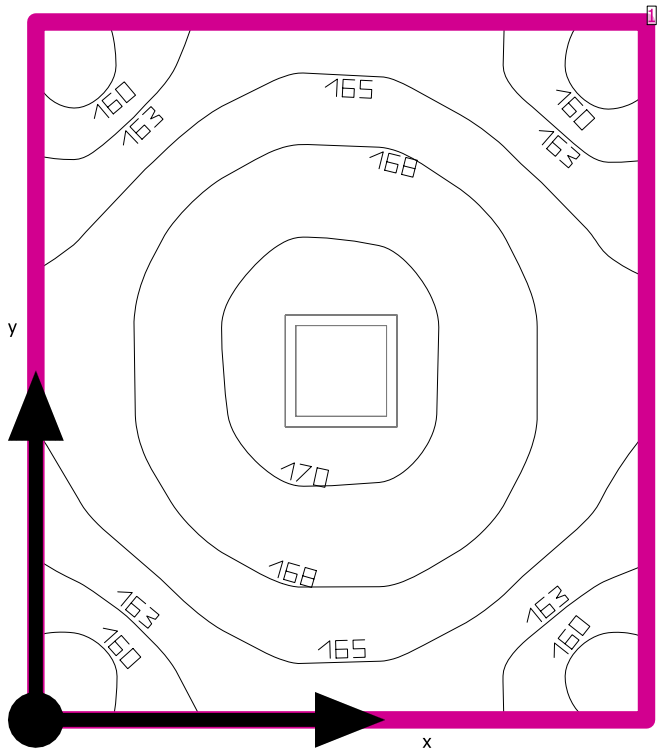
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg		1500	15.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás: 17.14 W/m² = 10.70 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 0.88 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 12 kWh/a maximumtól 50 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 33	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	166 (≥ 200)	159	171	0.96	0.93

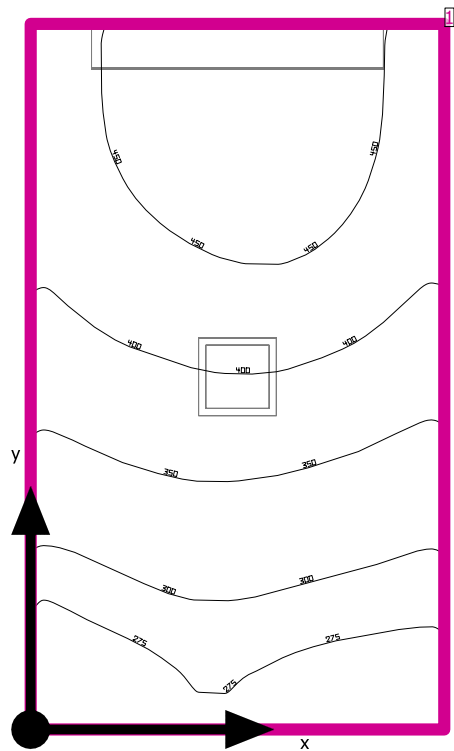
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
Összes lámpatest feletti összeg		1500	15.0	100.0

Fajlagos energiafelhasználás: 17.14 W/m² = 10.33 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 0.88 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 12 kWh/a maximumtól 50 kWh/a

WC



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

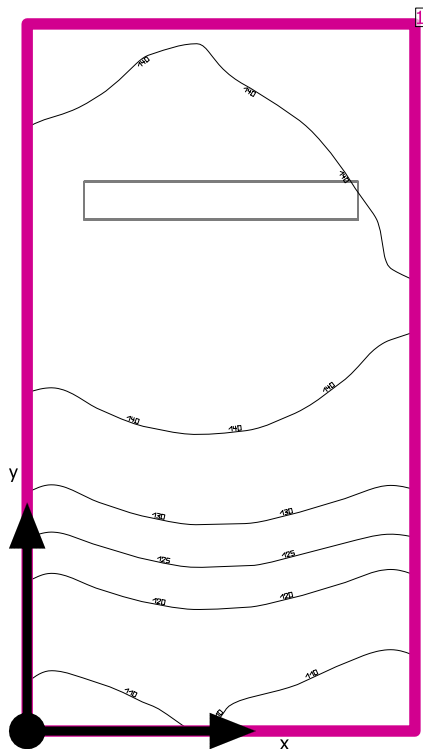
Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 43	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	377 (≥ 200)	257	494	0.68	0.52

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 4826 V-TAC 15W LED Panel Downlight Square 3000K	1500	15.0	100.0
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		2940	33.0	89.1

Fajlagos energiafelhasználás: 26.77 W/m² = 7.10 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 1.23 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.  
Fogyasztás: 27 kWh/a maximálistól 50 kWh/a

Zuh



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 39	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	133 (≥ 200)	104	149	0.78	0.70

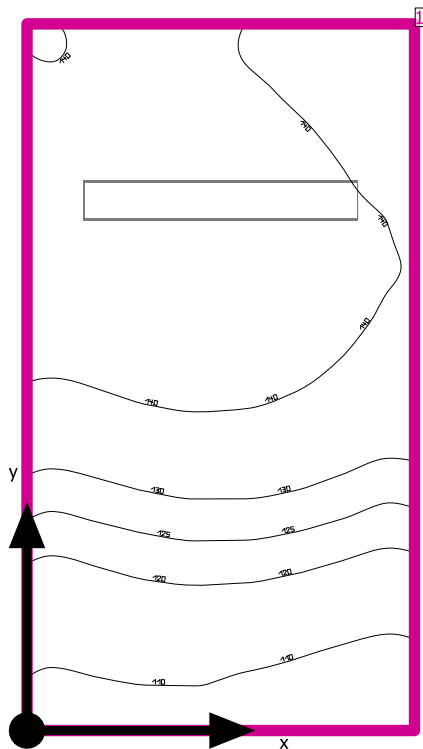
#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		1440	18.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás: 13.66 W/m² = 10.24 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 1.32 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 15 kWh/a maximálistól 50 kWh/a

Zuh



Térmagasság: 2.800 m, Visszaverődési fokok: Mennyezet 70.0%, Falak 50.0%, Talaj 20.0%, Karbantartási tényező: 0.80

Munkasík

Felület	Eredmény	Átlag (Előírt)	Min	Max	Min/közepes	Min/max
1 Munkasík 42	Merőleges megvilágítási erősség (adaptív) [lx] Magasság: 0.800 m, Szélso övezet: 0.000 m	133 (≥ 200)	103	149	0.77	0.69

#	Lámpa	Φ(Lámpa) [lm]	Teljesítmény [W]	Fényhasznosítás [lm/W]
1	V-TAC - 6283 V-TAC 18W LED Waterproof Lamp G-SERIES 600mm 4500K	1440	18.0	80.0
Összes lámpatest feletti összeg		1440	18.0	80.0

Fajlagos energiafelhasználás: 13.66 W/m² = 10.29 W/m²/100 lx (Helyiség alapterülete 1.32 m²)

Az energiafogyasztási adatok a helyiségben tervezett lámpatestekre vonatkoznak a megvilágítási környezetek és azok dimmelt állapotának figyelembe vétele nélkül.

Fogyasztás: 15 kWh/a maximálistól 50 kWh/a