

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| Název | Ostrahová věž č. 2 |
| Popis | |
| Číslo zakázky | 2202-2018 |
| Poznámka | |
| Datum | 29.01.2018 |
| Adresa | Bělušice 66 431 01 Bečov u Mostu |

Investor

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Společnost | Vězeňská služba ČR |
| Kontaktní osoba | |
| Adresa | Praha 4, Soudní 1672/1a, 14067 |
| Telefon | |
| E-mail | |
| Webová stránka | |

Zhotovitel

| | |
|-----------------|-------------------------|
| Společnost | SYVEL plus, s.r.o. |
| Kontaktní osoba | Filip Lerch |
| Adresa | Osek u Duchcova, 417 05 |
| Telefon | +420 722 68 60 68 |
| E-mail | filip.lerch@syvel.cz |
| Webová stránka | www.syvel.cz |



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464

Obsah

| | |
|------------------------------------|----|
| Úvodní stránka | 1 |
| Obsah | 2 |
| Svítlidla použitá v tomto projektu | 3 |
| Katalogové listy svítidel | 4 |
| Přehled výsledků | 5 |
| Budova 1 | |
| Podlaží 1 | |
| 201 Ostrahová věž | 6 |
| 101 Ostrahová věž | 10 |
| Prostor 2 | 14 |
| Normálová osvětlenost | 15 |

Svítlidla použitá v tomto projektu

| Typ | Název | Výrobce | Označení svítidla | Množství |
|-----------------------|---|---------|-------------------|----------|
| LINEA SQUARE 3600/840 | LED interiérové čtvercové, stropní přisazené | TREVOS | A | 4 |

| Svítlidlo | Označení svítidla | Množství | Příkon [W] |
|--|-------------------|----------|------------|
| Budova 1 - Podlaží 1 - 201 Ostrahová věž | | | |
| LINEA SQUARE 3600/840 | A | 2 | 54,0 |
| Budova 1 - Podlaží 1 - 101 Ostrahová věž | | | |
| LINEA SQUARE 3600/840 | A | 2 | 54,0 |
| Prostor 2 | | | |
| 306210 | | 0 | 0,0 |

LINEA SQUARE 3600/840

LED interiérové čtvercové, stropní přisazené

TREIVOS

TREVOS



Technické

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Krytí IP | IP 54 |
| Blok EIProCADu | L14 |
| Přepočítací koeficient | 1,00 |
| Maximální svítivost | 292 cd/klm |
| Elektronický předřadník | Ne |
| Účinnost | 100,0 % |
| Vypočítaná účinnost | 100,0 % |
| CIE Flux Code | 43 74 93 91 100 |
| Symetrie svítidla | Asymetrické |

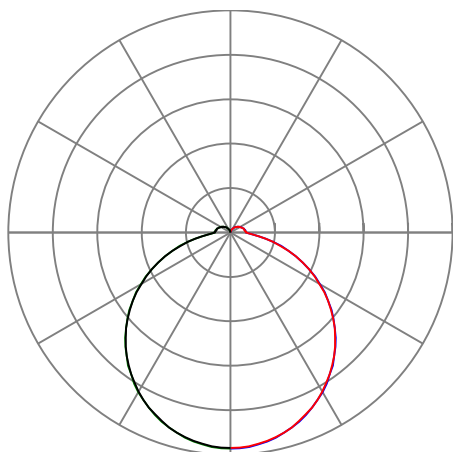
Rozměry

| | |
|--|-------------------|
| Šířka x Hloubka x Výška | 330 x 330 x 80 mm |
| Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška | 330 x 330 x 80 mm |
| Závěsná výška | 80,00 mm |

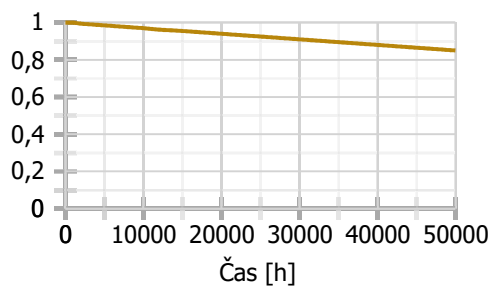
Světelné zdroje

1x 27 W, 2890 lm, Ra 85, 4000K

Označení svítidla : A



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

| Název | Minimální hodnota | Průměrná hodnota | Maximální hodnota | Rovnoměrnost |
|--|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| Prostor 2 | | | | |
| Normálová osvětlenost | | | | |
| Budova 1 - Podlaží 1 - 201 Ostrahová věž | | | | |
| Normálová osvětlenost | 392 lx | 516 / 300 lx | 613 lx | 0,76 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 14,9 | 15,8 | 16,8 / 19,0 | |
| Budova 1 - Podlaží 1 - 101 Ostrahová věž | | | | |
| Normálová osvětlenost | 411 lx | 548 / 300 lx | 664 lx | 0,75 / 0,4 |
| Činitel oslnění UGR | 13,4 | 14,8 | 15,9 / 19,0 | |

Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr svítidla | 10 |
| Dělicí poměr otvoru | 10 |
| Rozměr elementární plochy | 100 mm |

Údržba

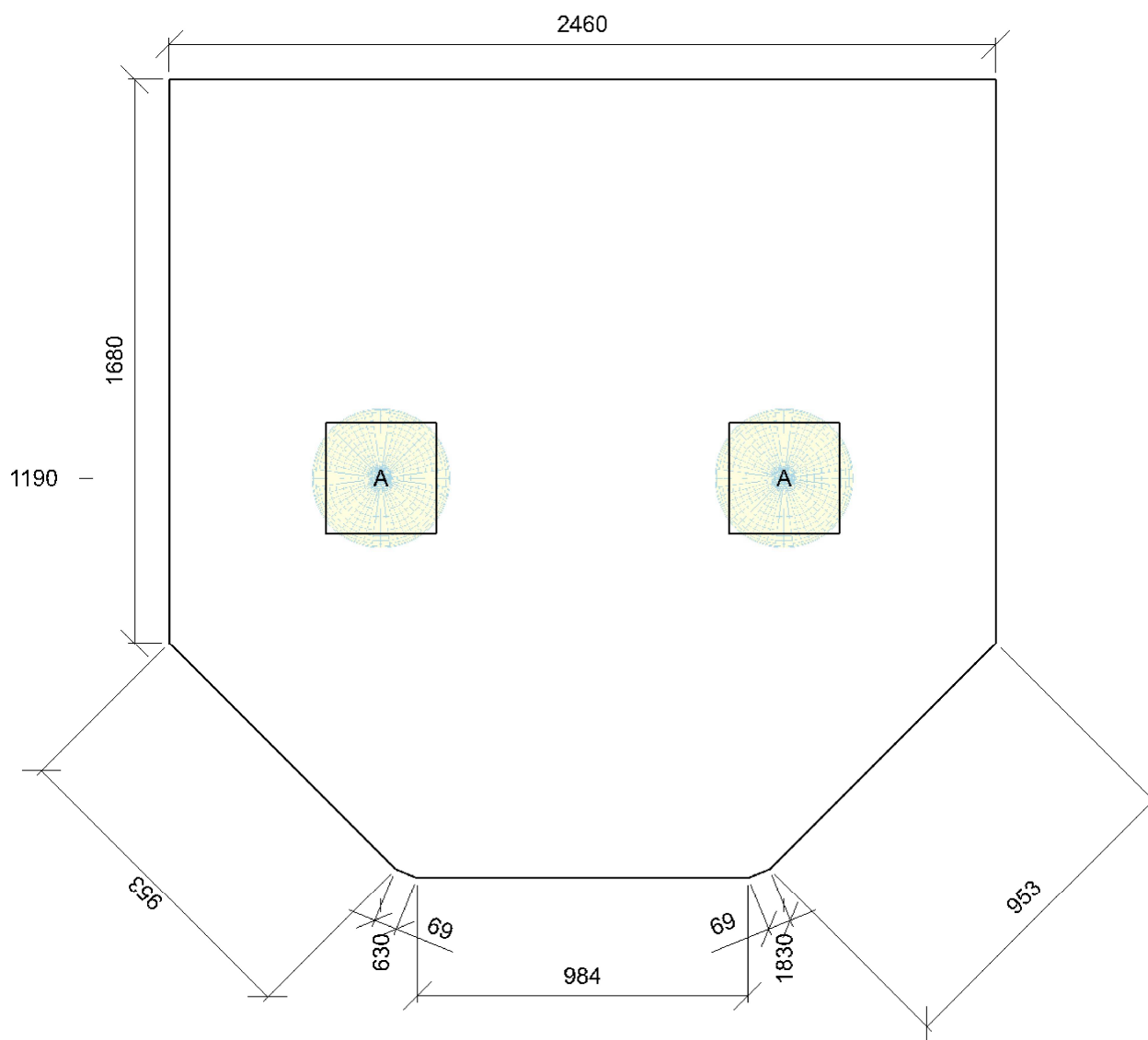
| | |
|---------------------------|--------------|
| Údržbu počítat | Ano |
| Čistota prostředí | Čisté |
| Interval obnovy povrchů | 36 m |
| Výměna světelných zdrojů | Individuální |
| Interval čištění svítidel | 12 m |
| Funkční spolehlivost | 100 % |

Geometrie

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 2225 mm |
| Plocha | 5,4 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |



Soustava svítidel 1 - LINEA SQUARE 3600/840 , LED interiérové čtvercové, stropní přisazené (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|---|
| Natočení svítidel | | | | |
| Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,799 |
|-------------------------|-------|

Nastavení

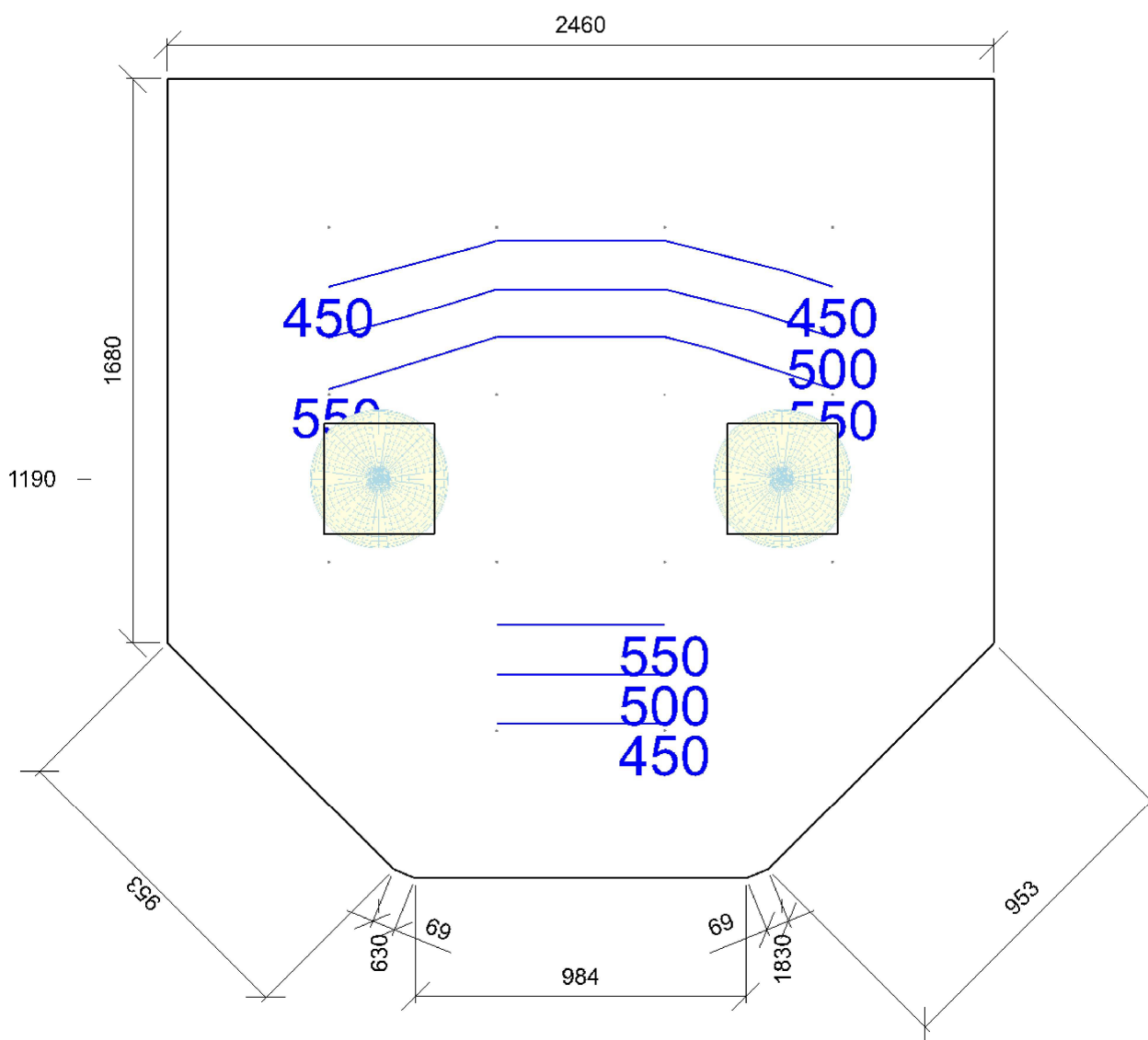
| | |
|-------|---------|
| Výška | 2145 mm |
|-------|---------|

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

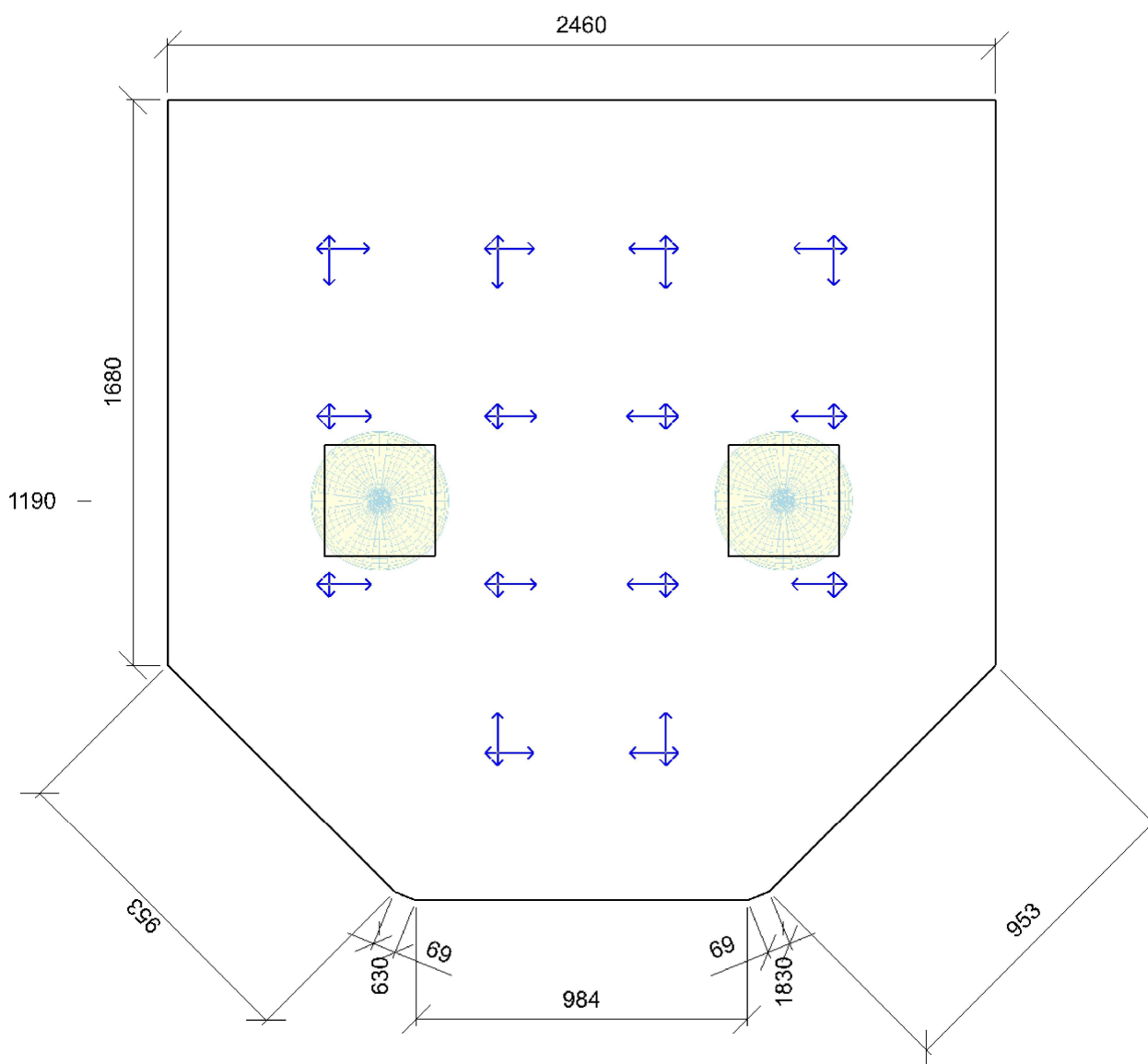
Normálová osvětlenost

| | | | | | | |
|-------------------------|--------|---------------------|------------------|-----|-----|---|
| Minimální hodnota | 392 lx | Kategorie osvětlení | | | | |
| Udržovaná osvětlenost | 516 lx | Počty | 4 x 4 | | | |
| Maximální hodnota | 613 lx | Rozteče | 500,0 x 500,0 mm | | | |
| Rovnoměrnost | 0,76 | Odsazení | 480,0 x 440,0 mm | | | |
| Udržovací činitel | 0,74 | Výška | 850 mm | | | |
| Požadovaná rovnoměrnost | 0,4 | Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |
| Požadovaná hodnota | 300 lx | | | | | |



Činitel oslnění UGR

| | | | |
|--------------------|------|---------------------|------------------------------|
| Minimální hodnota | 14,9 | Kategorie osvětlení | |
| Maximální hodnota | 16,8 | Odklon od roviny | 0 ° |
| Průměrná hodnota | 15,8 | Počty | 4 x 4 |
| Požadovaná hodnota | 19,0 | Rozteče | 500,0 x 500,0 mm |
| | | Odsazení | 480,0 x 440,0 mm |
| | | Výška | 1200 mm |
| | | Natočení soustavy | 0,0 0,0 0,0 ° |



Výpočet

| | |
|---------------------------|--------|
| Počet odrazů | 3 |
| Dělicí poměr svítidla | 10 |
| Dělicí poměr otvoru | 10 |
| Rozměr elementární plochy | 100 mm |

Údržba

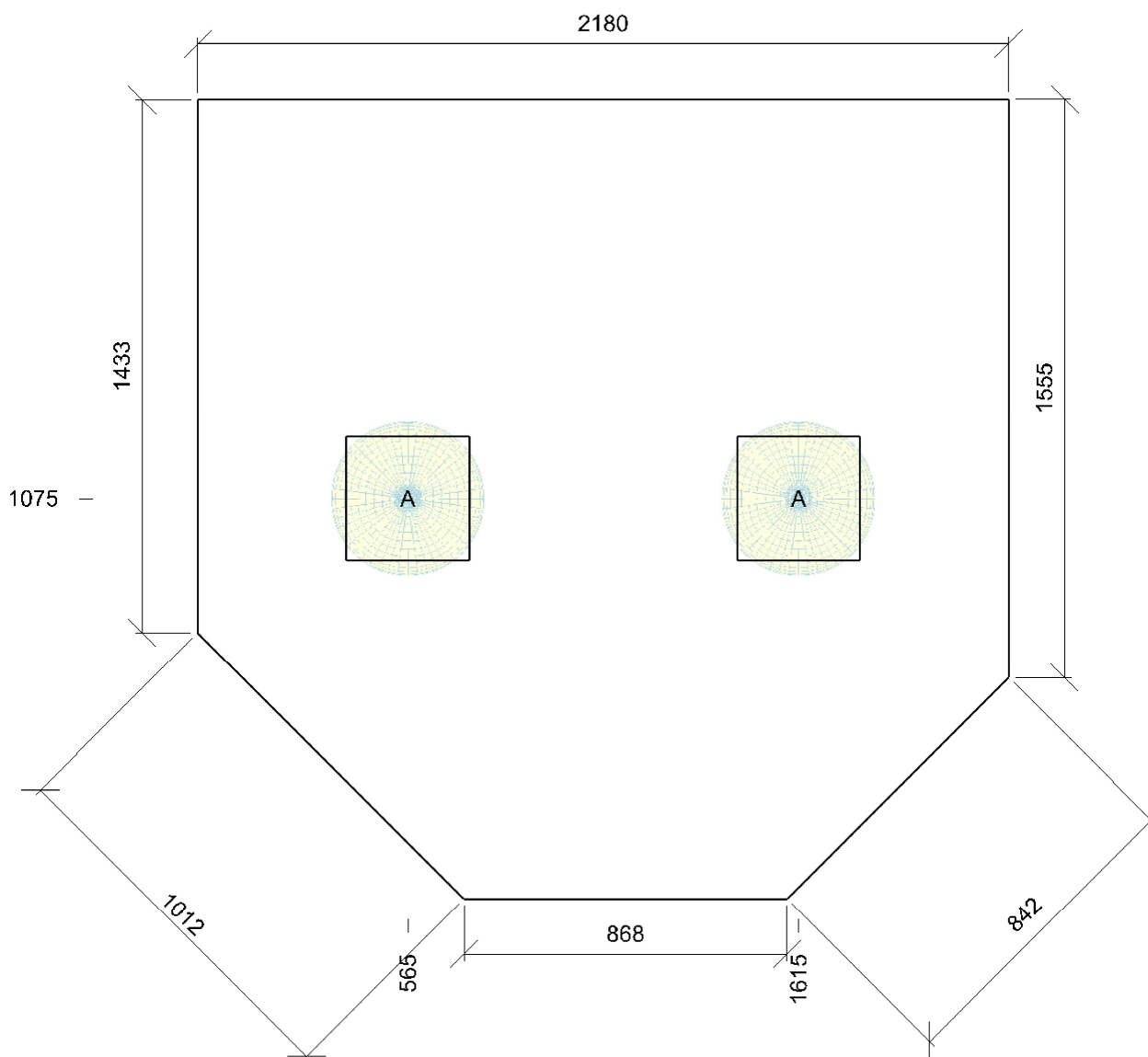
| | |
|---------------------------|--------------|
| Údržbu počítat | Ano |
| Čistota prostředí | Čisté |
| Interval obnovy povrchů | 36 m |
| Výměna světelných zdrojů | Individuální |
| Interval čištění svítidel | 12 m |
| Funkční spolehlivost | 100 % |

Geometrie

| | |
|--------|--------------------|
| Výška | 2250 mm |
| Plocha | 4,3 m ² |

Odrážnost

| | |
|---------|-----|
| Podlaha | 0,3 |
| Strop | 0,7 |
| Stěny | 0,5 |



Soustava svítidel 1 - LINEA SQUARE 3600/840 , LED interiérové čtvercové, stropní přisazené (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

| | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|---|
| Natočení svítidel | | | | |
| Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |

Údržba

| | |
|-------------------------|-------|
| Přímý udržovací činitel | 0,799 |
|-------------------------|-------|

Nastavení

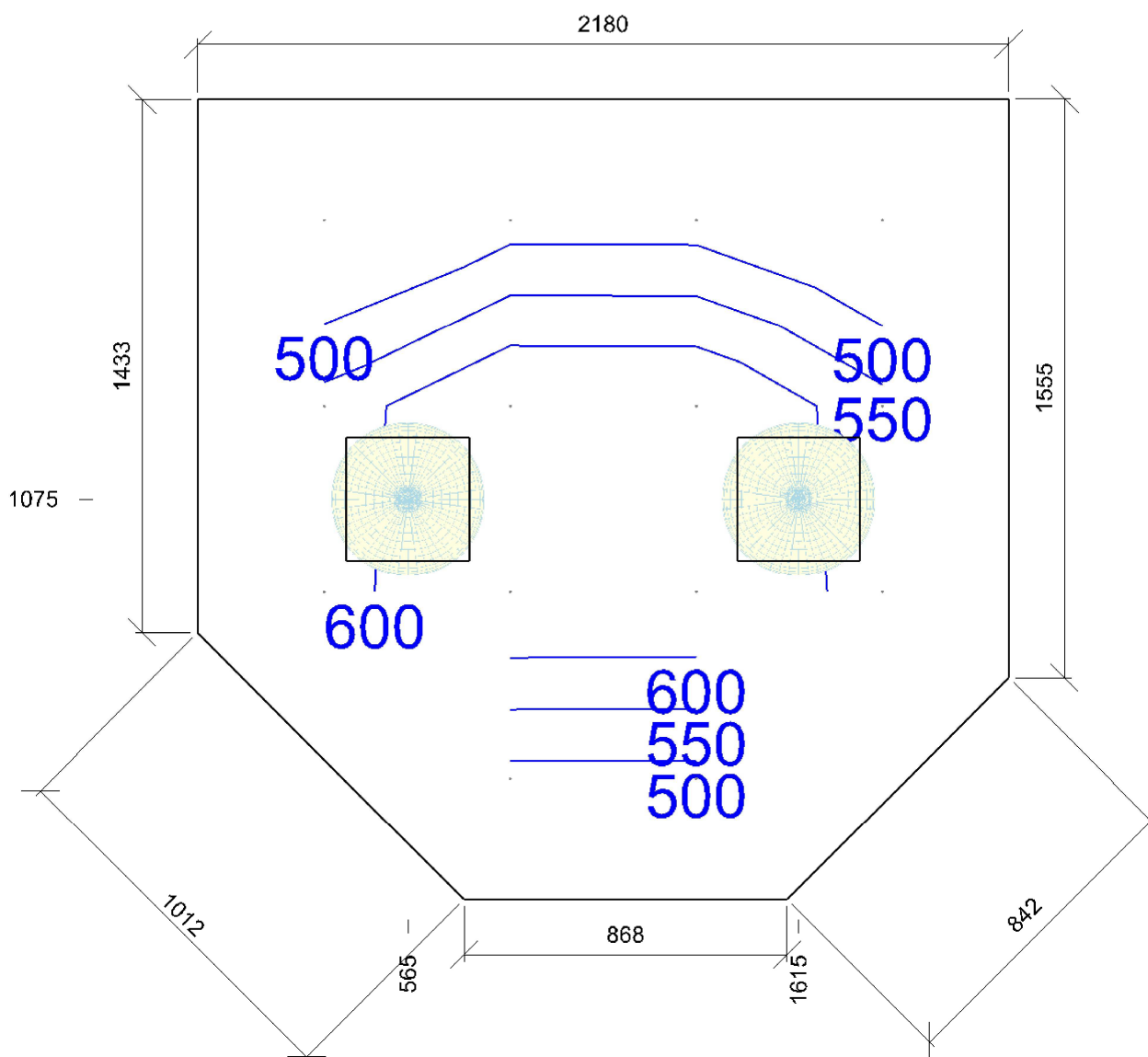
| | |
|-------|---------|
| Výška | 2170 mm |
|-------|---------|

Počty

| | |
|--------------------------|---|
| Počet použitých svítidel | 2 |
|--------------------------|---|

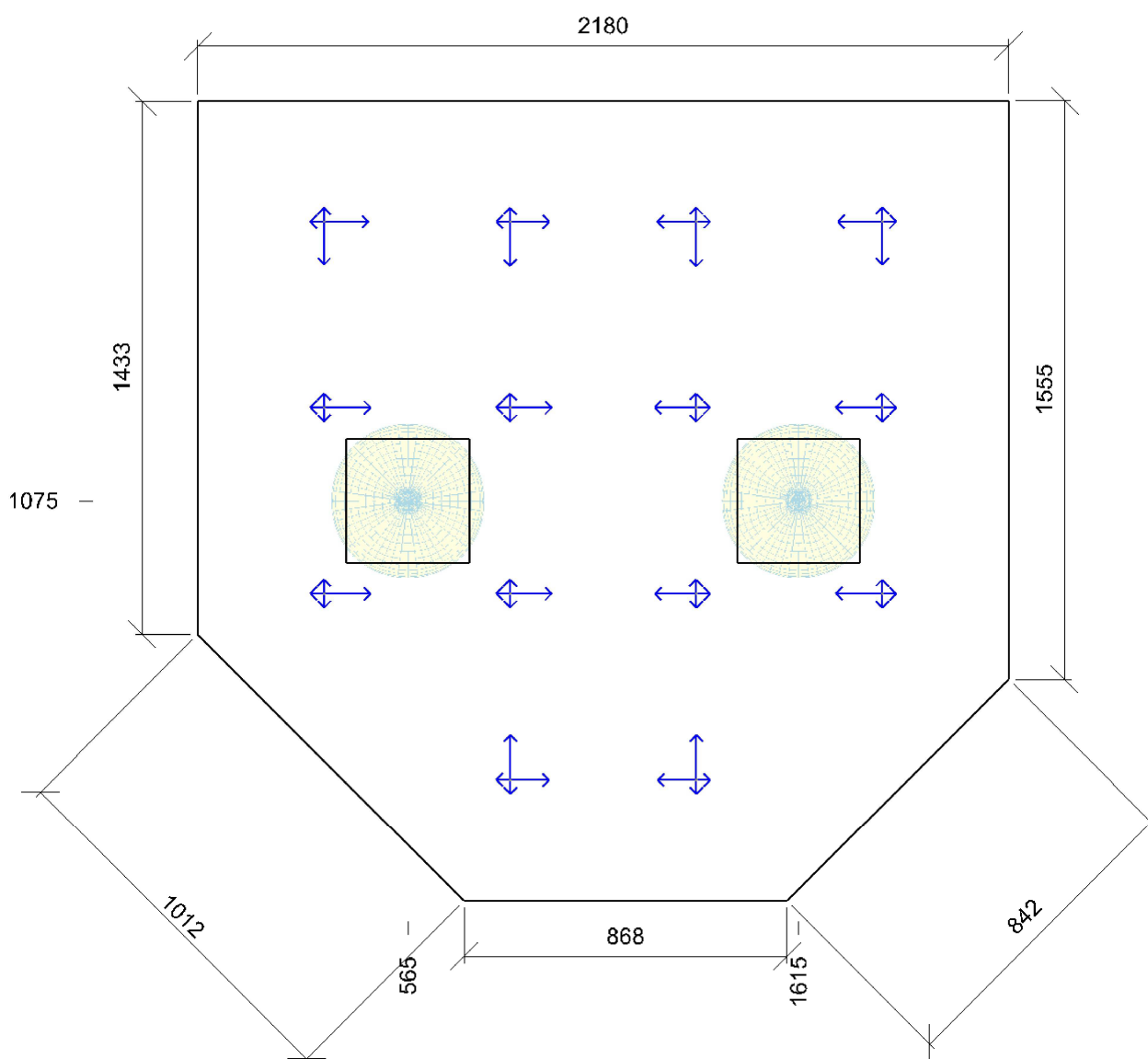
Normálová osvětlenost

| | | | | | | |
|-------------------------|--------|---------------------|------------------|-----|-----|---|
| Minimální hodnota | 411 lx | Kategorie osvětlení | | | | |
| Udržovaná osvětlenost | 548 lx | Počty | 4 x 4 | | | |
| Maximální hodnota | 664 lx | Rozteče | 500,0 x 500,0 mm | | | |
| Rovnoměrnost | 0,75 | Odsazení | 340,0 x 325,0 mm | | | |
| Udržovací činitel | 0,74 | Výška | 850 mm | | | |
| Požadovaná rovnoměrnost | 0,4 | Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |
| Požadovaná hodnota | 300 lx | | | | | |



Činitel oslnění UGR

| | | | | | | |
|--------------------|------|---------------------|------------------|-----|-----|---|
| Minimální hodnota | 13,4 | Kategorie osvětlení | | | | |
| Maximální hodnota | 15,9 | Odklon od roviny | 0 ° | | | |
| Průměrná hodnota | 14,8 | Počty | 4 x 4 | | | |
| Požadovaná hodnota | 19,0 | Rozteče | 500,0 x 500,0 mm | | | |
| | | Odsazení | 340,0 x 325,0 mm | | | |
| | | Výška | 1200 mm | | | |
| | | Natočení soustavy | 0,0 | 0,0 | 0,0 | ° |



Prostor 2 - prostor

Údržba

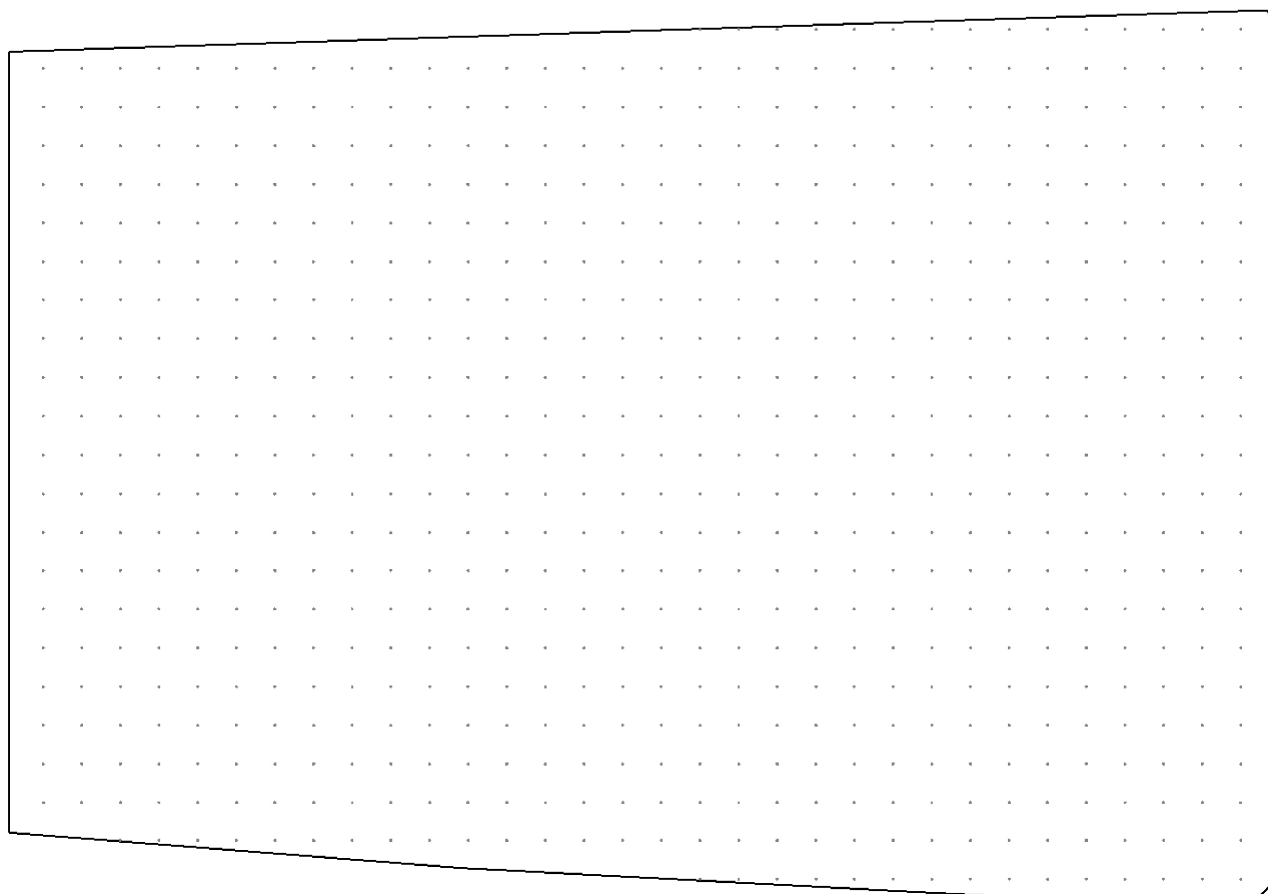
| | |
|---------------------------|--------------|
| Údržbu počítat | Ano |
| Čistota prostředí | Čisté |
| Interval obnovy povrchů | 36 m |
| Výměna světelných zdrojů | Individuální |
| Interval čištění svítidel | 12 m |
| Funkční spolehlivost | 100 % |

Obecné

Transformace

Výpočet

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Počet odrazů | 0 |
| Dělicí poměr svítidla | 10 |
| Model oblohy | Rovnoměrně zatažená |
| Osvětlenost na venkovní ploše | 5000 lx |
| Rozměr elementární plochy | 2000 mm |



Soustava svítidel 1 - 306210 , GUELL 2,5/C/I 261 40K-94 1-10V ()**Nastavení**

Výška | 14050 mm

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel

Natočení soustavy | 70,0 0,0 85,0 °

Počty

Počet použitých svítidel | 0

Plocha | Geometrie budovy 1

Počátek | 906853,8 120621,5 301,5 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost | 0,25

Požadovaná hodnota | 5 lx

Kategorie osvětlení

Počty

Rozteče

Odsazení

Výška

Plocha

Natočení soustavy

Počátek

32 x 23

5000,0 x 5000,0 mm

4425,0 x 2500,0 mm

0 mm

Prostor

0,0 0,0 0,0 °

745818,0 118934,0 0,0 mm