



VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Stavba: Novostvba MŠ - Štěpánov n. S. včetně ter. úprav, zp. ploch a vnitroareálových rozvodů IS

Místo stavby: k. ú. Štěpánov nad Svatkou (763462), parc. č. 536/12, 536/13, 536/15, 144/1 st.

Profese: Silnoproudá a slaboproudá elektrotechnika


Účel: Dokumentace pro provádění stavby


Obec: Štěpánov nad Svatkou

Kraj: Vysočina

Investor: Městys Štěpánov nad Svatkou,
Štěpánov nad Svatkou 159,
592 63 Štěpánov nad Svatkou
IČ: 00295558

Projektant: Ing. Jaroslav Kučera,
Zlatkov 37,
593 01 Bystřice nad Pernštejnem
IČ: 02710269
ČKAIT: 1400475

Zodpovědný projektant: Ing. Jaroslav Kučera 

Vypracoval: Ing. Jaroslav Kučera 

Kontroloval: Ing. Luboš Vetešník

Datum: 20. prosince 2022

Číslo paré:

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název Novostavba MŠ - Štěpánov n. S.
Popis K. Ú. Štěpánov n. S., p. č. 536/12, 536/13, 536/15,
144/1st.
Číslo zakázky
Datum 07.04.2021
Adresa posuzovaného Štěpánov nad Svratkou 159
prostoru 592 63 Štěpánov nad Svratkou Štěpánov nad Svratkou
Česká republika

Investor

Společnost Městys Štěpánov nad Svratkou
Kontaktní osoba PaedDr. Šárka Kunčíková - starostka obce
Adresa Štěpánov nad Svratkou, Štěpánov nad Svratkou 159,
592 63 Štěpánov nad Svratkou
Telefon +420 566 560 015
E-mail mestys@stepanovnadsvratkou.cz
Webová stránka <https://www.stepanovnadsvratkou.cz/>



Zhotovitel

Společnost Ing. Jaroslav Kučera
Kontaktní osoba Jaroslav Kučera
Adresa Bystřice nad Pernštejnem, Zlatkov 37, 593 01
Telefon +420 723 842 741
E-mail jarkucera@tiscali.cz
Webová stránka

Ing. Jaroslav Kučera

- projektant - elektro
- hromosvody
- měření a regulace
- elektromontážní práce



Zlatkov 37, 593 01 Bystřice n. P.
Telefon: +420 723 842 741
E-mail: jarkucera@tiscali.cz

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	
Použité typy místností	4
Přehled výsledků	4
Štěpánov nad Svratkou	5
MŠ Štěpánov nad Svratkou	
1 Pavilon	
1.01 Herna včetně spaní	8
2 Pavilon	
2.01 Herna včetně spaní	12
3 Pavilon	
3.01 Herna včetně spaní	16
Světlovody	17
4 Administrativa	
4.06 Kancelář	19

Svítlidla použitá v tomto projektu

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Činitel podání barev
místnosti pro dětské hry psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	5.35.1	300	0,4	22	80
	5.26.2	500	0,6	19	80

Přehled výsledků

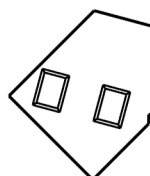
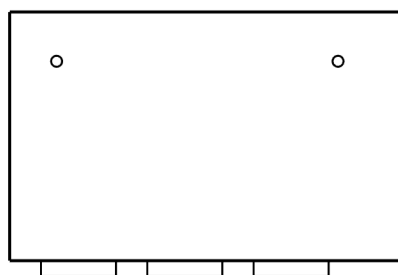
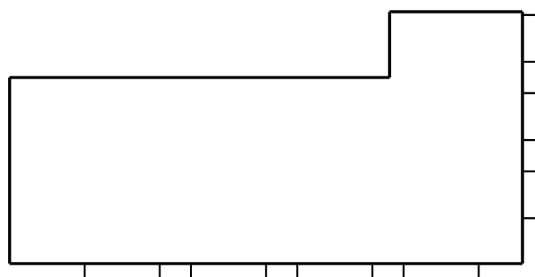
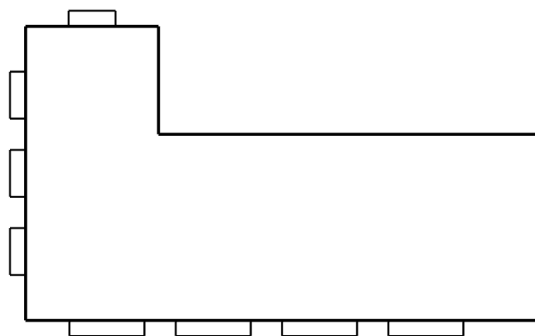
Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.01 - Herna včetně spaní				
Činitel denní osvětlenosti	1,9 / 1,5 %	4,6 %	7,9 %	0,24
2.01 - Herna včetně spaní				
Činitel denní osvětlenosti	1,7 / 1,5 %	4,4 %	7,2 %	0,24
3.01 - Herna včetně spaní				
Činitel denní osvětlenosti	1,5 / 1,5 %	3,3 %	6,6 %	0,23
4.06 - Kancelář				
Činitel denní osvětlenosti	1,5 / 1,5 %	3,3 %	4,5 %	0,32

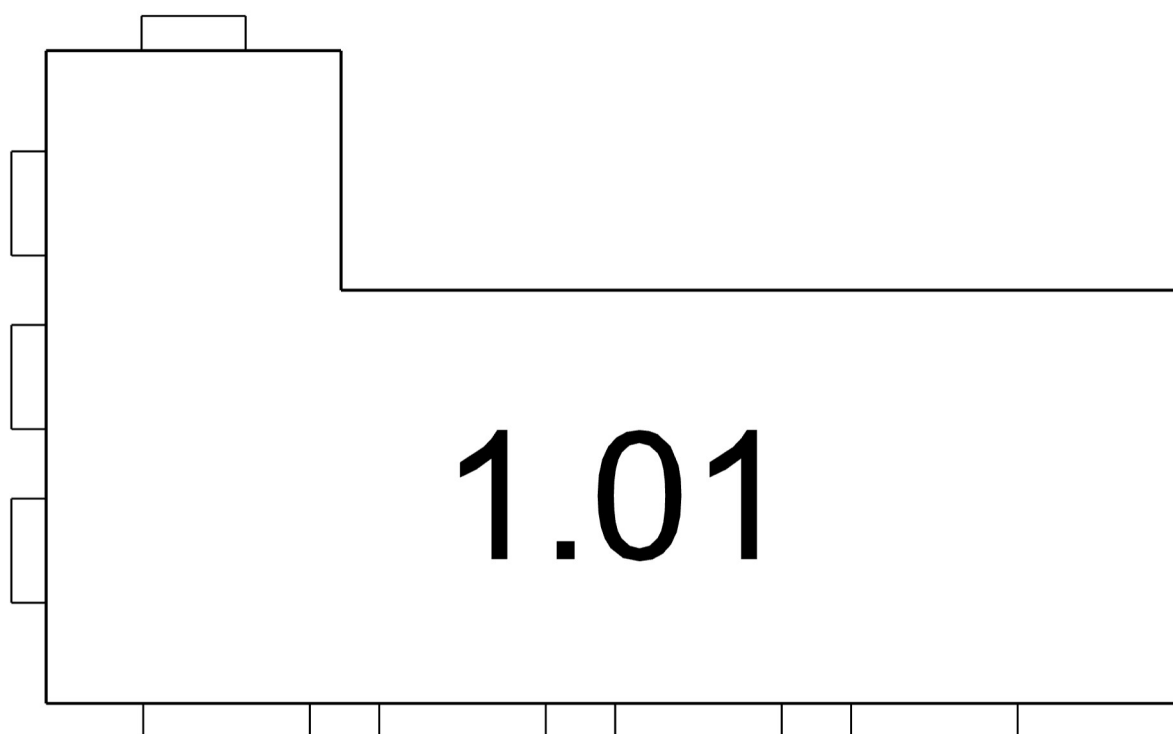
Údržba

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

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 mm
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Dělicí poměr svítidla	10





1.01: **Herna včetně spaní**

1.01 Herna včetně spaní 5.35.1 - místnosti pro dětské hry

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

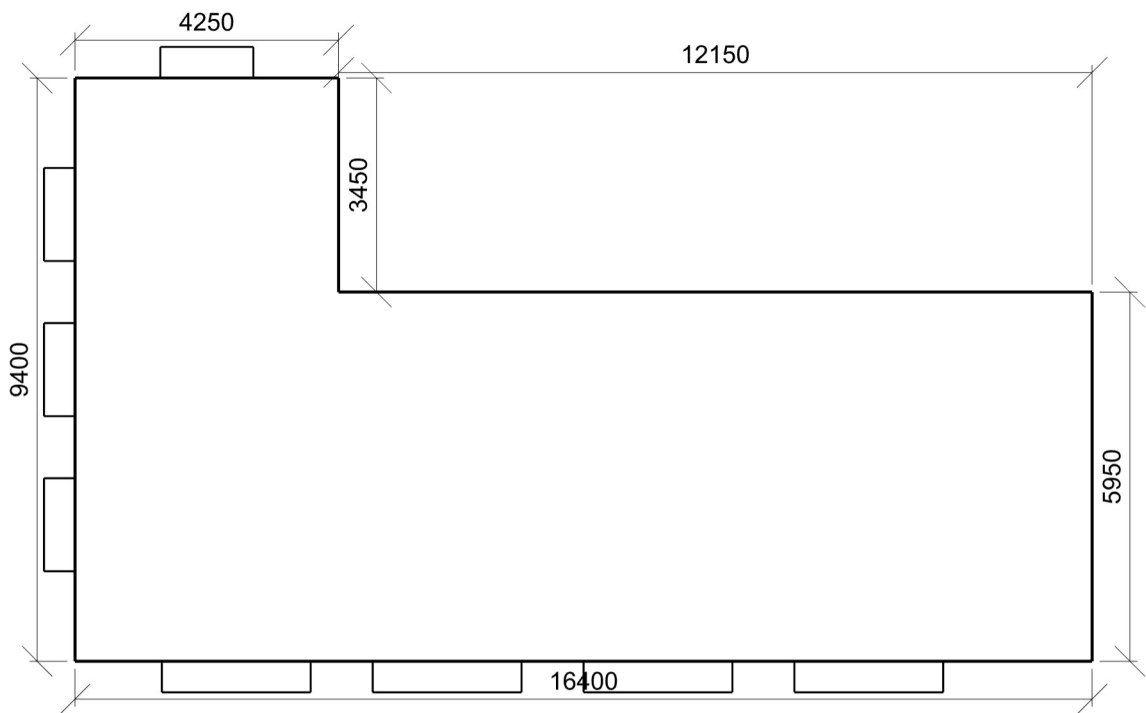
Geometrie

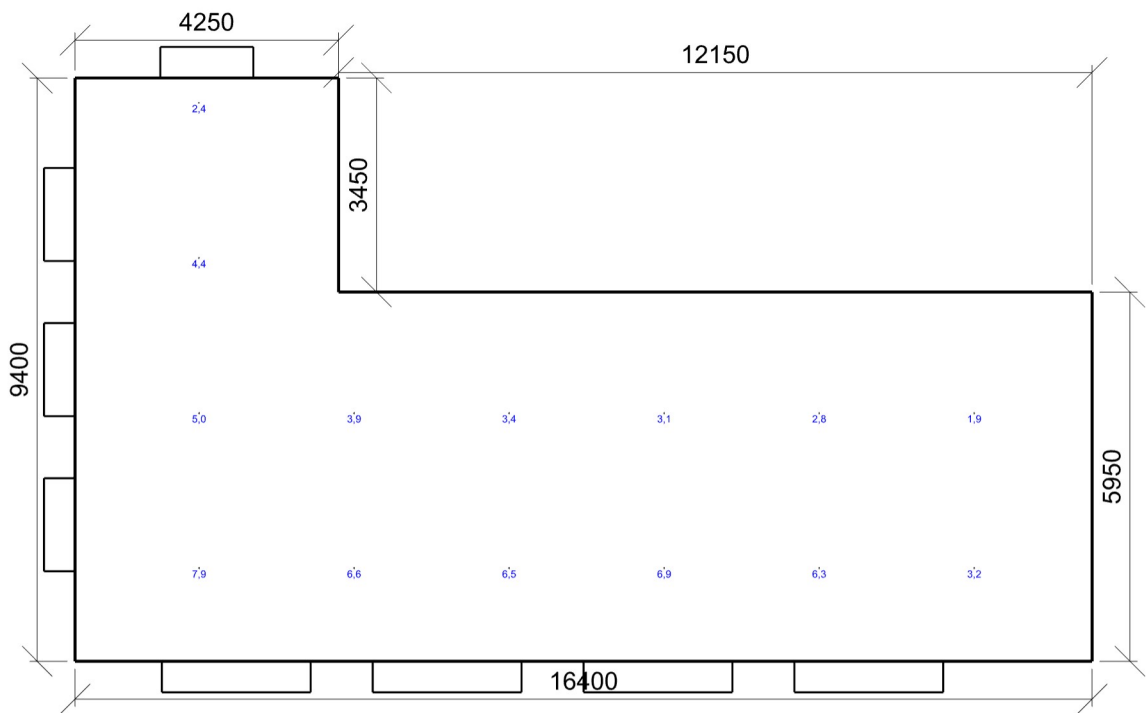
Výška	3000,00 mm
Plocha	112,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,8
Stěny	0,7

Půdorys - 1.01 Herna včetně spaní





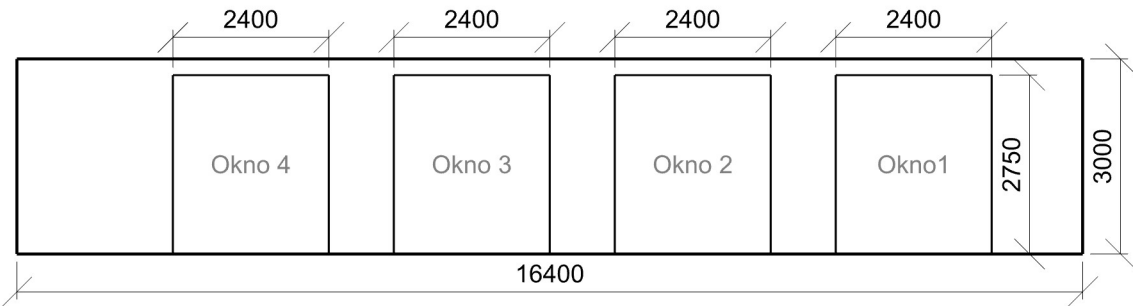
Dmin/Dm/Dmax: 1,9/4,6/7,9 % | Rovnoměrnost: 0,24
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 2000,00 x 1500,00 mm | Rozteče: 2500,00 x 2500,00 mm

Otvory

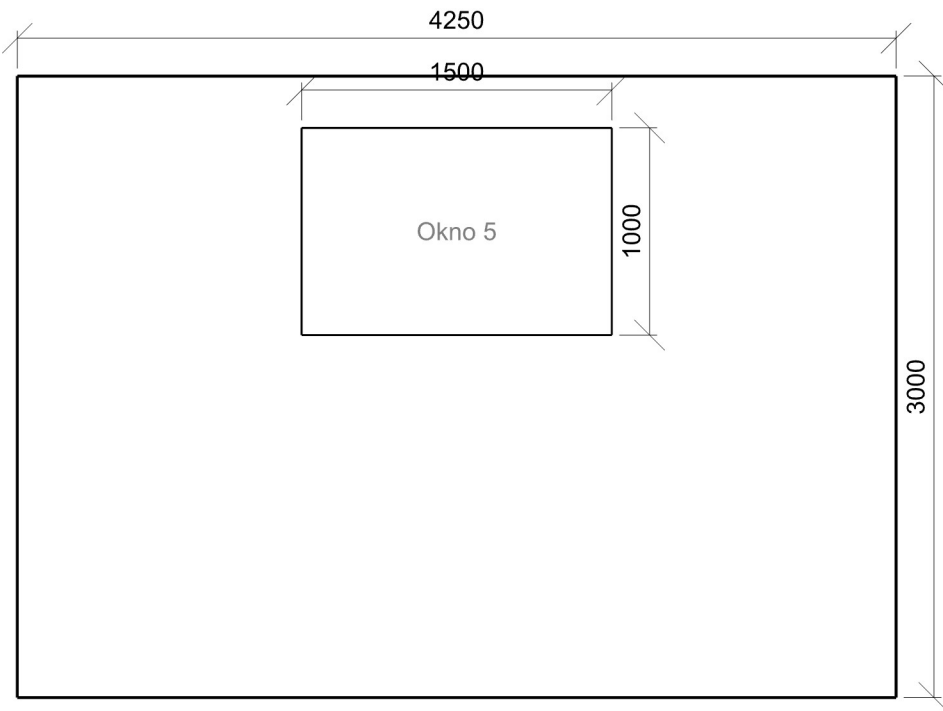
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Okno1	500,0	12600,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 2	500,0	9200,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 3	500,0	5800,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 4	500,0	2400,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 5	500,0	1375,0	1750,0	mm	0,0 °
Otvor 6	500,0	6450,0	875,0	mm	0,0 °
Otvor 7	500,0	3950,0	875,0	mm	0,0 °
Otvor 8	500,0	1450,0	875,0	mm	0,0 °

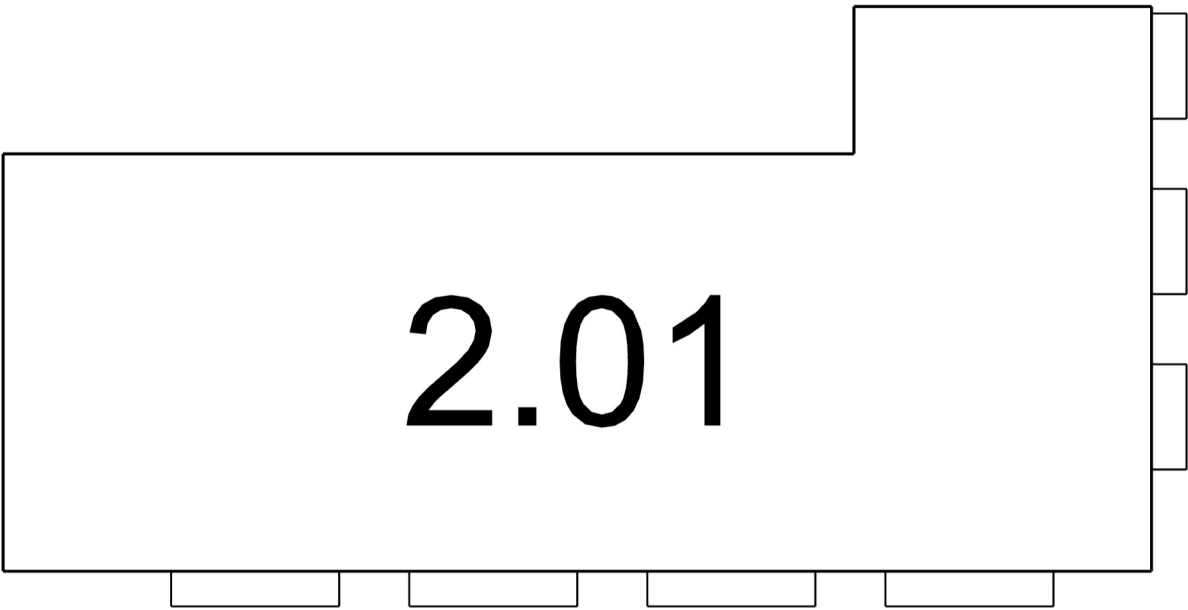
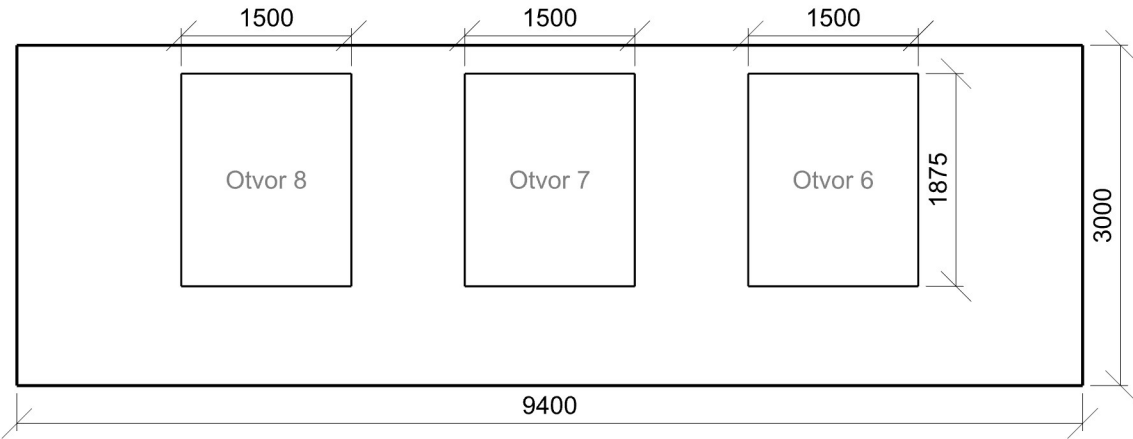
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Okno1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1



Stěna 5





2.01: Herna včetně spaní

2.01 Herna včetně spaní 5.35.1 - místnosti pro dětské hry

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

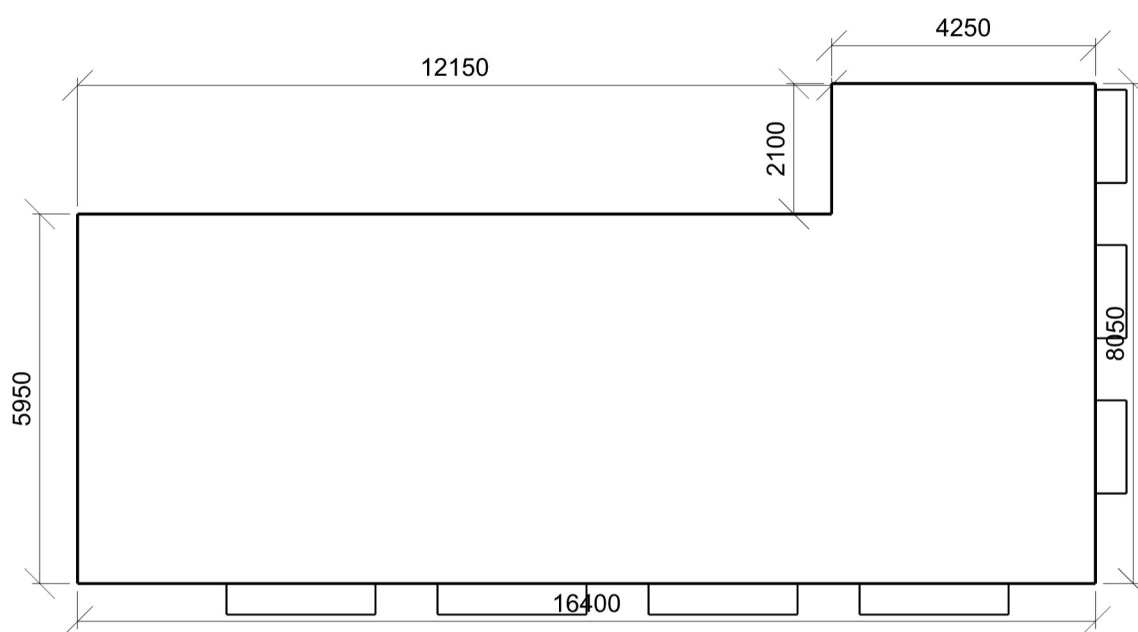
Geometrie

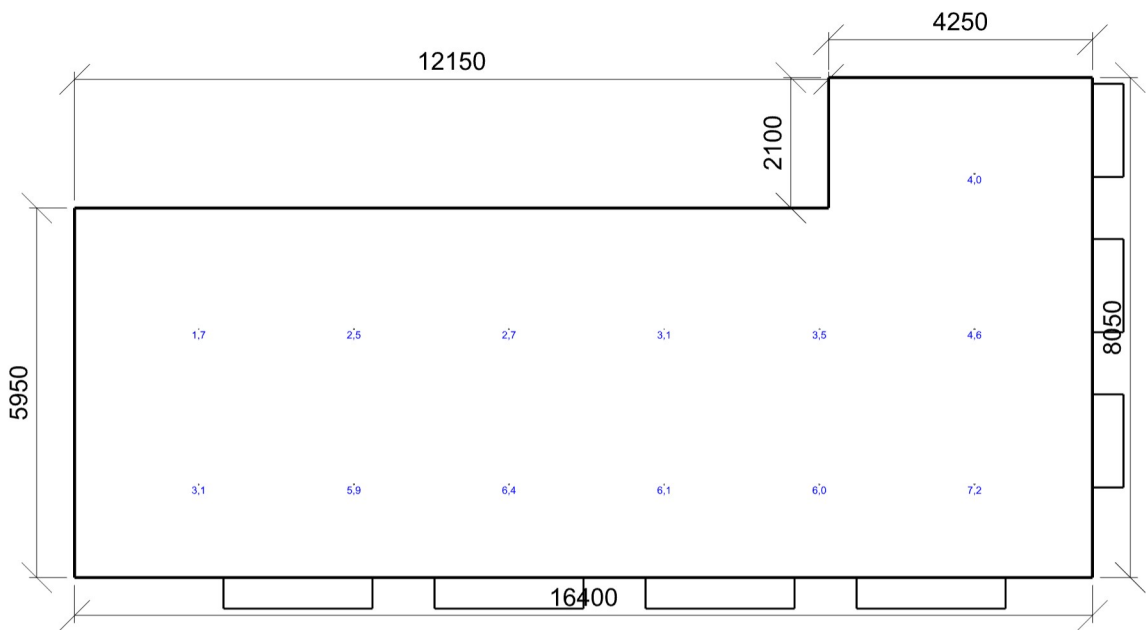
Výška	3000,00 mm
Plocha	106,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,8
Stěny	0,7

Půdorys - 2.01 Herna včetně spaní





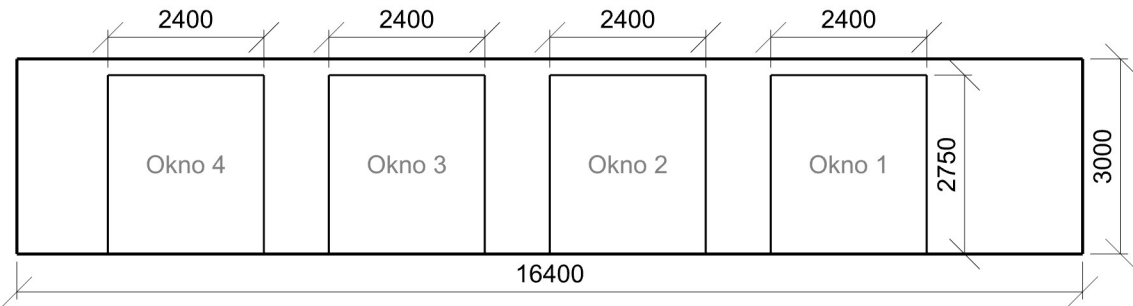
Dmin/Dm/Dmax: 1,7/4,4/7,2 % | Rovnoměrnost: 0,24
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 2000,00 x 1500,00 mm | Rozteče: 2500,00 x 2500,00 mm

Otvory

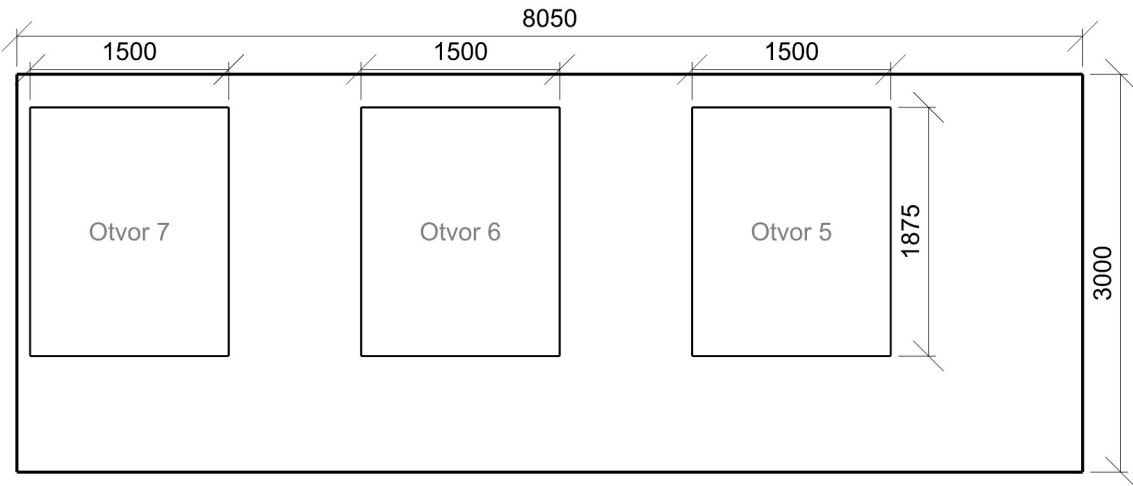
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Okno 1	500,0	11600,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 2	500,0	8200,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 3	500,0	4800,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 4	500,0	1400,0	0,0	mm	0,0 °
Otvor 5	500,0	5100,0	875,0	mm	0,0 °
Otvor 6	500,0	2600,0	875,0	mm	0,0 °
Otvor 7	500,0	100,0	875,0	mm	0,0 °

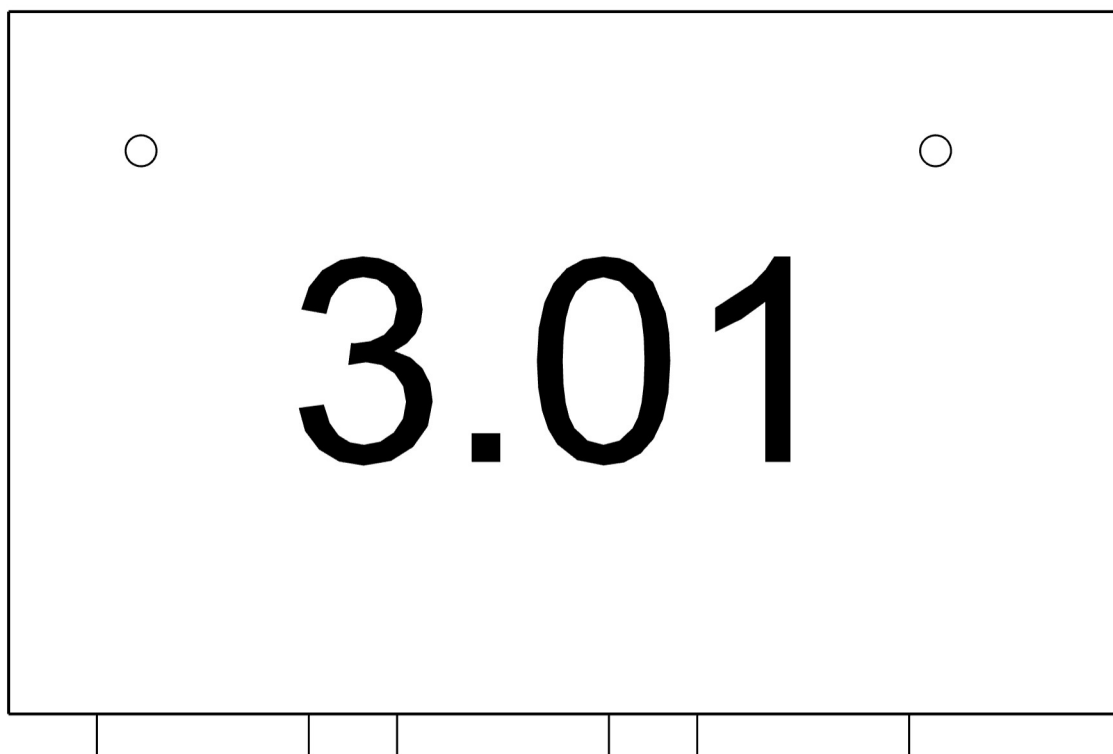
Název	Druh skla	Koeficient prostu pu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regula čních za řízení
Okno 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 2	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 3	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Okno 4	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 5	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 6	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 7	Číré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 1



Stěna 2





3.01: **Herna včetně spaní**

3.01 Herna včetně spaní 5.35.1 - místnosti pro dětské hry

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 mm
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

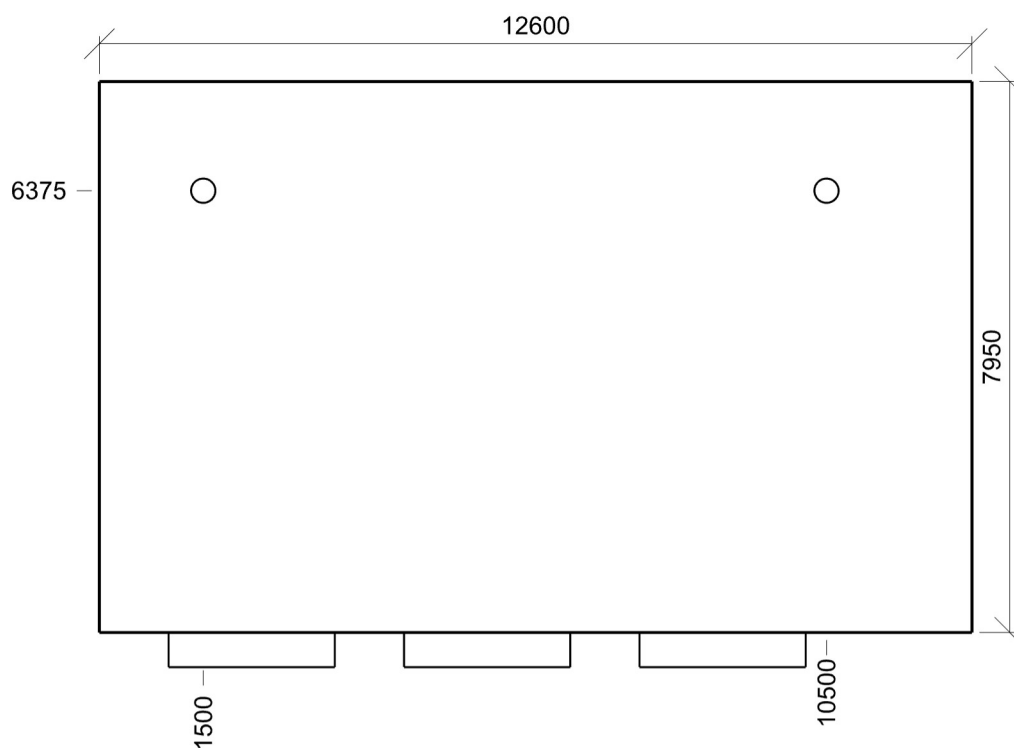
Geometrie

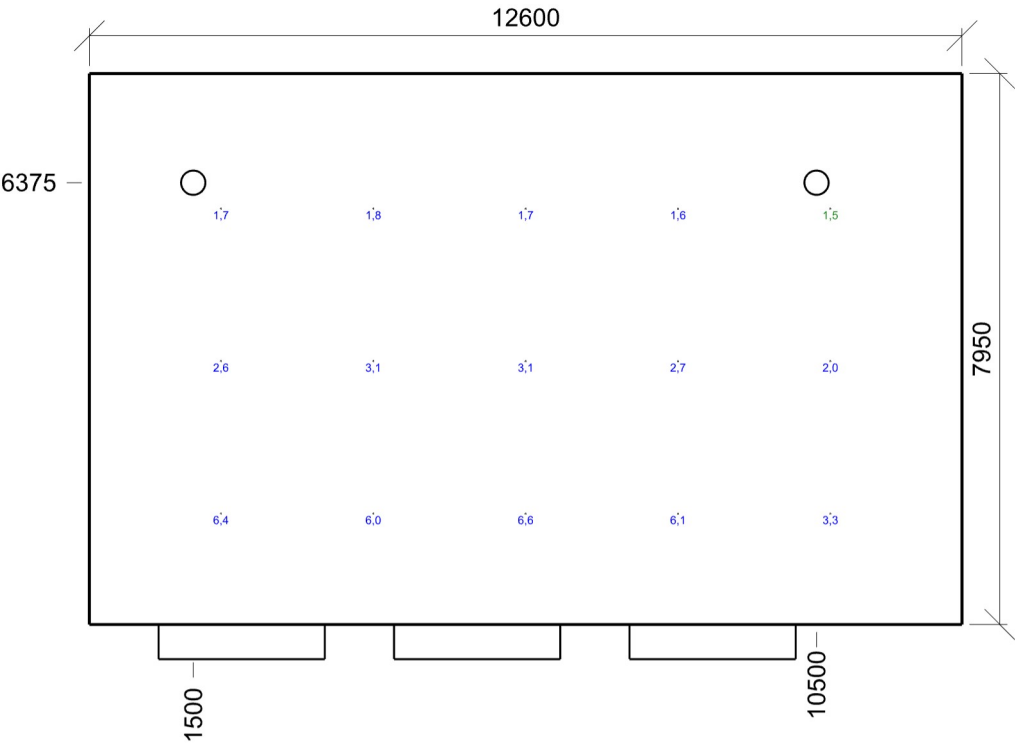
Výška	3000,00 mm
Plocha	100,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,4
Strop	0,8
Stěny	0,7

Půdorys - 3.01 Herna včetně spaní





Dmin/Dm/Dmax: 1,5/3,3/6,6 % | Rovnoměrnost: 0,23
Výška: 0,00 mm | Odsazení: 1900,00 x 1600,00 mm | Rozteče: 2200,00 x 2200,00 mm

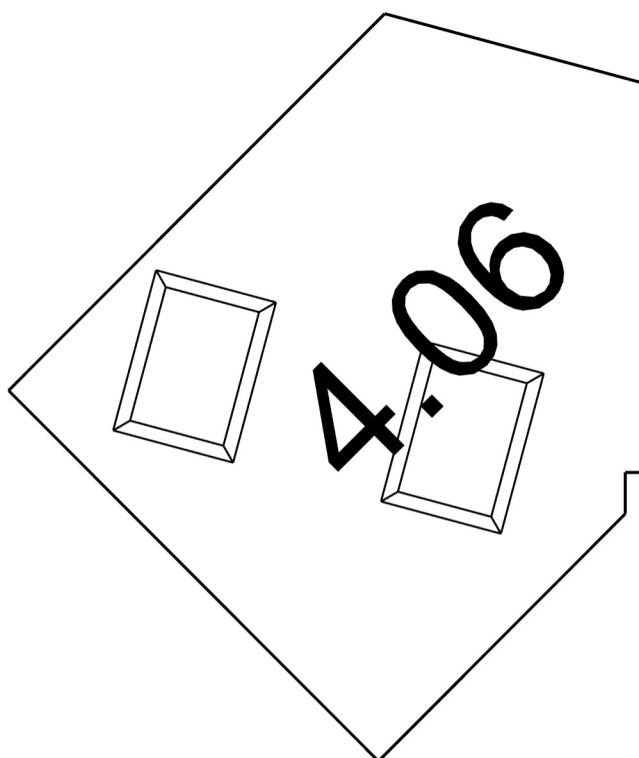
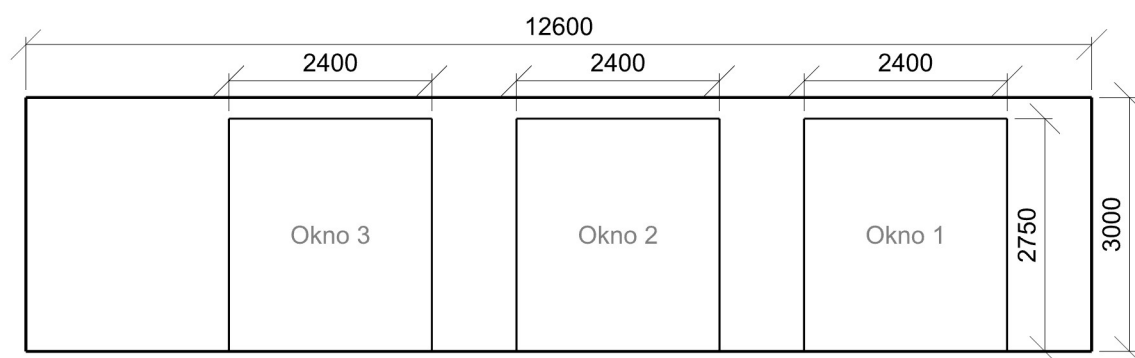
Světlovody

Název	Velikost	Redukční faktor kopule	Redukční faktor tubusu	Redukční faktor difuzéru
Světlovod 1	Ø 350,0 mm	0,95	1,00	0,95
Světlovod 2	Ø 350,0 mm	1,00	1,00	1,00

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Okno 1	500,0	9200,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 2	500,0	5800,0	0,0	mm	0,0 °
Okno 3	500,0	2400,0	0,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Okno 1	Čiré	0,92	2	0,77	1	1
Okno 2	Čiré	0,92	2	0,77	1	1
Okno 3	Čiré	0,92	2	0,77	1	1



4.06: **Kancelář**

4.06 Kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

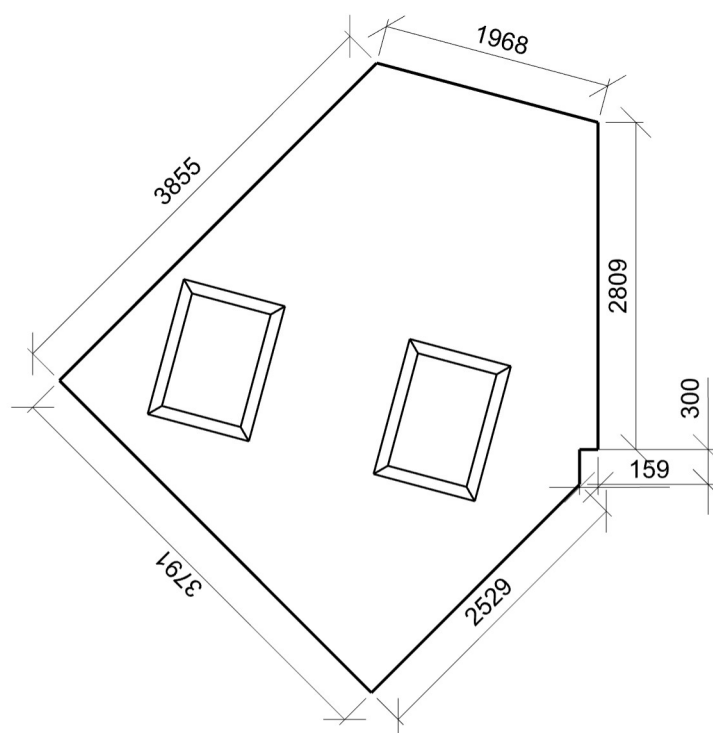
Geometrie

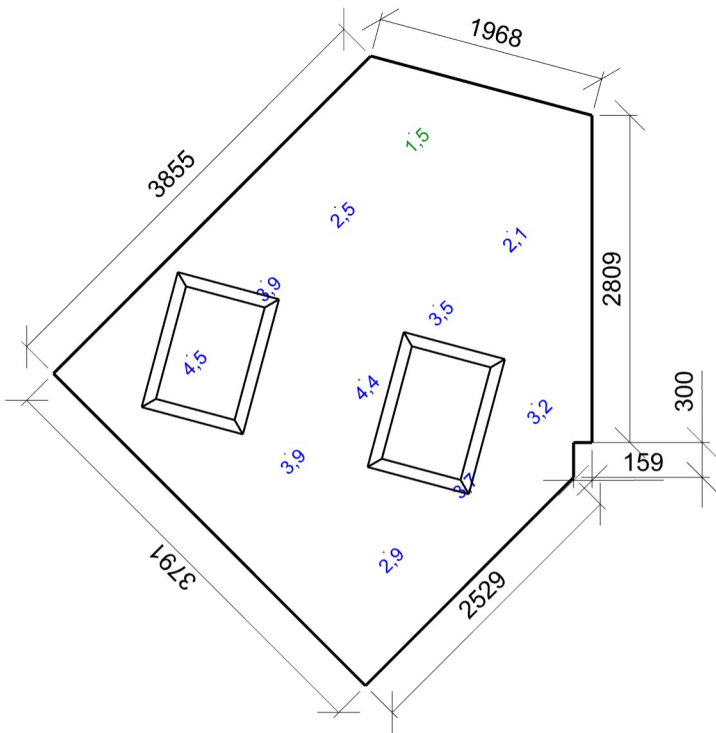
Výška	3000,00 mm
Plocha	15,3 m ²

Odraznost

Podlaha	0,4
Strop	0,8
Stěny	0,7

Půdorys - 4.06 Kancelář





Dmin/Dm/Dmax: 1,5/3,3/4,5 % | Rovnoměrnost: 0,32
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 919,58 x 700,00 mm | Rozteče: 900,00 x 1195,34 mm

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Střešní okno 1		500,0		332,0	740,0	mm	0,0 °
Střešní okno 2		500,0		1341,0	2476,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Střešní okno 1	Číré	0,92		2	0,65	1	1
Střešní okno 2	Číré	0,92		2	0,65	1	1

