

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	ZS Trebenice - výpočet denního osvětlení
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	3.7.2022
Adresa posuzovaného prostoru	Třebenice Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	1.3.2022
Časové rozmezí	<0; 86399>
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	Ing. Michal König
Kontaktní osoba	Ing. Michal König
Adresa	Dubí, Zelená 279, 41702
Telefon	602790818
E-mail	konig.michal@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037

Poznámka : výpočet denního osvětlení budovy bez zateplení

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Přehled výsledků	3
Prostor	4
Budova	
1 Podlaží	
1.1 103	7
1.2 102	10
1.3 101	13
1.4 201	16
1.5 202	19
1.6 203	22
1.7 204	25

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.1 - 103				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 44 / 50 %	6,1 %	0,13
1.2 - 102				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 46 / 50 %	5,7 %	0,14
1.3 - 101				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 48 / 50 %	5,8 %	0,14
1.4 - 201				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 44 / 50 %	5,8 %	0,14
1.5 - 202				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 44 / 50 %	5,8 %	0,13
1.6 - 203				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 42 / 50 %	5,4 %	0,15
1.7 - 204				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 93 / 95 %	(2,0) 27 / 50 %	3,8 %	0,16

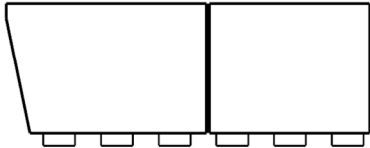
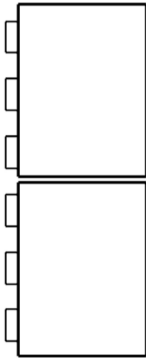
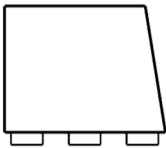
Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

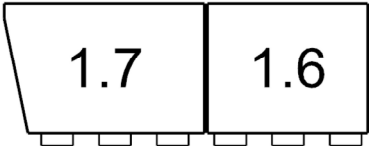
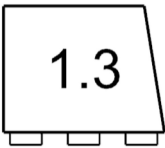
Výpočet

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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





1.1: **103** | 1.2: **102** | 1.3: **101** | 1.4: **201** | 1.5: **202** | 1.6: **203** | 1.7: **204**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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
Poznámka : výtvarná výchova	

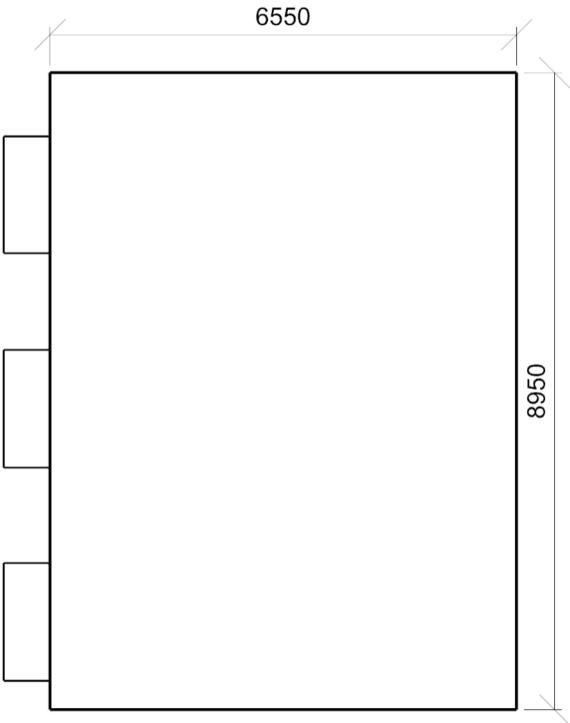
Geometrie

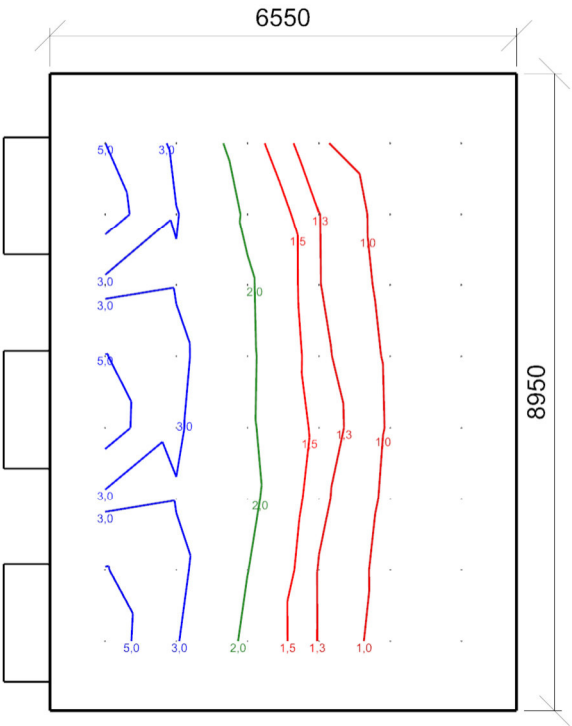
Délka	6550,00 mm
Šířka	8950,00 mm
Výška	4040,00 mm
Plocha	58,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.1 103



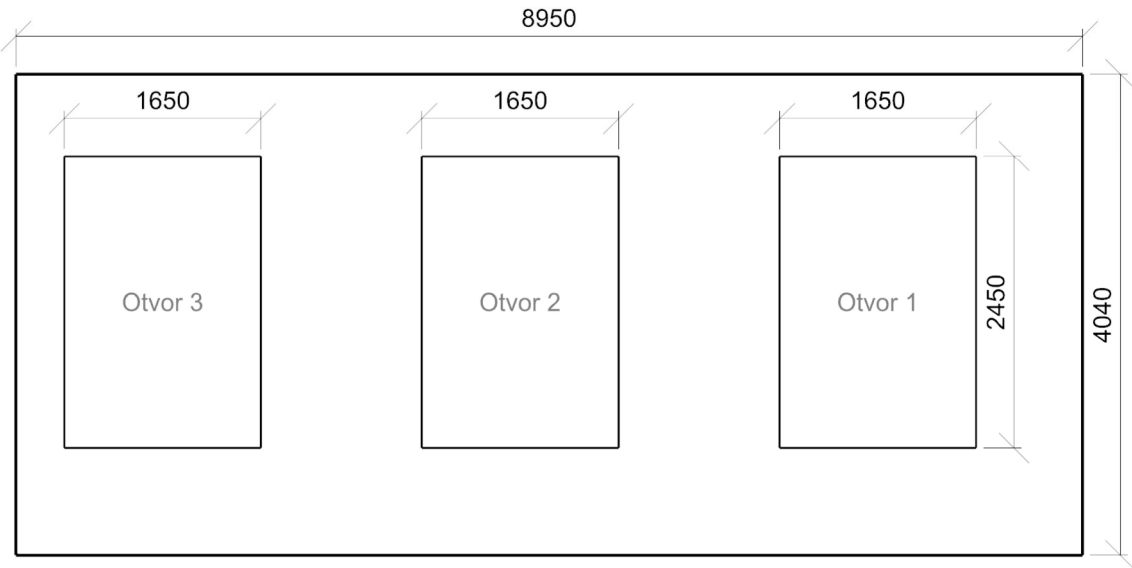


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 44 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 975,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6406,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3406,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		406,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Číré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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
Poznámka : hudební výchova	

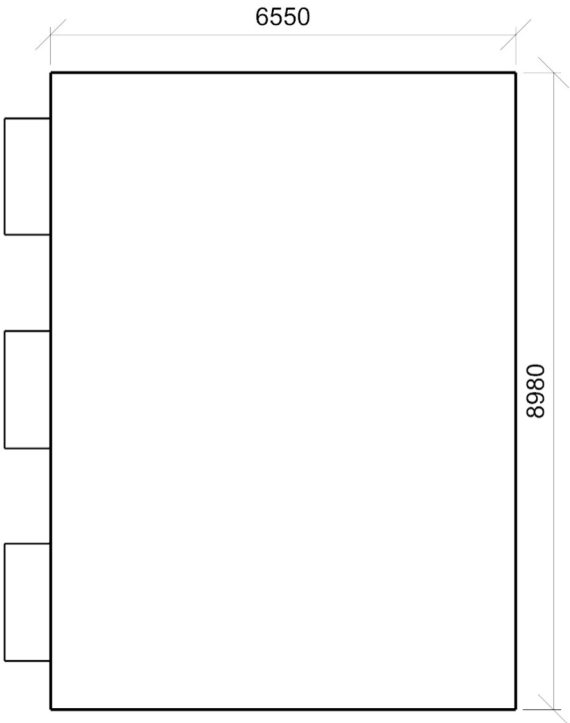
Geometrie

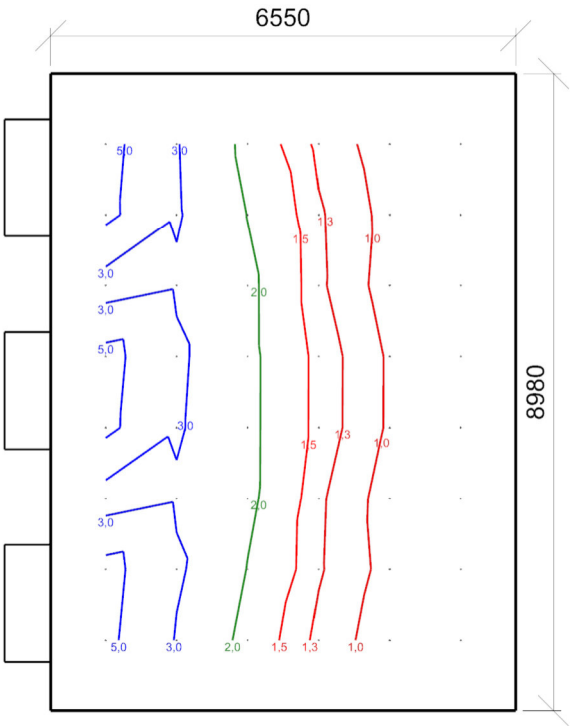
Délka	6550,00 mm
Šířka	8980,00 mm
Výška	4040,00 mm
Plocha	58,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.2 102



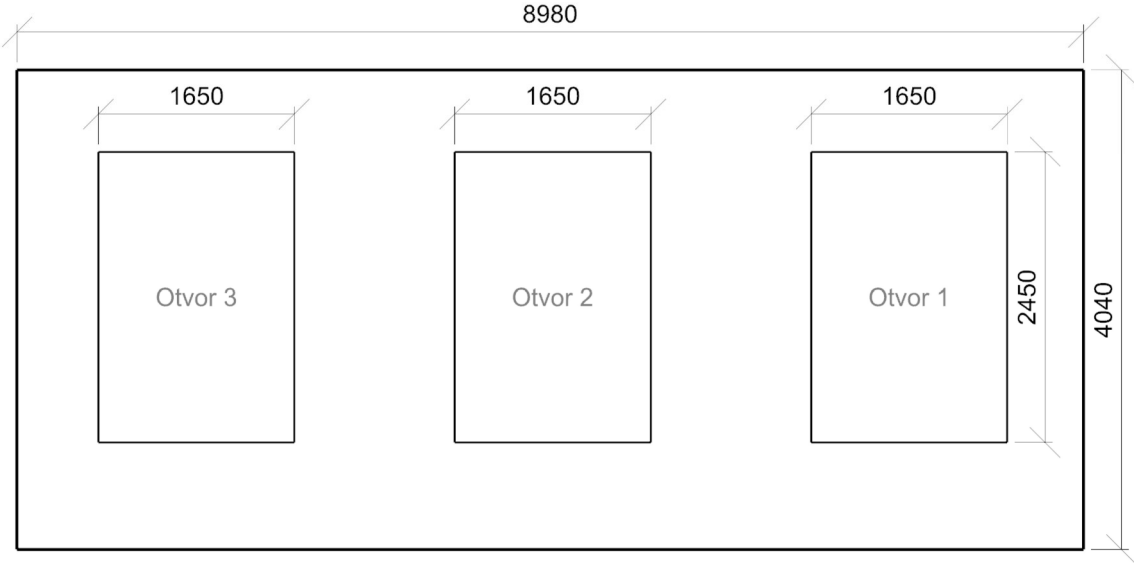


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 46 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **775,00 x 990,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6686,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3686,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		686,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Číré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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
Poznámka : chemie	

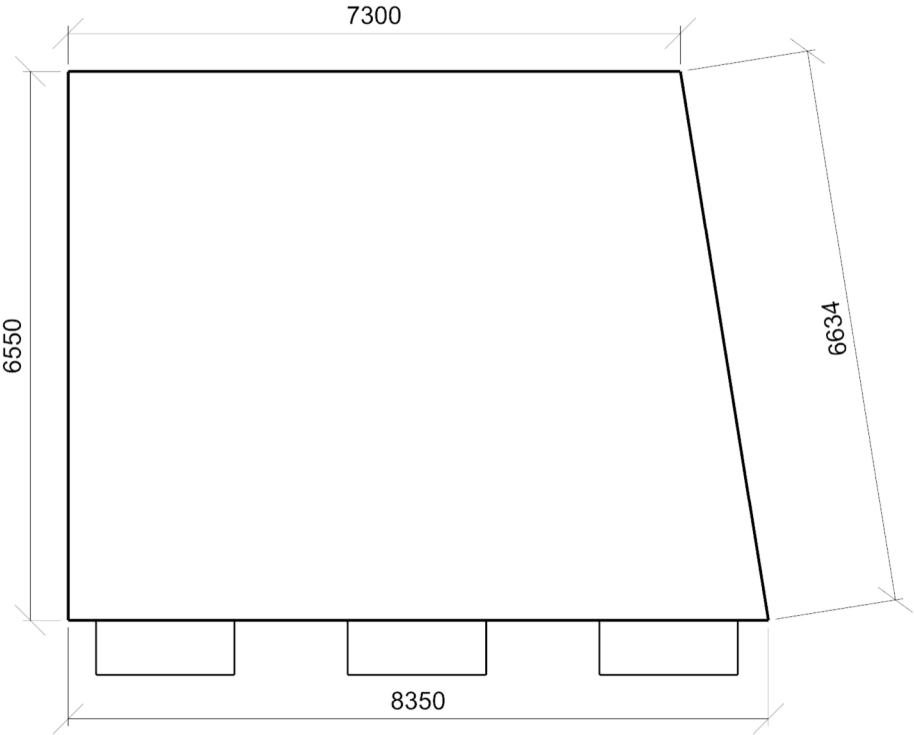
Geometrie

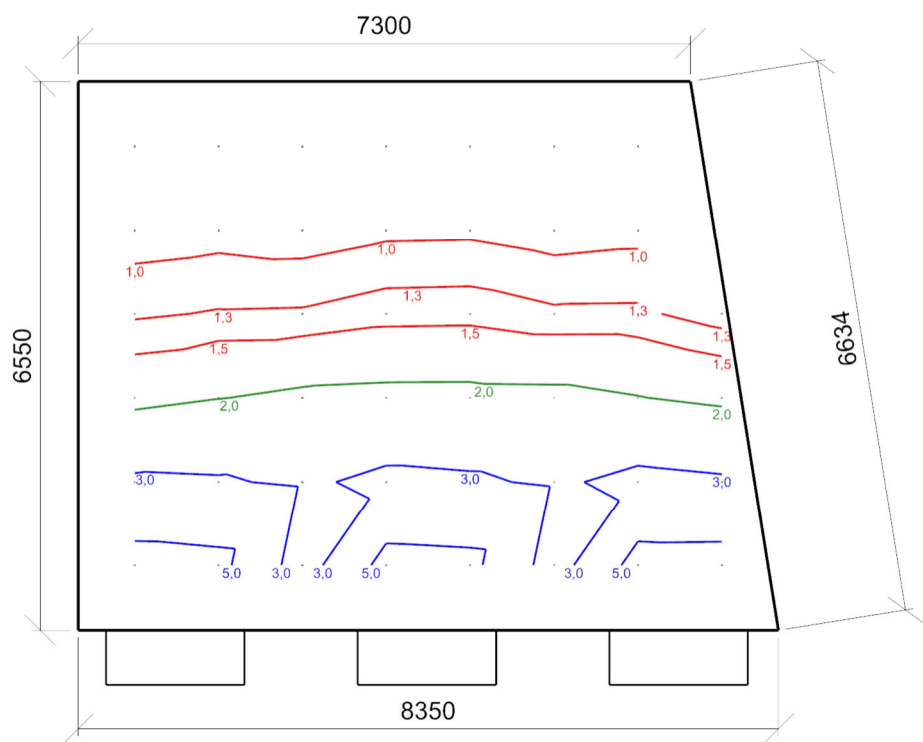
Výška	4050,00 mm
Plocha	51,3 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.3 101



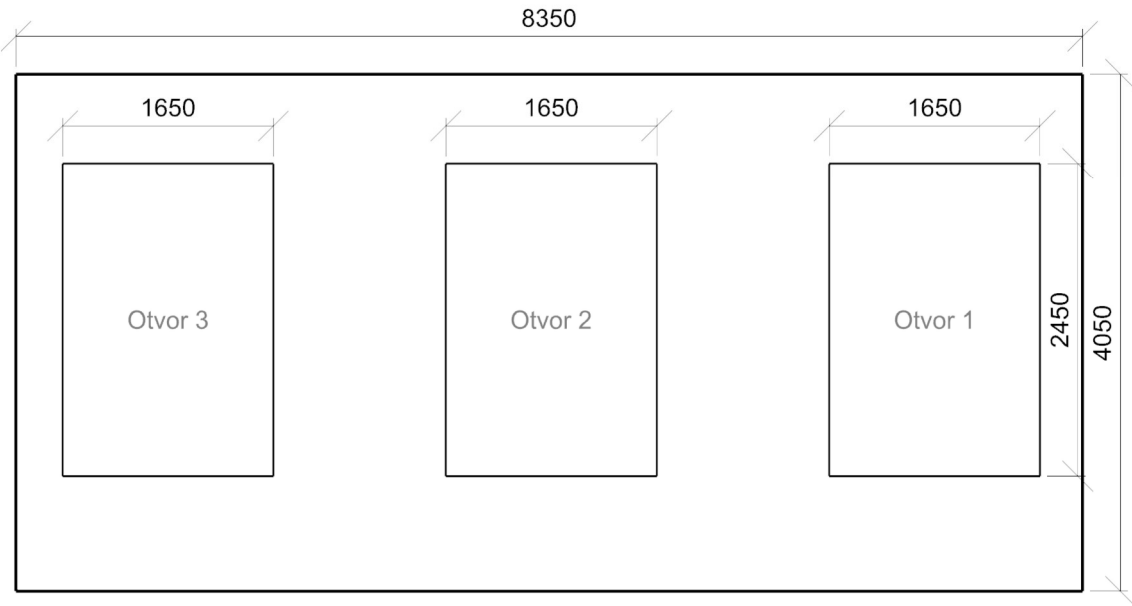


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 48 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **675,00 x 775,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6366,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3366,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		366,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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
Poznámka : přírodopis	

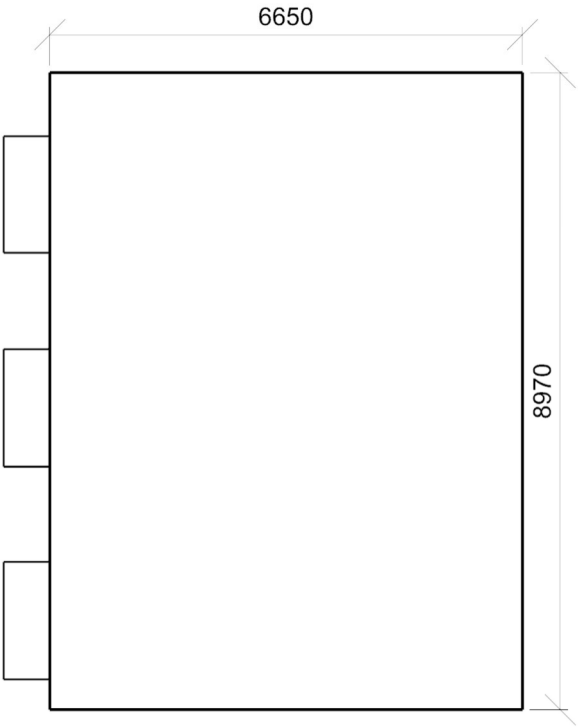
Geometrie

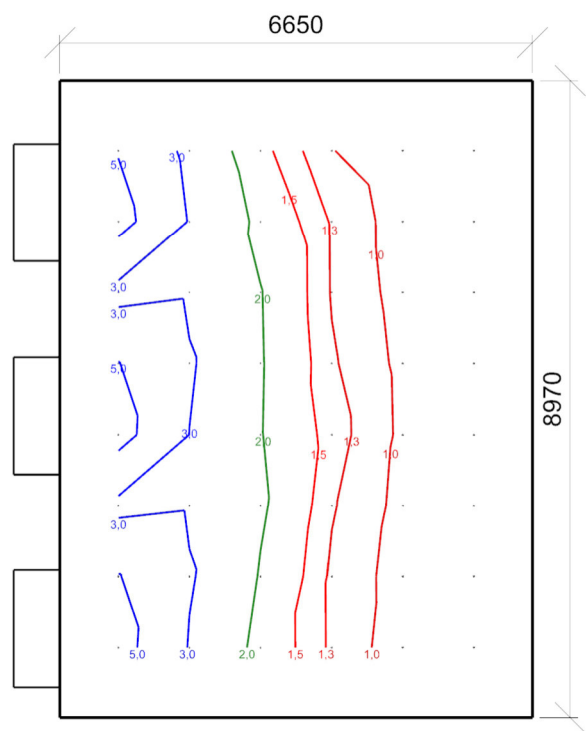
Délka	6650,00 mm
Šířka	8970,00 mm
Výška	4077,00 mm
Plocha	59,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.4 201



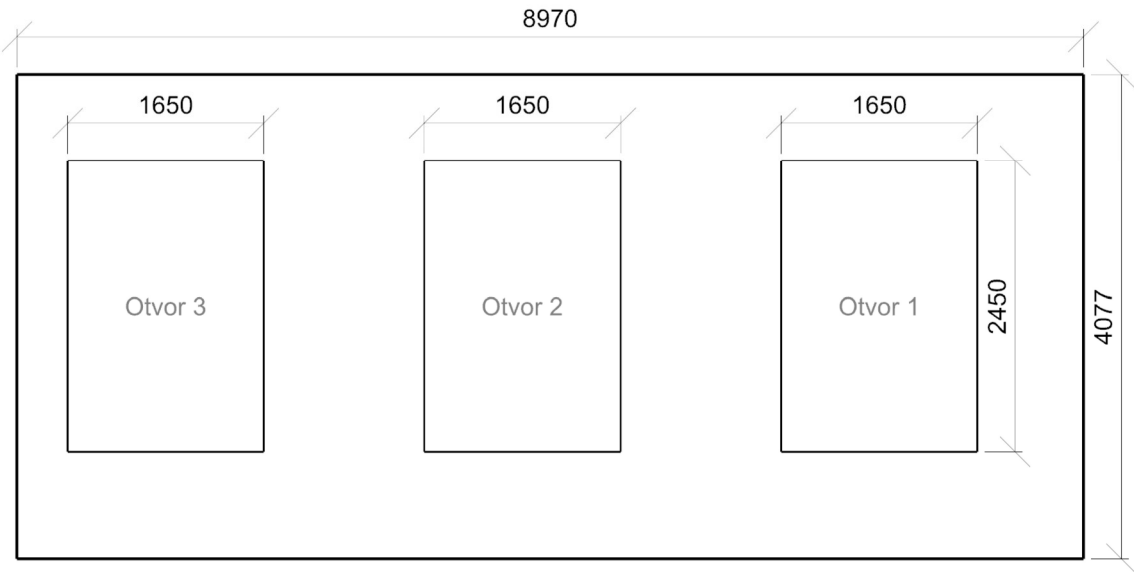


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 44 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **825,00 x 985,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6426,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3426,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		426,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Číré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
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
Poznámka : jazyková	

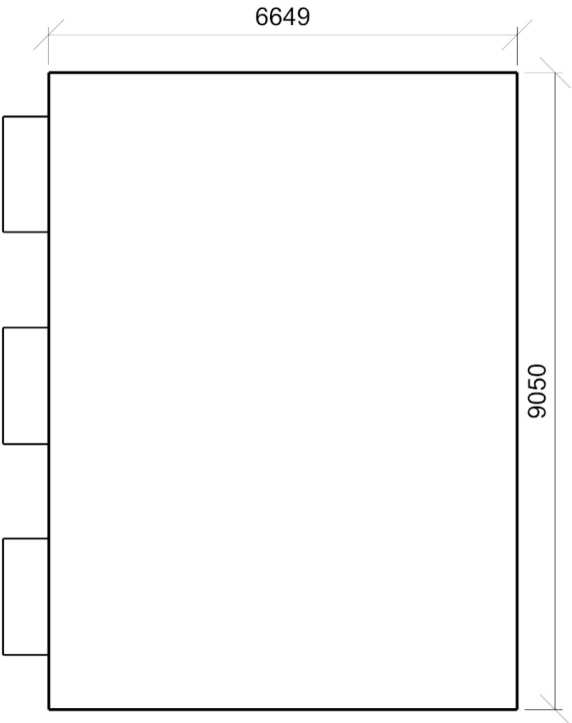
Geometrie

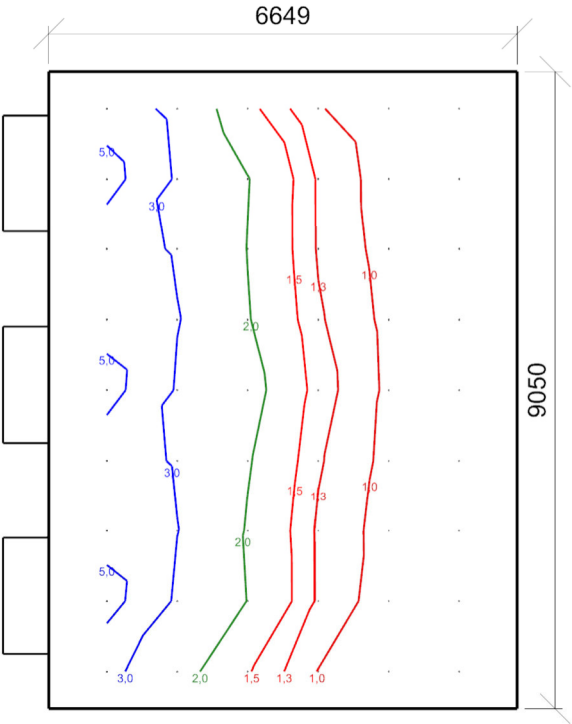
Délka	6649,00 mm
Šířka	9050,00 mm
Výška	4050,00 mm
Plocha	60,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.5 202



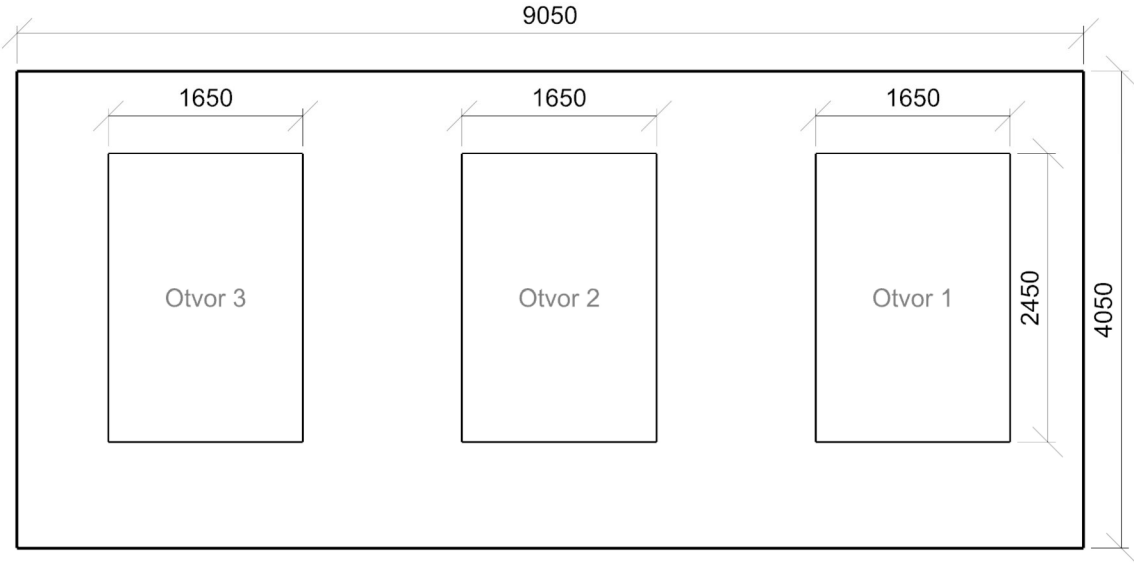


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 44 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **824,50 x 525,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6776,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3776,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		776,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	300,00000000000006 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

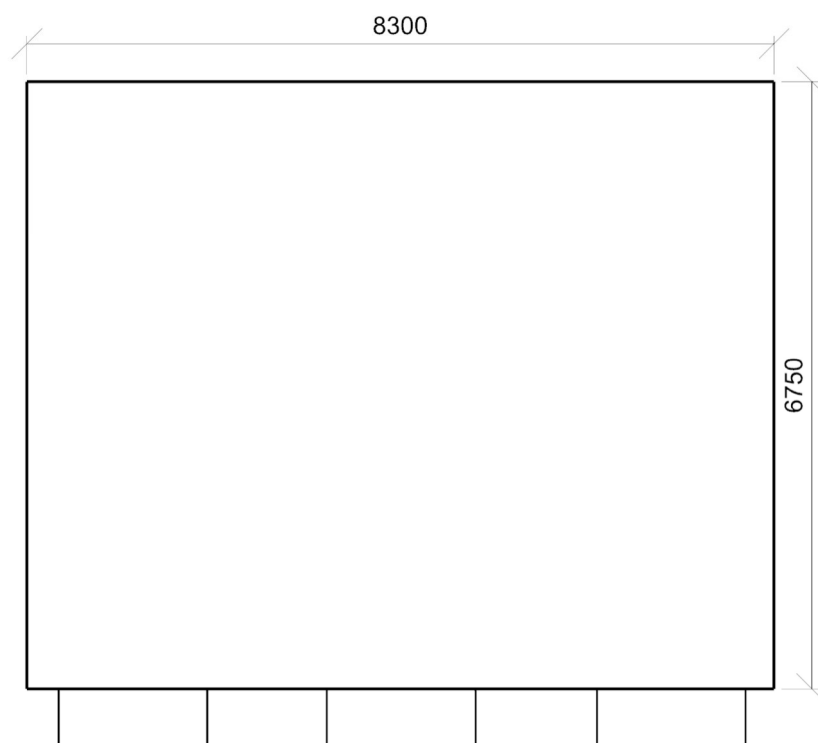
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Poznámka : fyzika	

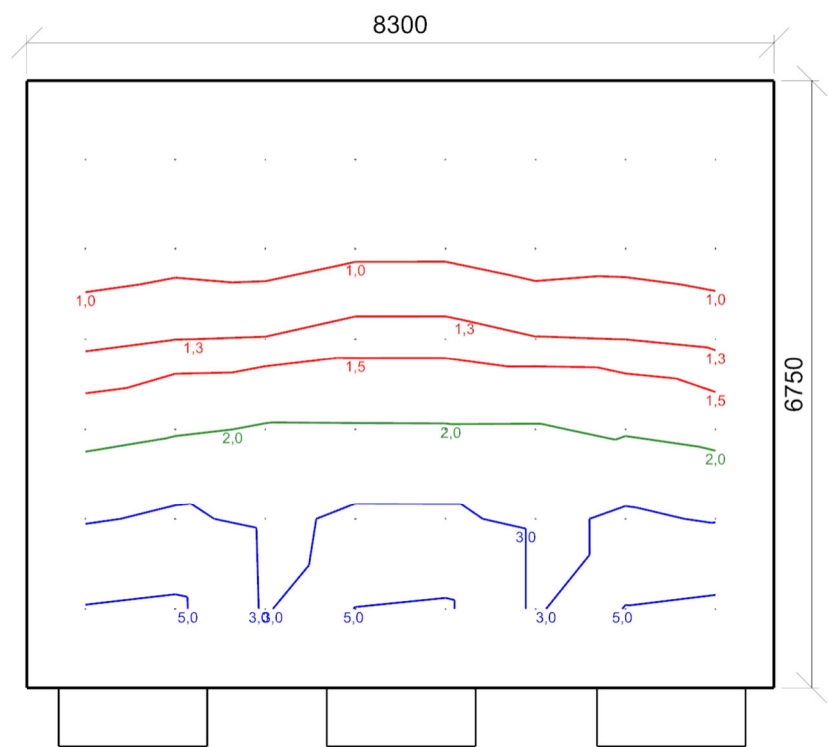
Geometrie

Délka	8300,00 mm
Šířka	6750,00 mm
Výška	4030,00 mm
Plocha	56,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.6 203

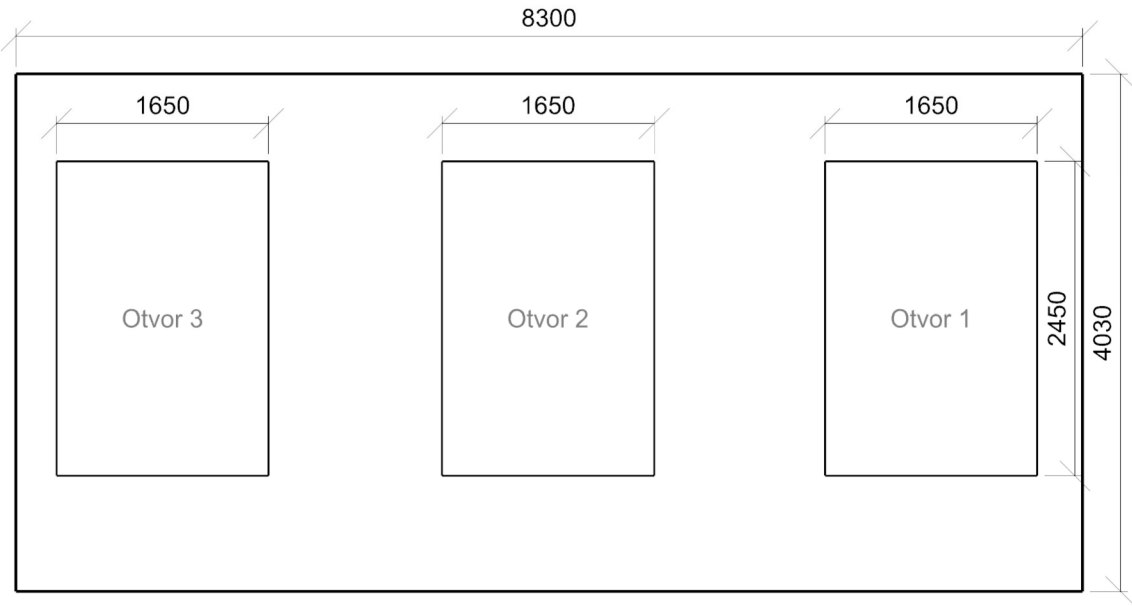


Minimální hodnota: **(0,7) 100 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 42 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,15**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **650,00 x 875,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6296,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3316,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		316,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1



Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	10
Rozměr elementární plochy	400 mm
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
Poznámka : zeměpis	

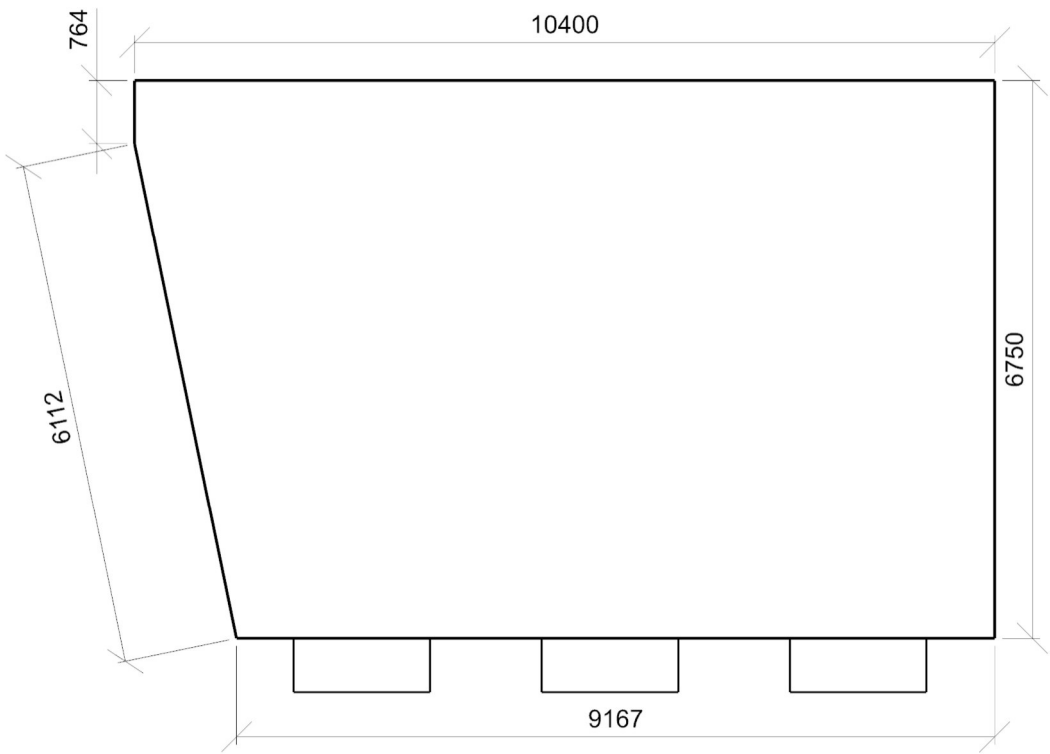
Geometrie

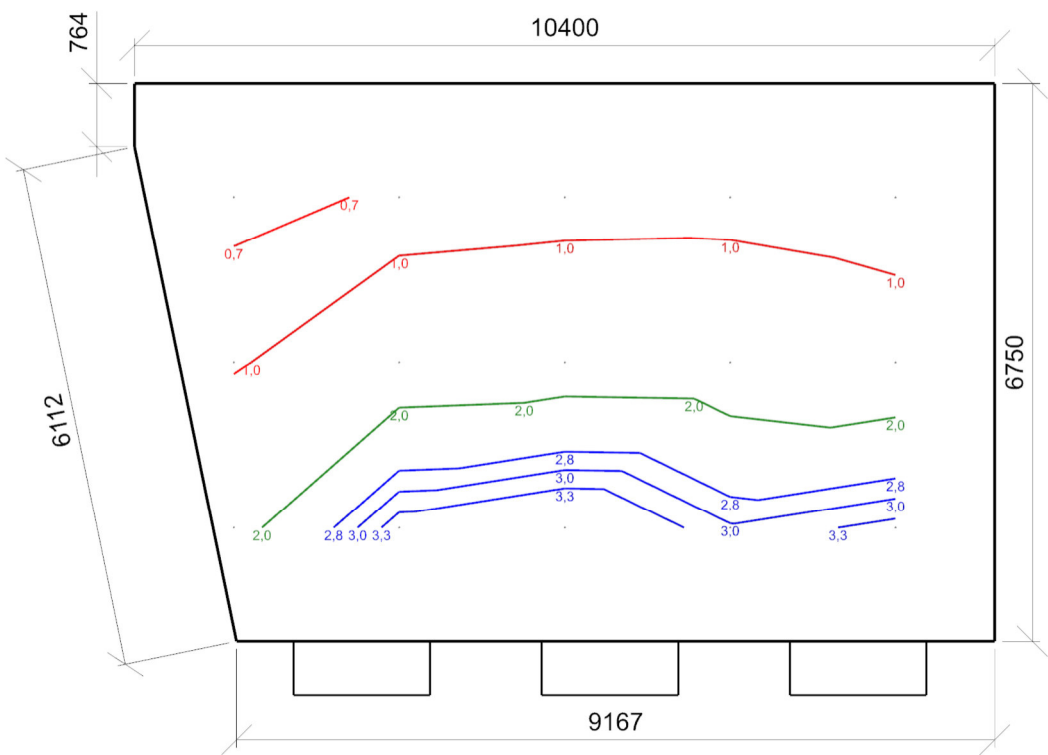
Výška	4050,00 mm
Plocha	66,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys - 1.7 204





Minimální hodnota: (0,7) 93 / 95 % | Požadovaná hodnota: (2,0) 27 / 50 % | Rovnoměrnost: 0,16
Výška: 850,00 mm | Odsazení: 1200,00 x 1375,00 mm | Rozteče: 2000,00 x 2000,00 mm

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	650,0		6826,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 2	650,0		3826,0	900,0	mm	0,0 °
Otvor 3	650,0		826,0	900,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

