ČZU V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝCKÁ 129, PRAHA - SUCHDOL	ZHOTOVITEL: Ing. Miroslav Čermák Džbánov 30 556 01 Vysoké Mýto
MÍSTO STAVBY : KAMÝCKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. č.1627/1,1627/55,1627/151,1627/148,1649	
NÁZEV STAVBY : **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU FLD**	ŠÉFPROJEKTANT: Ing. arch. Vít Svoboda PROJEKTANT: Ing. Miroslav Čermák VYPRACOVAL: Ing. Miroslav Čermák ČÍSLO ZAKÁZKY: 0118 STUPEŇ PD: DUR + DSP DATUM: srpen 2018

	Č.KOPIE	ČÁST
DENNÍ OSVĚTLENÍ		D.1.11.

STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Stavební úpravy a přístavba objektu FLD

ZHOTOVITEL : **Ing.Miroslav Čermák**
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby :ČKAIT 0701291
Džbánov 30, Vysoké Mýto 556 01
cermak.miroslav@email.cz
www.udrzitelne-projekty.cz

OBJEDNATEL : **Ing.arch. Vít Svoboda**
Jiřího Mašína 1432
156 00 Praha - Zbraslav

INVESTOR : **ČZU V PRAZE, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, Praha - Suchdol**

MÍSTO STAVBY : **Kamýcká 1176, Praha - Suchdol**

DATUM : **07/2018**

OBSAH :

1. Posouzenní vlivu nové přístavby objeku fakulty lesnické a dřevařské (FLD) na stávající budovu mezifakultního centra enviromentálních věd II a na stávající budovu lesnické a dřevařské fakulty z hlediska denního osvětlení

2. Posouzenní kritických místností nové přístavby objektu fakulty lesnické a dřevařské z hlediska denního osvětlení

Přílohy – protokol o provedených výpočtech
Příloha 1 – FLD stávající fasáda
Příloha 2 – FLD stávající místnost
Příloha 3 – MCEV II stávající fasáda
Příloha 4 – MCEV II stávající místnost
Příloha 5 – FLD přístavba místnosti

PŘEDMĚT STUDIE:

Předmětem studie denního osvětlení je vliv nové přístavby objektu fakulty lesnické a dřevařské (FLD) na stávající budovu mezifakultního centra enviromentálních věd II a na stávající budovu fakulty lesnické a dřevařské z hlediska denního osvětlení. Dále jsou posuzovány nové místnosti s trvalým pobytem lidí v přístavbě objektu fakulty lesnické a dřevařské (FLD)

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ VÝPOČTU, ZPRACOVATELSKÉ PROGRAMY

Podkladem studie je soubor projektové dokumentace a soubor norem a vyhlášek vztažených k danému posouzení.

Projektová dokumentace:

- Stavební dokumentace budovy (nové přístavby i posuzovaných objektů)
- Předaná dokumentace obsahovala:
  - Situace
  - Půdorys podlaží
  - Příčný řez
  - Pohledy

Odborná literatura:

- Stavební fyzika – Denní osvětlení a oslunění budov ,Ing.J Weiglová , Csc.,Ing. J Kaňka

Normy a vyhlášky:

- ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – základní požadavky,2007
- ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – základní požadavky,2011 (Změna Z1)
- ČSN 73 0580 – 1 Příloha B
- prováděcí vyhlášky_o technických požadavcích na stavby

Zpracovatelské programy:

Wdls 5.0.130, Astra 92 a.s. Zlín

1. Posouzenní vlivu nové přístavby objeku fakulty lesnické a dřevařské (FLD) na stávající budovu mezifakultního centra enviromentálních věd II a na stávající budovu fakulty lesnické a dřevařské z hlediska denního osvětlení

1a. KONTROLNÍ BODY

Mezifakultní centrum enviromentálních věd II: 16 kontrolních bodů v okenních otvorech
Fakulta lesnická a dřevařská : 12 kontrolních bodů v okenních otvorech

1b. VÝPOČTOVÉ POSTUPY

Úroveň denního osvětlení se na jeho neustálou proměnlivost stanoví poměrnou veličinou, činitelem denní osvětlenosti D v procentech. Oblohová složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou numerické integrace (dělením světelných zdrojů osvětlovacích otvorů). Vnější odražená složka byla počítána jako podíl oblohové složky. Vnitřní odražená složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou mnohonásobných odrazů.Hodnota činitele denní osvětlenosti byla stanovena výpočtem za předpokládané venkovní situace charakteristické pro zimní období s malým množstvím denního světla, za předpokladu tmavého terénu s činitelem odrazu světla v mezích od 0,05 do 0,2 a rovnoměrně zatažené obloze.

1c. KRITERIA HODNOCENÍ

KRITÉRIUM PŘÍSTUPU DENNÍHO SVĚTLA K PRŮČELI SOUSEDNÍHO OBJEKTU

Jako kritérium denního světla k průčelí objektu slouží činitel denního osvětlení D_w (%) roviny zasklení z vnější strany. Tímto kritériem se nehodnotí úroveň denního osvětlení ve vnitřním prostoru ve vztahu k fyziologickým potřebám jeho uživatelů, ale míra zavinění případného nevyhovujícího stavu denního osvětlení venkovním stíněním.
Kritérium se použije pro hodnocení stávajících vnitřních prostoru novými stavbami nebo jejich novými částmi. Stínění stávajících vnitřních prostorů se požaduje za vyhovující, jsou li dodrženy požadované hodnoty tabulky B1 v ČSN 730580-1.

1d. PODMÍNKY HODNOCENÍ

PODMÍNKY HODNOCENÍ D_w (%)
Kontrolní bod pro stanovení činitele denní osvětlenosti D_w (%) zasklení okna z vnější strany se volí v rovině vnějšího líce průčelí v ose okna v polovině jeho výšky, ale nejméně 2m nad úrovní přilehlého terénu. Při větší šířce okna než 10m je nutno toto okno rozdělit na dvě okna, z nichž každé má ve své ose kontrolní bod. Je-li před oknem stávající konstrukce, která předstupuje před průčelí stávajícího objektu umístí se kontrolní bod v ose okna a v uvedené výšce na svislou rovinu vedenou lícem vyložení tak,aby se při stanovení činitele D_w (%) co nejvíce (nejlépe zcela) vyloučil vliv stínění těmito prvky vlastního objektu.Při posuzovaní zastínění nezastavěných pozemků se kontrolní bod volí ve výšce 2m nad terénem v místech plánovaných průčelí budov, případně v místech stavební čáry. Směr plánovaných průčelí resp. Směr stavební čáry pak udává polohu svislé roviny, která je v kontrolním bodě osvětlena.

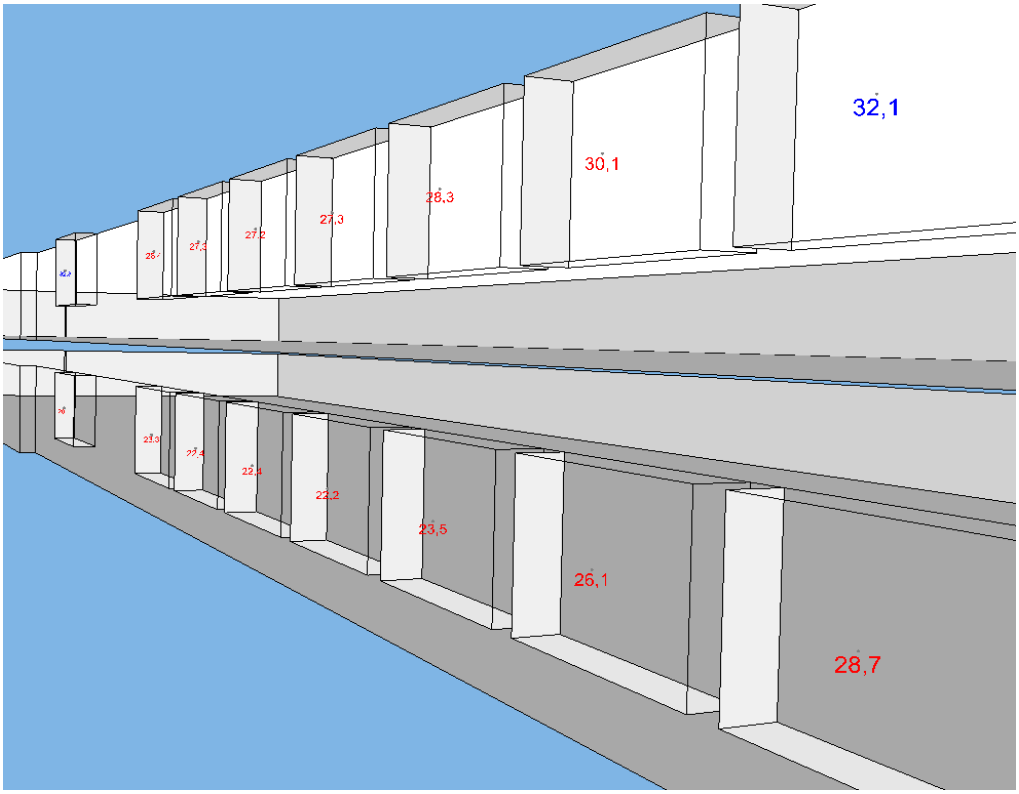
1e. POŽADAVKY NA ČINITELE DENNÍHO OSVĚTLENÍ

POŽADAVKY NA ČINITEL DENNÍHO OSVĚTLENÍ D_w (%)
Požadavky ČSN 73 0580 – 1, Příloha B,tabulka B1
Pro posouzení kritéria přístupu denního světla k průčelí sousedního domu, byl tento objekt zařazen do kategorie 2 - BĚŽNÉ PROSTORY S TRVALÝM POBYTEM LIDÍ D_w = 32%

1f. POSOUZENÍ ÚROVNĚ DENNÍHO OSVĚTLENÍ - FASÁDA

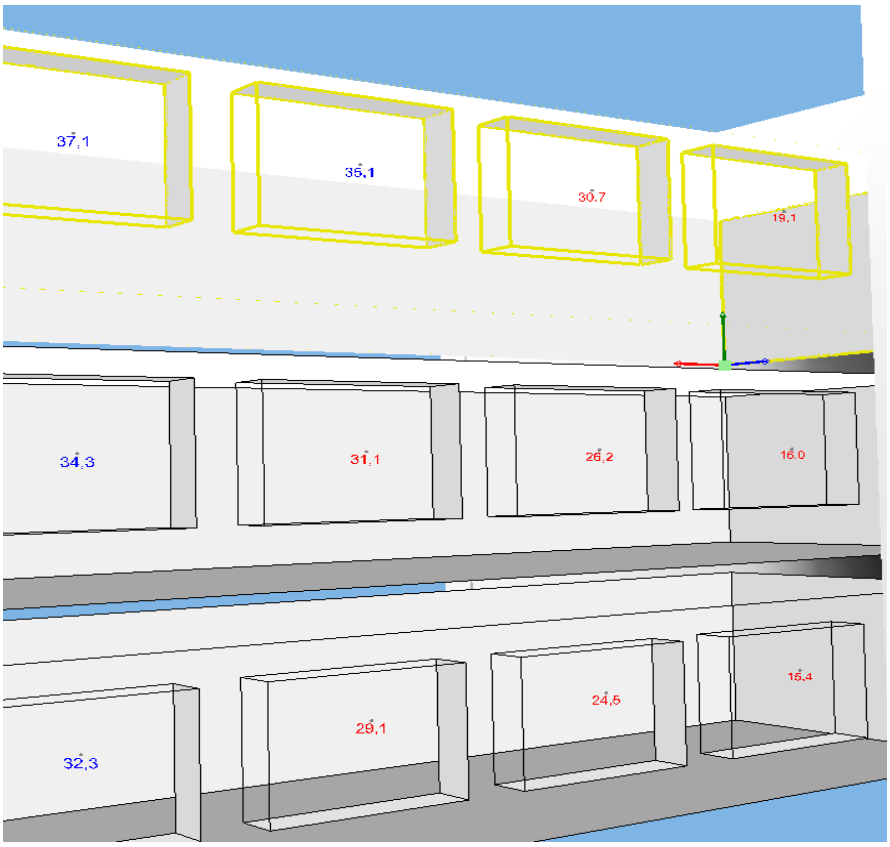
Mezifakultní centrum enviromentálních věd II

Z výpočtu bylo zjištěno:
Všechny kontrolní body na fasádě v 1.NP jsou **nevyhovujících , minimální hodnota činitele denní osvětlenosti Dw < 32 % ,čímž není splněn požadavek ČSN 73 0580-1.** Na základě tohoto zjištění se vybrala nejkritičtější místnost v 1.NP a ta byla následně posouzena podrobněji.



Fakulta lesnická a dřevařská

Z výpočtu bylo zjištěno:
Kontrolní body na fasádě zakryté novou přístavbou jsou nevyhovujících (8 místností – 3místnosti v 1.NP, 3místnosti ve 2.NP a 1místnost ve 3.NP) , minimální hodnota činitele denní osvětlenosti Dw < 32 % ,čímž není splněn požadavek ČSN 73 0580-1. Na základě tohoto zjištění se vybrala nejkritičtější místnost v 1.NP a ta byla následně posouzena podrobněji.



1g. VÝPOČTOVÉ POSTUPY – POSOUZENÍ MÍSTNOSTI

Posuzována jsou pracoviště, či vymezené části pracovišť s trvalým pobytem lidí. Jsou to pracoviště, kde se zaměstnanci zdržují v průběhu jednoho dne za denního světla, déle než 4 hodiny a opakuje se to při trvalém užívání budovy déle než 1 krát týdně. (Dle ČSN 730580-1)

Úroveň denního osvětlení se na jeho neustálou proměnlivost stanoví poměrnou veličinou, činitelem denní osvětlenosti D v procentech. Oblohová složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou numerické integrace (dělením světelných zdrojů osvětlovacích otvorů). Vnější odražená složka byla počítána jako podíl oblohové složky. Vnitřní odražená složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou mnohonásobných odrazů. Hodnota činitele denní osvětlenosti byla stanovena výpočtem za předpokládané venkovní situace charakteristické pro zimní období s malým množstvím denního světla, za předpokladu tmavého terénu s činitelem odrazu světla v mezích od 0,05 do 0,2 a rovnoměrně zatažené obloze.

1h. PODMÍNKY HODNOCENÍ – POSOUZENÍ MÍSTNOSTI

Hodnota činitele prostupu světla $\tau_{s,norm}$ pro vybrané materiály dle ČSN 73 0580-1

- činitel prostupu světla sklem $\tau_{s,norm}$ = 0,92 pro 1 sklo
- činitel ztrát světla konstrukcí okna τ_k = 0,7-0,8 dle konstrukce okna
- činitel znečištění na vnější straně $\tau_{z,e}$ a vnitřní straně $\tau_{z,i}$ je proveden výpočtem prostřednictvím zvolené výpočtové metody dle čistoty prostředí.

Znečištění venkovního vzduchu je: Střední při spadu prachu od 50 do 200 Mg/Km^2.
Znečištění vzduchu ve vnitřním prostoru: Malé ve vnitřních prostorech s čistým provozem bez zdrojů znečištění.

- činitel prostupu světla sklem při odklonu od normály τ_ψ (automatický výpočet dle zvolené výpočtové metody)

Pro zjištění vnitřní odražené složky činitele denní osvětlenosti je hodnota středního činitele odrazu světla vnitřních povrchů dle ČSN 730580 – -1, část 4.6 (4.6.3)

- pro stěny $\rho = 0,5$
- pro strop $\rho = 0,7$
- pro podlahu $\rho = 0,3$

1ch. POŽADAVKY NA ČINITELE DENNÍHO OSVĚTLENÍ DLE ČSN 730580-1 a ČSN 360020– POSOUZENÍ MÍSTNOSTI

Třída zrakových činností a hodnoty činitele denního osvětlení dle tab. 1 (ČSN 73 0580-1), byla pro tyto místnosti stanovena na **třídu zrakové činnosti IV.**

Hodnota činitele denního osvětlení v %: minimální D_{min} = 1,5 %, průměrná D_m = 5 %
Rovnoměrnost denního osvětlení nemá být pro třídu zrakové činnosti IV menší než 0,2

Třída zrakové činnosti	Charakteristika zrakové činnosti	Poměrná pozorovací vzdálenost [m]	Příklady zrakových činností	Hodnota činitele denní osvětlenosti	
				minimální	průměrná
				D_{min} [%]	D_m [%]
IV	středně přesná	500 – 1000	Středně přesná výroba a kontrola, čtení, psaní (rukou i strojem), obsluha strojů, běžné laboratorní práce, vyšetření, ošetření, hrubší šití, pletení, žehlení, příprava jídel, závodní sport	1,5	5

Dle ČSN 360020 (Sdružené osvětlení)

Třída zrakových činností a hodnoty činitele denního osvětlení dle tab. 1 (ČSN 730580-1), byla pro tyto místnosti stanovena na **třídu zrakové činnosti IV.**

Hodnota činitele denního osvětlení v %: minimální Dmin = 0,5 %, průměrná Dm = 1 %

Tabulka 1 – Hodnoty činitele denní osvětlenosti

Třída zrakové činnosti	Hodnota činitele denní osvětlenosti v %	
	Minimální D_{min}	Průměrná D_m
I, II	1,0	2,5
III	0,7	2,0
IV	0,5	1,5
V až VII	0,5	1,0

1i. POPIS POSUZOVANÉ MÍSTNOSTI

Místnosti, ve kterých byl prováděn výpočet denního osvětlení jsou hodnoceny jako prostory s bočním osvětlením. Viz výkresová dokumentace

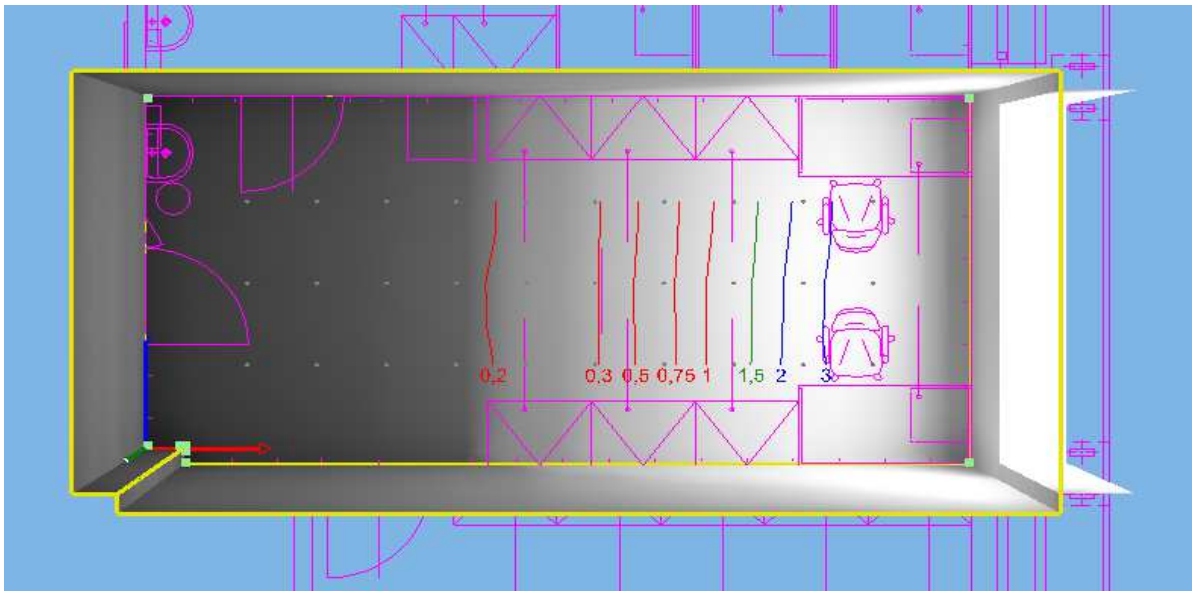
1j. POSOUZENÍ ÚROVNĚ DENNÍHO OSVĚTLENÍ - MÍSTNOST

Mezifakultní centrum enviromentálních věd II

Z výpočtu bylo zjištěno:

1) 134 – Kancelář

Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti D_{min} ≥ 1,5 % ve funkčně vymezeném pracovním prostoru . **Čímž je splněn požadavek ČSN 73 0580-1.** Vybrána byla nejkritičtější místnost v 1.NP, tudiž budou vyhovující i okolní místnosti a místnosti ve vyšších podlažích

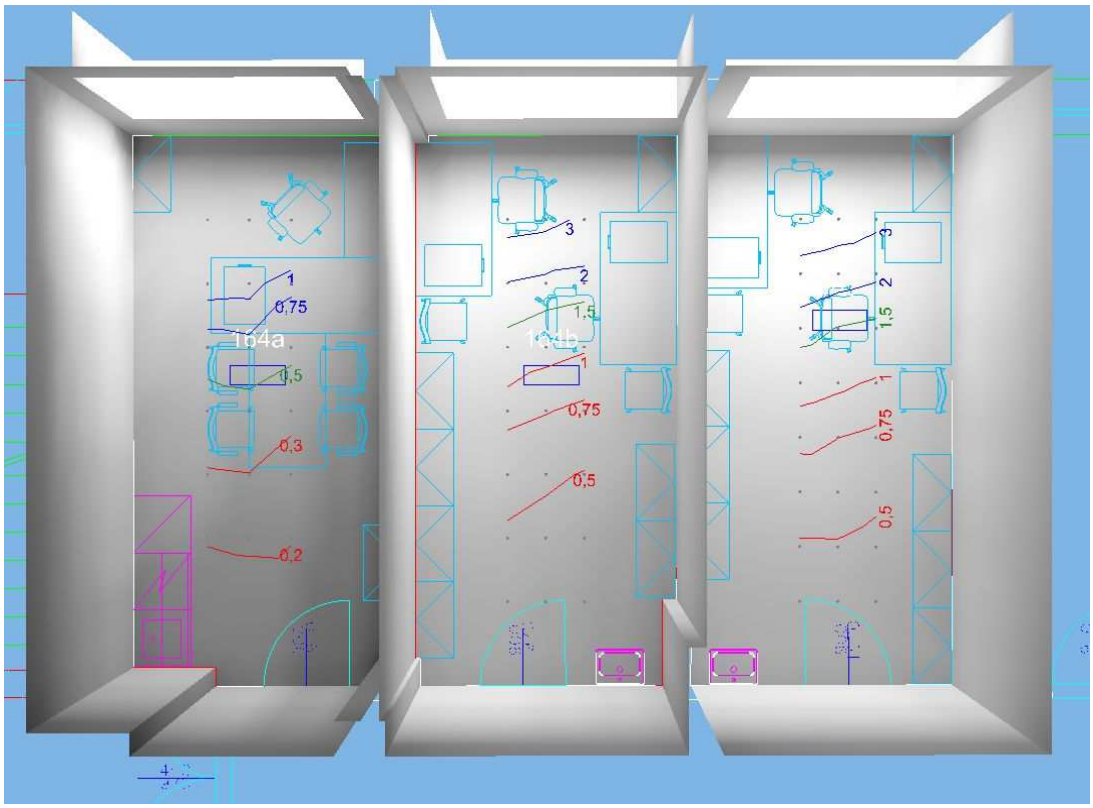


Fakulta lesnická a dřevařská

Z výpočtu bylo zjištěno:

8) 164a – kancelář

Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti D_{min} ≥ 0,5 % ve funkčně vymezeném pracovním . Čímž je splněn požadavek na sdružené osvětlení ČSN 360020, které musí být vyřešeno v části projektu elektro. Vybrána byla nejkritičtější místnost v 1.NP, tudiž budou vyhovující i okolní místnosti a místnosti ve vyšších podlažích Sdruženné osvětlení bude použito v 8 místnostech (164a, 164b, 165 v 1.NP, 264a, 264b,265 i ve 2.NP a 365 ve 3.NP). V ostatních místnostech je splněno denní osvětlení.



2. Posouzenní kritických místností nové přístavby objektu fakulty lesnické a dřevařské z hlediska denního osvětlení

2a. VÝPOČTOVÉ POSTUPY

Posuzována jsou pracoviště, či vymezené části pracovišť s trvalým pobytem lidí. Jsou to pracoviště, kde se zaměstnanci zdržují v průběhu jednoho dne za denního světla, déle než 4 hodiny a opakuje se to při trvalém užívání budovy déle než 1 krát týdně. (Dle ČSN 730580-1)

Úroveň denního osvětlení se na jeho neustálou proměnlivost stanoví poměrnou veličinou, činitelem denní osvětlenosti D v procentech. Oblohová složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou numerické integrace (dělením světelných zdrojů osvětlovacích otvorů). Vnější odražená složka byla počítána jako podíl oblohové složky. Vnitřní odražená složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou mnohonásobných odrazů. Hodnota činitele denní osvětlenosti byla stanovena výpočtem za předpokládané venkovní situace charakteristické pro zimní období s malým množstvím denního světla, za předpokladu tmavého terénu s činitelem odrazu světla v mezích od 0,05 do 0,2 a rovnoměrně zatažené obloze.
Činitel denní osvětlenosti není v tomto případě stanoven pro trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostoru, nebo jeho funkčně vymezené části, který trvá v průběhu jednoho dne (za denního světla) déle než 4h a opakuje se při trvalém užívání budovy více než jednou týdně.

2b. PODMÍNKY HODNOCENÍ

Hodnota činitele prostupu světla $\tau_{s,norm}$ pro vybrané materiály dle ČSN 73 0580-1

- činitel prostupu světla sklem $\tau_{s,norm}$ = 0,92 pro 1 sklo
- činitel ztrát světla konstrukcí okna τ_k = 0,7-0,8 dle konstrukce okna
- činitel znečištění na vnější straně $\tau_{z,e}$ a vnitřní straně $\tau_{z,i}$ je proveden výpočtem prostřednictvím zvolené výpočtové metody dle čistoty prostředí.
  Znečištění venkovního vzduchu je: Střední při spadu prachu od 50 do 200 Mg/Km^2.
  Znečištění vzduchu ve vnitřním prostoru: Malé ve vnitřních prostorech s čistým

provozem bez zdrojů znečištění.
- činitel prostupu světla sklem při odklonu od normály τ_ψ (automatický výpočet dle zvolené výpočtové metody)

Pro zjištění vnitřní odražené složky činitele denní osvětlenosti je hodnota středního činitele odrazu světla vnitřních povrchů dle ČSN 730580 – -1, část 4.6 (4.6.3)

- pro stěny ρ = 0,5
- pro strop ρ = 0,7
- pro podlahu ρ = 0,3

Rozložení denního světla ve vnitřním prostoru se zjišťuje podle činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech, rozmístěných v pravidelné síti na vodorovné srovnávací rovině. Výšku srovnávací roviny jsme určili (dle ČSN 730580-1) ve výšce 850mm na čistou podlahou a krajní body 1m od vnitřních povrchů stěn.

2c. POŽADAVKY NA ČINITELE DENNÍHO OSVĚTLENÍ DLE ČSN 730580-1

Dle ČSN 730580 – 1 (Denní osvětlení budovy)

Třída zrakových činností a hodnoty činitele denního osvětlení dle tab. 1 (ČSN 73 0580-1), byla pro tyto místnosti stanovena na **třídu zrakové činnosti IV.**

Hodnota činitele denního osvětlení v %: minimální D_{min} = 1,5 %, průměrná D_m = 5 %
Rovnoměrnost denního osvětlení nemá být pro **třídu zrakové činnosti IV** menší než 0,2

Místnosti pro odpočinek – denní místnosti:
třídu zrakové činnosti V
Hodnota činitele denního osvětlení v %: minimální D_{min} = 1,0 %

Třída zrakové činnosti	Charakteristika zrakové činnosti	Poměrná pozorovací vzdálenost [m]	Příklady zrakových činností	Hodnota činitele denní osvětlenosti	
				minimální	průměrná
				D_{min} [%]	D_m [%]
IV	středně přesná	500 – 1000	Středně přesná výroba a kontrola, čtení, psaní (rukou i strojem), obsluha strojů, běžné laboratorní práce, vyšetření, ošetření, hrubší šití, pletení, žehlení, příprava jídel, závodní sport	1,5	5

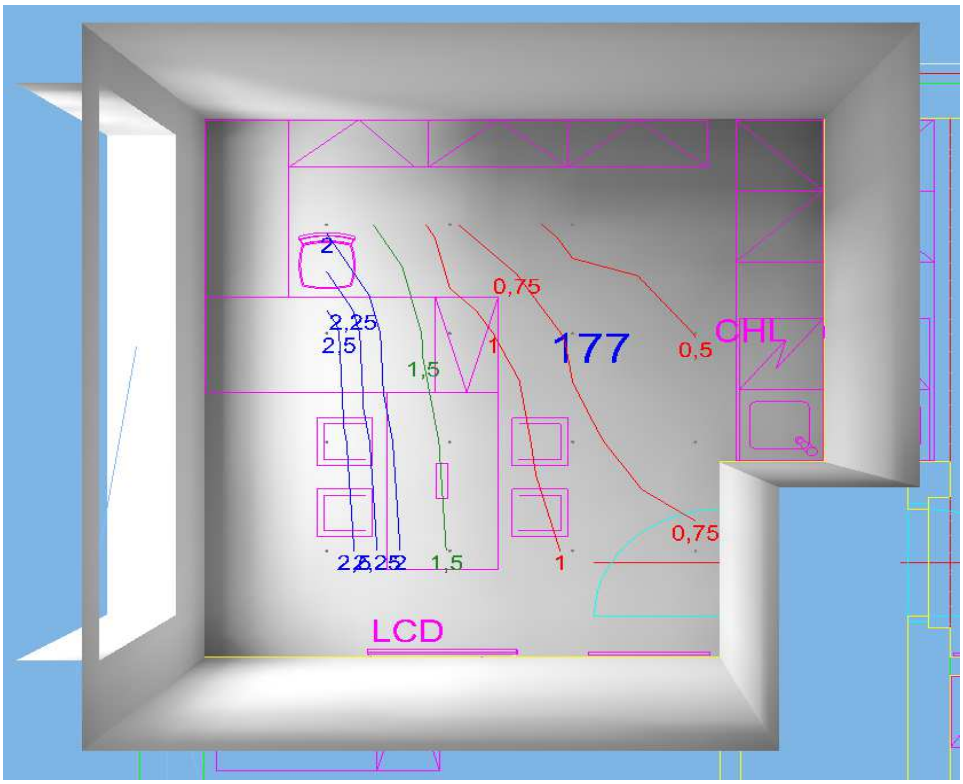
2d. POPIS POSUZOVANÝCH MÍSTNOSTÍ

Místnosti, ve kterých byl prováděn výpočet denního osvětlení jsou hodnoceny jako prostory s bočním osvětlením. Viz výkresová dokumentace

2e. POSOUZENÍ ÚROVNĚ DENNÍHO OSVĚTLENÍ

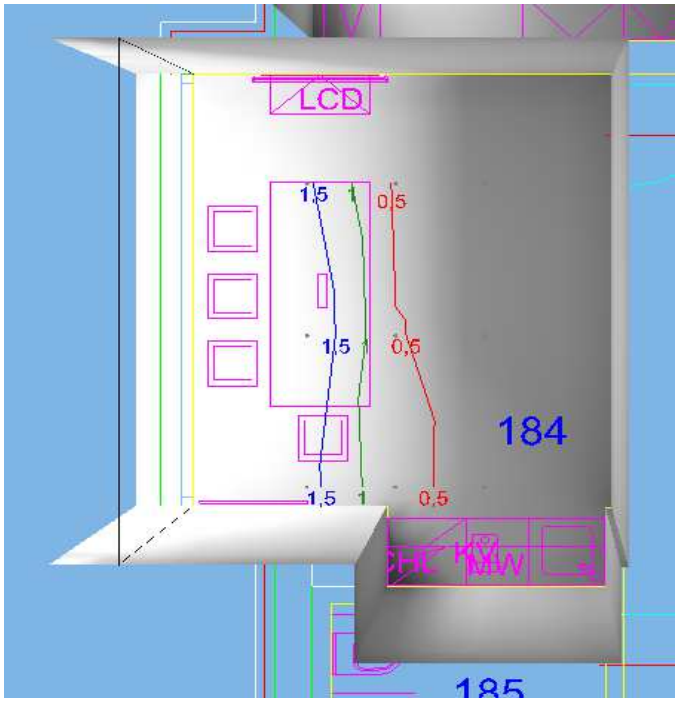
Z výpočtu bylo zjištěno:

1) 177 – kancelář
Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti D_{min} ≥ 1,5 % ve funkčně vymezeném pracovním prostoru . Čímž je splněn požadavek ČSN 73 0580-1. Vybrána byla nejkritičtější místnost v 1.NP s trvalým pobytem lidí, tudíž budou vyhovující i okolní místnosti a místnosti ve vyšších podlažích s trvalým pobytem lidí.



2) 184 – denní místnost

Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti D_{min} ≥ 1,0 % ve funkčně vymezeném pracovním prostoru . Čímž je splněn požadavek ČSN 73 0580-1. Hodnocena byla denní místnost v 1.NP, tudíž i místnosti ve vyšších podlažích budou vyhovující.

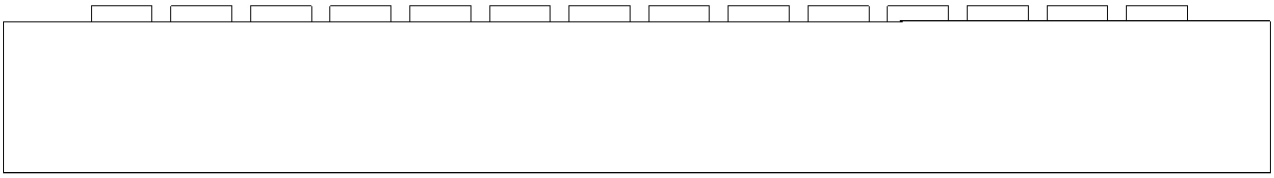


Ing. Miroslav Čermák
Energetický expert
Projektová činnost ve výstavbě
Džbánov 30, 566 01 Vysoké Mýto
IČO: 76465161

/ Ing.Miroslav Čermák
/www.udrzitelne-projekty.cz
/červenec 2018

Č.D.O. oken z vnější strany - Budova

Název	Činitel denní osvětlenosti [%]
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	15,4
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	24,5
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	29,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	32,3
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	34,9
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	36,2
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	37,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	37,8
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	38,3
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	38,7
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	38,8
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,0
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	16,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	26,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	31,1
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	34,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	36,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	37,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	37,9
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	38,4
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	38,7
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	39,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	39,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	19,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	30,7
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	35,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	37,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	38,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	38,5
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	38,8
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	39,0
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	39,2
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	39,3
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,5



: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2980 mm
Plocha	270,4 m²

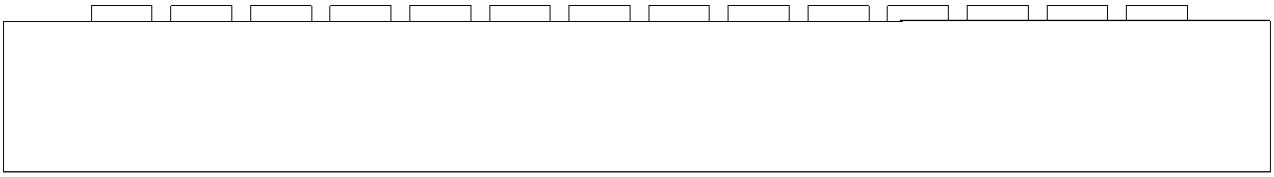
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



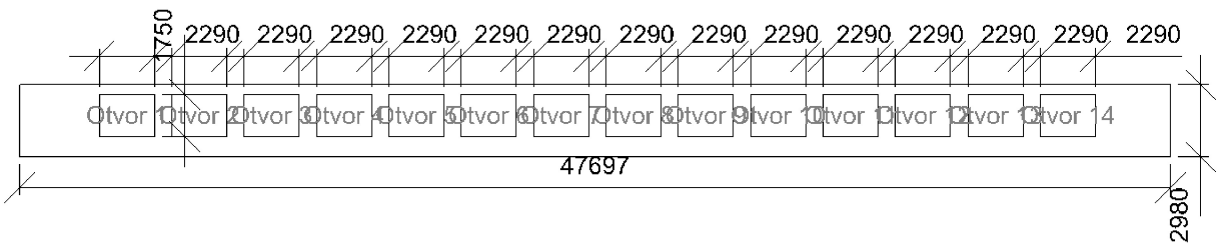
Otvory

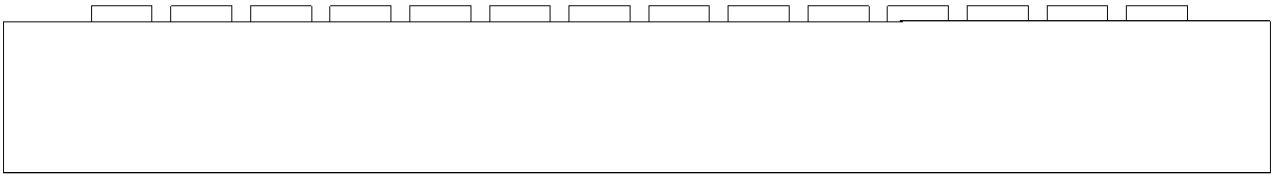
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3





: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2960 mm
Plocha	270,4 m²

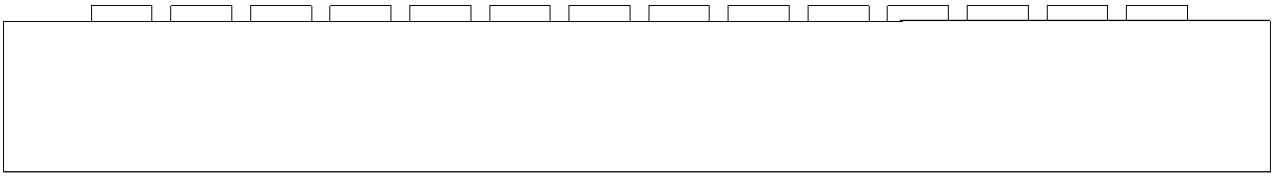
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



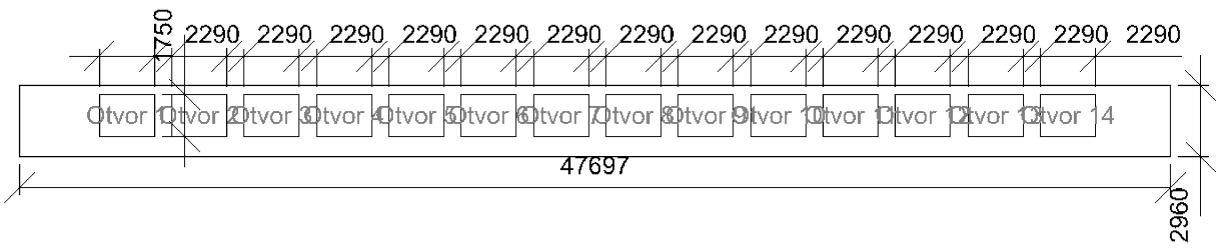
Otvory

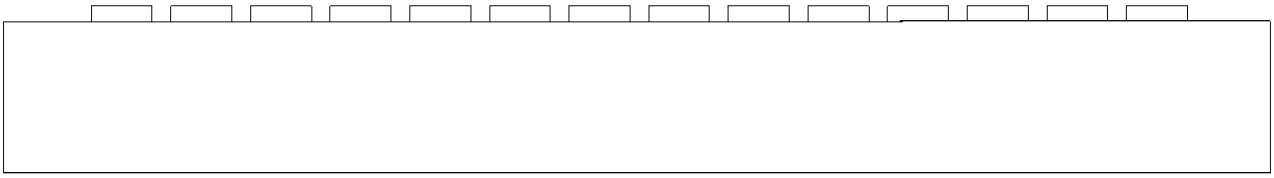
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3





: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2980 mm
Plocha	270,4 m²

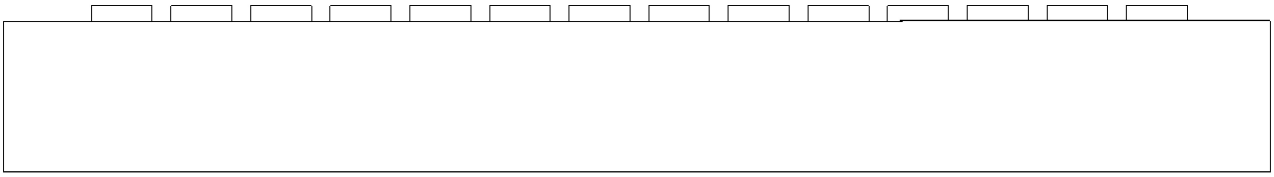
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



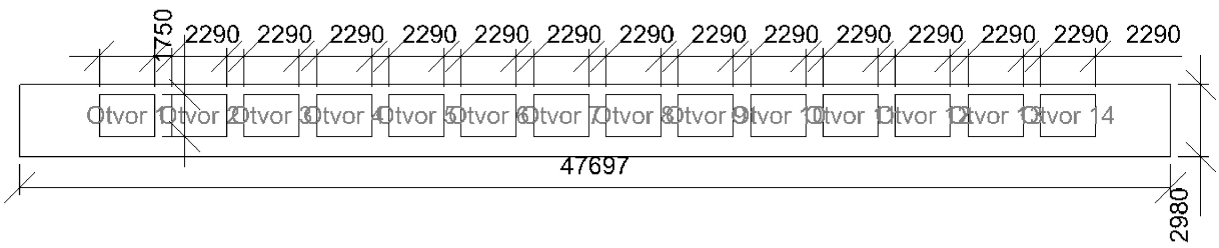
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3



Prostor

Údržba

Čistota prostředí	Standartní

Obecné

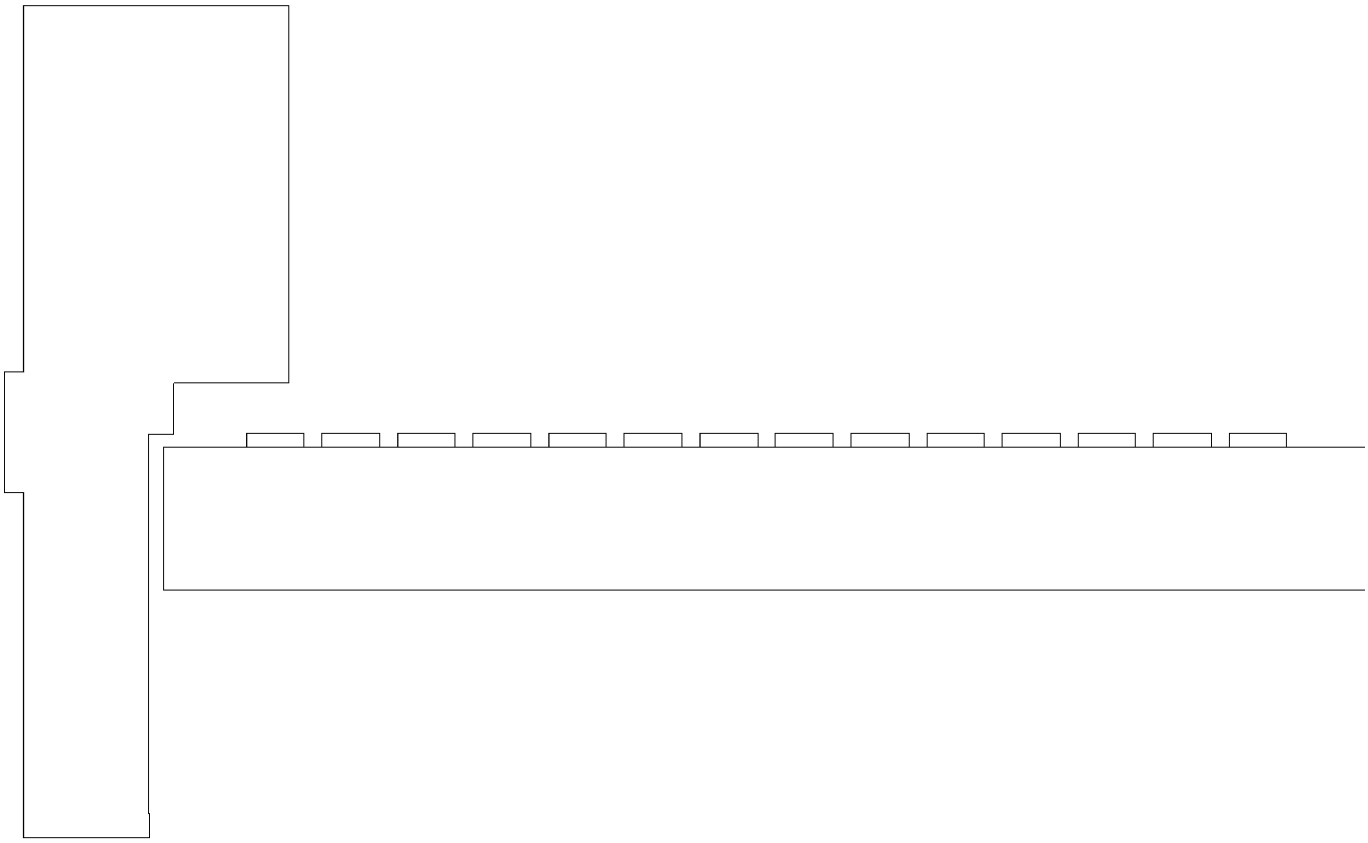
Transformace	

Výpočet

Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	800 mm

Č.D.O. oken z vnější strany - Budova

Název	Činitel denní osvětlenosti [%]
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	15,4
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	24,5
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	29,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	32,3
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	34,9
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	36,2
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	37,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	37,8
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	38,3
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	38,7
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	38,8
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,0
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,1
1.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	16,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	26,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	31,1
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	34,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	36,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	37,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	37,9
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	38,4
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	38,7
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	39,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	39,0
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,2
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,3
2.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 1	19,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 2	30,7
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 3	35,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 4	37,1
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 5	38,1

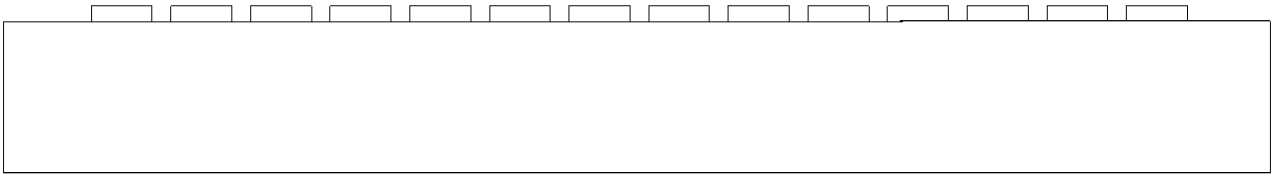


1:300

3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 6	38,5
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 7	38,8

3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 8	39,0
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 9	39,2
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 10	39,3
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 11	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 12	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 13	39,4
3.NP - 1.NP Místnosti - Otvor 14	39,5

Půdorys



: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2980 mm
Plocha	270,4 m²

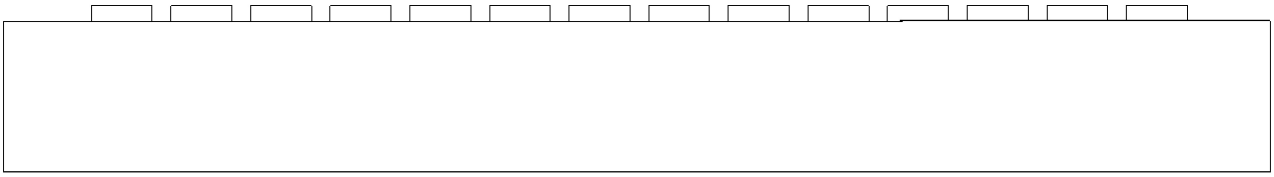
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



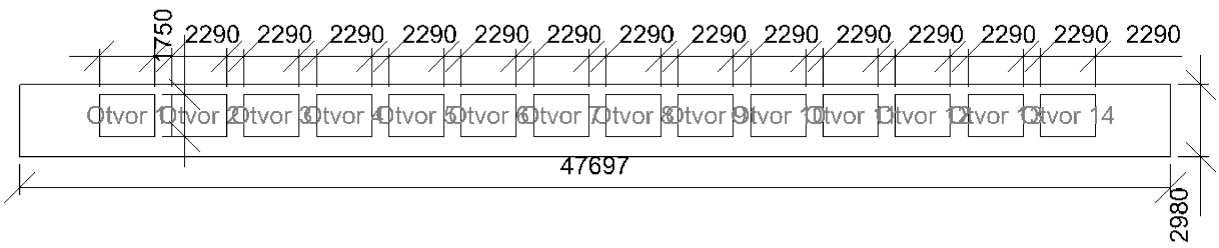
Otvory

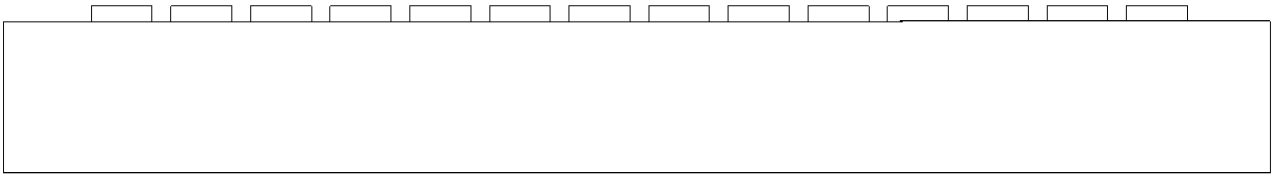
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3





: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2960 mm
Plocha	270,4 m²

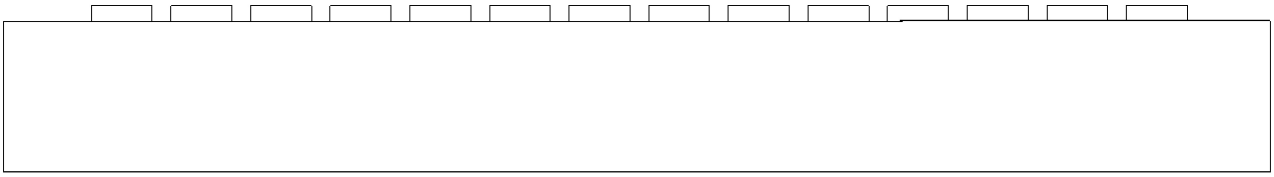
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



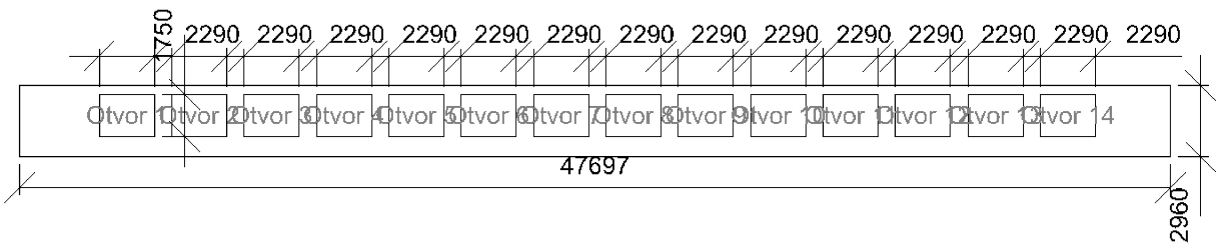
Otvory

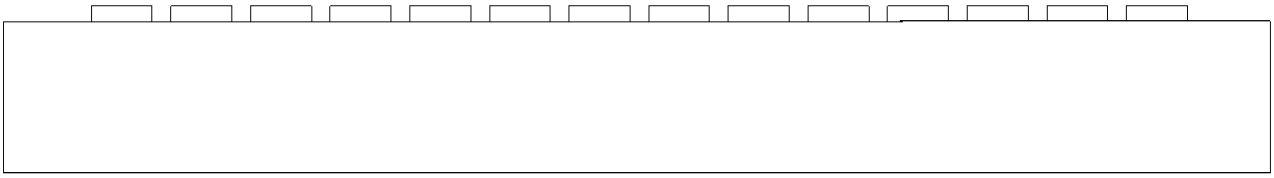
Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3





: 1.NP Místnosti

1.NP Místnosti

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2980 mm
Plocha	270,4 m²

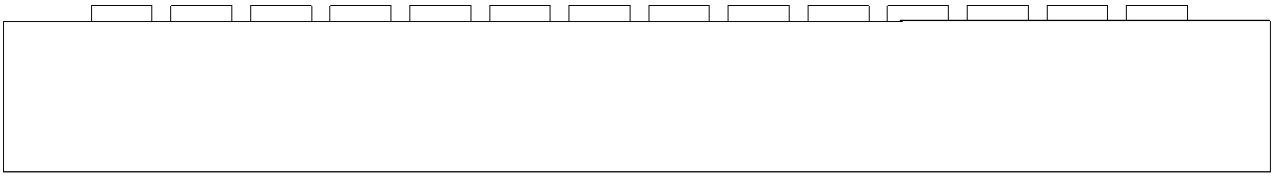
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	600 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



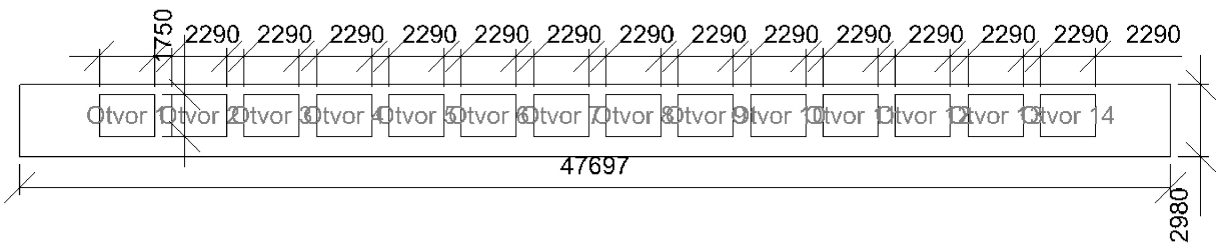
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	580,0	3290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 2	580,0	6290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 3	580,0	9290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 4	580,0	12290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 5	580,0	15290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 6	580,0	18290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 7	580,0	21290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 8	580,0	24290,0	850,0	mm	0,0 °
Otvor 9	580,0	27290,0	850,0	mm	0,0 °

Otvor 10	580,0	30290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 11	580,0	33290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 12	580,0	36290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 13	580,0	39290,0	850,0	mm	0,0 °	
Otvor 14	580,0	42290,0	850,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 9	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 10	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 11	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 12	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 13	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 14	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 3



Prostor

Údržba

Čistota prostředí	Standartní

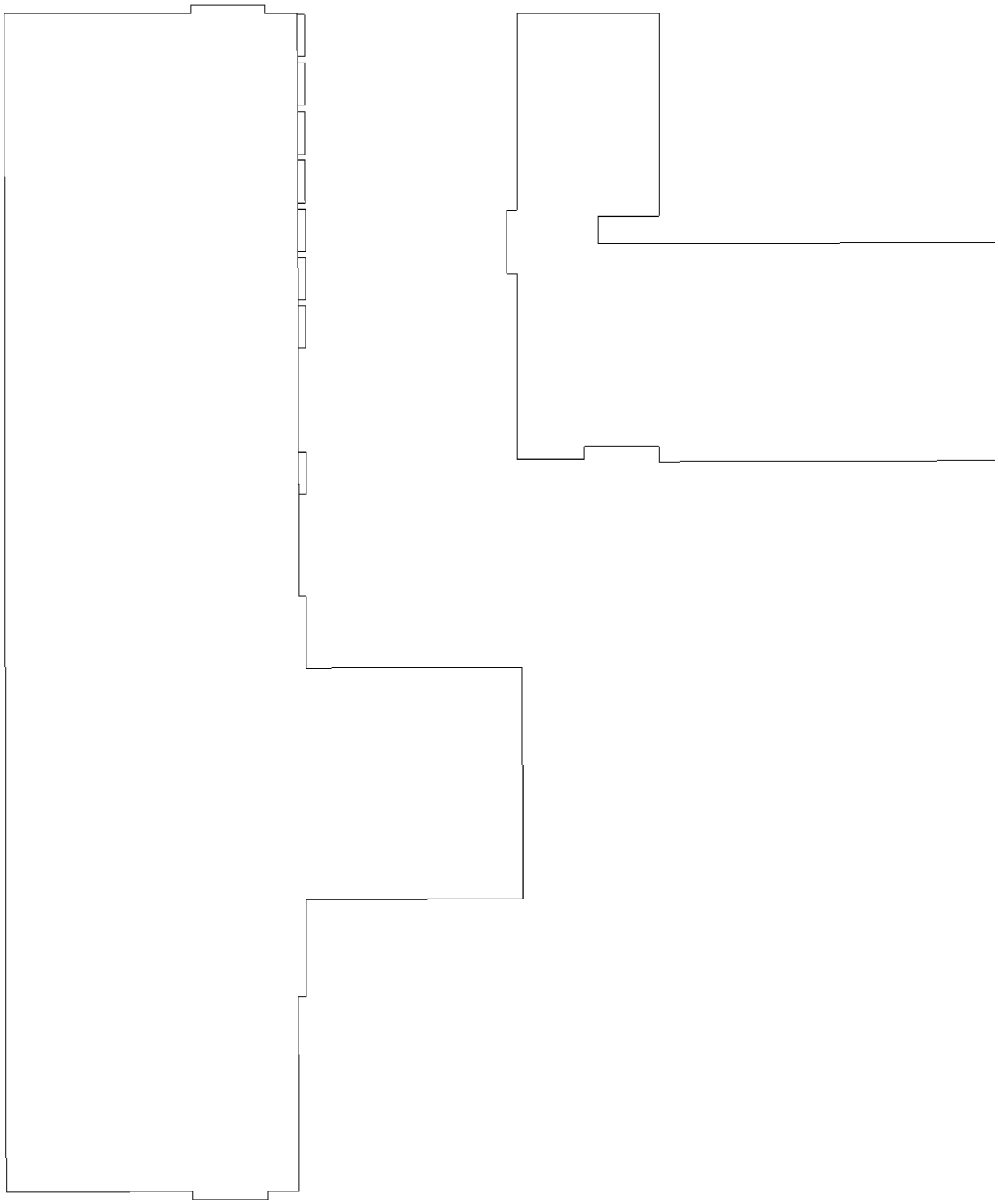
Obecné

Transformace	

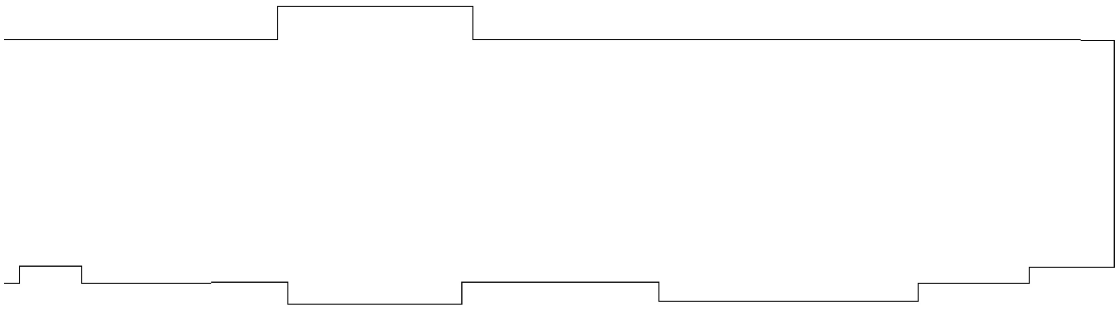
Výpočet

Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	1800 mm

Půdorys



1:500



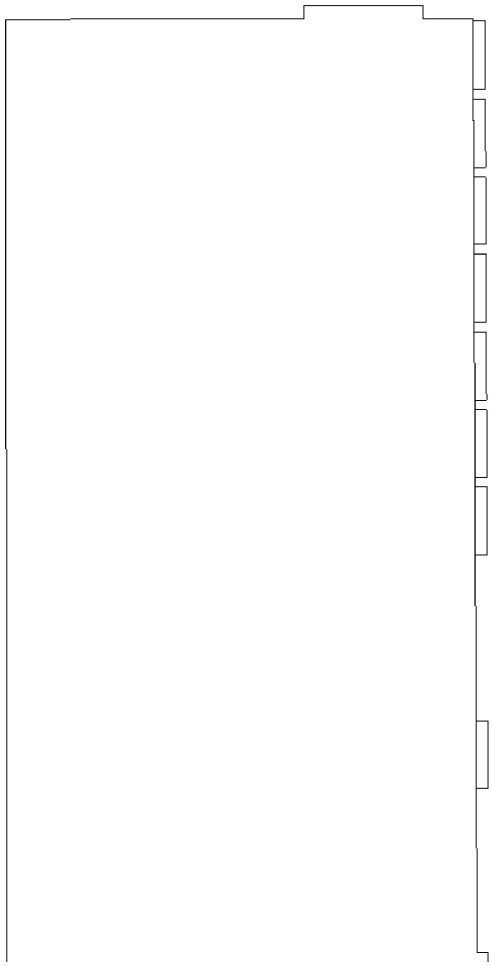
1:500

Č.D.O. oken z vnější strany - Budova

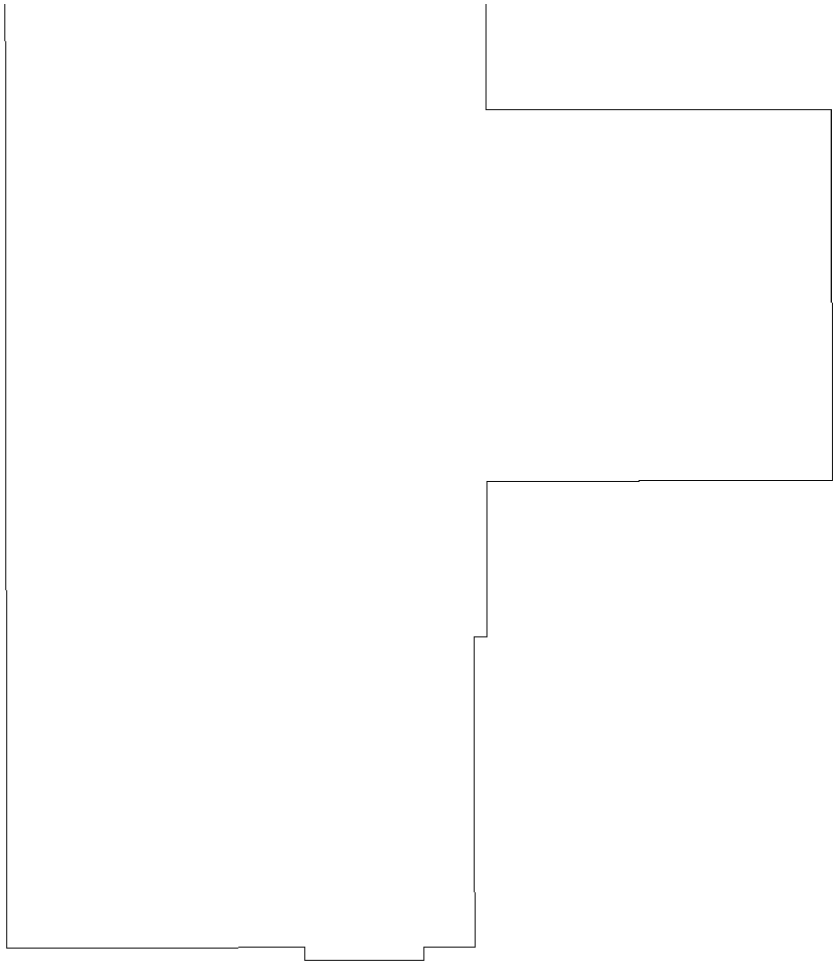
Název	Činitel denní osvětlenosti [%]
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 1	28,7

Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 2	26,1
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 3	23,5
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 4	22,2
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 5	22,4
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 6	22,4
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 7	23,3
Podlaží 1.NP - 1.NP - Otvor 8	28,1
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 1	32,1
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 2	30,1
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 3	28,3
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 4	27,3
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 5	27,2
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 6	27,3
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 7	28,4
Podlaží 2.NP - 2.NP - Otvor 8	32,3

Půdorys



1:350



1:350

: 1.NP

1.NP

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	2189,8 m²

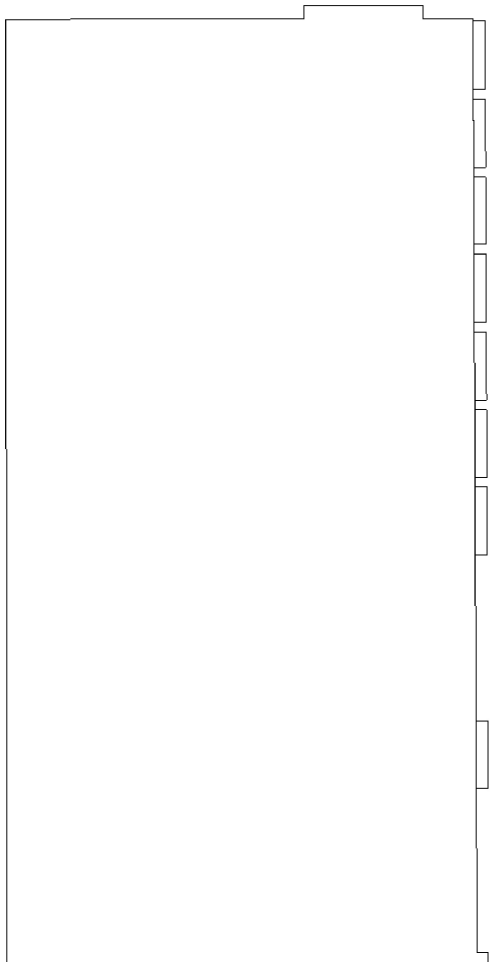
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3

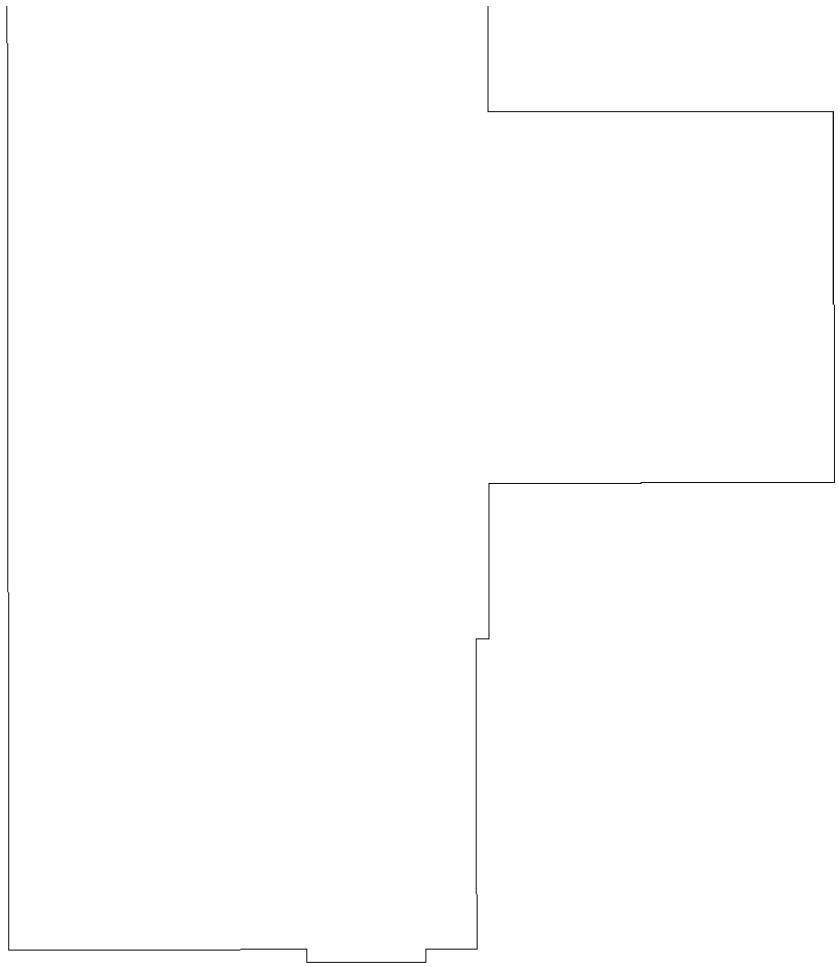
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



1:350



1:350

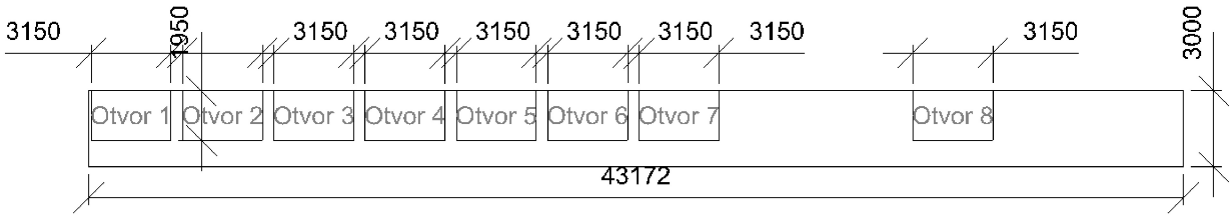
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	550,0	100,0	1050,0	mm	0,0 °

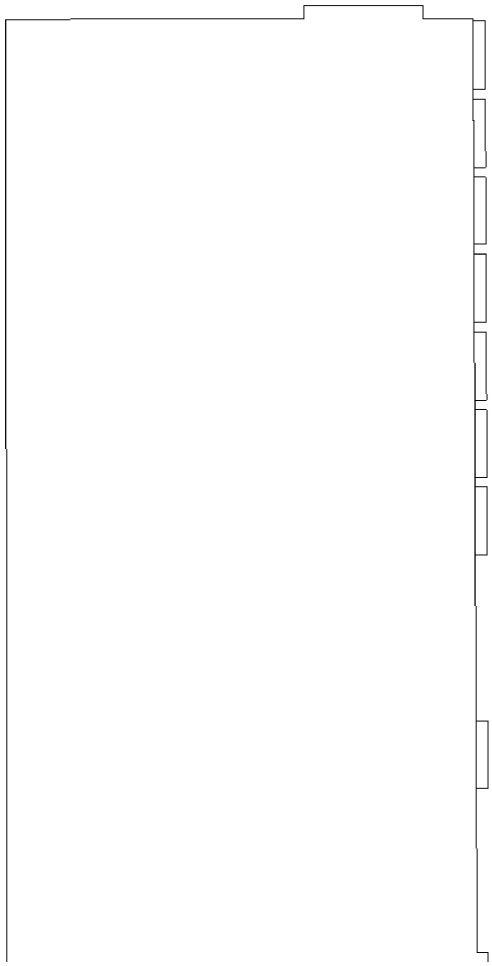
Otvor 2	550,0	3700,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 3	550,0	7300,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 4	550,0	10900,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 5	550,0	14500,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 6	550,0	18100,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 7	550,0	21700,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 8	550,0	32500,0	1050,0	mm	0,0 °

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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

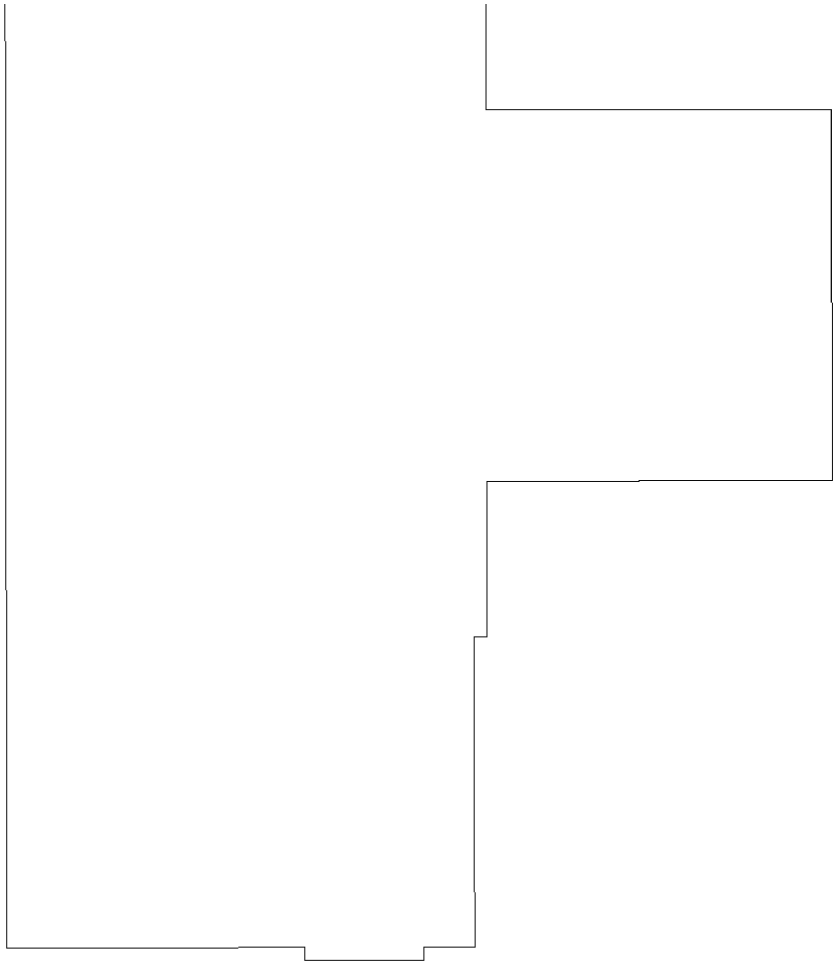
Stěna 19



Půdorys



1:350



1:350

: 2.NP

2.NP

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	2189,8 m²

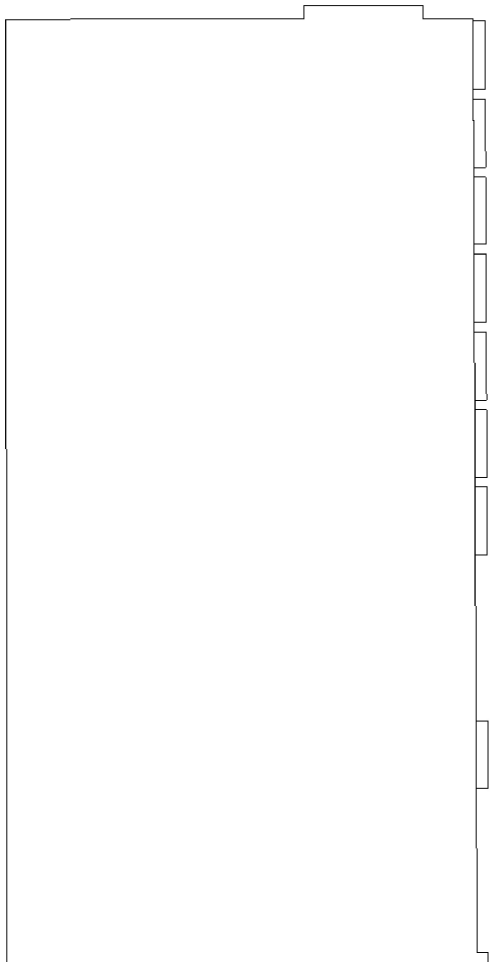
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3

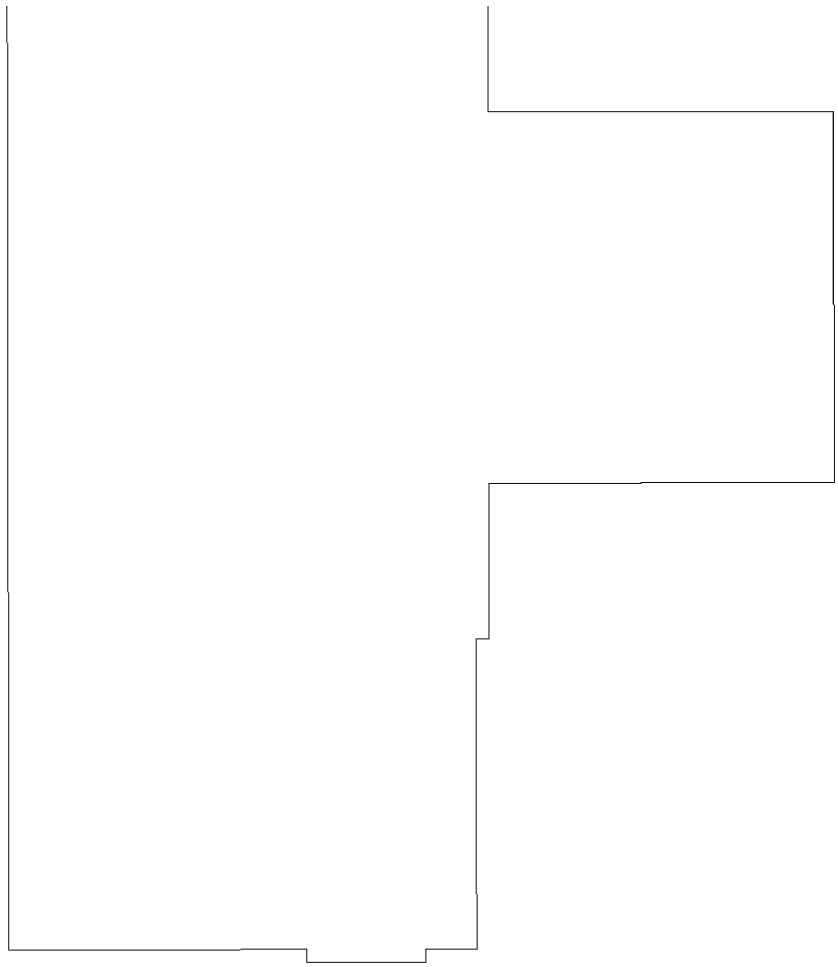
Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys



1:350



1:350

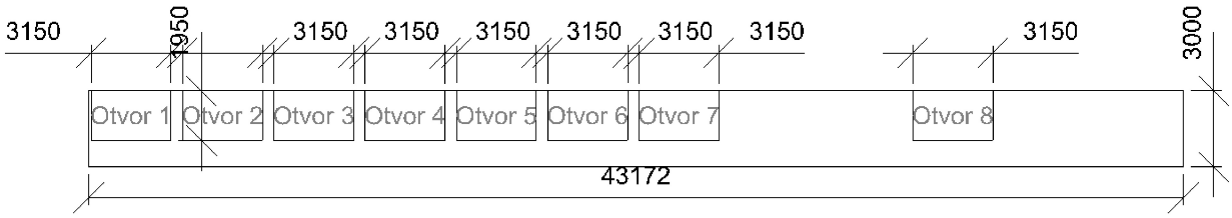
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	550,0	100,0	1050,0	mm	0,0 °

Otvor 2	550,0	3700,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 3	550,0	7300,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 4	550,0	10900,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 5	550,0	14500,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 6	550,0	18100,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 7	550,0	21700,0	1050,0	mm	0,0 °
Otvor 8	550,0	32500,0	1050,0	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	0,9
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 3	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 4	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 5	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 6	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 7	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9
Otvor 8	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Stěna 19



Prostor

Údržba

Čistota prostředí	Standartní

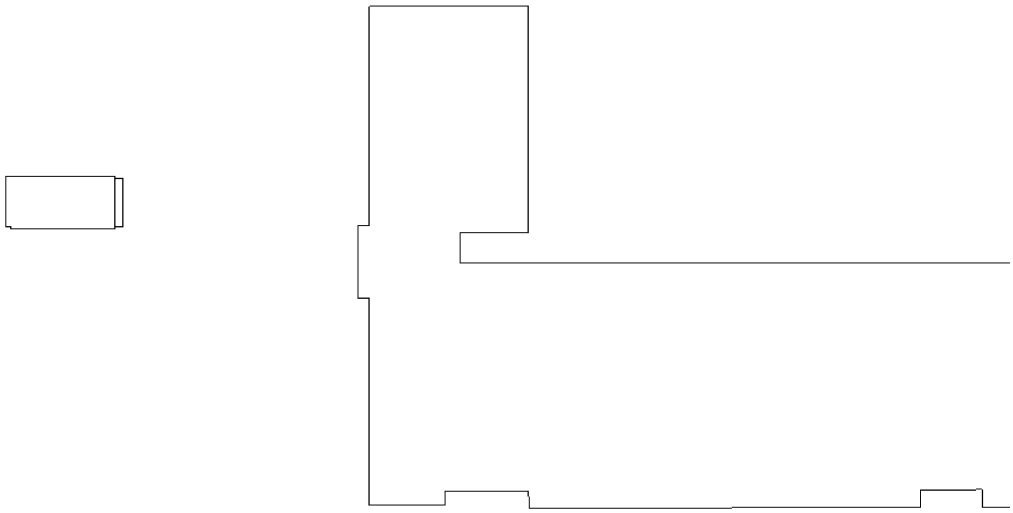
Obecné

Transformace	

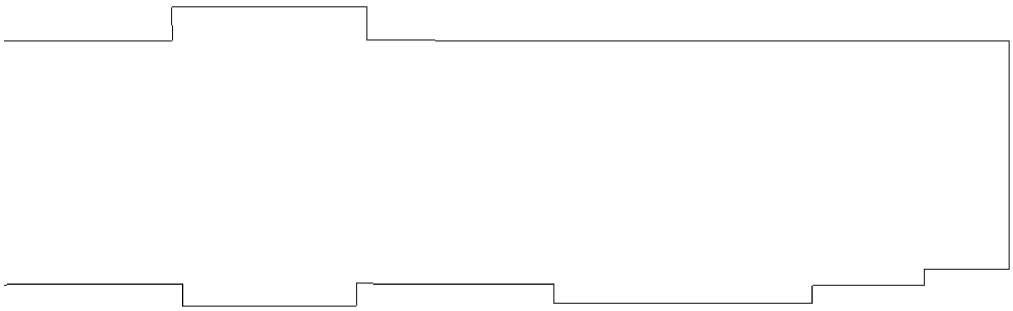
Výpočet

Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	1800 mm

Půdorys



1:500



1:500

: 134 - Přípravna kancelář

134 - Přípravna kancelář

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	24,7 m²

Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

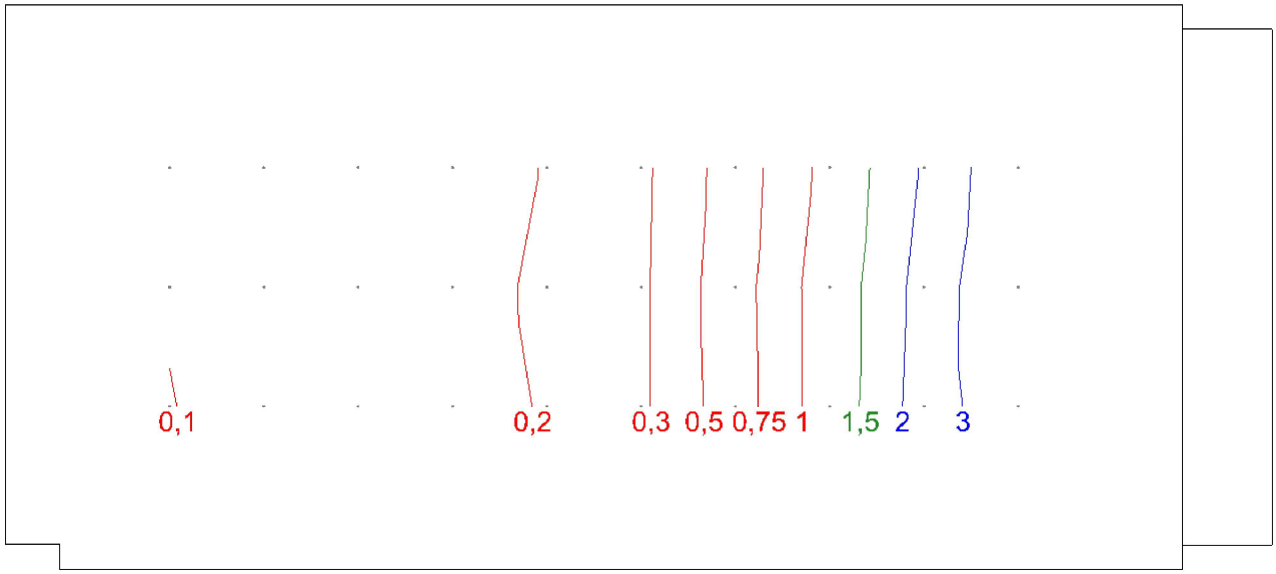
Půdorys

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	550,0	150,0	1050,0	mm	0,0 °

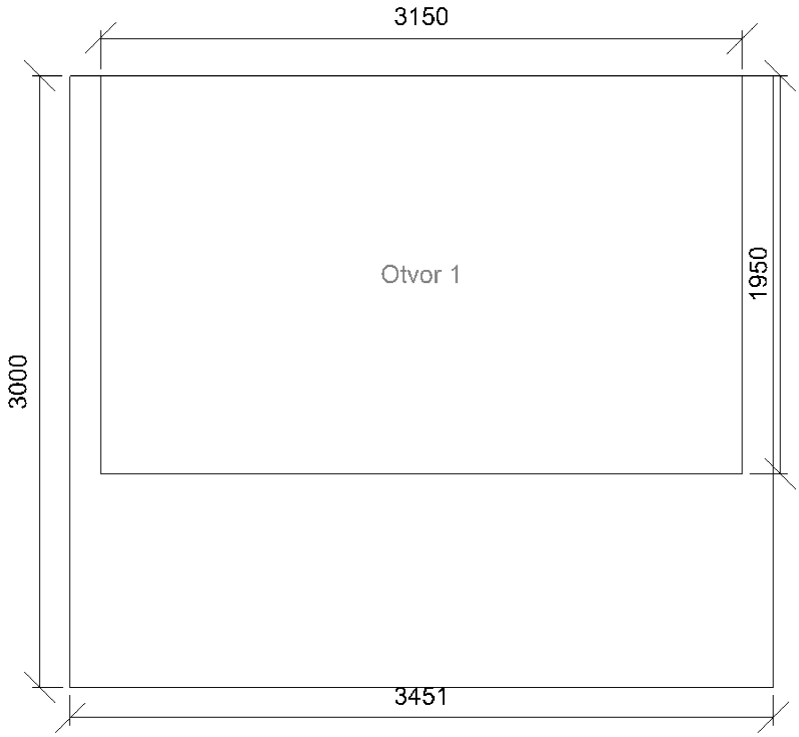
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	0,9

Činitel denní osvětlenosti



Dmin/Dm/Dmax: **0,1/0,9/4,3 %** | Rovnoměrnost: **0,023**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **576,0 x 725,5 mm**

Stěna 4



Prostor

Obecné

Pozice	
Transformace	

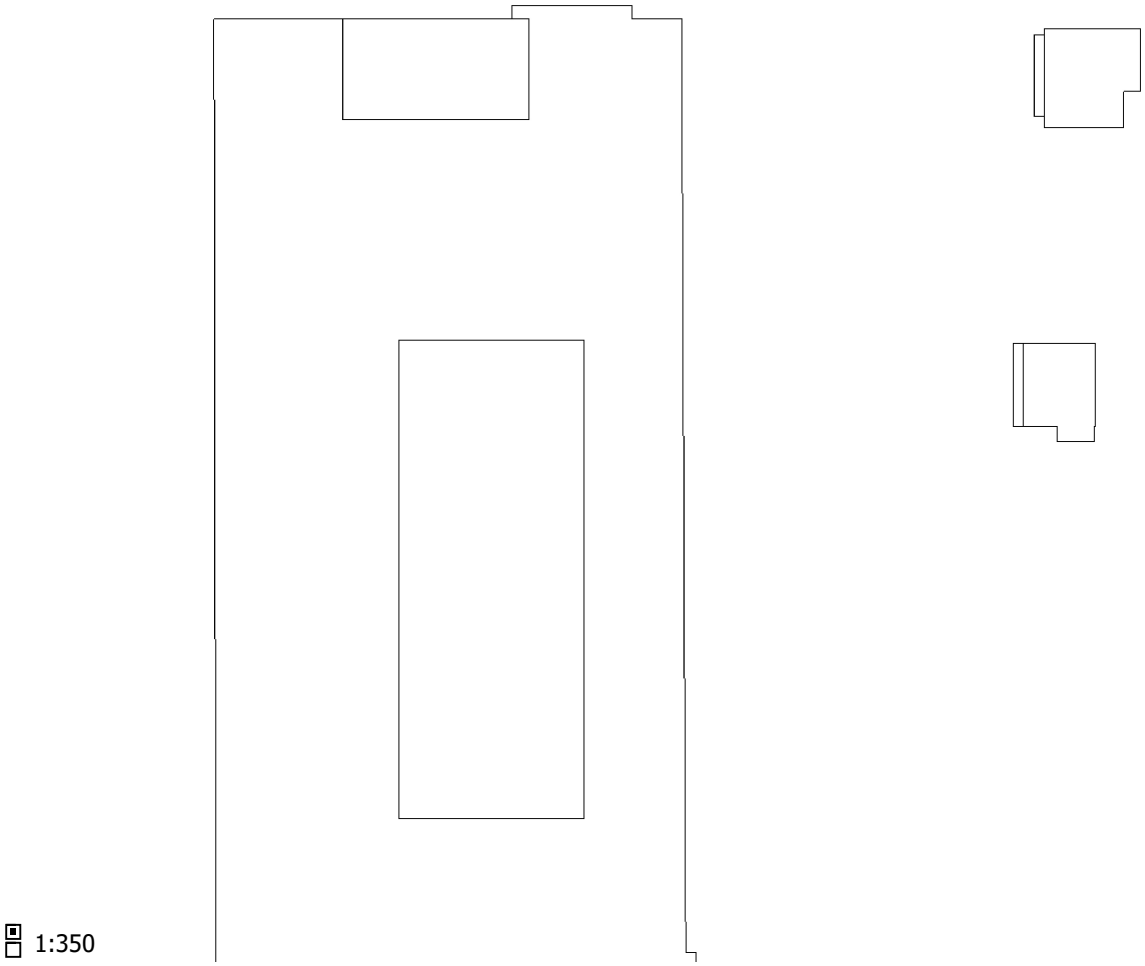
Výpočet

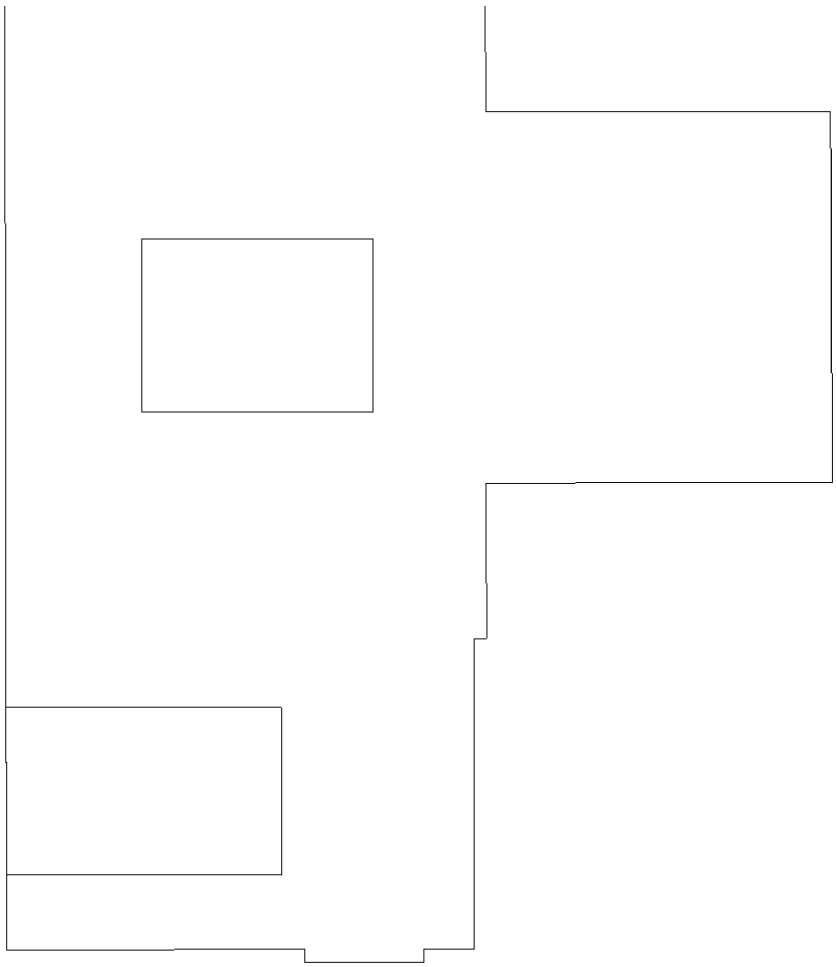
Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Rozměr elementární plochy	2000 mm

Údržba

Čistota prostředí	Standartní

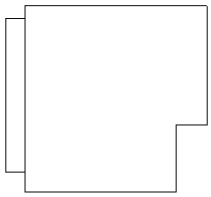
Půdorys

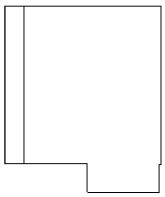

1:350



1:350

Půdorys





: 184 Denní místnost | **:** 177 Vedoucí

184 Denní místnost

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2990 mm
Plocha	14,2 m²

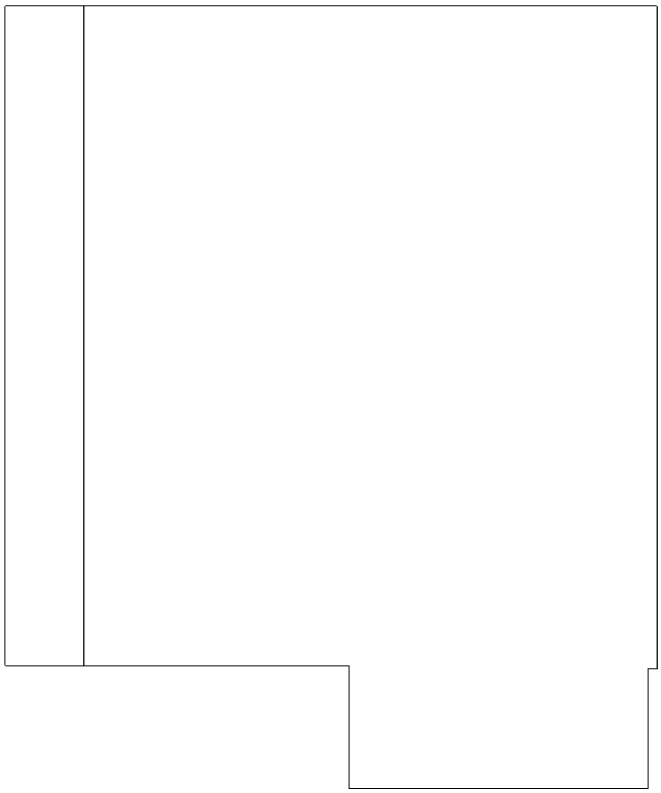
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,53 | 0,5 | 0,5

Půdorys

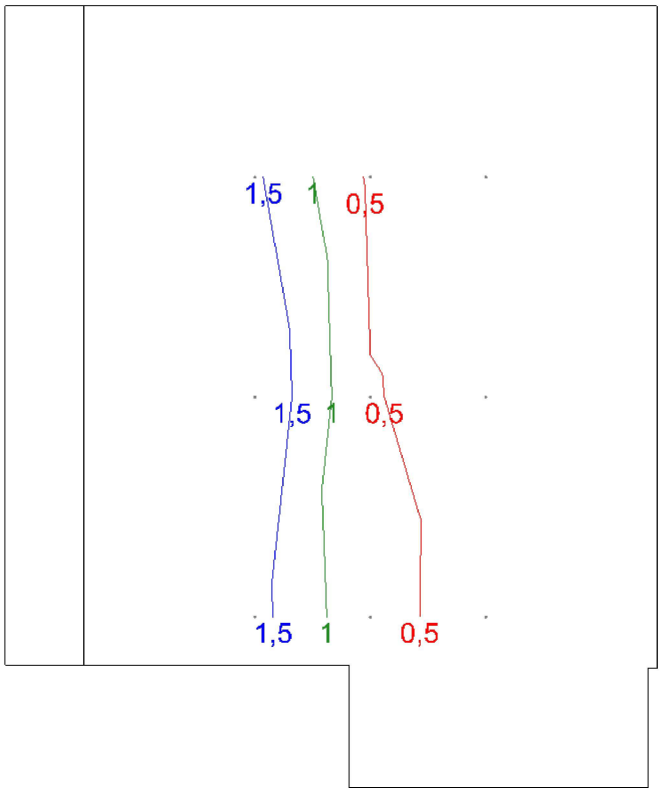


Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí	Otočení
Otvor 1	460,0		

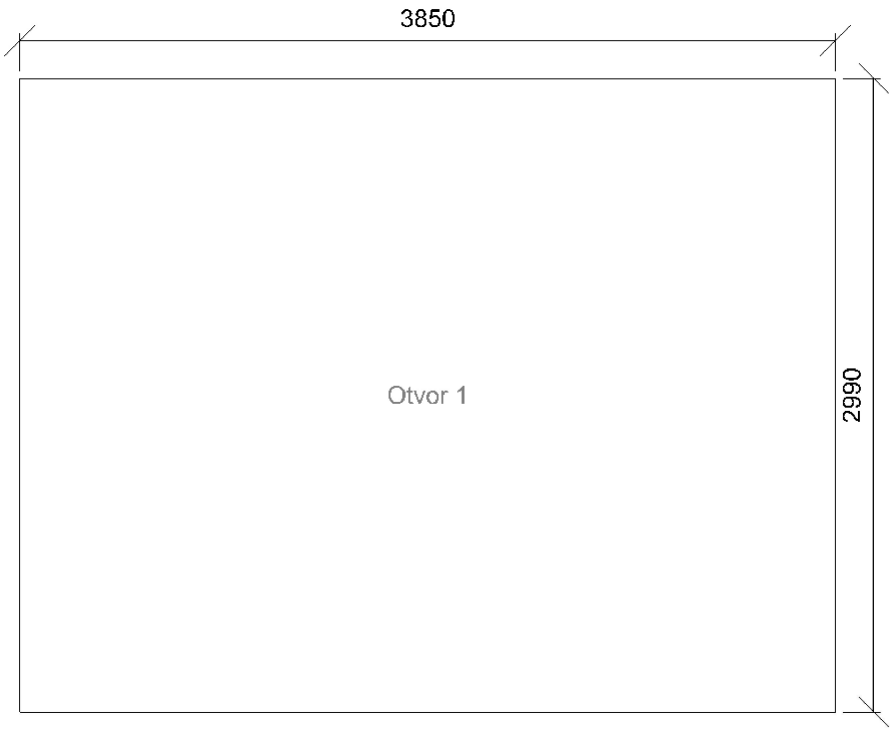
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	3	0,75	1	0,9

Činitel denní osvětlenosti



Dmin/Dm/Dmax: **0,4/0,9/2,0 %** | Rovnoměrnost: **0,18**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **675,0 x 1285,0 mm**

Stěna 8



177 Vedoucí

Obecné

Pozice	

Údržba

Čistota prostředí	Čisté

Geometrie

Výška	2990 mm
Plocha	19,0 m²

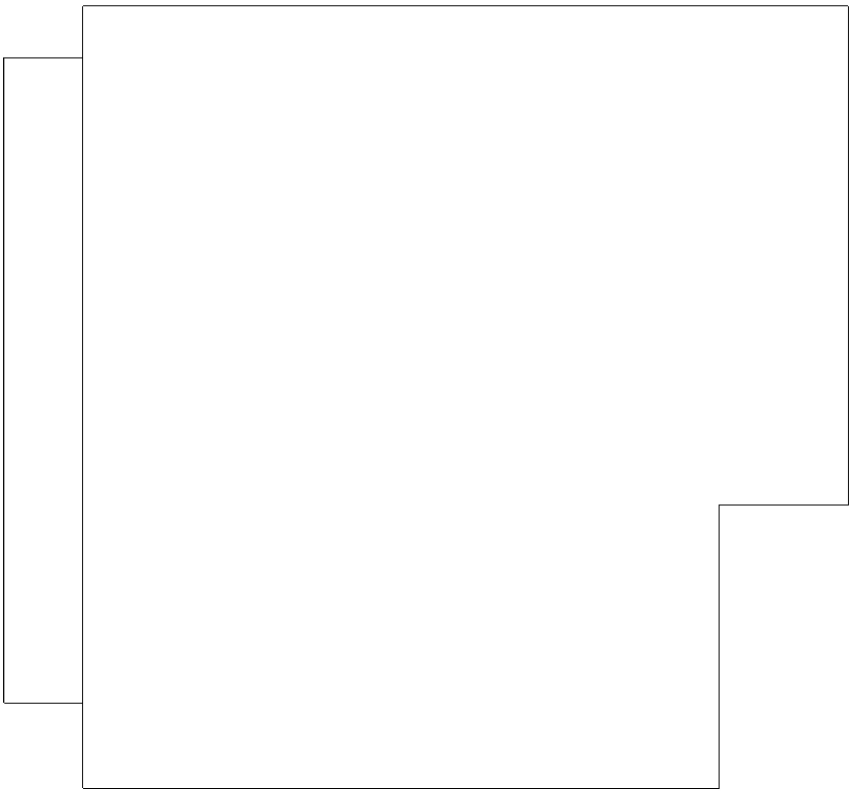
Výpočet

Dělící poměr otvoru	10
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Půdorys

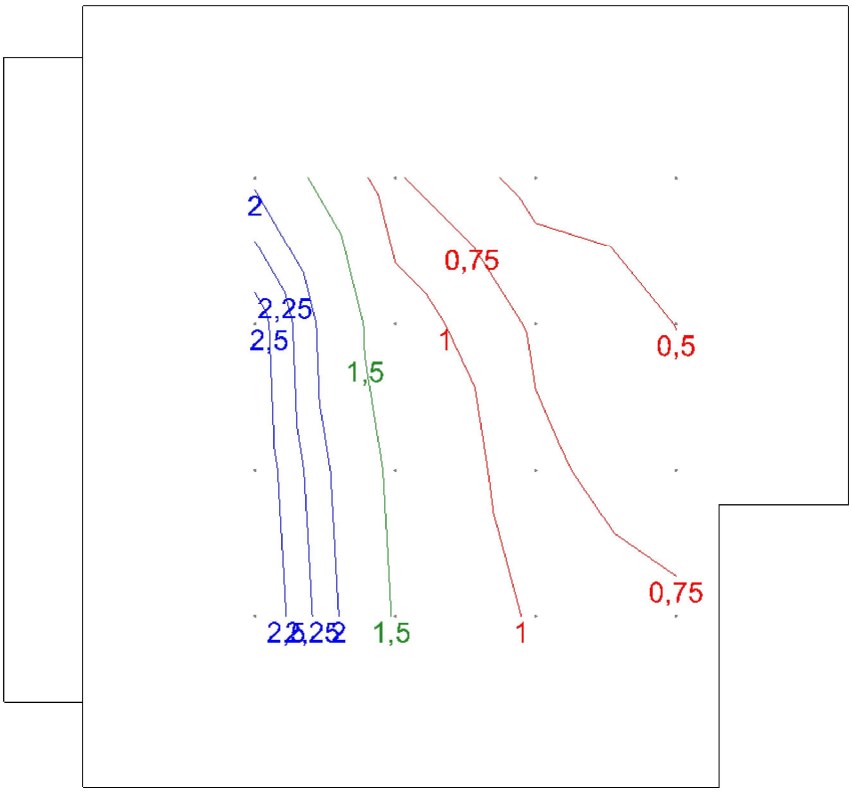


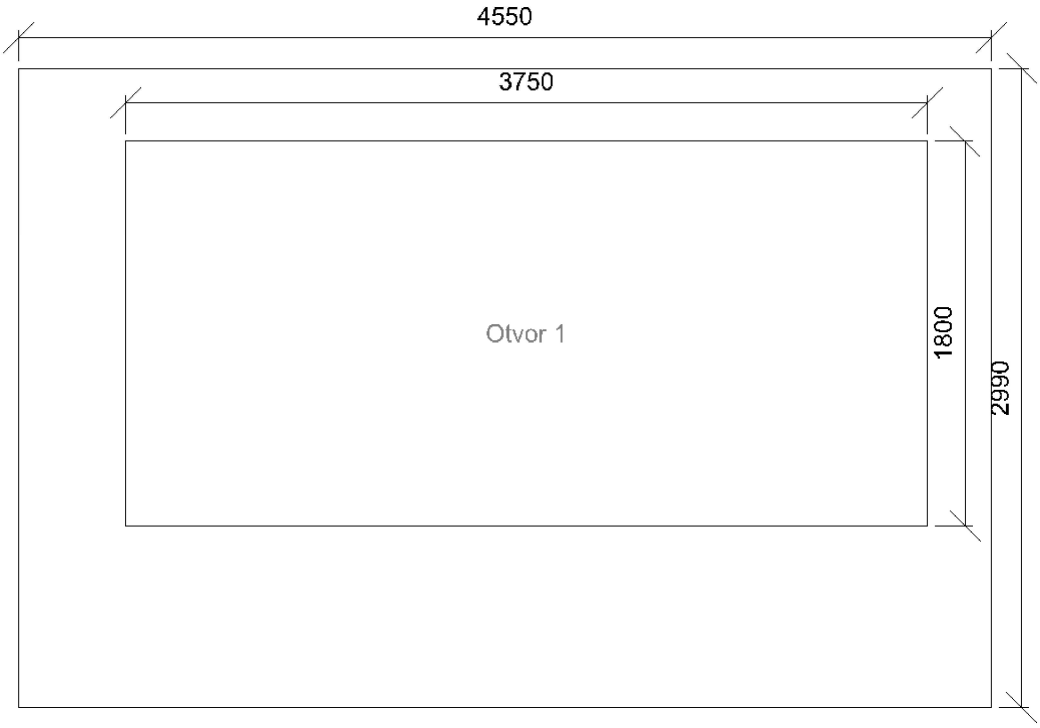
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí			Otočení
Otvor 1	460,0	500,0	850,0	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	3	0,75	1	0,9

Činitel denní osvětlenosti



Dmin/Dm/Dmax: **0,3/1,2/2,8 %** | Rovnoměrnost: **0,11**
Výška: **850,0 mm** | Odsazení: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozteče: **816,7 x 850,0 mm**

Stěna 1