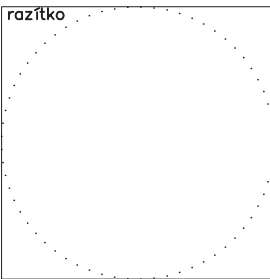
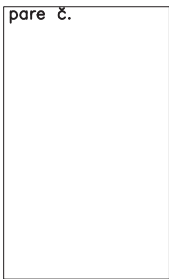


AUTOR ARCHITEKTONICKÉHO NÁVRHU: KAMIL MRVA ARCHITECTS s.r.o
HLAVNÍ ARCHITEKT: Doc. Ing. arch. Kamil Mrva, Ph.D.

Akce	ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO Areál společnosti TELMAX		
Investor	TELMAX s.r.o. Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto		
Projektant	B K N , spol. s r. o., Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz		
	Vypracoval Natalie Němečková, DiS.	Zodpovědný projektant Ing. Jiří Fišer	Hlavní projektant Ing. Vladimír Teplý
			
Stupeň	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ		DÚR+DSP
Objekt	SO 01 - ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA		
Obsah	DENNÍ OSVĚTLENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko
Datum	Zak. číslo	Č. výkresu	
03.2023	6509/23	E.3.6.1	



spol. s r.o.

Vladislavova 29/1, 566 01 Vysoké Mýto

www.bkn.cz, bkn@bkn.cz

E.3.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro vydání společného povolení na akci:

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO

Příloha : E.3.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor :



TELMAX, s.r.o. Vysoké Mýto

Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto

Projektant :



B K N, spol. s.r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

Datum : 03/2023

Zakázkové číslo: 6509/23

1. Účel objektu

Jedná se o novostavbu s navazujícími inženýrskými sítěmi a dopravním napojením. Novostavba administrativní budovy bude umístěna na zelených plochách, které v současné době slouží jako travní porosty, jsou součástí ZPF a bude potřeba provést jejich vynětí.

Novostavba parkovacího stání pro zaměstnance je umístěna na stávajících zpevněných plochách, které sloužili pro skladování materiálu.

Obě novostavby přímo navazují na zpevněné plochy.

SO 01 Administrativní budova

– objekt bude sloužit jako sídlo společnosti a zázemí pro administrativní pracovníky.

2. Podklady pro zpracování výpočtu, zpracovatelské programy

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

Projektová dokumentace:

Projektová dokumentace zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro společné povolení stavby.

Předaná dokumentace obsahovala:

- Půdorysy 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 červen 2007, Změna Z1 leden 2011, Z2 březen 2017, Z3 Srpen 2019
- ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol, Září 1994, Změna 1 Prosinec 1996, Změna 2 Říjen 1999, Změna Z3 Srpen 2019
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 361/2007 Sb. nařízení vlády ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb. a č. 9/2013 Sb.
- ČSN EN 17037 – Denní osvětlení budov, srpen 2019
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 361/2007 Sb. nařízení vlády ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb. a č. 9/2013 Sb.

Zpracovatelské programy:

Činitel denního osvětlení – ČSN EN 17037 1.0.81, Astra MS Software

3. 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.

Činitel denní osvětlenosti je 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.

4. Podmínky hodnocení

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

Činitel prostupu světla sklem $T_{s,norm} = 0,92$ pro 1 sklo, při vlivu regulačního zařízení 1,0.

Činitel ztrát světla konstrukcí okna $T_k = 0,7-0,8$ dle konstrukce okna.

Činitel znečištění na vnější straně $T_{z,e}$ a vnitřní straně $T_{z,i}$ je proveden výpočtem prostřednictvím zvolené výpočtové metody dle čistoty prostředí.

Znečištění venkovního vzduchu je: Střední při spadu prachu od 50 do 200 Mg/Km².

Znečištění vzduchu ve vnitřním prostoru: Střední ve vnitřních prostorech.

Činitel prostupu světla sklem při odklonu od normály T_ψ (automatický výpočet dle zvolené výpočtové metody).

Pro zjištění vnitřní odražené složky činitele denní osvětlenosti je hodnota středního činitele odrazu světla vnitřních povrchů zvolena:

- pro stěny $\rho = 0,5$
- pro strop $\rho = 0,7$
- pro podlahu $\rho = 0,3$
- pro terén $\rho = 0,2$
- okolní objekty $\rho = 0,4$
- ostatní překážky $\rho =$ dle druhu překážky
- okenního rámu a dělicích příček okna – dle materiálu (barvy) okna
- ve všech místnostech je uvažováno TROJSKLO.

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 EN 17037) 0,850m nad čistou podlahou, není-li uvedeno jinak.

5. Požadavky na činitele denního osvětlení

Požadavky normy pro jednotlivé místnosti:

Dosažení minimální cílové osvětlenosti E_{TM} (100lx = 0,7%) na části prostoru pro hodnocení minimální cílové osvětlenosti $F_{plane,\%}$ (tzn. 95% celé části prostoru).

Dosažení cílové osvětlenosti E_T (300lx = 2,0%) na části prostoru pro hodnocení cílové osvětlenosti $F_{plane,\%}$ (50% celé části prostoru).

Hodnoty převzaté z normy ČSN EN 17037 z tabulek A.1, A.2 a A.3 pro Českou republiku.

- pro denní osvětlení - na celé (tzn. 95%) části prostoru $F_{plane,\%}$ se má dosáhnout

minimální hodnoty cílové osvětlenosti $E_{TM} (lx) - 0,7\%$

6. Popis posuzovaných místností

Místnosti, ve kterých byl prováděn výpočet denního osvětlení jsou hodnoceny jako prostory s bočním osvětlením se svislými otvory. Popis jednotlivých místností je patrný z výkresové dokumentace a technické zprávy stavebních částí.

7. Posouzení úrovně denního osvětlení

Na sestavený model byl proveden výpočet pomocí programu ČSN EN 17037 1.0.81, Astra MS Software s.r.o., Zlín (ASTRA MS Software s.r.o., T. Bati 87, 760 01 Zlín, ČR) Viz příloha pro výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580-1, ČSN 73 0580-3 a ČSN EN 17037

Z výpočtů bylo zjištěno:

1.PP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	m ²	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	POZNÁMKA
001	HALA	34,46	2,800	
002	SCHODIŠTĚ	7,50	2,800	NEPOSUZOVÁNO
003	ARCHIV	56,47	2,800	NEPOSUZOVÁNO
004	SKLAD + SERVER	18,83	2,800	NEPOSUZOVÁNO
005	TECHNICKÁ MÍSTNOST	24,43	2,800	NEPOSUZOVÁNO
006	ŠATNA, HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	12,48	2,800	NEPOSUZOVÁNO
007	SKLAD, EXPEDICE	135,82	2,800	
008	VÝTAH, PLOŠINA	4,91	2,800	NEPOSUZOVÁNO
009	DENNÍ MÍSTNOST	31,58	2,800	
010	KOLÁRNA	16,24	2,800	NEPOSUZOVÁNO
011	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,74	2,800	NEPOSUZOVÁNO
012	WC MUŽI	12,11	2,800	NEPOSUZOVÁNO

LEGENDA ŠRAFŮ

-  Prostor s vyhovujícím denním osvětlením.
-  Zbývající prostor vyhovující pro sdružené osvětlení. (> 0,5%)
-  Prostor nevyhovující pro denní ani sdružené osvětlení. (< 0,5%)

VÝSLEDKY VÝPOČTU DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
0.01 HALA				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 87 / 95 %	(2,0) 67 / 50 %	17,6 %	0,019
0.09 DENNÍ MÍSTNOST				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 15 / 95 %	(2,0) 0 / 50 %	1,1 %	0,099
0.07 SKLAD				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 78 / 95 %	(2,0) 34 / 50 %	17,0 %	0,0021

NEJÍ TRVALÝM PRACOVÍŠTĚM

U STOLŮ ZAJIŠTĚNO DENNÍ OSVĚTLENÍ

1.NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	m ²	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	POZNÁMKA
101	HALA	91,14	2,600	NEPOSUZOVÁNO
102	SCHODIŠTĚ	8,68	2,600	NEPOSUZOVÁNO
103	RECEPCE	11,49	2,600	NEPOSUZOVÁNO
104	ÚČTÁRNA	37,39	2,600	
105	VEDENÍ – SERVIS, VÝROBA	29,42	2,600	
106	WC OSSPO	3,94	2,600	NEPOSUZOVÁNO
107	WC ŽENY	9,29	2,600	NEPOSUZOVÁNO
108	WC MUŽI	13,55	2,600	NEPOSUZOVÁNO
109	ÚKLID	2,12	2,600	NEPOSUZOVÁNO
110	CHODBA	2,42	2,600	NEPOSUZOVÁNO
111	VÝTAH + PLOŠINA	4,91	2,600	NEPOSUZOVÁNO
112	DENNÍ MÍSTNOST	24,50	2,600	
113	KANCELÁŘ SKLADU	9,89	2,600	
114	SKLAD	47,99	2,600	NEPOSUZOVÁNO
115	KANCELÁŘ HW + SW	39,96	2,600	
116	KANCELÁŘ SERVIS	40,11	2,600	
117	SKLAD PŘÍR. SERVISU	22,03	2,600	NEPOSUZOVÁNO
118	KANCELÁŘ SERVIS	23,37	2,600	
119	KANCELÁŘ SERVIS	15,48	2,600	
120	KANCELÁŘ IT	21,29	2,600	

LEGENDA ŠRAFŮ

-  Prostor s vyhovujícím denním osvětlením.
-  Zbývající prostor vyhovující pro sdružené osvětlení. (> 0,5%)
-  Prostor nevyhovující pro denní ani sdružené osvětlení. (< 0,5%)

VÝSLEDKY VÝPOČTU DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
1.04 ÚČTÁRNA				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 94 / 50 %	15,9%	0,1
1.05 VEDENÍ - SERVIS, VÝROBA				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 73 / 50 %	11,9%	0,1
1.12 DENNÍ MÍSTNOST				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 62 / 50 %	11,6%	0,095
1.13 KANCELÁŘ SKLADU				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 96 / 50 %	15,7%	0,088
1.15 KANCELÁŘ HW+SW				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	16,5%	0,16
1.16 KANCELÁŘ SERVIS				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 97 / 95 %	(2,0) 43 / 50 %	16,2%	0,034
1.18 KANCELÁŘ SERVIS				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 56 / 50 %	15,4%	0,064
1.19 KANCELÁŘ SERVIS				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	13,9%	0,15
1.20 KANCELÁŘ IT				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	16,5%	0,2

U PRACOVNÍCH STOLŮ ZAJIŠTĚNO DENNÍ OSVĚTLENÍ

2.NP

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	m ²	SVĚTLÁ VÝŠKA (m)	POZNÁMKA
201	HALA	53,28	2,600	NEPOSUZOVÁNO
202	SCHODIŠTĚ	8,68	2,600	NEPOSUZOVÁNO
203	HALA	17,47	2,600	
204	ZASEDACÍ MÍSTNOST 1	55,67	2,600	
205	ZASEDACÍ MÍSTNOST 2	28,85	2,600	
206	KUCHYŇKA	6,34	2,600	NEPOSUZOVÁNO
207	CHODBA	2,42	2,600	NEPOSUZOVÁNO
208	WC ŽENY	2,80	2,600	NEPOSUZOVÁNO
209	ÚKLID	2,12	2,600	NEPOSUZOVÁNO
210	WC MUŽI	13,55	2,600	NEPOSUZOVÁNO
211	VÝTAH + PLOŠINA	4,90	2,600	NEPOSUZOVÁNO
212	DENNÍ MÍSTNOST	15,02	2,600	
213	KANCELÁŘ IMPLEMENTACE	57,93	2,600	
214	KANCELÁŘ VÝVOJ 2	22,03	2,600	
215	KANCELÁŘ VÝVOJ 1	23,37	2,600	
216	KANCELÁŘ VEDENÍ 1	23,67	2,600	
217	KANCELÁŘ VEDENÍ 2	22,30	2,600	
218	LETNÍ TERASA 1	25,67	2,600	NEPOSUZOVÁNO
219	LETNÍ TERASA 2	15,00	2,600	NEPOSUZOVÁNO

LEGANDA ŠRAFŮ

-  Prostor s vyhovujícím denním osvětlením.
-  Zbývající prostor vyhovující pro sdružené osvětlení. (> 0,5%)
-  Prostor nevyhovující pro denní ani sdružené osvětlení. (< 0,5%)

VÝSLEDKY VÝPOČTU DENNÍHO OSVĚTLENÍ

Název	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
2.03 HALA				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	15,2%	0,16
2.04 ZASEDACÍ MÍSTNOST 1				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 80 / 50 %	17,3%	0,069
2.05 ZASEDACÍ MÍSTNOST 2				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 56 / 95 %	(2,0) 28 / 50 %	9,1%	0,038
2.12 DENNÍ MÍSTNOST				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	13,8%	0,23
2.13 KANCELÁŘ IMPLEMENTACE - místnost				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 92 / 50 %	28,5%	0,058
2.14 KANCELÁŘ VÝVOJ				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 50 / 50 %	14,1%	0,066
2.15 KANCELÁŘ VÝVOJ 1				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 56 / 50 %	14,2%	0,069
2.16 KANCELÁŘ VEDENÍ				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 56 / 50 %	14,2%	0,07
2.17 KANCELÁŘ VEDENÍ 2				
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %	16,8%	0,19

NENÍ TRVALÝM PRACOVÍŠTĚM



Místnost č. 1.03 (TŘÍDA 1)

Závěr:

Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti pro denní a sdružené osvětlení jsou splněny v barevně vyznačených částech ve výkresové dokumentaci.

Ve většině místností je denní osvětlení zajištěno v celé ploše místnosti.

V místnostech, kde není denní osvětlení splněno v celé ploše místnosti je zajištěno sdružené osvětlení, ve vymezeném prostoru s vhodným denním osvětlením jsou umístěna pracovní místa (kancelářské stoly) pro zaměstnance.

V případě místností, kde se nachází i nevyhovující plocha nesplňující denní osvětlení se jedná o místnosti, které nejsou trvalým pracovištěm. V denní místnosti v 1.PP je zajištěno denní osvětlení v části jídelních stolů.

Srovnávací rovina je umístěna v úrovni 0,45m nad podlahou.

Ve Vysokém Mýtě 03/2023

Vypracoval: Natálie Němečková, DiS.