

Studie využitelnosti půdní části objektu mateřské školy včetně návrhu zateplení střešního pláště

NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY

Autor práce:

Pavel Mrzena

Vedoucí práce:

Ing. Aleš Kaňkovský

Oponent práce:

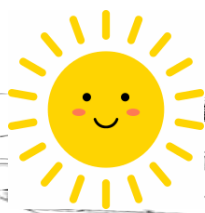
Ing. Michal Lávička

Červen, 2023

VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ÚSTAV TECHNICKO - TECHNOLOGICKÝ





Zadání projektu

MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

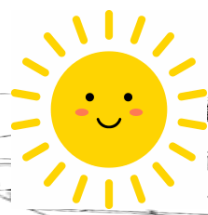
- Prerekvizita předmětů Ateliér
- „Mateřská škola s nejméně třemi třídami“

Výzkumné otázky

- „Variantní studie dispozice půdních prostor včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).“
- „Variantní návrh zateplení konstrukce střešního pláště včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).“

OSNOVA PREZENTACE

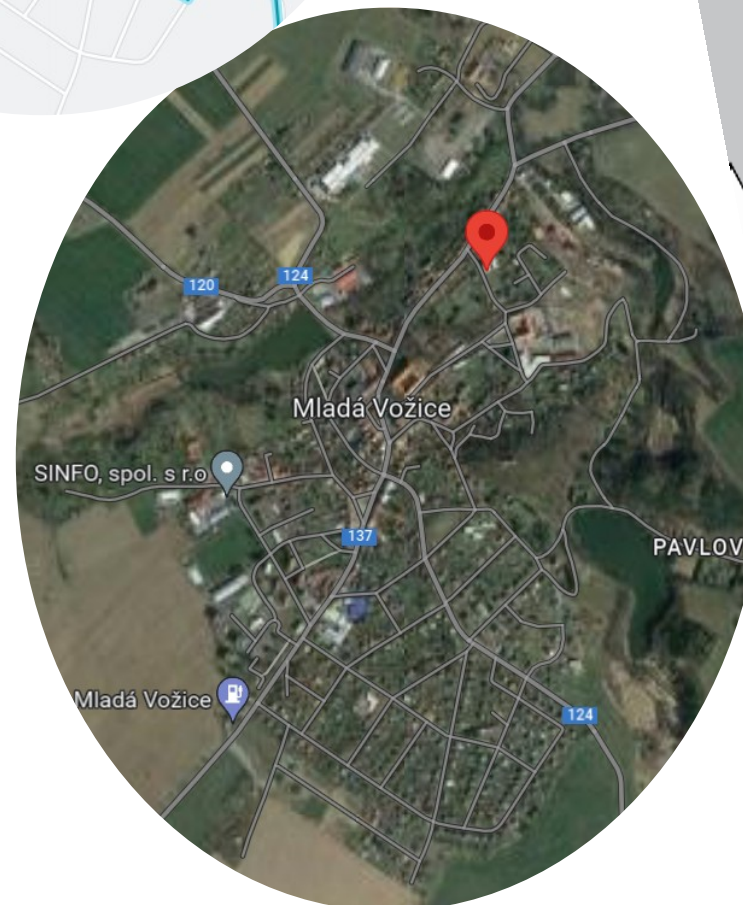
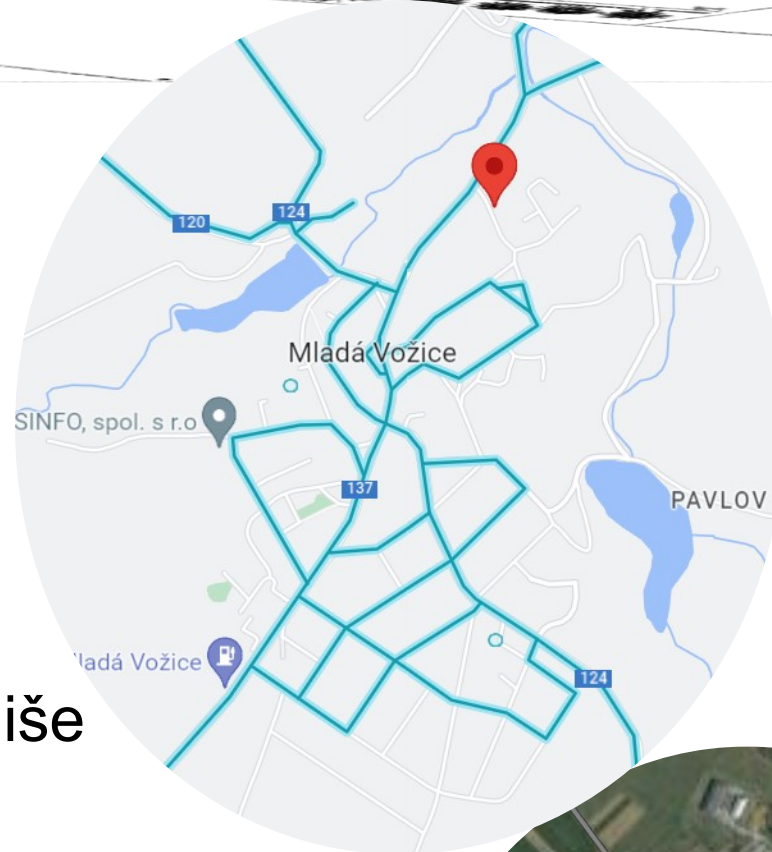
- ✓ Zadání projektu
- ✓ Lokalizace, umístění
- ✓ Dispozice objektu
- ✓ Stavebně konstrukční řešení
- ✓ 1. výzkumná otázka
- ✓ 1. výzkumná otázka - vizualizace
- ✓ 2. výzkumná otázka
- ✓ Závěr
- ✓ Otázky vedoucího práce
- ✓ Otázky oponenta práce
- ✓ Doplnující dotazy

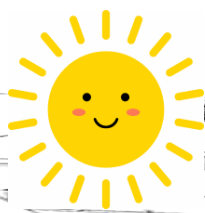


Lokalizace, umístění

MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- Mladá Vožice
- Parcelní číslo: → 72 (1591 m²)
→ st. 237 (660 m²)
2251 m²
- Ulice Poplužní → Ulice Tř. Václava Vaniše






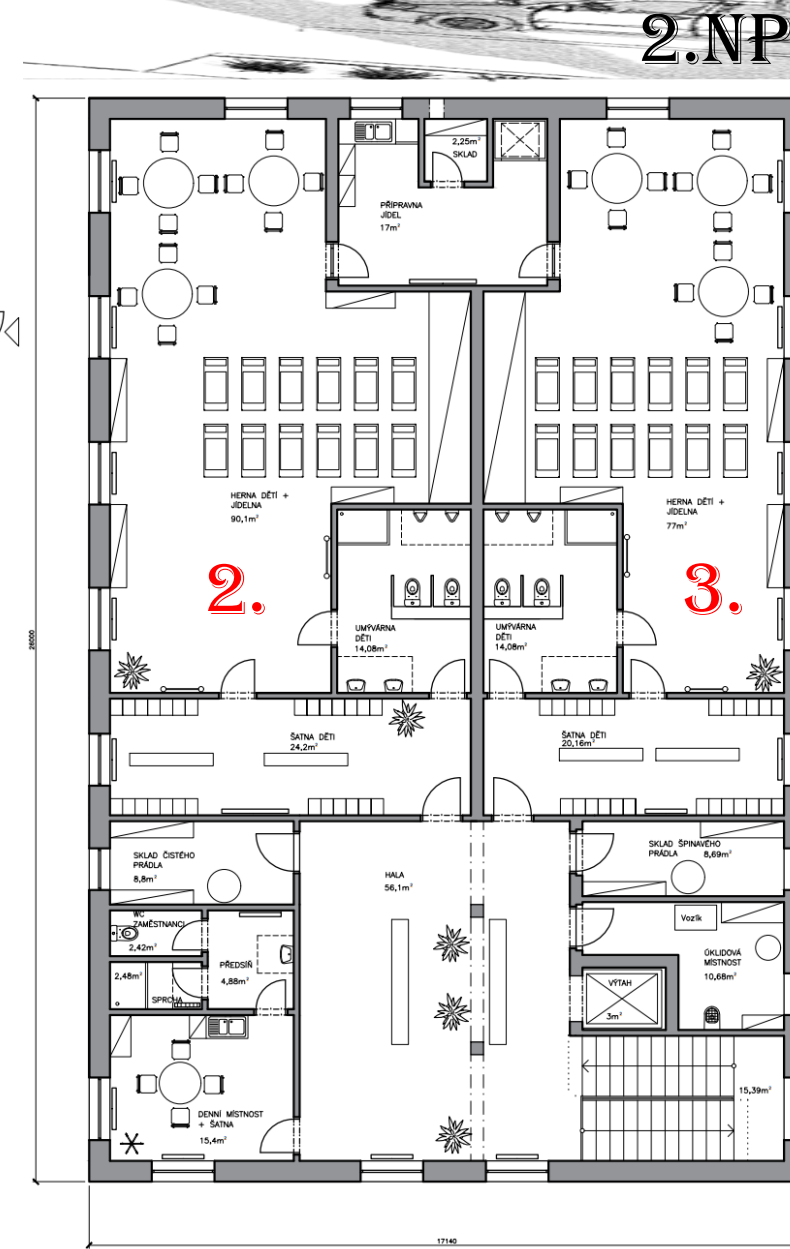
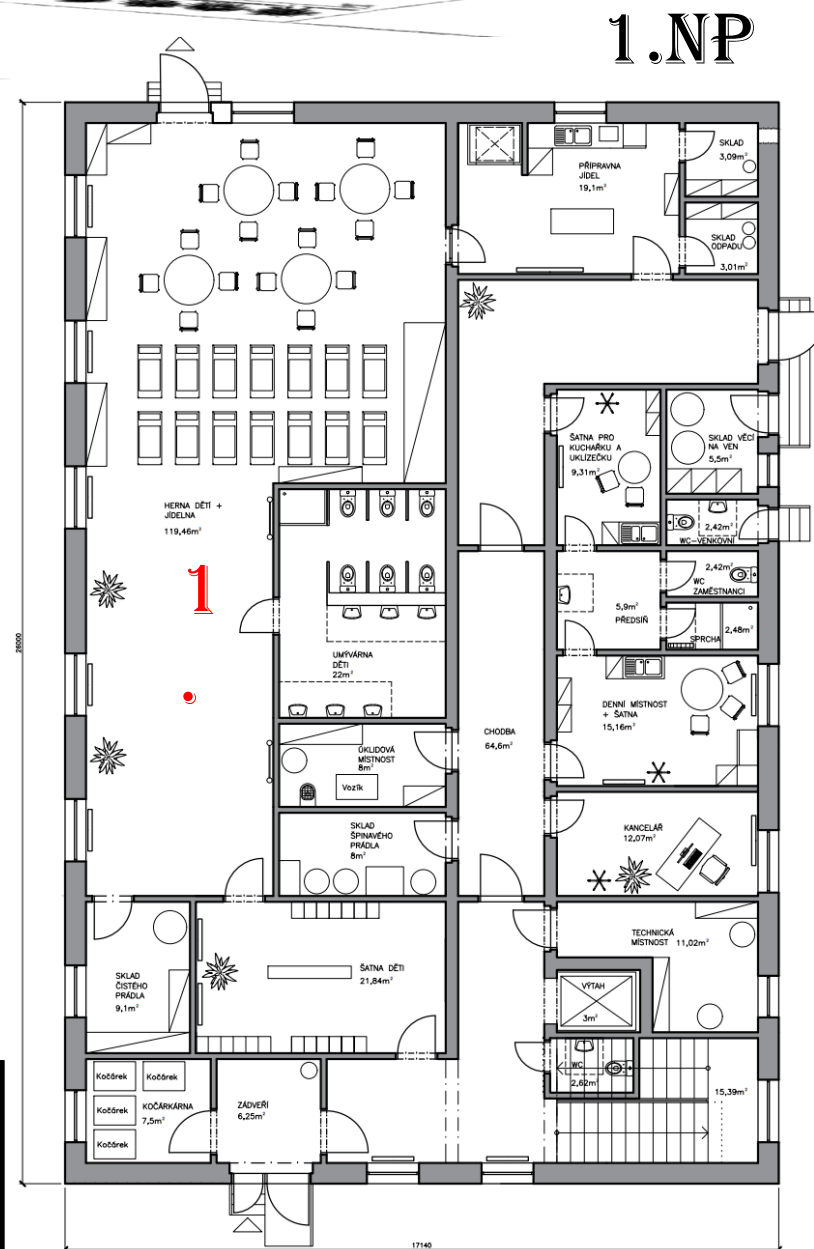
Dispozice

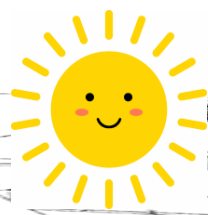
MATEŘSKÁ ŠKOLA objektu SLUNÍČKO

Priorita: Nejméně tři třídy

- Tvar objektu 
- Dvě nadzemní podlaží + půdní prostor
- Kapacita / obsazení (počet osob)

→ zaměstnanci → 11
 → děti → 38
 → celkem → 49

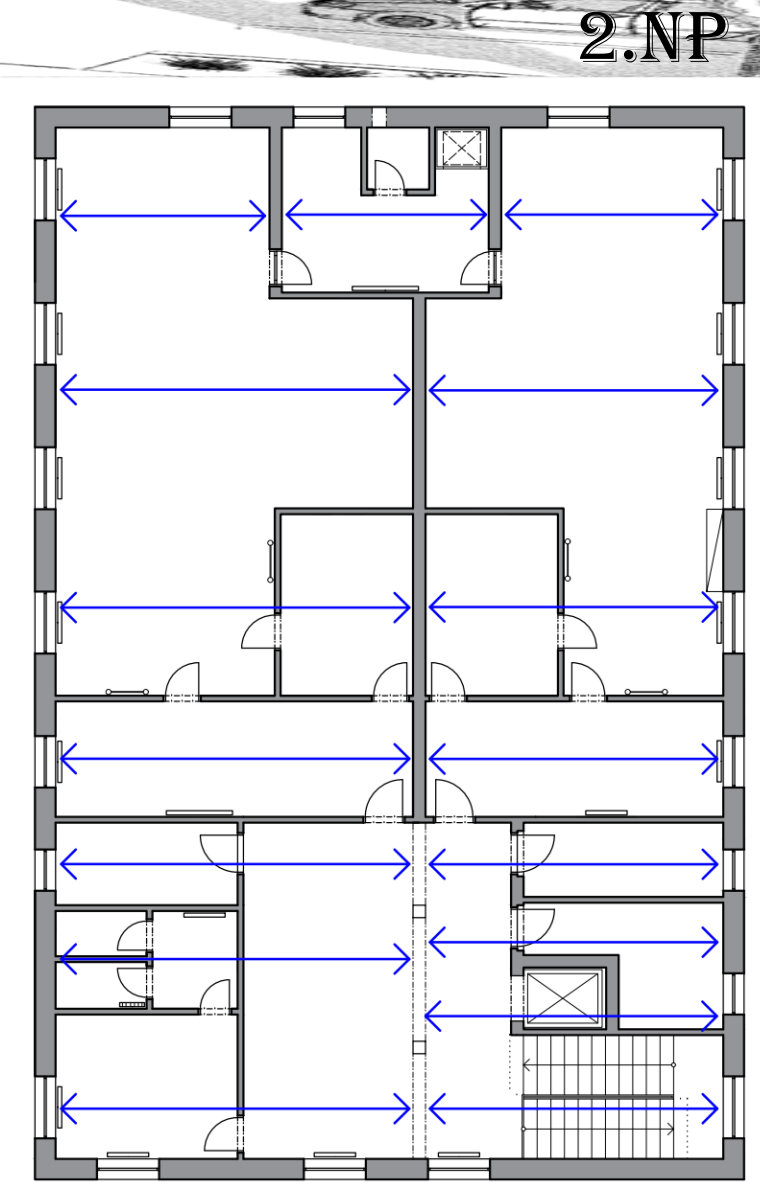
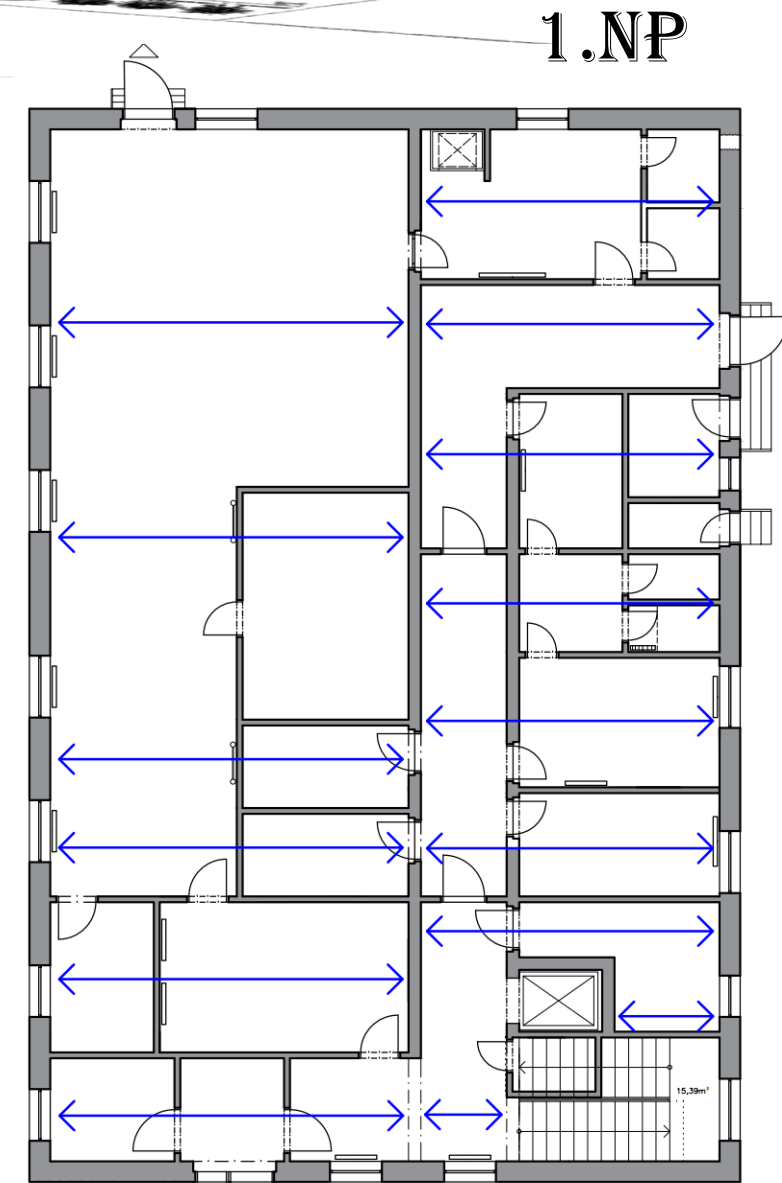
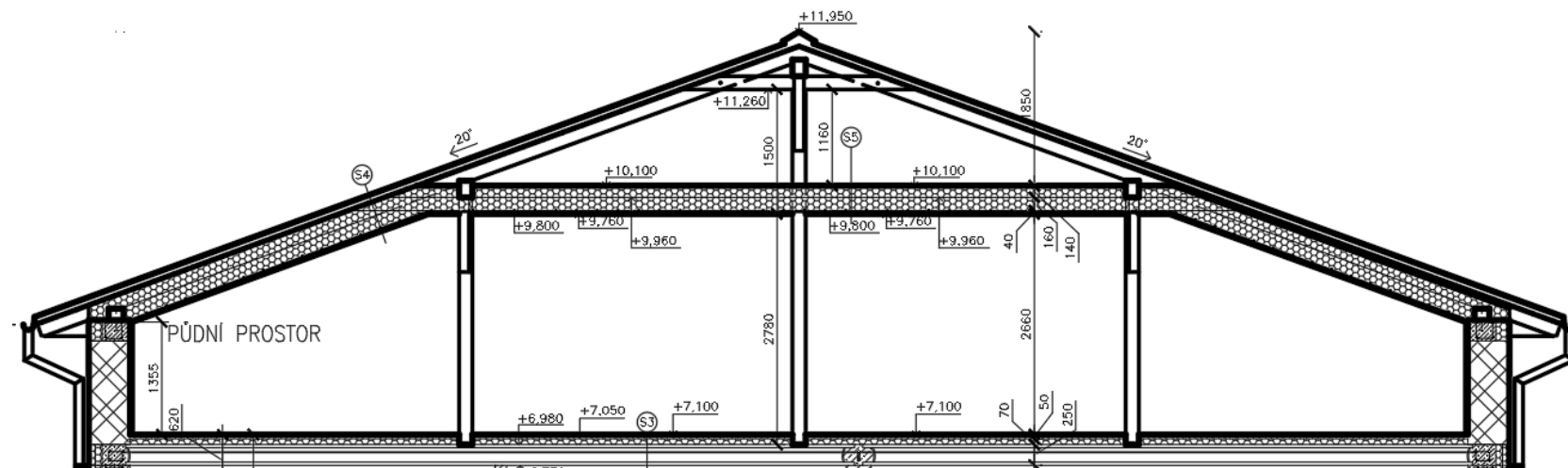


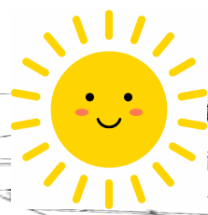


Stavebně konstrukční řešení

MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- Konstrukční systém: **stěnový, podélný**
- Základové konstrukce: **základové pasy + podkladní žb. deska**
- Svislé nosné / nenosné konstrukce: **systém Porotherm**
- Vodorovné nosné konstrukce: **systém Spiroll**
- Střešní konstrukce: **sedlová, dvouplášťová**



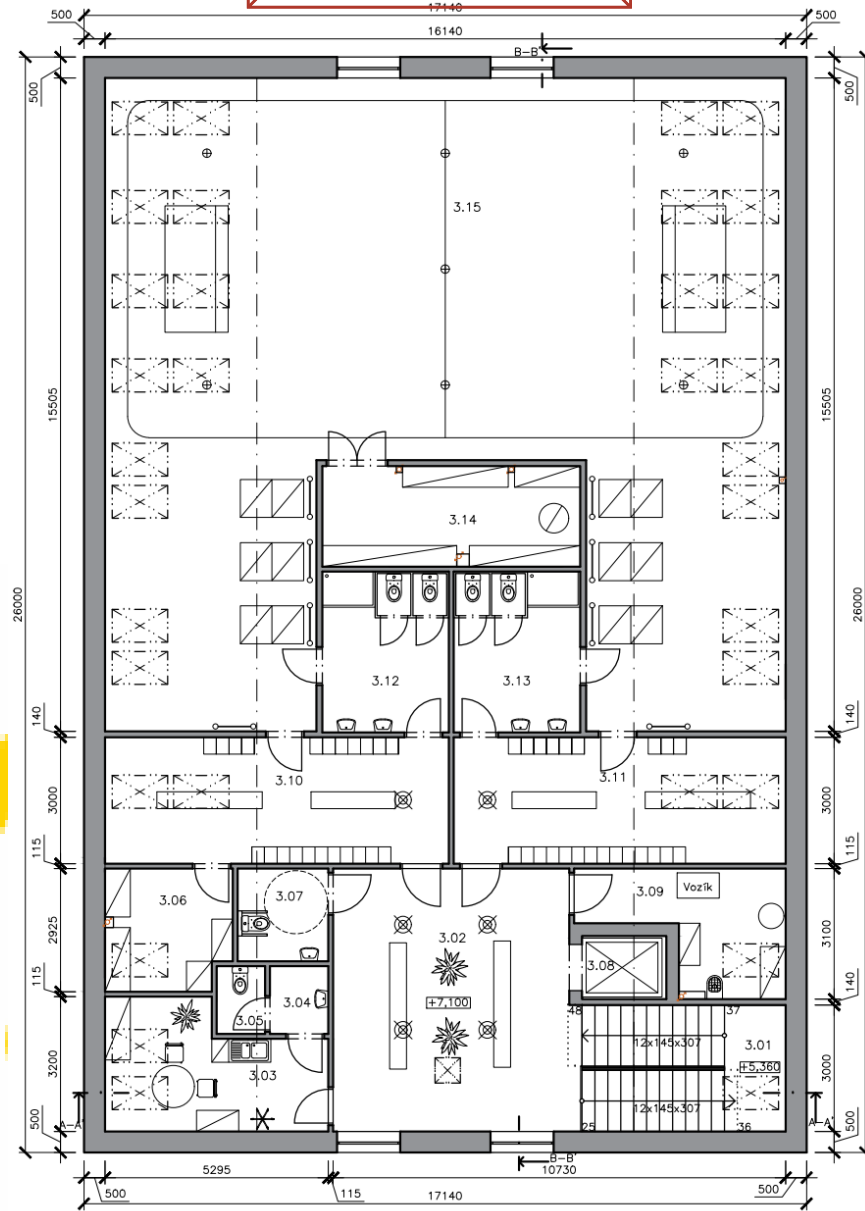


1. výzkumná otázka

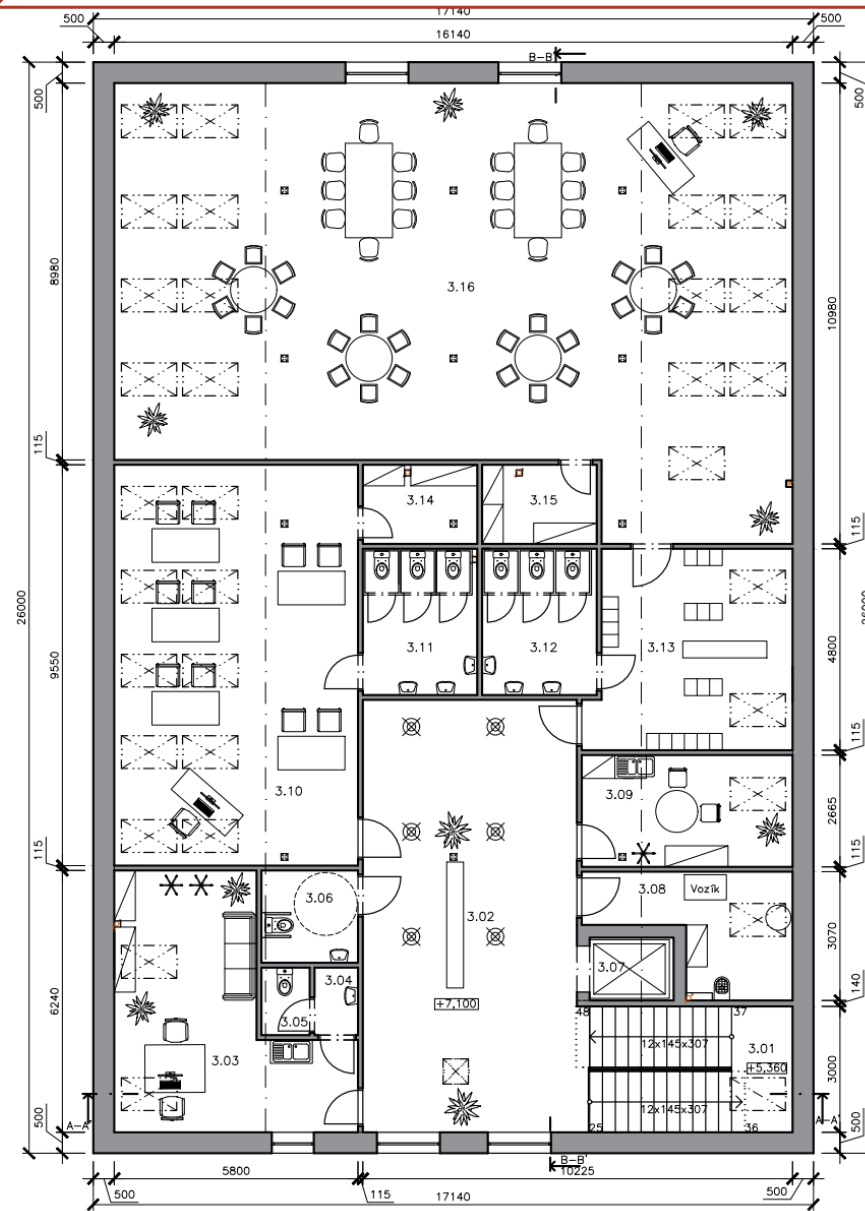
MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- „Variantní studie dispozice půdních prostor včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).“

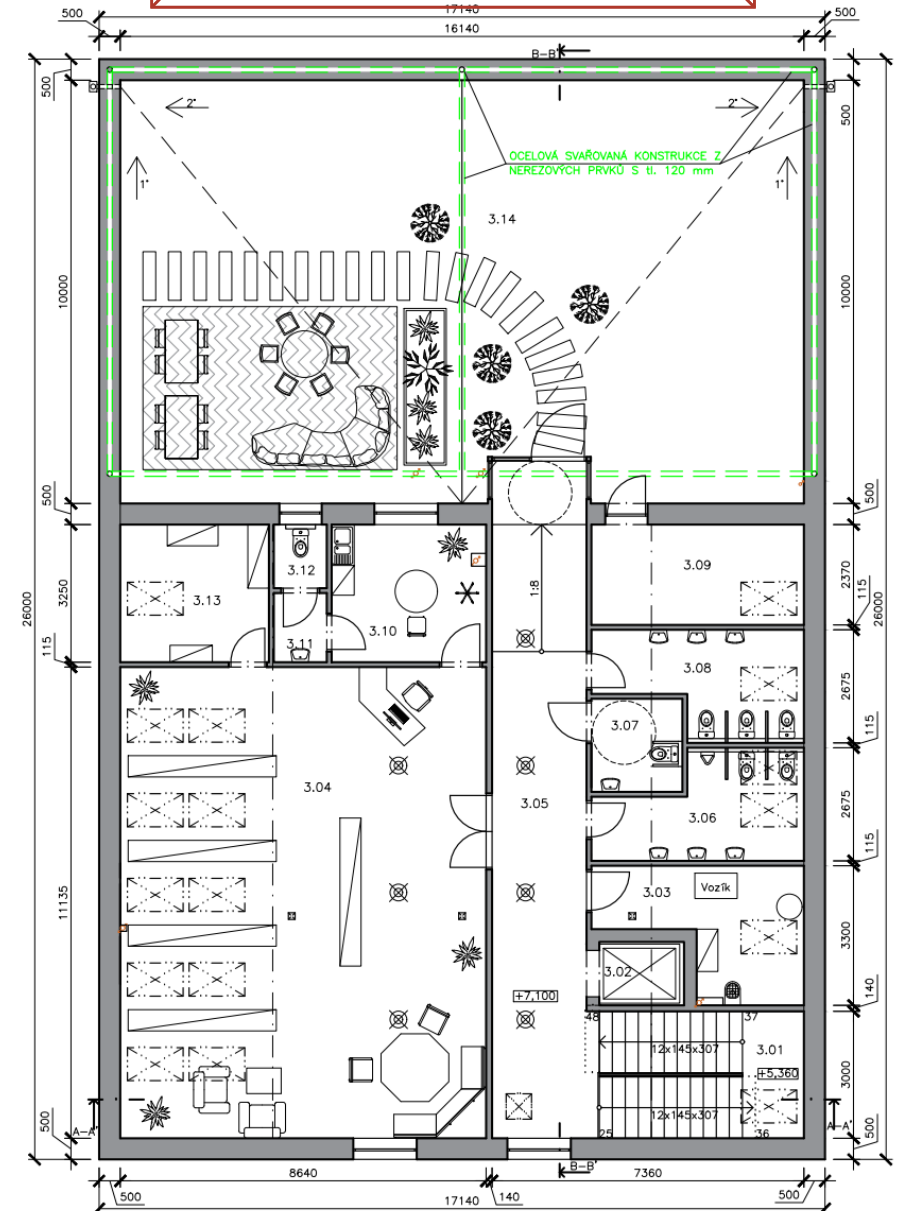
Tělocvična

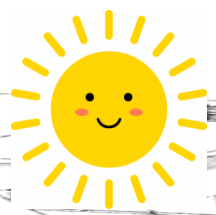


Logopedie + zájmové aktivity



Terasa + knihovna





1. výzkumná otázka - vizualizace

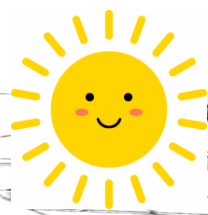
MATEŘSKÁ ŠKOLA
SLUNÍČKO

Tělocvična

Logopedie + zájmové aktivity

Terasa + knihovna



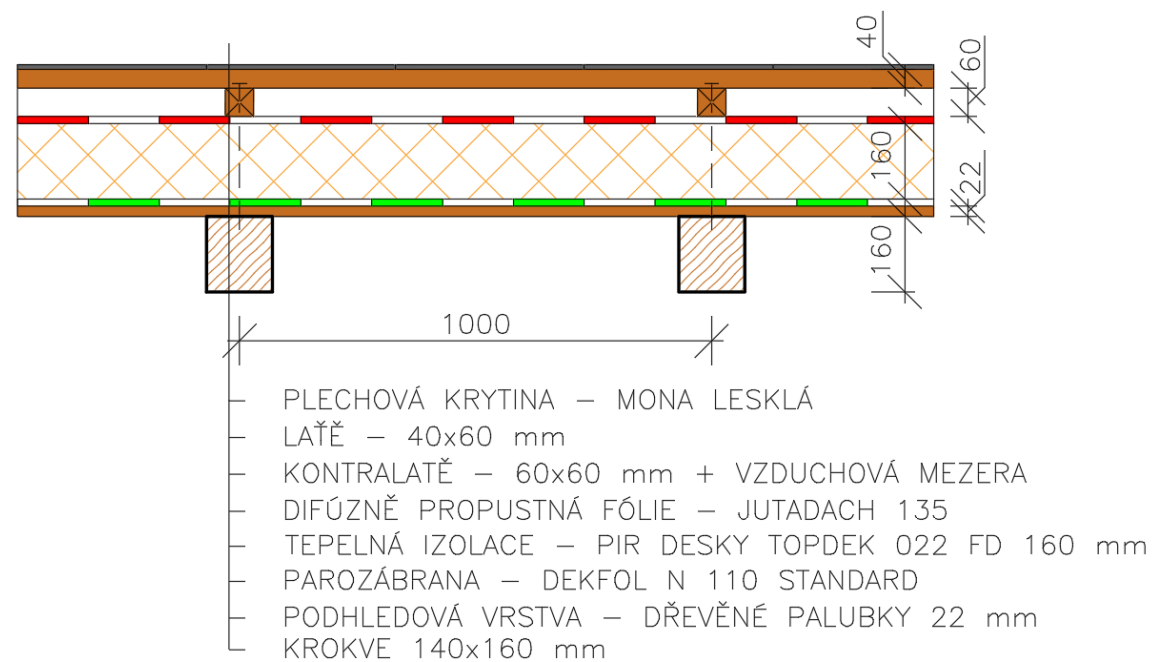


2. výzkumná otázka

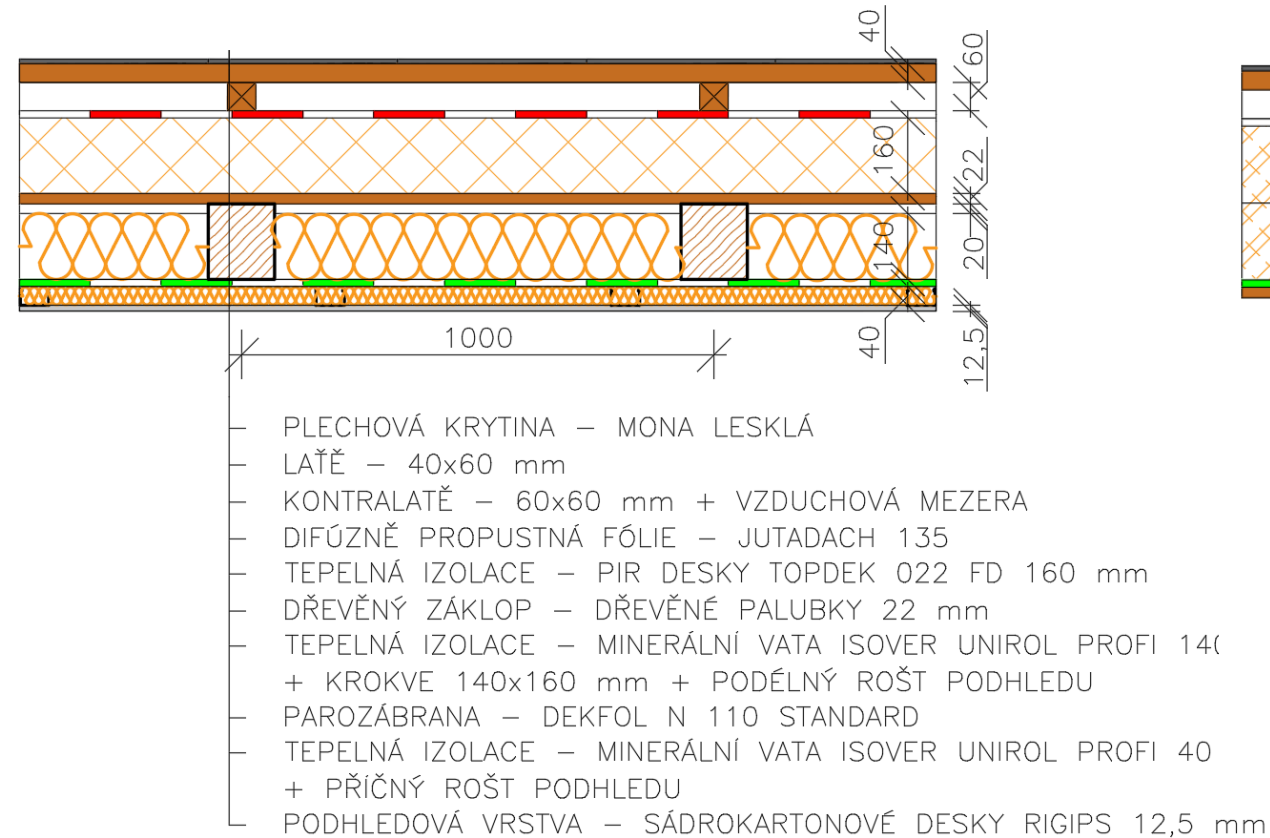
MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- „Variantní návrh zateplení konstrukce střešního pláště včetně posouzení a vyhodnocení navržených variant (min. 3 varianty).“

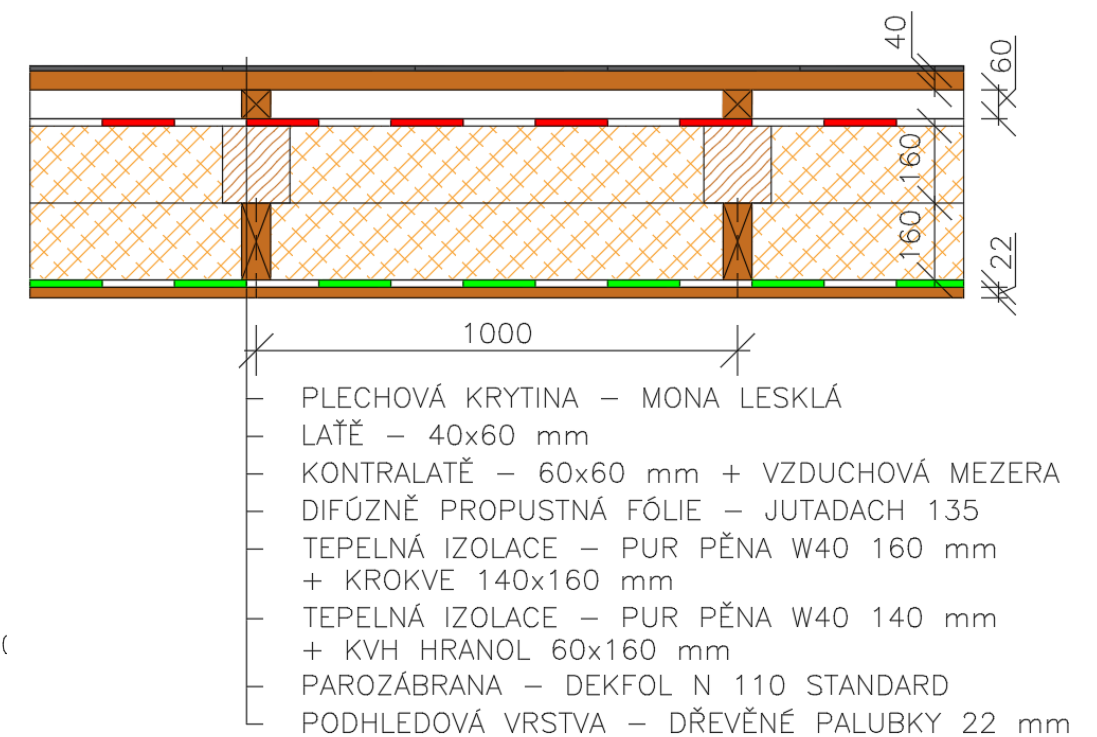
Nadkrokevní zateplení

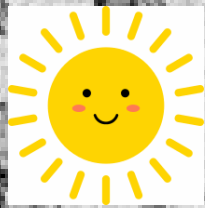


Nad a mezikrokevní zateplení



Mezi a podkrokevní zateplení





Závě

MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- Nové zkušenosti (podrobnější)
- Problémy – vývojové fáze

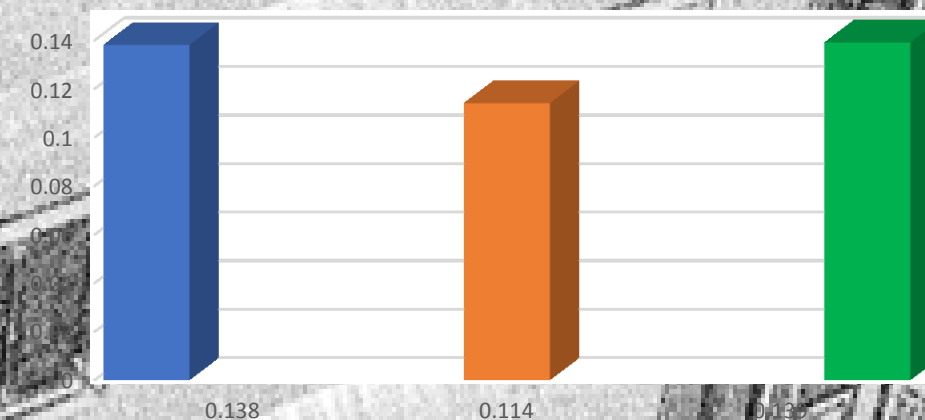
Zhodnocení výsledků

1. výzkumná otázka

2. výzkumná otázka

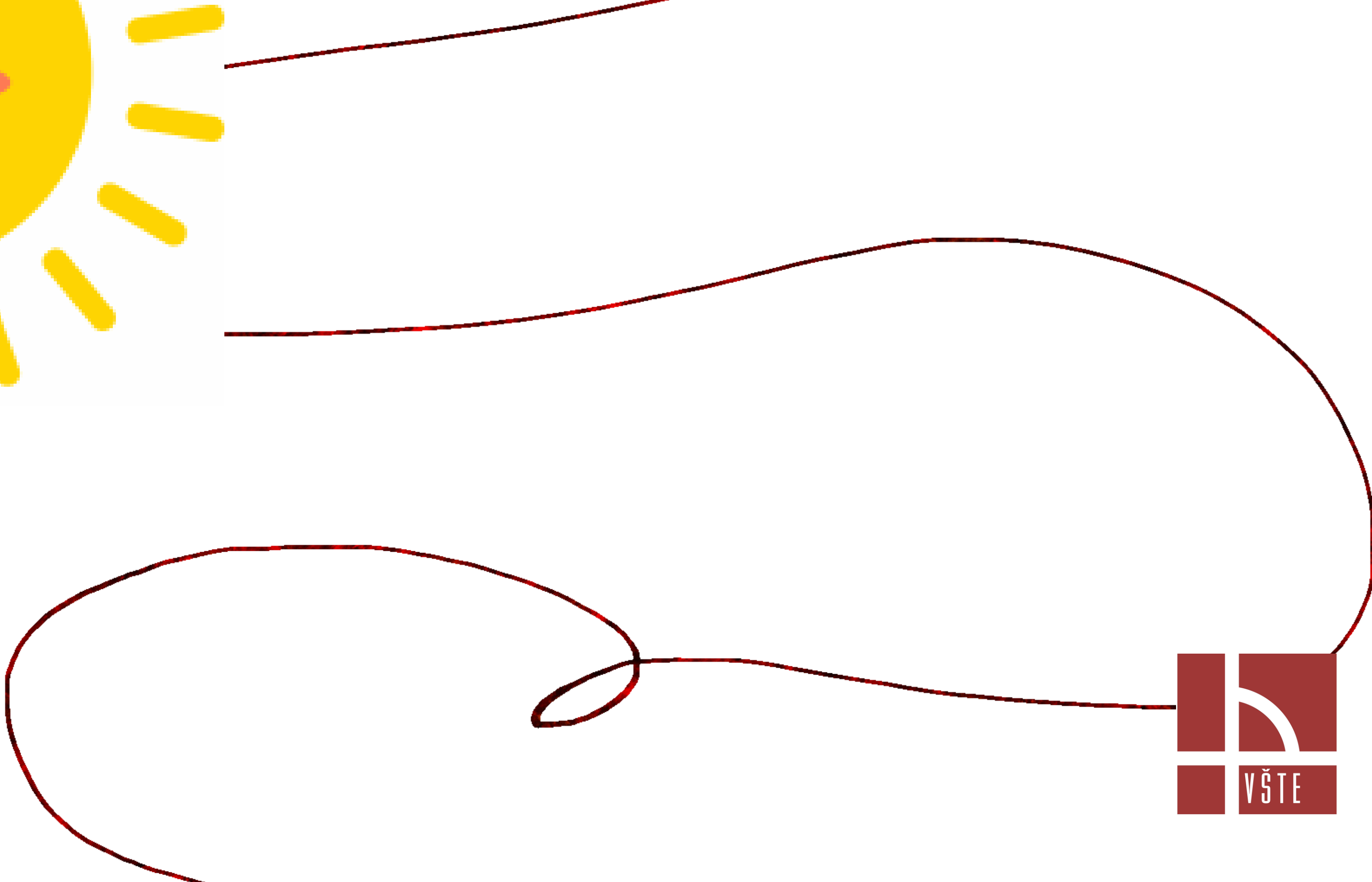
Název varianty:	Navýšení personálního obsazení
Dispozice č.1 – tělocvična	+ 1x vychovatel/ka
Dispozice č.2 – logopedie + kroužky	+ 1x učitel/ka logopedie + 2x učitel/ka / vychovatel/ka kroužků
Dispozice č.3 – terasa + knihovna	+ 1x knihovník/ce

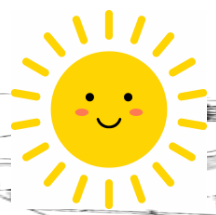
Součinitel prostupu tepla navržených skladeb



Porovnání v kombinaci

Název:	Skladba č.1 – PIR desky	Skladba č.2 – PIR desky + minerální vata	Skladba č.3 – PUR pěna
Dispozice č.1 - tělocvična	✓		
Dispozice č.2 - logopedie + kroužky		✓	
Dispozice č.3 - knihovna + terasa			✓





Otázky vedoucího práce

MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

- 1) „Myslíte si, že by Vám výše vytýkané místnosti vyhovovaly požadavkům na denní proslunění? Můžete ověřit výpočtem? Např. ve variantě č. 3 na místnosti č. 3.04 - Knihovna.“
- 2) „Jakým jiným způsobem, případně způsoby, by jste dokázal zajistit dostatečný přístup denního světla do oněch místností?“

Odpověď:

- a) střešní okna = maximálně využito
- b) vikýře = nevyužito
- c) světlovody = omezeně využito
- d) (prosvětlovací tašky) = nevyužito
nevyžito / nevýhody



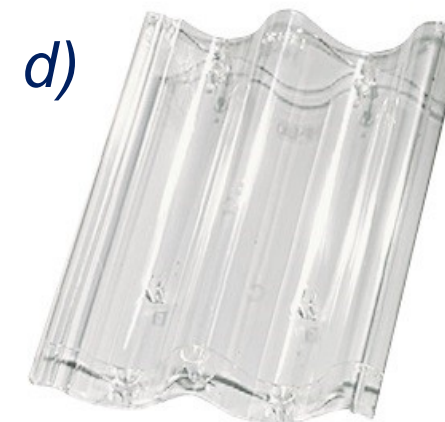
b)

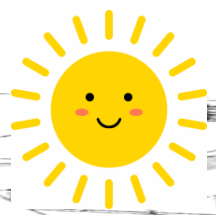


c)



d)

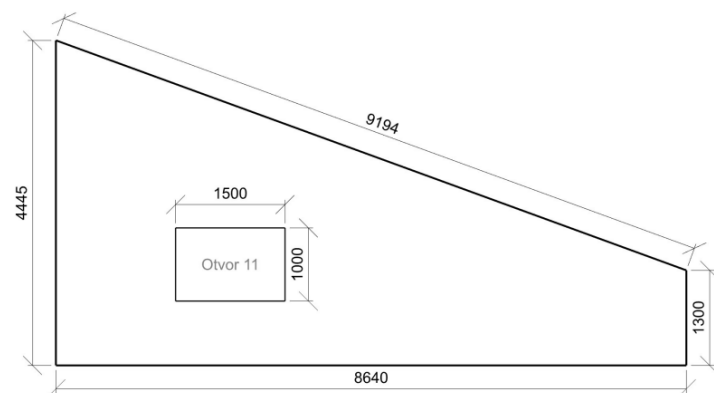
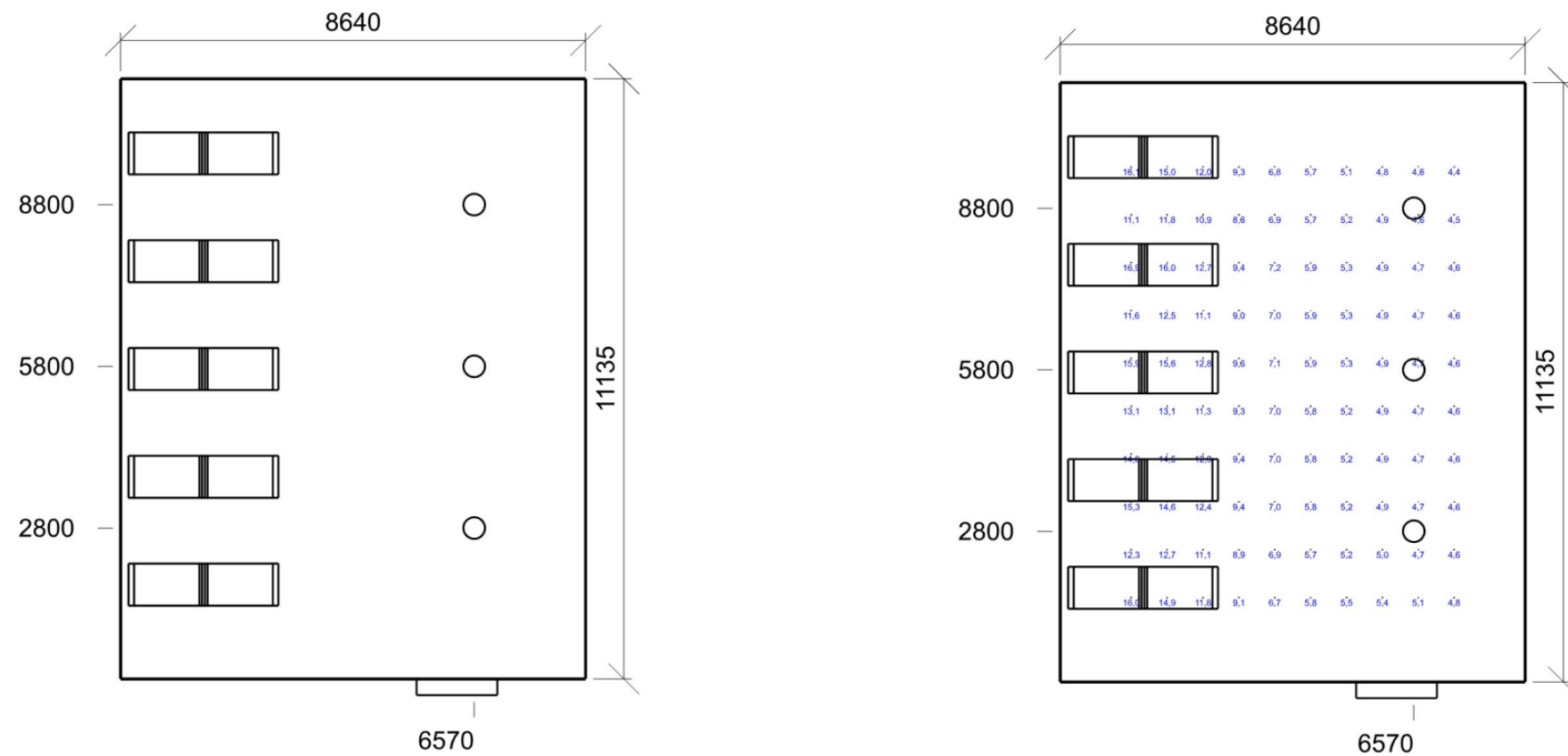




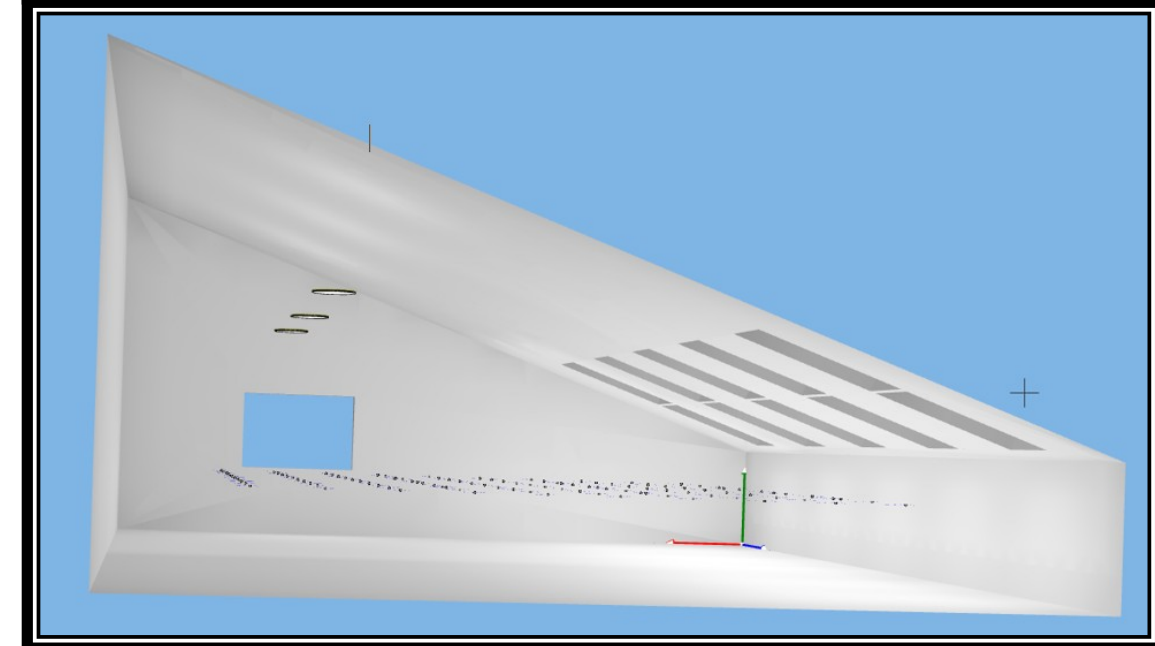
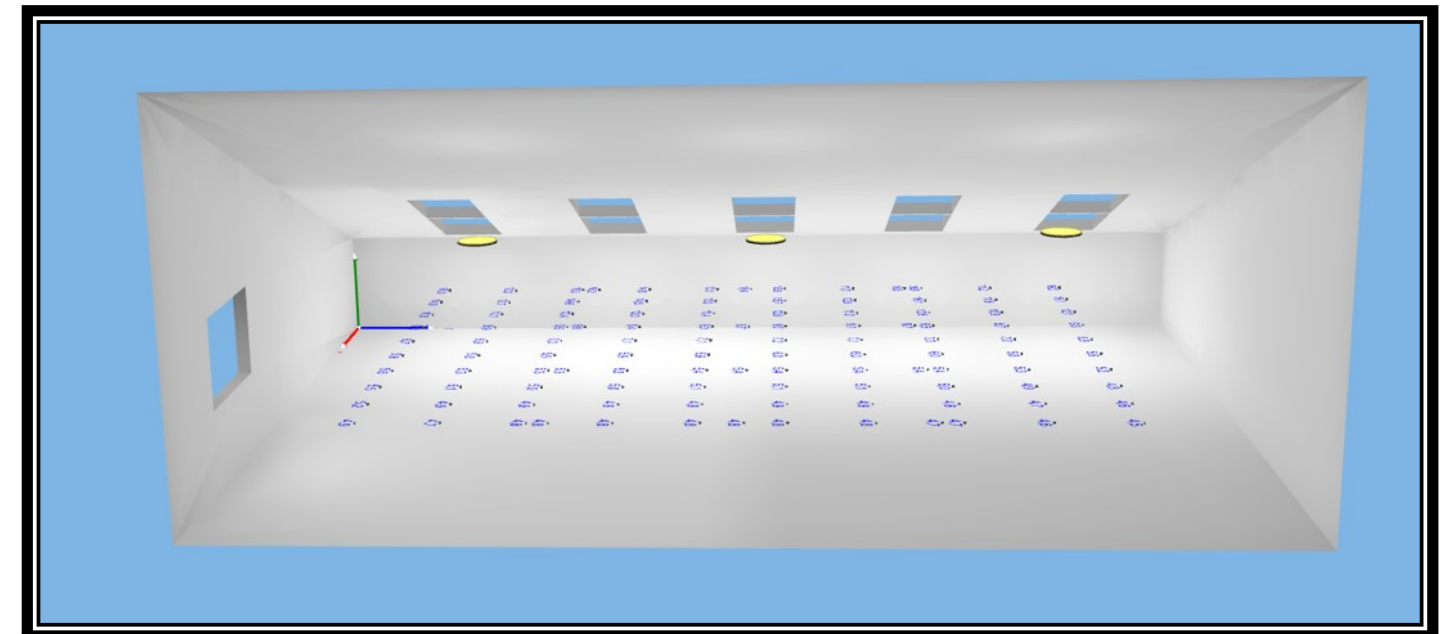
Otázky vedoucího práce

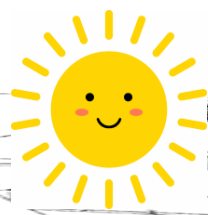
MATEŘSKÁ ŠKOLA SLUNÍČKO

1) „Myslíte si, že by Vám výše vytýkané místnosti vyhovovaly požadavkům na denní proslunění? Můžete ověřit výpočtem? Např. ve variantě č. 3 na místnosti č. 3.04 - Knihovna.“



Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota
1.1 - Místnost			
Činitel denní osvětlenosti	4,4 / 1,5 %	8,2 %	16,9 %





Otázky oponenta práce

MATEŘSKÁ ŠKOLA
SLUNÍČKO

1) „Nemám.“





PROSTOR PRO DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY

