



VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
ÚSTAV TECHNICKO-TECHNOLOGICKÝ

MATEŘSKÁ ŠKOLA

VARIANTNÍ DISPOZIČNÍ I ARCHITEKTONICKÉ
ŘEŠENÍ

VYPRACOVALA: ANNA TUŠOVÁ

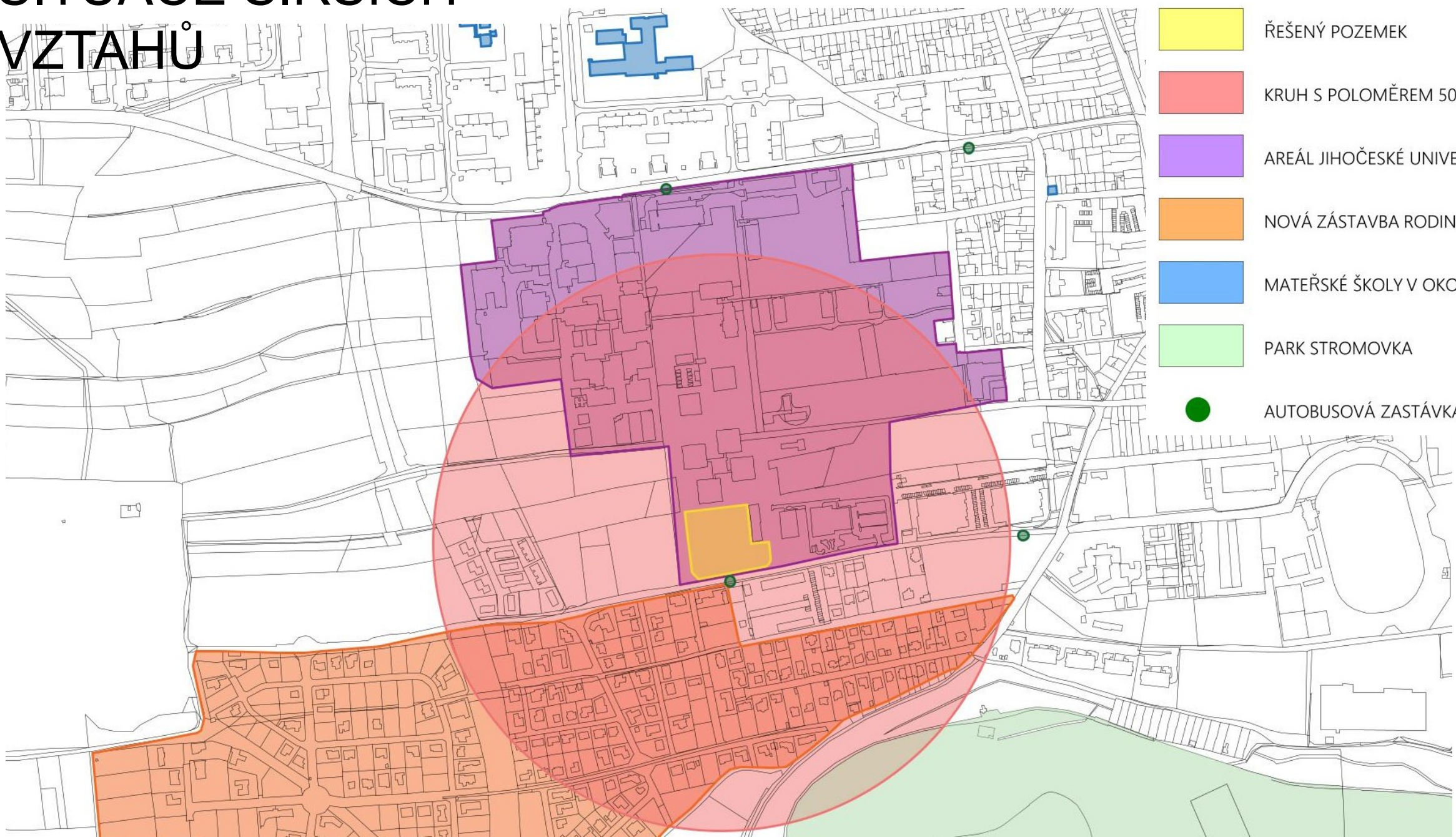
**PŘEDMĚT: BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

DATUM ODEZVDÁNÍ: 3.5.2023

**VEDOUcí PRÁCE: ING. LUCIE
KROCOVÁ**



SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



LEGENDA

-  ŘEŠENÝ POZEMEK
-  KRUH S POLOMĚREM 500 M
-  AREÁL JIHOČESKÉ UNIVERZITY
-  NOVÁ ZÁSTAVBA RODINNÝCH DOMŮ
-  MATEŘSKÉ ŠKOLY V OKOLÍ
-  PARK STROMOVKA
-  AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA





ARCHITEKTONICKÁ



LEGENDA ŠRAF

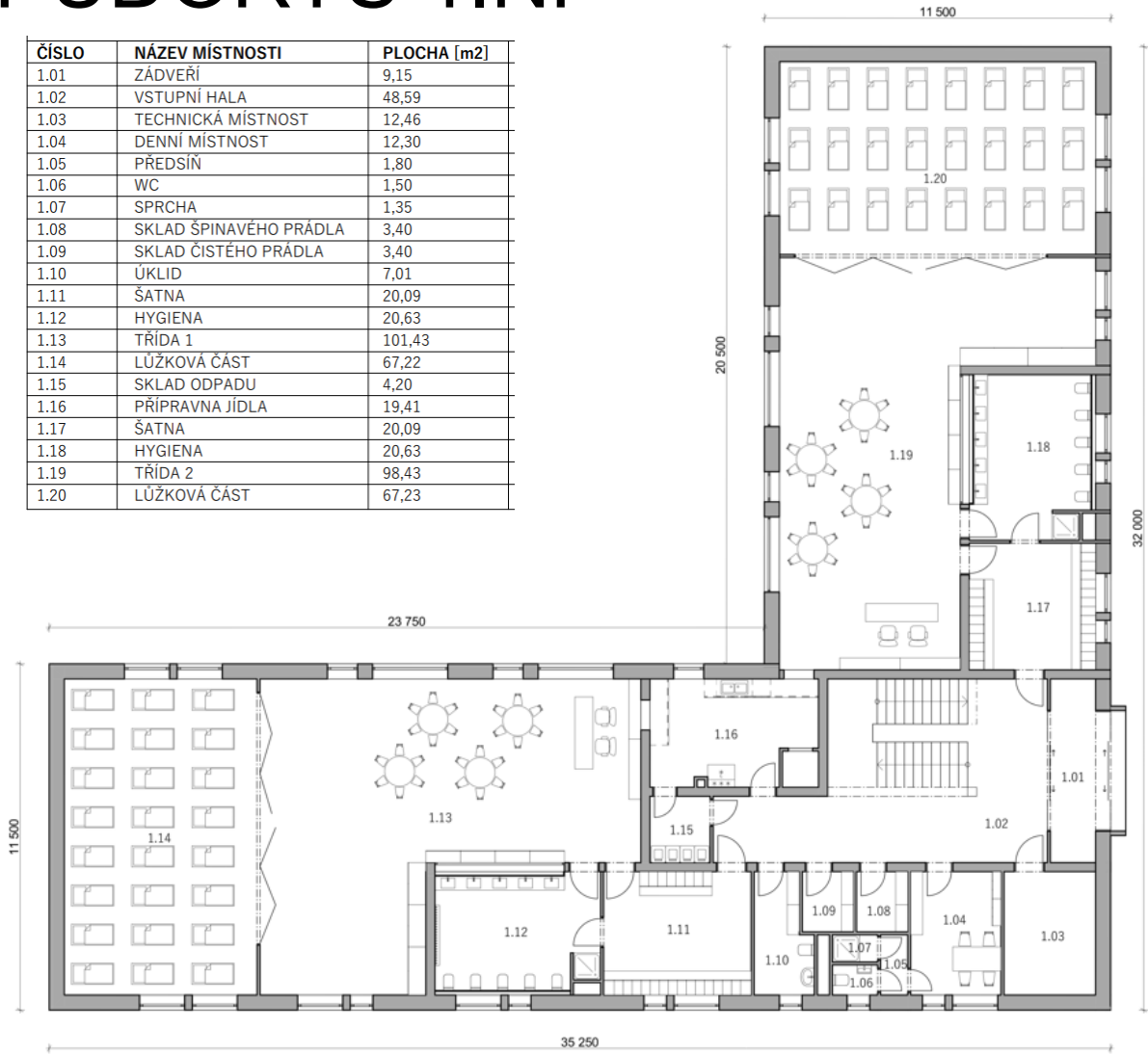
-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
celková plocha: 8 672 m²
-  NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY
plocha: 641,27 m²
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY: CHODNÍK, plocha: 65,2 m²
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY: PŘÍJEZDOVÁ CESTA A
PARKOVIŠTĚ, plocha: 452,89 m²
-  ZATRAVNĚNÁ PLOCHA, plocha: 3 722,32 m²
-  ZOOKOUTEK, plocha: 1 776,90 m²
-  VJEZD NA POZEMEK
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  NAVRHOVANÝ OKRASNÝ STROM:
KAŠTAN (počet kusů: 7)
-  NAVRHOVANÝ OKRASNÝ STROM:
JAVOR (počet kusů: 7)

LEGENDA ČAR

-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
-  ČÁRA KATASTRU NEMOVITOSTÍ
-  NOVÉ OPLOCENÍ, ohradní zeď
výška do 1,8 m
-  NOVÉ OPLOCENÍ, ocelové sloupky, horizontální
ocelová výplň, výška do 1,8 m

PŮDORYS 1.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]
1.01	ZÁDVEŘÍ	9,15
1.02	VSTUPNÍ HALA	48,59
1.03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	12,46
1.04	DENNÍ MÍSTNOST	12,30
1.05	PŘEDSÍN	1,80
1.06	WC	1,50
1.07	SPRCHA	1,35
1.08	SKLAD ŠPINAVÉHO PRÁDLA	3,40
1.09	SKLAD ČISTÉHO PRÁDLA	3,40
1.10	ÚKLID	7,01
1.11	ŠATNA	20,09
1.12	HYGIENA	20,63
1.13	TRÍDA 1	101,43
1.14	LŮŽKOVÁ ČÁST	67,22
1.15	SKLAD ODPADU	4,20
1.16	PŘÍPRAVNA JÍDLA	19,41
1.17	ŠATNA	20,09
1.18	HYGIENA	20,63
1.19	TRÍDA 2	98,43
1.20	LŮŽKOVÁ ČÁST	67,23

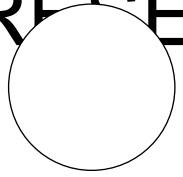


PŮDORYS 2.NP

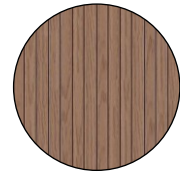
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]
2.01	CHODBA	50,56
2.02	ŠATNA	20,09
2.03	HYGIENA	20,63
2.04	TRÍDA 3	98,43
2.05	LŮŽKOVÁ ČÁST	67,23
2.06	ŘEDITELNA	11,96
2.07	DENNÍ MÍSTNOST	11,80
2.08	PŘEDSÍN	3,25
2.09	WC	4,11
2.10	SPRCHA	2,37
2.11	ÚKLID	6,47
2.12	PŘEDSÍN	1,59
2.13	WC	1,08
2.14	PŘEDSÍN	1,59
2.15	WC	1,08
2.16	SKLAD ŽIDLÍ	6,31
2.17	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	94,04
2.18	PŘÍPRAVNA JÍDLA	19,41



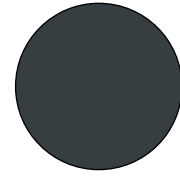
HMOTOVÉ ŘEŠENÍ



BÍLÁ RAL 9010



DŘEVĚNÝ OBKLAD



ANTRACIT RAL 7016



1. VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Studie mateřské školy o větší kapacitě (5-6 tříd) oproti současnému návrhu z ateliérové tvorby.

ARCHITETKONICKÁ SITUACE

LEGENDA ŠRAF



HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
celková plocha: 8 672 m²



NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY
plocha: 828,66 m²



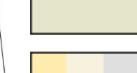
ZPEVNĚNÉ PLOCHY: CHODNÍK, plocha: 343,2 m²



ZPEVNĚNÉ PLOCHY: PŘÍJEZDOVÁ CESTA
A PARKOVIŠTĚ, plocha: 621 m²



ZATRAVNĚNÁ PLOCHA, plocha: 2893,14 m²



ZAHRADA MŠ, plocha: 2658 m²



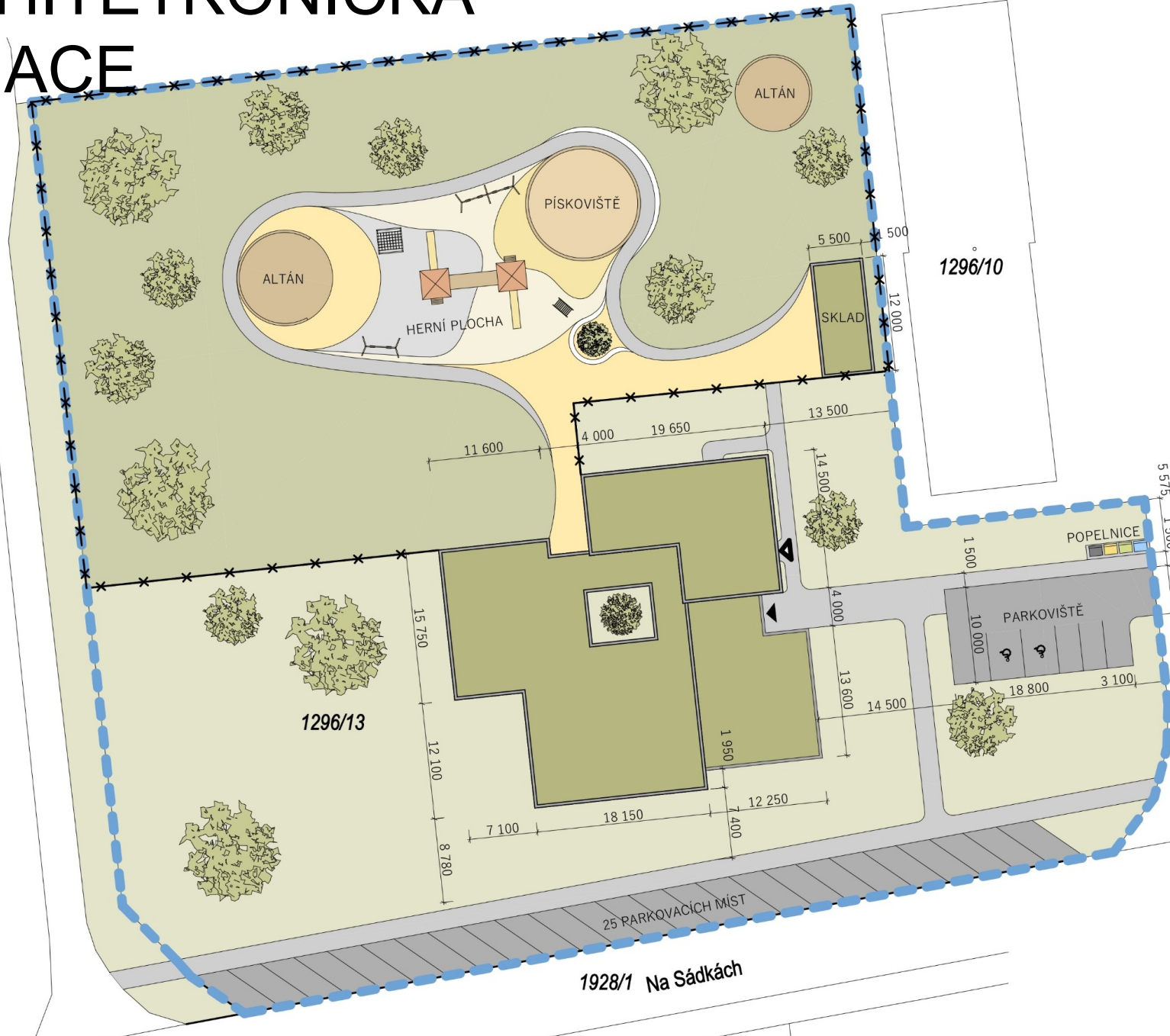
HERNÍ PLOCHA, tartan, plocha: 1328m²



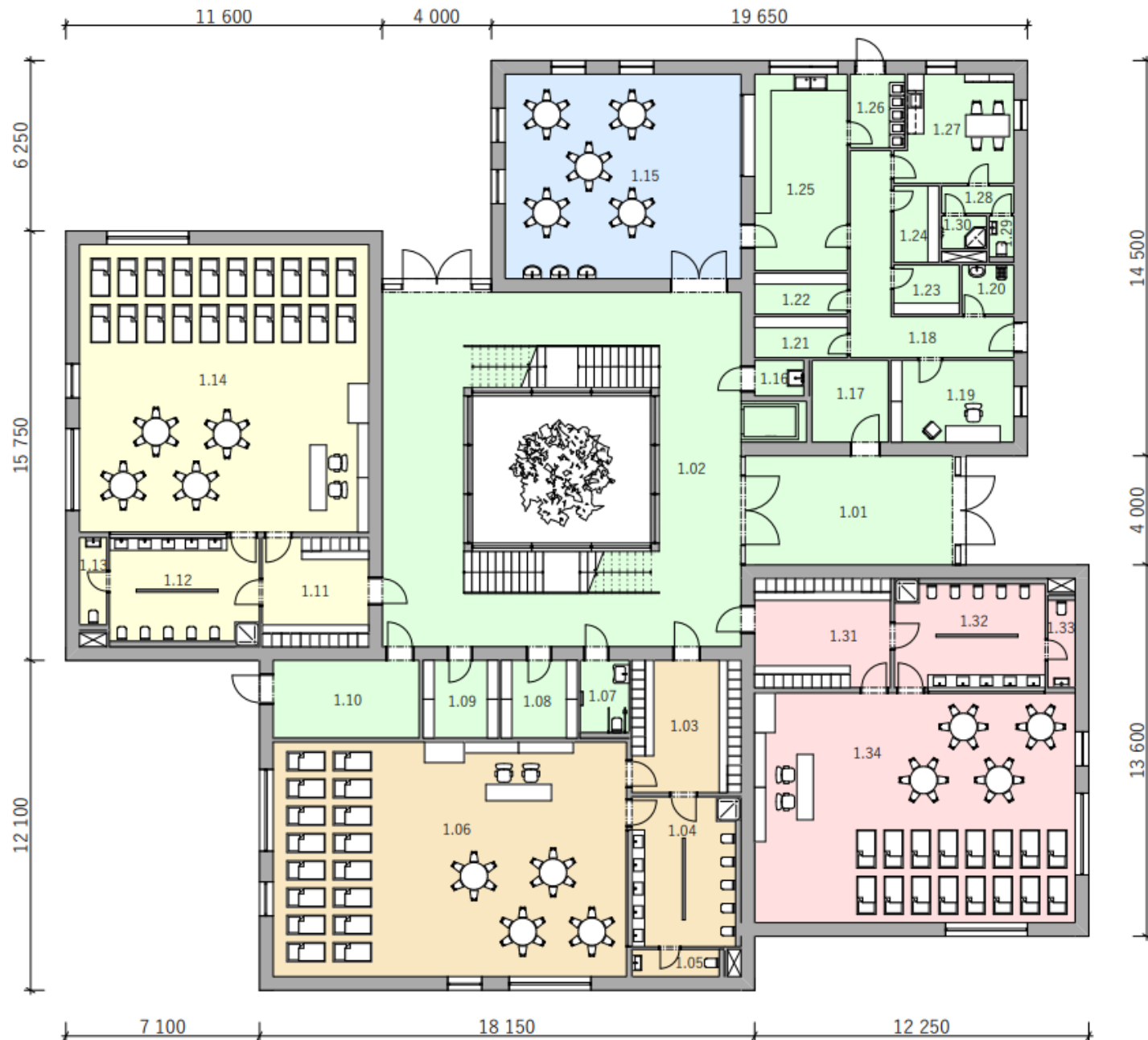
VSTUP DO OBJEKTU - ZÁZEMÍ KUCHYNĚ



VSTUP DO OBJEKTU - ŠKOLKA

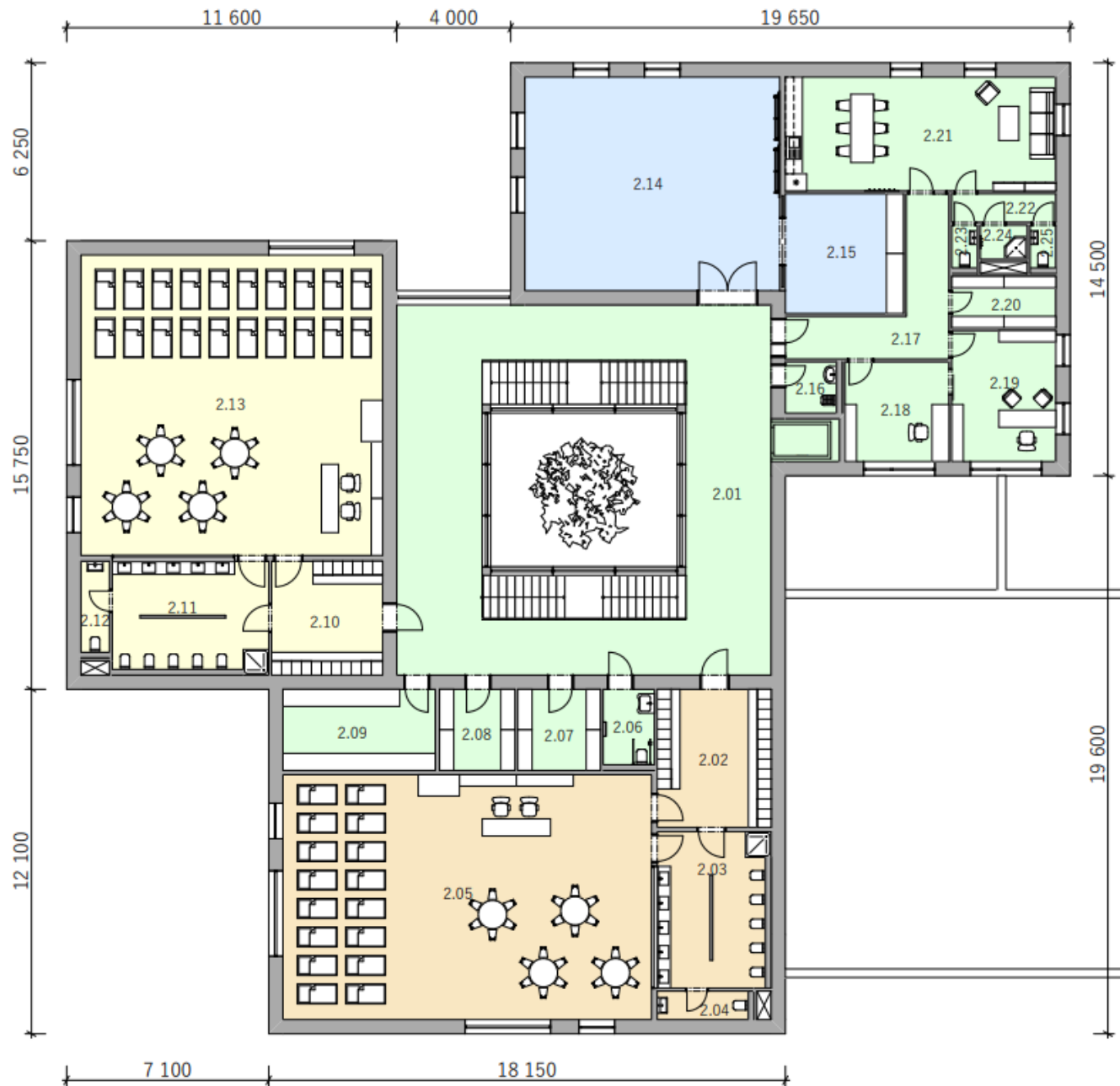


PŮDORYS 1.NP

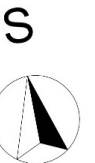


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP		
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
1.01	ZÁDVEŘÍ	30,40
1.02	HALA	131,46
1.03	ŠATNA	19,40
1.04	HYGIENA	20,78
1.05	WC	3,20
1.06	TŘÍDA 2	111,37
1.07	WC VEŘEJNÉ	4,77
1.08	SKLAD ŠPINAVÉHO PRÁDLA	7,98
1.09	SKLAD ČISTÉHO PRÁDLA	7,84
1.10	TECH. MÍSTNOST	15,25
1.11	ŠATNA	15,60
1.12	HYGIENA	20,78
1.13	WC	3,20
1.14	TŘÍDA 3	111,83
1.15	JÍDELNA	64,88
1.16	ÚKLID	2,34
1.17	KOČÁRKÁRNA	8,40
1.18	CHODBA	18,15
1.19	KANCELÁŘ	13,50
1.20	ÚLID	3,42
1.21	SKLAD	5,10
1.22	SKLAD	5,10
1.23	SKLAD	4,32
1.24	SKLAD ŠPIN. N.	4,62
1.25	KUCHYŇ	24,48
1.26	ODPAD	5,40
1.27	ŠATNA+DENNÍ MÍSTNOST	16,20
1.28	CHODBA	2,65
1.29	WC	1,35
1.30	SPRCHA	1,98
1.31	ŠATNA	19,92
1.32	HYGIENA	20,86
1.34	TŘÍDA1	98,95
1.35	WC	3,20
		828,66 m ²

PŮDORYS 2.NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP		
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)
2.01	HALA	130,94
2.02	ŠATNA	19,40
2.03	HYGIENA	20,78
2.04	WC UČITELKA	3,20
2.05	TŘÍDA 4	111,37
2.06	WC VEŘEJNÉ	4,77
2.07	SKLAD	8,41
2.08	SKLAD	7,55
2.09	SKLAD	15,25
2.10	ŠATNA	15,60
2.11	HYGIENA	22,00
2.12	WC UČITELKA	3,20
2.13	TŘÍDA 5	111,83
2.14	TĚLOCVIČNA	67,13
2.15	SKLAD POMŮCEK	17,43
2.16	ÚKLID	3,24
2.17	CHODBA	15,08
2.18	SEKRETARIÁT	12,78
2.19	ŘEDITELNA	16,79
2.20	SKLAD	6,57
2.21	DENNÍ MÍSTNOST+ŠATNA	38,00
2.22	CHODBA	3,65
2.23	WC	1,35
2.24	SPRCHA	1,98
2.25	WC	1,35
		659,63 m²

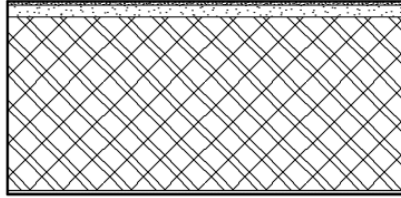


2. VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Variantní řešení fasády, jejich porovnání a celkové zhodnocení a porovnání obou mateřských škol.

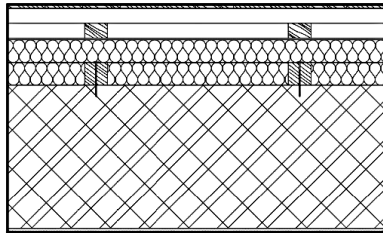
PŮVODNÍ NÁVRH

- Zateplené keramické tvárnice s dřevěnou předsazenou konstrukcí



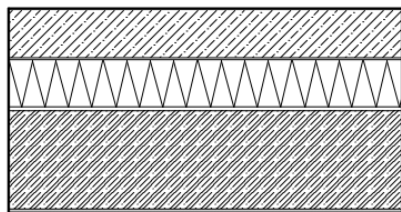
NOVÝ NÁVRH – Varianta 1

- Provětrávaná fasáda s dřevěným obkladem

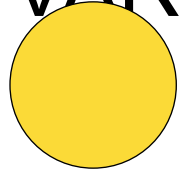


NOVÝ NÁVRH – Varianta 2

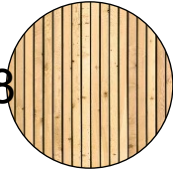
- Sendvičová konstrukce s pohledovým betonem



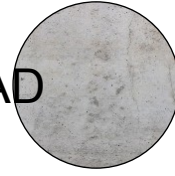
HMOTOVÉ ŘEŠENÍ – VARIANTA 1



ŽLUTÁ RAL 1018



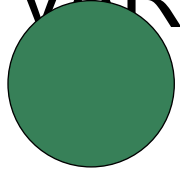
DŘEVĚNÝ OBKLAD



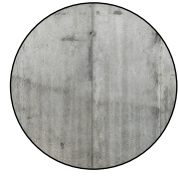
POHLEDOVÝ
BETON



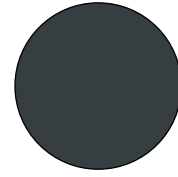
HMOTOVÉ ŘEŠENÍ – VARIANTA 2



ZELENÁ RAL 6000



POHLEDOVÝ
BETON



ANTRACIT RAL 7016



VYHODNOCENÍ

PŮVODNÍ NÁVRH

Zastavěná plocha: 642
m²

Užitná plocha: 963 m²

Počet tříd: 3

Kapacita: 90 dětí



NOVÝ NÁVRH

Zastavěná plocha: 829
m²

Užitná plocha: 1488 m²

Počet tříd: 5

Kapacita: 100 dětí





DĚKUJI ZA POZORNOST

ANNA TUŠOVÁ

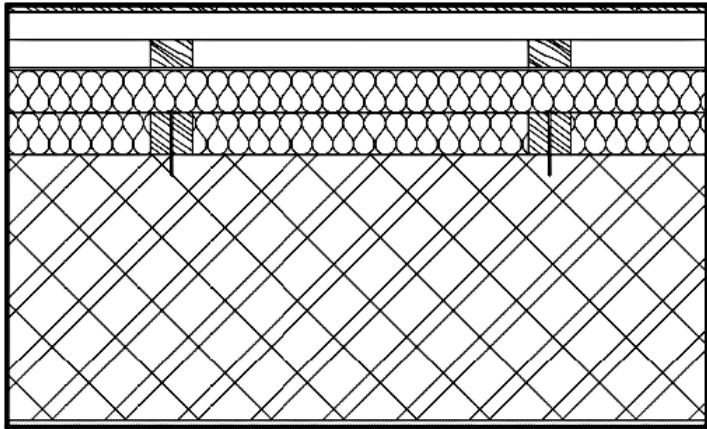


DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY VEDOUCÍHO PRÁCE

„Jak bude docházet k provětrávání fasády var. 1 při vodorovném laťování v provětrávané vrstvě? “

„ Je dostatečná tepelná izolace v tl. 120 mm ve var. 2 pro dodržení dnes očekávaných parametrů pasivních staveb? “

SKLADBA PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY



- Obklad z modřínového dřeva – svislý, tl. 10 mm
- Provětrávaná mezera – vodorovné laťování, tl. 40 mm
- Svislý podkladní rošt, tl. 40 mm
- Pojistná hydroizolační fólie
- Vodorovný nosný rošt + tepelná izolace z minerální plsti, tl. 60 mm
- Svislý rošt + tepelná izolace z minerální plsti, tl. 60 mm
- Lepící a stěrková hmota
- Keramické tvárnice, tl. 380 mm
- Vnitřní vápenocementová omítka

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA SENDVIČOVÉ

Popis konstrukce	Součinitel prostupu tepla [W/(m ² ·K)]		
	Požadované hodnoty $U_{N,20}$	Doporučené hodnoty $U_{rec,20}$	Doporučené hodnoty pro pasivní budovy $U_{pas,20}$
Stěna vnější	0,30 ¹⁾	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 až 0,12

Zdroj: tzb-
info.cz

Tl. tepelné izolace – 120 mm

$U = 0,241 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} < 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \rightarrow \text{VYHOVUJE pro } \underline{\text{doporučené hodnoty}}$

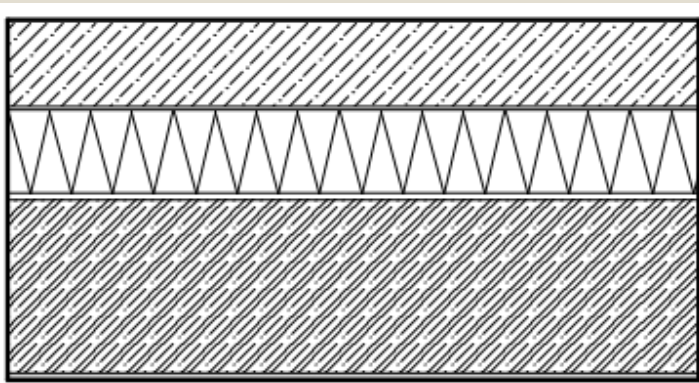
Tl. tepelné izolace - 180 mm

$U = 0,166 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} < 0,18 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \rightarrow \text{VYHOVUJE pro } \underline{\text{pasivní budovy}}$

DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY OPONENTA **PRÁCE**

„ Jak byste konkrétně provedla skladbu s pohledovým betonem? “

SKLADBA S POHLEDOVÝM BETONEM



- Pohledový beton, tl. 120 mm
- Difuzně otevřená fólie
- Tepelná izolace EPS, tl. 120 mm
- Nosná železobetonová konstrukce, tl. 240 mm
- Penetrační nátěr
- Vnitřní vápenocementová omítka

ZPŮSOB PROVEDENÍ

- a) Kotvení pomocí ISO nosníků
- b) Kotvení pomocí sklolaminátových termokotev Schöck Isolink®



Zdroj: <https://stavba.tzb-info.cz/hruba-stavba/24633-kotveni-zelezobetonovych-sendvicovych-sten-bez-tepelnych-mostu>

DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY KOMISE