

Novostavba domu s pečovatelskou službou v Milevsku

Autor diplomové práce:

Bc. Lukáš Koutník

Vedoucí diplomové práce:

doc. Dr. Ing. Luboš Podolka

Oponent diplomové práce:

Ing. Pavel Vlček, Ph.D.

České Budějovice, červen 2021

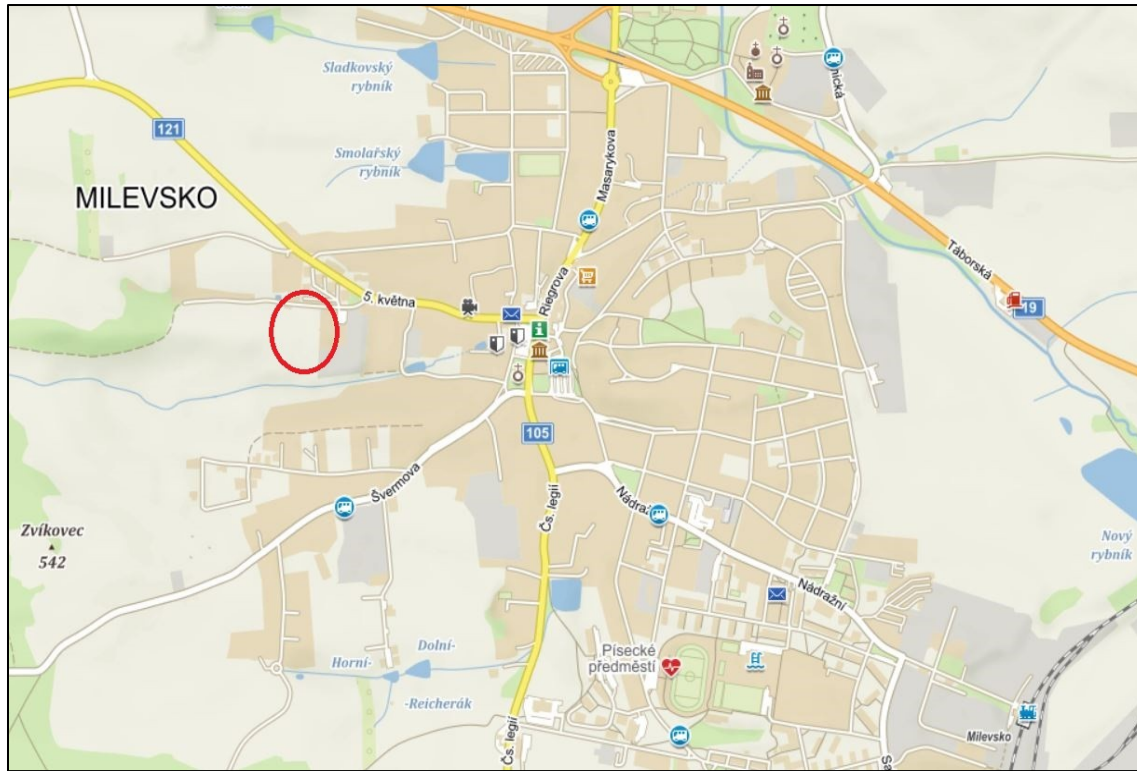
Obsah prezentace

- Motivace a důvody k řešení daného problému
- Umístění objektu
- Situace
- Dispozice 1.NP
- Dispozice 2.NP
- Řez B - B
- Skladby konstrukcí

Motivace a důvody k řešení daného problému

- aktuálnost dané problematiky
- rozšíření znalostí v projektování staveb
- využití poznatků v praxi

Umístění objektu



Město Milevsko

Plocha pozemku: 7271 m²

Zastavěná plocha: 816,6 m²

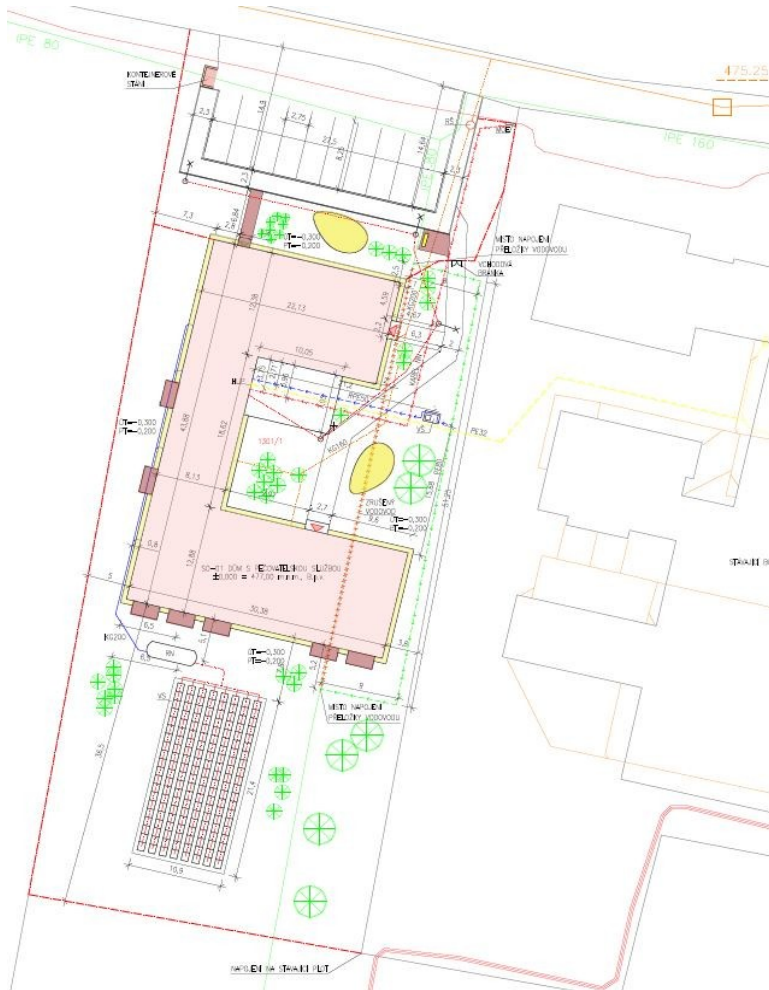
Obrázek č. 1: Mapa města

Zdroj: Mapy.cz

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích



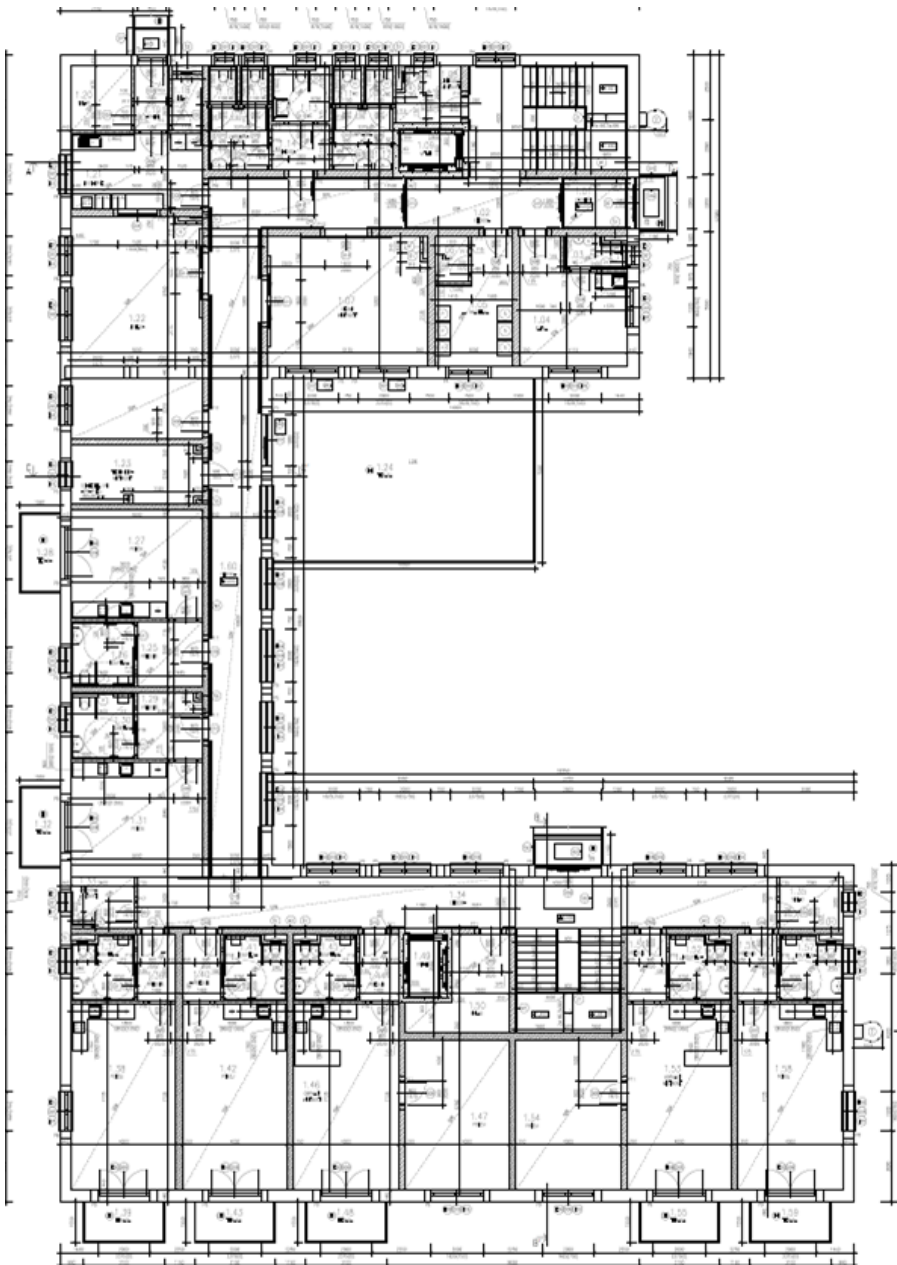
Situace



- výška objektu 7,7 m
- střecha – plochá
- 10 parkovacích stání
- 0,000 = 477,00 m.n.m.

Obrázek č. 2: Situace
Zdroj: Vlastní

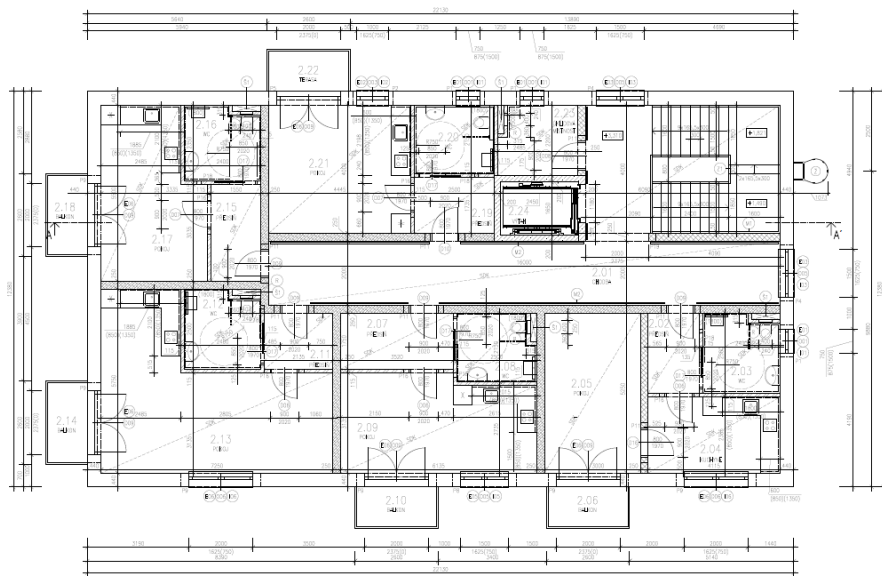
Dispozice 1.NP



- užitná plocha 810 m²
- 7 pokojů
- zázemí budovy
- dva hlavní vstupy a výtahy

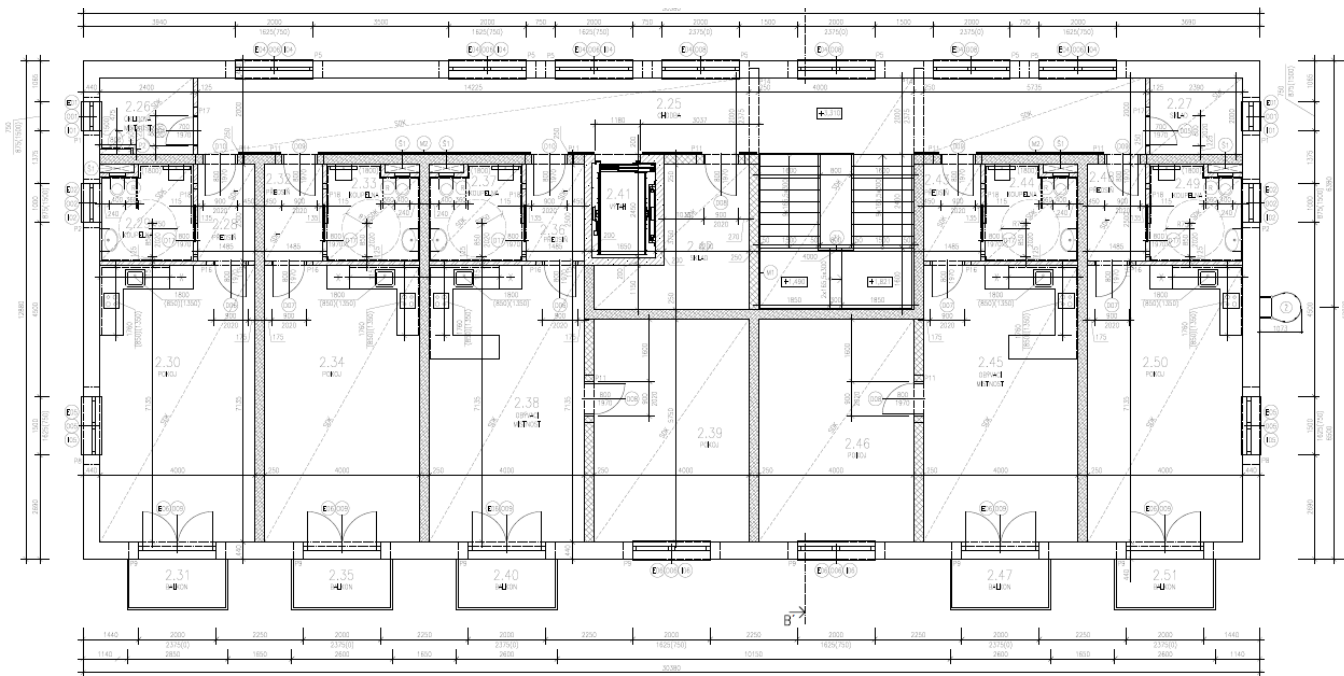
Obrázek č. 3: Půdorys 1.NP
Zdroj: Vlastní





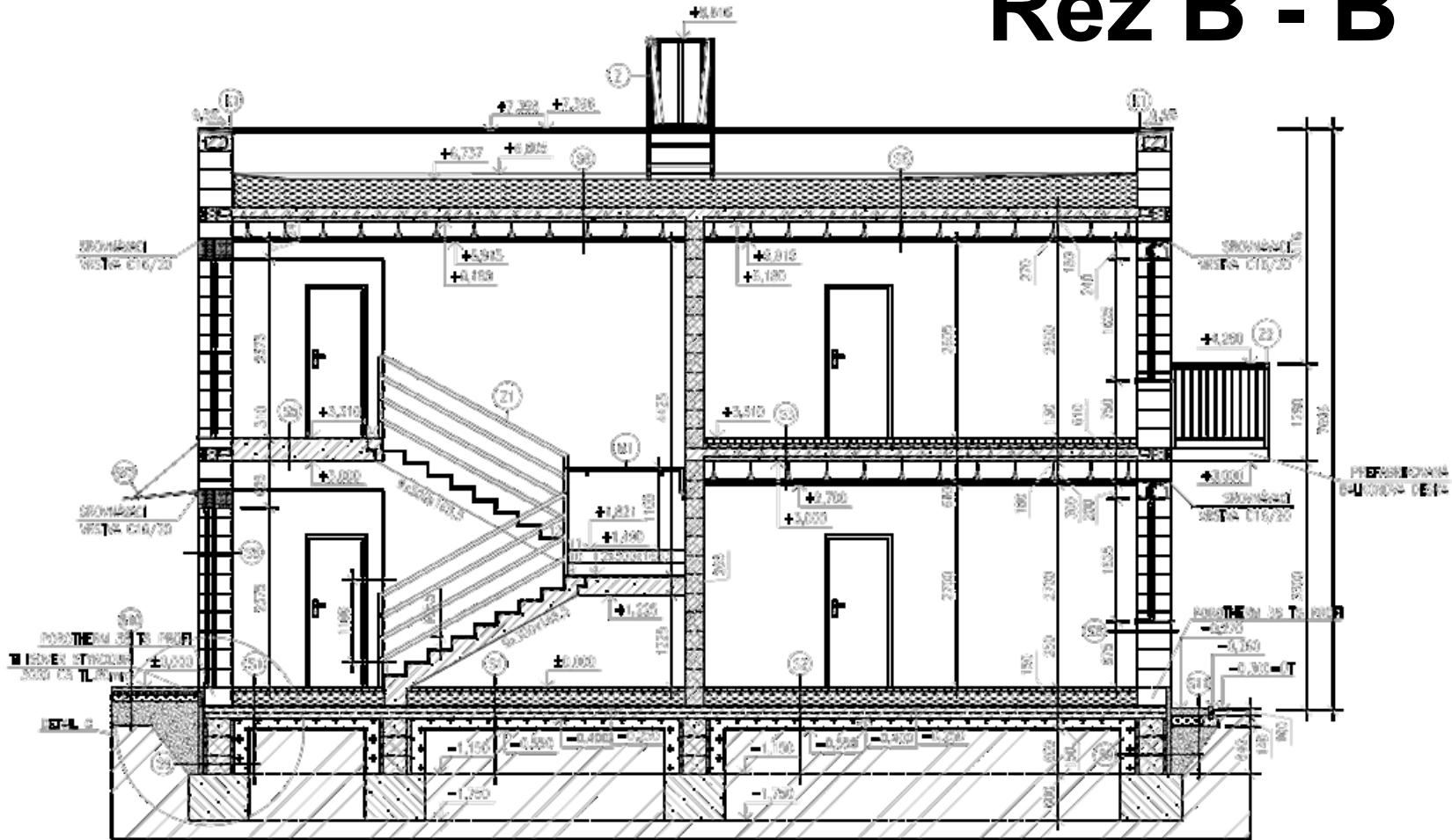
Dispozice 2.NP

- užitná plocha 185 + 324 m²
- 5 + 5 pokojů



Obrázek č. 4:
Půdorys 2.NP
Zdroj: Vlastní

Řez B - B



Obrázek č. 5: Řez B - B

Zdroj: Vlastní

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích



Skladby konstrukcí

Obrázek č. 6:
Skladby konstrukcí
Zdroj: Vlastní

SCHÉMA:

VRSTVA	FUNKCE	POPIS MATERIÁLU	TL.(mm)
1	Nášlapná vrstva	Vinyl	3
2	Podkladní vrstva	Podložka Multiprotec acoustic 3in1	2
3	Roznášecí vrstva	Betonová mazanina C20/25	75
4	Tepelně izolační vrstva	TI DCD IDEAL SR EPS T 3500 S METALIZOVANOU FOLIÍ	30
5	Tepelně izolační vrstva	TI Isover EPS Perimetr	140
6	Hydroizolační vrstva	Hydroizolace Elastodek 40 Special Mineral	4
7	Podkladní vrstva	Podkladní beton C20/25 + KARI SIŤ 6/150 x 6/150mm	150
8	Podkladní vrstva	Hutněný násyp kamenivo frakce 16–32	150

SCHÉMA:

VRSTVA	FUNKCE	POPIS MATERIÁLU	TL.(mm)
1	Hydroizolační vrstva	Hydroizolace Fatrafol 810	1
2	Tepelně izolační vrstva	TI Isover EPS 100 tl. 100mm + 120mm	220
3	Spádová vrstva	TI Isover EPS 100 – spádové klíny	32–225
4	Parotěsnicí vrstva	Hydroizolace Glastek AL 40 Mineral	4
5	Nosná konstrukce	Filigránová stropní deska tl. 60mm + dobetonávka C25/30 tl. 120mm	180
6	Zavěšený podhled	Konstrukce podhledu	257/288
7	Podhled	SDK podhled Rigips	12,5
8	Povrchová úprava	Vnitřní vápenocementová jednovrstvá omítka	10

Doplňující dotazy vedoucího

V detailu C je podkladní deska přibetonována k prolévanému bednění tvořící základový pas, co se stane, když nebude dobře uhuštěn zásyp kolem pasu a pod podkladní deskou?

- deska podkladního betonu by se mohla odtrhnout

Doplňující dotazy vedoucího

Bude v pokojích 1.NP a 2.NP půdorys používán navržený vaříč, pokud ano neměla by být navržena digestoř?

- odvod par zajistí rekuperace vzduchu
- může být přidána recirkulační digestoř bez odtahu

Doplňující dotazy vedoucího

Ve výkresu 1.NP je navržena jídelna a kuchyň, je dobře navržen provoz gastro? Mytí nádobí, odpadky, kde se tvoří jídlo?

- kuchyň je navržena jako ohřívárna jídla, které se připravuje ve vedlejší budově

Doplňující dotazy vedoucího

Máte navrženou prádelnu s pračkami a sušičkami, kde se bude prádlo žehlit?

- místnost je dostatečně veliká i pro mandl, který má v provozní rozměry max 1 x 1 m

Doplňující dotazy vedoucího

Pro zeminu pod objektem, lze skutečně provést výkop kolmo bez použití pažení, nebo měly být výkopy nakresleny se sklonem svahu?

- v hloubce výkopu větší než 1,3 m by mělo být pažení, nebo nakreslený sklon

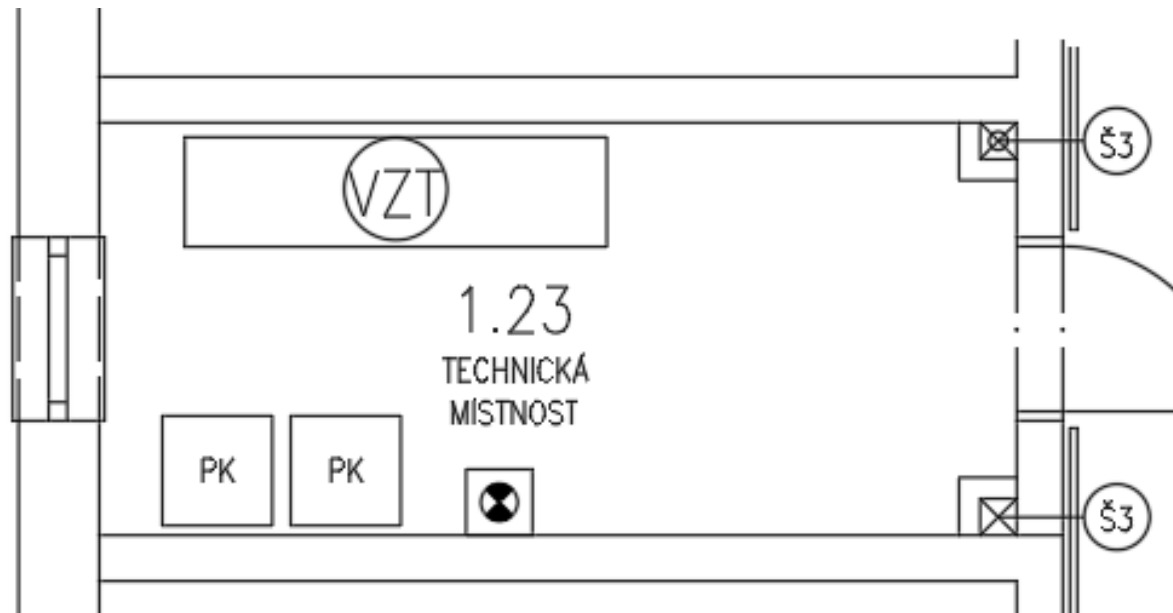
Doplňující dotazy vedoucího

Máte navrženo nucené větrání objektu pomocí vedení VZT, je navržená jednotka dostatečně kapacitní? Chybí výpočet a jste schopni převést potrubí navrženými šachtami z 1.NP do 2.NP?

- kapacita přiváděného vzduchu jednotky DUPLEX 3400 Basic je $3970 \text{ m}^3 \times \text{h}^{-1}$ - objem vzduchu budovy je cca 3500 m^3
- instalační šachty jsou dostatečně veliké i pro větší průměry, navržené výdechy a nasávání vzduchu jsou předimenzované

Doplňující dotazy vedoucího

Je navržená technická místnost dostatečně velká aby se do ní vešlo vše pro přípravu tepla a teplé vody a strojovna VZT?



Doplňující dotazy vedoucího

Dešťová kanalizace v 1.NP vede pod podlahou nebo pod stropem?

Neměla by splašková kanalizace v 1.NP mít na vodorovném potrubí nějaké revizní další šachty?

- dešťová kanalizace vede pod podlahou
- revizní šachty by bylo vhodné umístit před změnou směru z ležaté na stojatou kanalizaci

Doplňující dotazy oponenta

Jak je řešeno uložení schodiště do obvodových konstrukcí?

- podesta je uložena do kapsy ve zdivu

Doplňující dotazy oponenta

Jak je řešena hydroizolace spodní stavby?

- hydroizolace je natavena na penetrovaný podkladní beton
- na svislé konstrukci je vytažena 270 mm nad terénem

Doplňující dotazy oponenta

Je nutný návrh základu pod schodištěm rozměrů jako základů pod obvodovými nosnými zdmi vzhledem k zatížení, které základ pod schodištěm bude přenášet?

- stejný rozměr je navrhnout kvůli ulehčení provedení na stavbě

Doplňující dotazy oponenta

V situaci je značena retenční nádrž na dešťovou vodu, ale využití dešťové vody zachycené v retenční nádrži popsáno není, co tedy bude následovat po úplném zaplnění retenční nádrže, nebude její návrh zcela zbytečný?

- voda bude využita pro zavlažování zeleně v okolí budovy

Děkuji za pozornost

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

