

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
– BYTOVÝ DŮM V DÍLCÍCH, MĚLNÍK**

**1. POSOUZENÍ PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE**

2023

BC. ANDREA REIMITZOVÁ

Obsah

1. Předaná projektová dokumentace	3
1.1. Identifikační údaje stavby	3
1.2. Základní popis objektu	3
1.3. Seznam předané projektové dokumentace	4
1.4. Posouzení projektové dokumentace	5
1.4.1. Posouzení úplnosti dle vyhlášky č.499/2006 Sb	5
1.4.2. Posouzení správnosti – chybná či nevhodná řešení a návrh oprav	7
Seznam tabulek	10
Seznam obrázků	10

1. Předaná projektová dokumentace

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům v Dílcích, Mělník

Druh stavby: novostavba

Účel stavby: bytový dům

Katastrální území: Mělník, č.p. 1640/2

Kraj: Středočeský

1.2. Základní popis objektu

Jedná se o novostavbu bytového domu, který je tvořen třemi a ustupujícím čtvrtým nadzemním podlažím a jedním podzemním podlažím. V objektu se nachází 25 bytových jednotek.

Objekt bytového domu je založen na základových pasech. Obvodové nosné zdivo objektu je v nadzemních patrech zděné konstrukce. Obvodové nadzemní zdivo je zatepleno EPS tl.150 mm. Suterénní obvodové stěny jsou tvořeny železobetonovými stěnami a vnitřní nosné stěny železobetonovými pilíři a nosnými zděnými stěnami. Obvodové podzemní stěny jsou zatepleny XPS tl.150 mm. Schodiště je železobetonové prefabrikované. Stropní konstrukce železobetonová monolitická tl. 200 mm.

Nad objektem bytového domu je plochá střecha s násypem praného říčního kameniva. Nejvyšší bod střechy je cca 13 200 mm nad nižším upraveným terénem.

1.3. Seznam předané projektové dokumentace

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

C Situace

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- Pohled jižní
- Pohled severní
- Pohled východní
- Pohled západní
- Půdorys 1PP
- Půdorys 1PP tabulka
- Půdorys 1NP
- Půdorys 1NP tabulka
- Půdorys 2NP
- Půdorys 2NP tabulka
- Půdorys 3NP
- Půdorys 3NP tabulka
- Půdorys 4NP
- Půdorys 4NP tabulka
- Řez A-A´
- Řez A-A´ tabulka
- Základy
- Střecha

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- PBŘ zpráva, půdorys 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, situace

D.1.4 Technika prostředí staveb

- Zdravotně technické instalace
 - Kanalizace – Rozvody kanalizace 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, Technická zpráva
 - Voda – Rozvody vody 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, Technická zpráva
- Vzduchotechnika – Technická zpráva
- Vytápění – 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, Technická zpráva
- Elektroinstalace – Rozvody elektro 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, Technická zpráva

1.4. Posouzení projektové dokumentace

1.4.1. Posouzení úplnosti dle vyhlášky č.499/2006 Sb.

Předaná projektová dokumentace odpovídá stupni PD pro stavební povolení, tudíž bude posuzována dle přílohy č. 12 k vyhlášce č.499/2006 Sb.
[1]

Tabulka 1 – Posouzení úplnosti PD - vlastní tvorba autora dle [1]

ČÁST	STAV
A Průvodní zpráva	
A.1 Identifikační údaje	V POŘÁDKU
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	V POŘÁDKU
A.3 Seznam vstupních podkladů	V POŘÁDKU
B Souhrnná technická zpráva	
B.1 Popis území stavby	V POŘÁDKU
B.2 Celkový popis stavby	V POŘÁDKU
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	V POŘÁDKU
B.4 Dopravní řešení	V POŘÁDKU
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	V POŘÁDKU

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	V POŘÁDKU
B.7 Ochrana obyvatelstva	V POŘÁDKU
B.8 Zásady organizace výstavby	V POŘÁDKU
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	V POŘÁDKU
C Situační výkresy	
C.1 Situační výkres širších vztahů	CHYBÍ
C.2 Katastrální situační výkres	V POŘÁDKU
C.3 Koordinační situační výkres	V POŘÁDKU
C.4 Speciální situační výkresy	CHYBÍ
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
a) Technická zpráva	CHYBÍ
b) Výkresová část	V POŘÁDKU
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	
a) Technická zpráva	CHYBÍ
b) Výkresová část	CHYBÍ
c) Statické posouzení	CHYBÍ
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	V POŘÁDKU
D.1.4 Technika prostředí staveb	NEDOSTATEČNÉ
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	CHYBÍ
E Dokladová část	CHYBÍ

1.4.2. Posouzení správnosti – chybná či nevhodná řešení a návrh oprav

- Světlá šířka

Dle ČSN 73 4301 světlá šířka záchodů musí být minimálně 900 mm. [2]

Doporučená světlá šířka

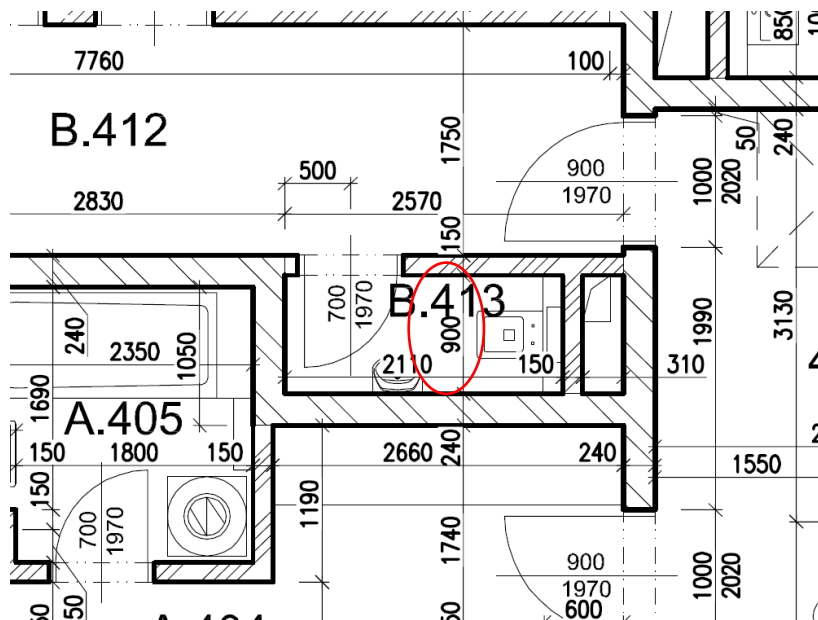
$$l_{sv,dop} = l_{norm} + \Delta l_{hk} + t_{pst} = 900 + 20 + 75 = 995 \text{ mm}$$

l_{norm} – minimální světlá šířka

Δl_{hk} – odchylka vzdáleností protilehlých konstrukcí

t_{pst} – tloušťka povrchové úpravy stěn

Projektovaná světlá šířka toalety ve 4.NP je 900 mm, dle doporučeného výpočtu by světlá šířka vlivem odchylek nemusela vyhovět na požadavek z normy. Doporučuji zvětšit světlu šířku toalety na 1000 mm.

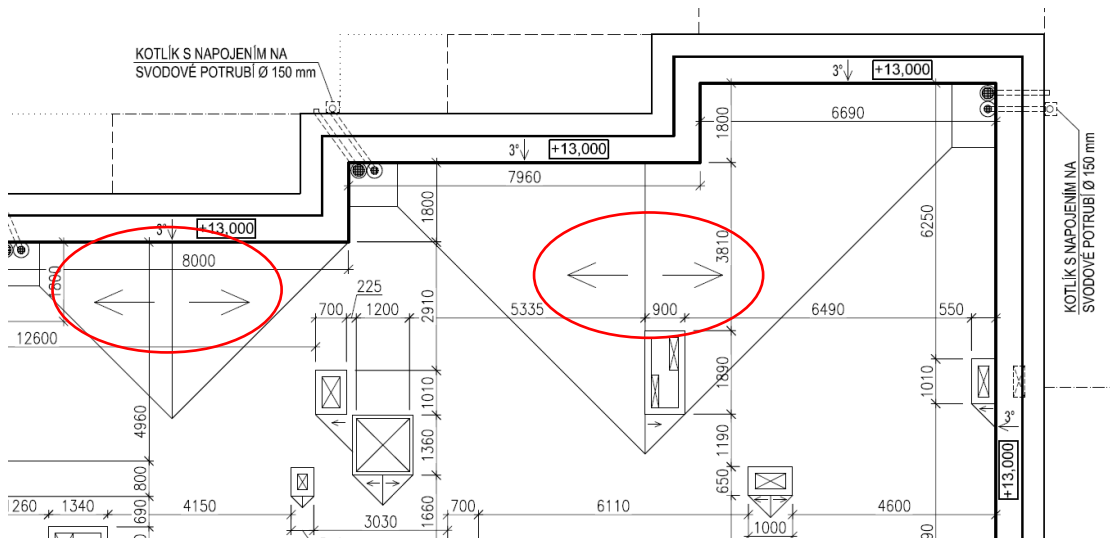


Obrázek 1 – Světlá šířka

- Sklon ploché střechy

Dle ČSN 73 1901 je minimální sklon ploché střechy 3 %, při tomto sklonu se již na povrchu nevytváří kaluže. [3]

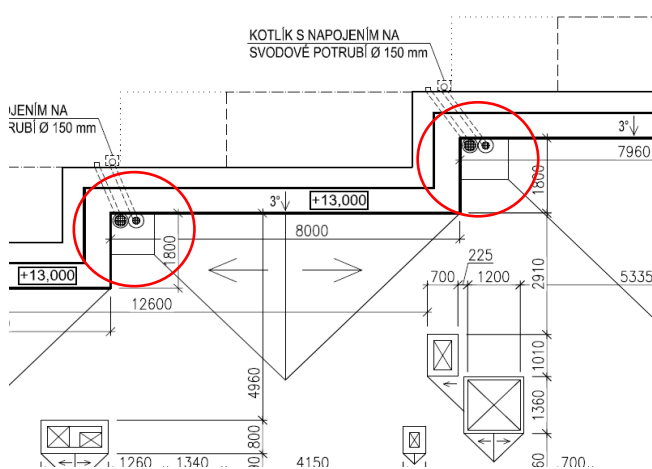
Ve výkresu střechy chybí informace o sklonu střechy. Navrhuji doplnit s minimálním sklonem 3 % tak, aby bylo vyhověno požadavku výše zmíněné normy.



Obrázek 2 – Sklon ploché střechy

- Vyústění potrubí na střeše

Z hlediska realizace by bylo velmi složité opracovat detail navržený v PD. Navrhuji potrubí přemístit směrem od atiky do prostoru střechy tak, aby bylo možné detail při realizaci opracovat.

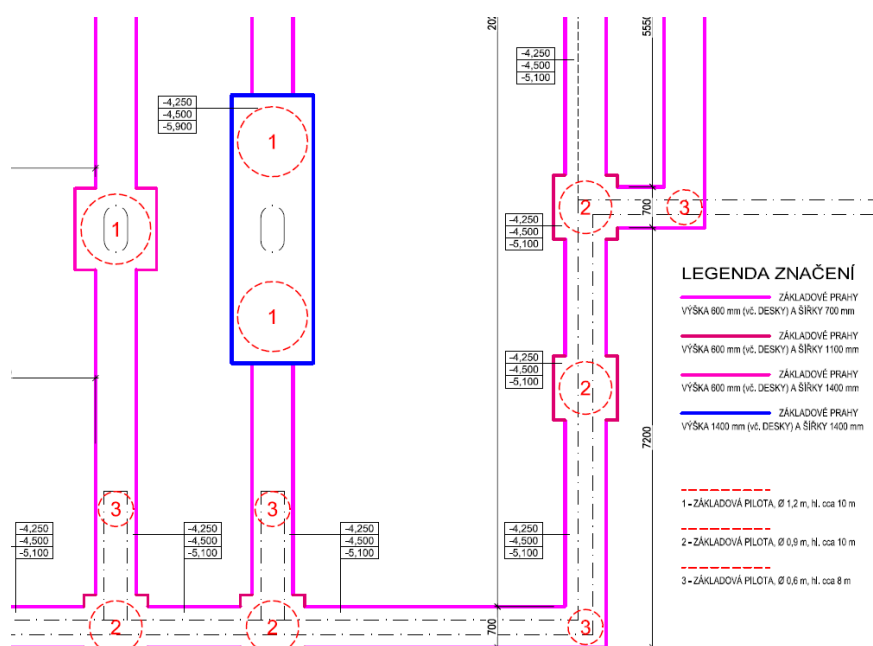


Obrázek 3 – Vyústění potrubí na střeše

- Nesoulad – základy

Z výkresu základů z předané PD vyplývá, že objekt bude založen na základových pilotách. Dle technické zprávy a výkazu výměr je uvedeno, že objekt je založen na základových pasech.

Základové poměry musí posoudit a zvolit vhodné řešení projektant/statik. Následně sjednotit výkresy s technickou zprávou.



Obrázek 4 – Základy - výkres

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Nad objektem hlavní hmoty bytového domu je plochá střeška s násypem praného říčního kameniva. Nejvyšší bod střešky objektu D1 je cca 13 200 mm nad nižším upraveným terénem (viz výkresová část PD). U objektu je navržena venkovní omítka světlé barvy dle výběru stavebníka. Výplně otvorů jsou navrženy plastové, izolační trojsklo, dle výběru investora.

Dispoziční řešení objektu je patrné z výkresové části PD.

a) **stavební řešení**

Objekt bytového domu je založen na základových pasech z betonu C20/25 XC2 (monolitický pas). Pasy jsou spojené se základovou deskou tl. 150 mm z betonu C20/25 XC2 ocelovými kotvami BSt 500 S, deska i pasy jsou vyztuženy KARI sítí.

Obvodové nosné zdivo objektu je v nadzemních patrech zděné konstrukce ze stavebního materiálu – Ytong (Silka typ S20-1,6 a S15-1,4 (S12-1,4)), pokud statik dodavatele neurčí jinak, přesný typ materiálu Ytong bude předmětem prováděcí dokumentace. Obvodové nadzemní zdivo je zatepleno EPS tl. 150 mm. Suterénní obvodové stěny jsou tvořeny železobetonovými stěnami a vnitřní nosné stěny železobetonovými pilíři a nosnými Ytong stěnami. Obvodové podzemní stěny jsou zatepleny XPS tl. 150 mm, např. ISOVER EPS Sokl 3000.

Příčky v objektu jsou zděné konstrukce ze stavebního materiálu Ytong.

Obrázek 5 – Základy – technická zpráva

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Posouzení úplnosti PD - vlastní tvorba autora dle [1].....	5
--	---

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Světlá šířka	7
Obrázek 2 – Sklon ploché střechy	8
Obrázek 3 – Vyústění potrubí na střeše	8
Obrázek 4 – Základy - výkres.....	9
Obrázek 5 – Základy – technická zpráva	9