

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
BYTOVÝ DŮM V OBCI TŘEBÍČ**

**1. POSOUZENÍ PŘEDANÉ PD**

**2022**

**Bc. Daniel Šrám**

**Vedoucí diplomové práce:**

**Ing. Martin Hlava, Ph.D.**



## OBSAH

<b>1</b>	<b>POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Předaná projektová dokumentace .....</b>	<b>3</b>
1.1.1	Identifikační údaje stavby .....	3
1.1.2	Základní popis objektu .....	3
1.1.3	Seznam předané dokumentace .....	4
<b>1.2</b>	<b>Posouzení úplnosti a správnosti předané dokumentace .....</b>	<b>8</b>
1.2.1	Úplnost – soulad se zákonnými předpisy .....	8
1.2.2	Správnost – chybná a nevhodná řešení, návrh oprav .....	9
1.2.2.1	<i>Konstrukce schodiště .....</i>	<i>9</i>
1.2.2.2	<i>Dveře v nenosných konstrukcích .....</i>	<i>10</i>
1.2.2.3	<i>Plochá střecha .....</i>	<i>11</i>
<b>1.3</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>11</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>12</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>12</b>



# 1 POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

## 1.1 Předaná projektová dokumentace

### 1.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům na ulici Modřínová, Třebíč

Druh stavby: novostavba

Účel stavby: bytový dům

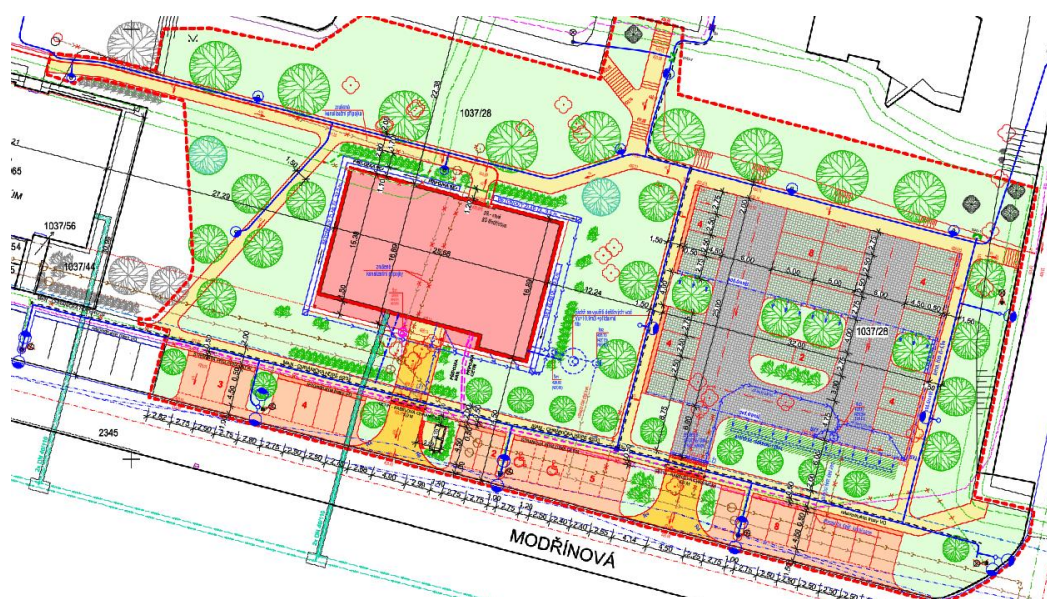
Katastrální území: Třebíč, p. č. 1037/28

Kraj: Vysočina

### 1.1.2 Základní popis objektu

Stavba je rozdělena do 8 stavebních objektů. Bytový dům je zde označen jako SO 01. Hlavní objekt SO 01 obsahuje 5 nadzemních podlaží, ve kterých je situováno celkově 25 samostatných bytových jednotek. Střešní konstrukce je plochá s foliovou krytinou. Hlavní vstup do objektu je situován z jižní strany pozemku (od hlavní komunikace) do 1.NP. Vstup ze severní strany je s ohledem na konfiguraci terénu umístěn do mezipatra schodiště mezi 1.NP a 2.NP. [PD]

Dalším stavebním objektem na pozemku je parkovací stání společně s komunikací a chodníky. Jednotlivé navržené přípojky, přeložky, sadové úpravy a veřejné osvětlení následně tvoří zbylé stavební objekty.



Obr. 1 Situční výkres [PD]



### 1.1.3 Seznam předané dokumentace

#### A Průvodní zpráva

#### B Souhrnná technická zpráva

#### C C.1 Situace širších vztahů

#### C.2 Katastrální situační výkres

#### C.3 Situace koordinační

#### C.4 Situace urbanistický výkres

#### D D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1. Základy

D.1.1.2.-7. Půdorysy 1.NP-6.NP

D.1.1.8. Půdorys střechy

D.1.1.9. Řez A-A'

D.1.1.10. Řez B-B'

D.1.1.11. Řez C-C'

D.1.1.12. Pohled východní

D.1.1.13. Pohled jižní

D.1.1.14. Pohled severní

D.1.1.15. Pohled západní

#### D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.b Podrobný statický výpočet

D.1.2.c 02-06 Stropy nad 1.NP-6.NP

D.1.2.c 08 Uložení mezipodest

D.1.2.c 01 Základy – VÝZTUŽ

Výkaz výměr

D.1.1.12. Pohled východní

D.1.1.13. Pohled jižní

D.1.1.14. Pohled severní

D.1.1.15. Pohled západní

#### D 1.3. Požárně bezpečnostní řešení

PBŘ odstupy

PBŘ půdorysy 1.NP-6.NP

PBŘ zpráva

#### D 1.4.1 ZTI-KANAL

D.1.4.1.1.\_KANALIZACE\_1NP-6.NP

Detaily šachet



Kanal.doc

Řezy kanalizace

Schéma kanalizace

#### **D 1.4.2 ZTI-VODA**

Axonometrie vody

Filtr dešťové vody

PUD 1.NP-6.NP voda

Rozvod vody z dešť. nádrže

Vodovod.doc

#### **D 1.4.3 VYTÁPĚNÍ**

PUD 1.NP-6.NP UT

Schéma vým. stanice

Schéma vytápění

UT.doc

#### **D 1.4.4 VZT**

PUD 1.NP-6NP. VZT

PUD střechy VZT

VZT.doc

#### **D 1.4.5 ELEKTORINSTALACE – SILNOPROUD**

D.1.4.5.1 TZ ESI

D.1.4.5.2-7 1.NP-6.NP ESI

D.1.4.5.8 Schéma napájení ESI

D.1.4.5.9 Zkraty ESI

D.1.4.5.10 R total stop ESI

D.1.4.5.11 RE1 ESI

D.1.4.5.12 RE2 ESI

D.1.4.5.13 RH-spol ESI

D.1.4.5.14 R-byt ESI

D.1.4.5.15 R-TOP ESI

D.1.4.5.16 R-SP ESI

D.1.4.5.17 STV ESI

D.1.4.5.18 Hrom riziko ESI

D.1.4.5.19 Hrom uzemnění ESI

D.1.4.5.20 Hrom jímací soustava ESI



### **D 1.4.6 ELEKTORINSTALACE – SLABOPROUD**

D.1.4.6.1 TZ SLP

D.1.4.6.2-7 1.NP-6.NP SLP

### **D 1.4.7 VÝTAH**

IN-10042

### **D 1.5 INTERIER**

D.1.5.1.-6. Půdorysy 1.NP-6NP

D.1.5.7.-14. Kuchyň K1-K7

### **D.2.1 PŘÍP VODY**

Kladečské schéma

Řezy vodovodu

Situace

Voda.doc

### **D.2.2 PŘÍP SPL KAN**

Kanal Šachta

Kanal.doc

Řezy splšk kanalů

Situace

### **D.2.4 PŘÍP SEK**

D.2.4.1 TZ přípojka SEK CETIN

D.2.4.2 Sit přípojka SEK MAN

D.2.4.3 TZ schéma přípojky SEK MAN

D.2.4.4 TZ řezy přípojky SEK MAN

### **D.3.1 Přeložka a přípojka SEK NEJ.CZ**

Řezy

Schéma

Situace

TZ přeložka NEJ.doc

## **D.4. Komunikace a zpevněné plochy**

D.4.1. TZ DPS

D.4.2. zasakovací rošty technická specifikace DPS

D.4.2.1. Situace DPS

D.4.2.2.1 Vzorové řezy 1.část DPS

D.4.2.2.2 Vzorové řezy 2.část DPS

D.4.2.2.-4 Řezy DSP

D.4.2.3.1 Podélné řezy PF8-11 DPS



D.4.2.3.2 Podélné řezy PF12-13 DPS

D.4.2.4. Příčné řezy PF1-7 DPS

D.4.2.5.2. Liniové žlaby DPS

D.4.2.6. Dopravní situace DPS

D.4.2.7. Souřadnice hlavních bodů DPS

D.4.2.8 parkoviště – rošty detail skladby

#### **D.5.1 Dešťová kan retence**

Kanal. dešť.doc

Kanal. šachta, vpust

Řezy dešť. kanal.

Situace

#### **D.6. Veřejné osvětlení**

D.6.1. TZ VO

D.6.2 síť VO

D.6.3. schéma napájení VO

D.6.4. schéma nových SVO VO

D.6.5. SVO VO

D.6.6. STV VO

D.6.7. Řezy stožáry VO

D.6.8. Řezy trasou VO

D.6.9. Prostředí VO

#### **D.7. Stanoviště TKO**

Stanoviště TKO TZ

#### **D.8. Sadové úpravy**

Sadové úpravy návrh

Sadové úpravy stav, kácení

TZ sadové úpravy změna

#### **E Dokladová část**

Návrh povlakové izolace proti radonu

Vytyčovací schéma

Souřadnice hlavních bodů

IG posouzení a však

Stanovení radonového indexu

Dokumentace dále zahrnuje další části, jako například tabulky, technické zprávy, výkresy detailů a soupis prací (nenacenený).



## 1.2 Posouzení úplnosti a správnosti předané dokumentace

### 1.2.1 Úplnost – soulad se zákonnými předpisy

Projektová dokumentace stavby byla zpracována v roce 2020, a bude tak posuzována dle současného znění vyhlášky č.499/2006 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb, přílohy č.13: Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona. [2]

POSUZOVANÁ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	STAV
<b>A Průvodní zpráva</b>	
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>B Souhrnná technická zpráva</b>	
B.1 Popis území stavby	V POŘÁDKU
B.2 Celkový popis stavby	V POŘÁDKU
<b>C Situační výkresy</b>	
C.1 Situační výkres širších vztahů	V POŘÁDKU
C.2 Koordinační situační výkres	V POŘÁDKU
<b>D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</b>	
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
Technická zpráva	V POŘÁDKU
Výkresová část	V POŘÁDKU
Dokumenty podrobností	V POŘÁDKU
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	V POŘÁDKU
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	V POŘÁDKU
D.1.4 Technika prostředí staveb	V POŘÁDKU
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	V POŘÁDKU
<b>E Dokladová část</b>	
E.1 Vytýčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	V POŘÁDKU
E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem	NENÍ SOUČÁSTÍ PD

Tab. 1 soulad se zákonnými předpisy [sestavil autor práce]

Předložená projektová dokumentace je vypracována a rozčleněna dle požadavků současné vyhlášky.





## 1.2.2 Správnost – chybná a nevhodná řešení, návrh oprav

### 1.2.2.1 Konstrukce schodiště

Z projektové dokumentace není zřejmé, zdali schodiště bude prefabrikované či monolitické. Ve většině dokumentace se uvádí prefabrikované dílce, v části B je však zmíněno schodiště monolitické.

46	4R001	Schodiště prefa ŽB	m2	12,5640	
V ceně jsou započítány:					
- stropní dílce, balkónové dílce a schodišťové dílce do uvedeného množství					
- podélné řezy stropními dílci					
- vybrání a výřezy pro instalační šachty, komíny, apod.					
- typové ocelové výměny					
- ucpávky dutin					
- doprava dílců na stavbu					
- montáž stropních dílců včetně zajištění jeřábu – viz níže					
- uložení cementového nebo maltového lože pod stropní dílce					
- uložení balkónových a schodišťových dílců – viz. níže					
- výrobně montážní dokumentace					

Obr. 2 Soupis prací [PD]

#### Vodorovné nosné konstrukce

- stropy – předepjaté železobetonové panely
- balkony - železobetonové s přerušným tepelným mostem (nosníky ISO);
- střecha – plochá, krytina foliová,

Vodorovné nenosné konstrukce (podlahy) – keramické a povlakové vinylové.

Schodiště – železobetonové monolitické, parametry dle požadavku Vyhl. č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### Výplně otvorů

- okna, francouzská okna, balkónové dveře - vícekomorové plastové, prosklení izolačním trojsklem, součinitel prostupu tepla  $U_{w \max} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Obr. 3 Souhrnná technická zpráva [PD]

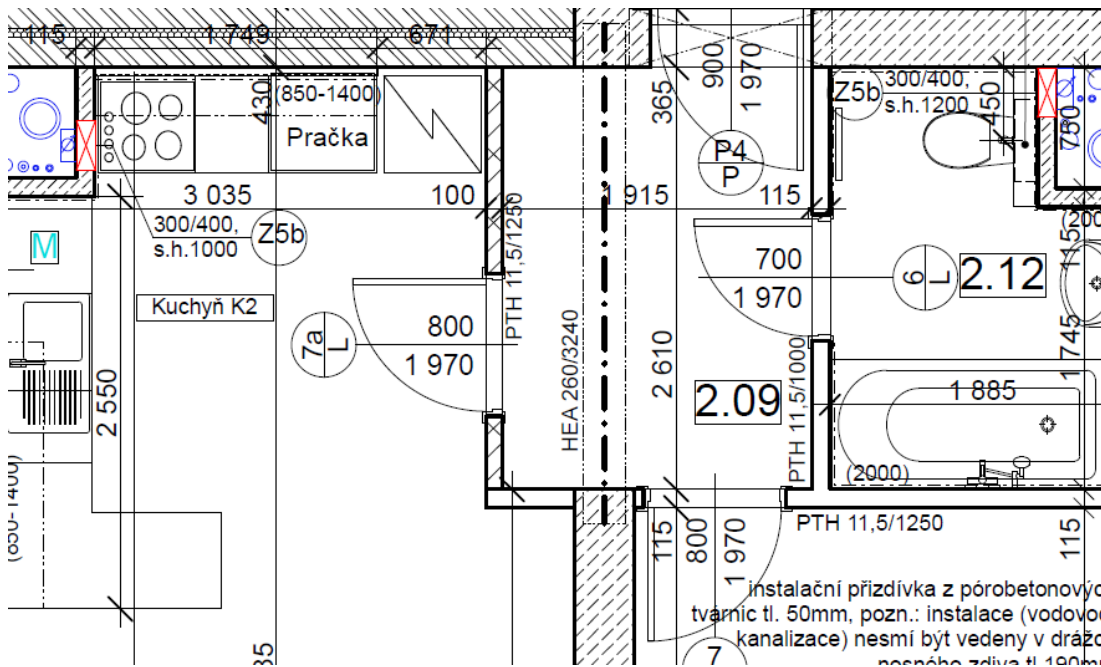
## Oprava:

Vzhledem k charakteru budovy bylo pro vypracování STP zvolena varianta prefabrikovaného schodiště. Způsob opravy této chyby by spočíval v přepracování části B – PD.



### 1.2.2.2 Dveře v nenosných konstrukcích

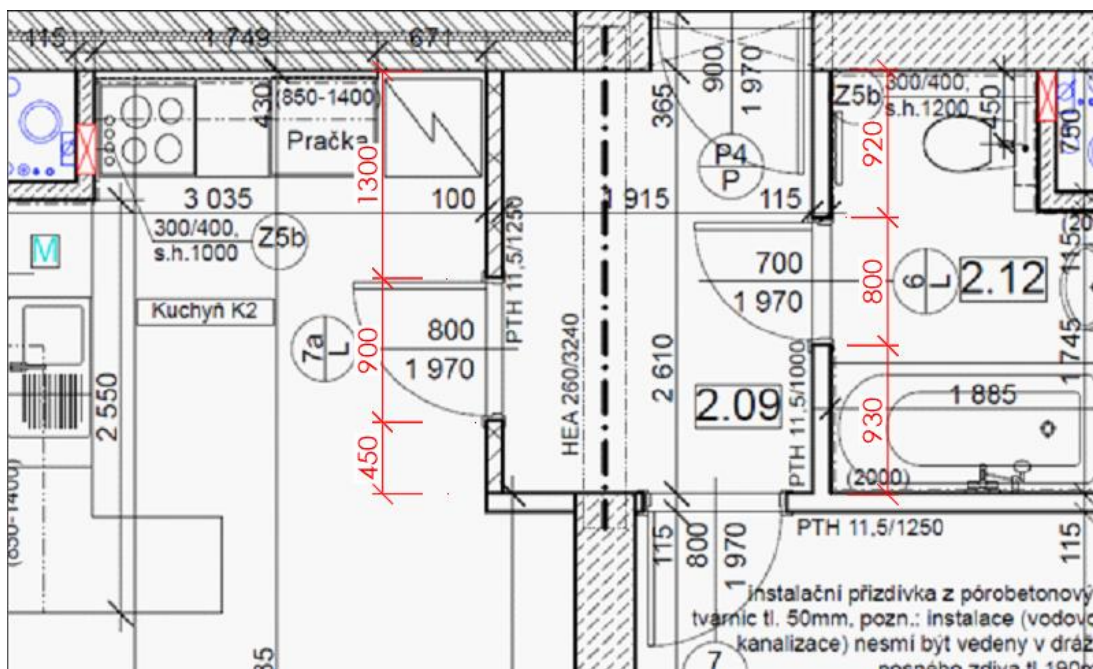
V půdorysech jednotlivých podlaží chybí kóty veškerých dveří v nenosných konstrukcích. Z výkresů tak není možné přesně určit polohu jednotlivých dveří.



Obr. 4 Půdorys NP [PD]

### Oprava:

Je nutné doplnit kóty dveří do jednotlivých výkresů.

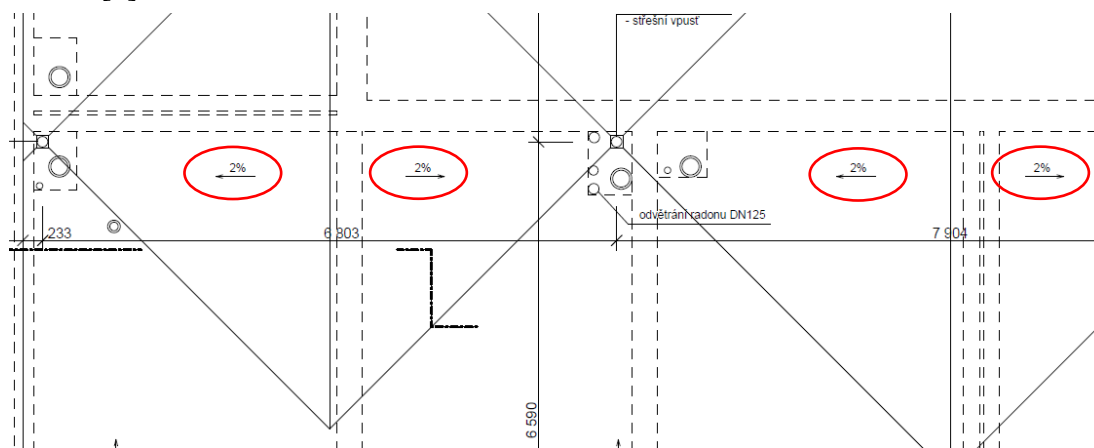


Obr. 5 Půdorys NP – oprava [autor práce]



### 1.2.2.3 Plochá střecha

Navržený spád ploché střechy neodpovídá předepsanému minimu. Pro plochou střechu se vychází z ČSN 73 1901, která stanovuje minimální sklon těchto střech na 3 %. Tato hodnota vychází z faktu, že při tomto sklonu se již na povrchu nevytváří kaluže. [3]



Obr. 6 Sklon ploché střechy [PD]

#### Oprava:

Přestože někteří výrobci uvádějí hodnotu nižší než 3 %, obecně bych se přikláněl na stranu bezpečnosti a snažil se tento sklon dodržet.

### 1.3 Závěr

Po prostudování veškerých dokumentů musím konstatovat, že projektová dokumentace byla zpracována velmi přehledně a dostatečně podrobně. Veškeré požadavky vyhlášky 499/2006 byly splněny. Většina chyb a nesrovnalostí je spíše banálního charakteru a na celkový vývoj stavby by neměla mít zásadní vliv.



## SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Situační výkres [PD]</i> .....	3
<i>Obr. 2 Soupis prací [PD]</i> .....	9
<i>Obr. 3 Souhrnná technická zpráva [PD]</i> .....	9
<i>Obr. 4 Půdorys NP [PD]</i> .....	10
<i>Obr. 5 Půdorys NP – oprava [autor práce]</i> .....	10
<i>Obr. 6 Sklon ploché střechy [PD]</i> .....	11

## SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1 soulad se zákonnými předpisy [sestavil autor práce]</i> .....	8
---	---