



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra technologie staveb

Diplomová práce

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ SOUBOR BRNO,
VÍDEŇSKÁ BLOK A**

CONSTRUCTION TECHNOLOGY DESIGN

RESIDENTIAL ENSEMBLE BRNO, VÍDEŇSKÁ BLOK A

1. POSOUZENÍ PŘEDANÉ PD

Vypracovala: Bc. Žaneta Čadová

Praha 2023

Vedoucí práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

OBSAH

1	POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
1.1	PŘEDANÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	3
1.1.1	<i>Identifikační údaje stavby</i>	3
1.1.2	<i>Základní popis objektu</i>	3
1.1.3	<i>Seznam předané dokumentace</i>	6
1.2	POSOUZENÍ ÚPLNOSTI A SPRÁVNOSTI PŘEDANÉ DOKUMENTACE	9
1.2.1	<i>Úplnost – soulad se zákonnými předpisy</i>	9
1.2.2	<i>Správnost – chybná a nevhodná řešení, návrh oprav</i>	10
	ZÁVĚR	14
	CITOVANÁ LITERATURA	15
	SEZNAM OBRÁZKŮ	16
	SEZNAM TABULEK	17

1 POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1.1 Předaná projektová dokumentace

1.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový soubor Brno, Vídeňská Blok A

Druh stavby: Novostavba

Účel stavby: Bytový dům

Katastrální území: Štýřice, parc.č.: 651/5, 652/4

Kraj: Brno-město

1.1.2 Základní popis objektu

Jedná se o novostavbu obytného souboru s parterem občanské vybavenosti (komerce) v úrovni ul. Vídeňská. Soubor se skládá ze čtyř hlavních objektů (A, B, C1+C2 a C3). Blok B je v současné době již ve výstavbě. Projektová dokumentace řeší blok A. Pro bloky C1,2,3 v současné době probíhá stavební řízení.

Objekt A – SO-01 je součástí podkovitého půdorysu (společně s budovaným blokem B) a tvoří rameno vnitrobloku, kopírující vnitřní hranici pozemku. Rameno budované stavby přilehlé k ulici Vídeňská a oblouková část tvoří objekt B. Část A vychází z obdélníkového půdorysu a bude mít jedno podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží. Spodní dvě podlaží jsou určena k parkování, přičemž 2.PP je komunikačně propojeno s parkovacím podlažím bloku B, parkovací stání v 1.PP budou přístupná z obslužné komunikace. V nadzemních podlažích bloku A je navrženo 52 bytových a apartmánových jednotek (47 bytů + 5 apartmánů).

Pro potřebu objektu „A“ vznikne v podzemních garážích domů A 84 parkovacích stání, z toho 5 stání bude vyhrazeno pro invalidy.

Pozemky určené pro výstavbu obytného souboru jsou přístupny z východní strany ul. Vídeňská.

Pozemky určené pro výstavbu všech hlavních objektů jsou ve vlastnictví stavebníka.

Pro potřeby obytného domu budou provedeny nové přípojky silnoproudu, slaboproudu, přípojky vody, splaškové kanalizace a dešťové kanalizace. Napojení těchto přípojek na veřejné sítě bude provedeno z nově vybudované obslužné komunikace mezi bloky A a C. Zdrojem tepla je výměňková stanice, dispozičně umístěna v bloku B.

Splaškové odpadní vody ze všech BD budou napojeny do nově vybudované splaškové stoky, vedené mezi novými bloky BD. Tato nově budovaná splašková stoka v rámci výstavby bloku B je již napojena do stávající jednotné kanalizace z betonových trub DN 600/900 v ul. Vídeňské.

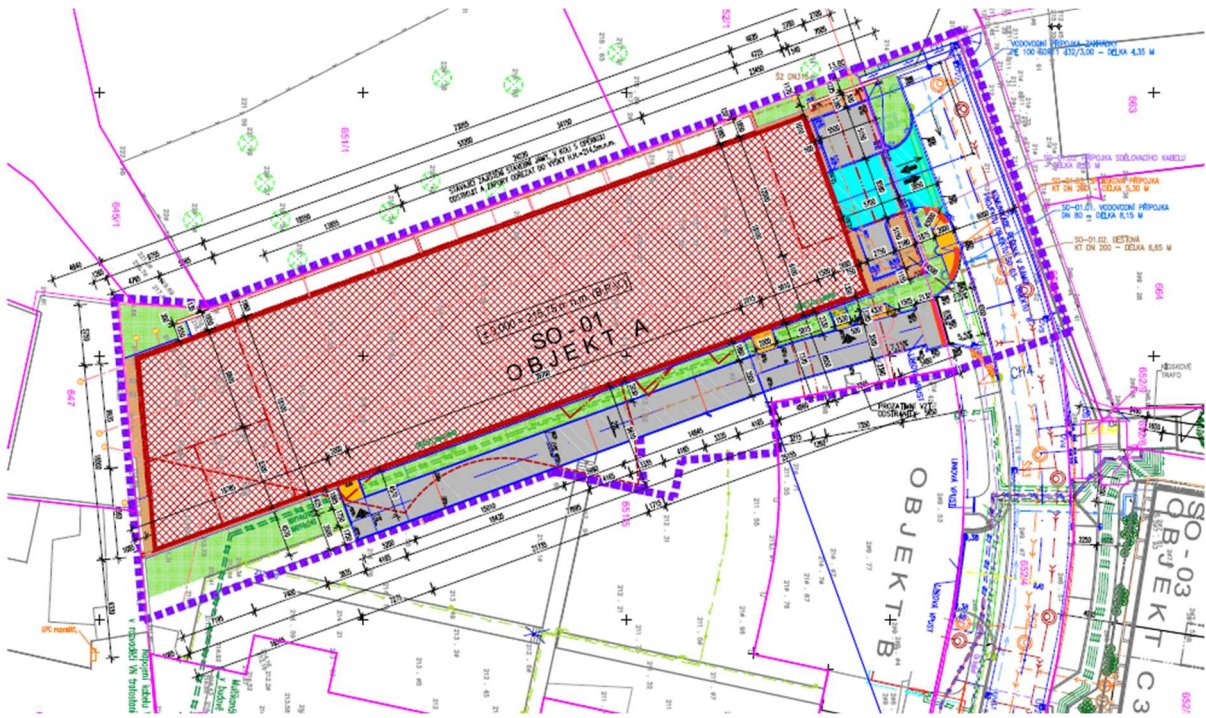
Dešťové odpadní vody ze všech BD budou napojeny bez retence do nově vybudované dešťové stoky v obslužné komunikaci a dále v ulici Vídeňská, která je vedena až do řeky Svratky.

1.1.3 Základní provozní a technické parametry

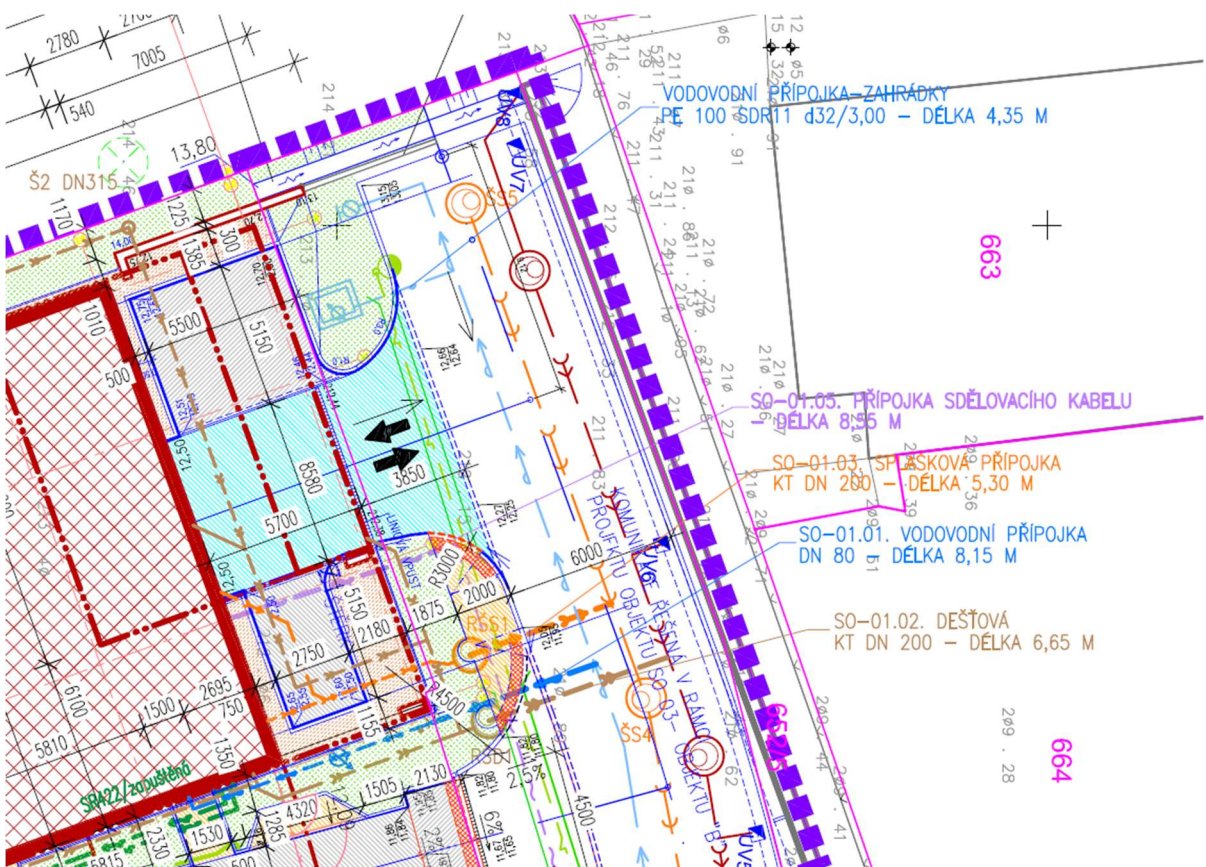
Stavba bude členěna na stavební objekty:

SO-01 – hlavní stavební objekt, bytový dům blok A

- SO-01-01 – Blok A, přípojka vody
- SO-01-02 – Blok A, přípojka dešťové kanalizace
- SO-01-03 – Blok A, přípojka splaškové kanalizace
- SO-01-04 – Blok A, kabelové trasy NN
- SO-01-05 – Blok A, přípojka slaboproudu
- SO-01-06 – Blok A, komunikace a zpevněné plochy [PD]



Obrázek 2 – Situční výkres [PD]



Obrázek 2 – Situční výkres – přípojky [PD]

1.1.4 Seznam předané dokumentace

- C Situační výkresy
 - C.1 Koordinační situace 1:200
- D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
 - D.1.1 Architektonicko stavební řešení
 - D.1.1.01 TZ
 - D.1.1.02 VYTYČOVACÍ VÝKRES
 - D.1.1.03 VÝKOPY
 - D.1.1.04 ZÁKLADY PUD, ŘEZ A, B
 - D.1.1.05 ZÁKLADY ŘEZ C, D, E
 - D.1.1.08 PŮDORYS 2.PP ČÁST A
 - D.1.1.09 PŮDORYS 2.PP ČÁST B
 - D.1.1.10 PŮDORYS 1.PP ČÁST A
 - D.1.1.11 PŮDORYS 1.PP ČÁST B
 - D.1.1.12 PŮDORYS 1.NP ČÁST A
 - D.1.1.13 PŮDORYS 1.NP ČÁST B
 - D.1.1.14 PŮDORYS 2.NP ČÁST A
 - D.1.1.15 PŮDORYS 2.NP ČÁST B
 - D.1.1.16 PŮDORYS 3.NP ČÁST A
 - D.1.1.17 PŮDORYS 3.NP ČÁST B
 - D.1.1.18 PŮDORYS STŘECHA ČÁST A
 - D.1.1.19 PŮDORYS STŘECHA ČÁST B
 - D.1.1.20 ŘEZ A-A
 - D.1.1.21 ŘEZ B-B
 - D.1.1.22 ŘEZ C-C
 - D.1.1.23 ŘEZ D-D
 - D.1.1.24 ŘEZ E-E
 - D.1.1.25 ŘEZ F-F
 - D.1.1.26 ŘEZ 1-6
 - D.1.1.27 SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED
 - D.1.1.28 ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ POHLED
 - D.1.1.29 VÝPIS SKLADEB
 - D.1.1.30 VÝPIS PŘEKLADŮ
 - D.1.1.31 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
 - D.1.1.32 VÝPIS PLASTOVÝCH VÝROBKŮ
 - D.1.1.33 ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

D.1.1.34 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.1.35 VÝPIS HLINÍKOVÝCH VÝROBKŮ

D.1.1.36 VÝPIS DETAILŮ

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 TZ

D.1.2.02 až D.1.2.17 STROP TVAR (jednotlivá patra)

D.1.2.18 až D.1.2.19 POHLEDY NA STĚNY

D.1.2.20 až D.1.2.21 SCHODIŠTĚ

D.1.2.22 až D.1.2.23 STĚNA

D.1.2.24 OPĚRNÉ STĚNY

D.1.2.25 STROP 2PP VÝZTUŽ NA PROPÍCHNUTÍ

D.1.2.26 až D.1.2.30 SLOUPY (výztuž)

D.1.2.31 až D.1.2.40 STĚNY (výztuž)

D.1.2.41 až D.1.2.55 STROP (výztuž)

D.1.2.56 až D.1.2.64 STĚNY

D.1.2.65 až D.1.2.73 OPĚRNÉ STĚNY (výztuž)

D.1.2.74 MEZIPODESTY

D.1.2.75 až D.1.2.79 ZEMNÍ VÝZTUŽ

D.1.2.80 VÝKAZ ZABUDOVANÝCH PRVKŮ

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

PBŘ PŮDORYSY 2PP – 3NP

PBŘ TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. ZTI

D.1.4.01 TZ

D.1.4.02 VÝKAZ VÝMĚR

D.1.4.03 ZÁKLADY

D.1.4.04 až D.1.4.15 PŮDORYSY 2PP – STŘECHA

D.1.4.16 PODÉLNÉ ŘEZY

D.1.4.17 STUPAČKY KANALIZACE

D.1.4.18 SCHÉMA VODY

D.1.5 UT

D.1.5.01 TZ

D.1.5.02 až D.1.5.05 PŮDORYSY 2PP – 3NP

D.1.5.06 SCHÉMA

D.1.5.07 VV

D.1.6 VZT

PŮDORYSY 2PP – 3NP

ŘEZY

SŘECHA

TZ

D.1.7 EL – SILNOPROUD

D.1.7.01 TZ

D.1.7.02 PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA

D.1.7.03 až D.1.7.07 PŮDORYSY 2PP – 3NP

D.1.7.08 HLAVNÍ ROZVADĚČE

D.1.7.09 ELEKTROMĚROVÉ ROZVADĚČE

D.1.7.10 BYTOVÉ ROZVADĚČE

D.1.7.11 SCHÉMA VYPÍNÁNÍ ROZVADĚČŮ

D.1.7.12 KNIHA SVÍTIDEL

D.1.7.13 SITUACE VO

D.1.7.14 HROMOSVOD – JÍMACÍ SOUSTAVA

D.1.7.15 VÝKAZ VÝMĚR

D.1.8 EL – SLABOPROUD

D.1.8.01 TZ

D.1.8.02 až D.1.8.09 PŮDORYSY 1PP – 3NP

D.1.8.10 SCHÉMA PŘÍPRAVY KABELOVÝCH TRAS

D.1.8.11 SCHÉMA PROPOJENÍ SYSTÉMU DOMÁCIHO TELEFONU

VÝKAZ VÝMĚR

D.1.9 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

2 SITUACE KOMUNIKACE

3 VZOR ŘEZ CHODNÍK

4 PODÉLNÝ ŘEZ

5 SJEZD A

6 VPUŠŤ Z1 – KLADECÍ PLÁN

D.1.10 SLABOPROUD EPS

D.1.10.01 PŮDORYS 2PP

D.1.10.02 PŮDORYS 1PP

D.1.10.03 BLOKOVÉ SCHÉMA EPS

D.1.10.04 TZ

D.1.10.05 VV

VÝKAZ VÝMĚR; ROZPOČET

1.2 Posouzení úplnosti a správnosti předané dokumentace

1.2.1 Úplnost – soulad se zákonnými předpisy

Projektová dokumentace byla zpracována v roce 2013 a bude posuzována dle současného znění vyhlášky 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. [1]

POSUZOVANÁ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	STAV
A Průvodní zpráva	
A.1 Identifikační údaje	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
A.3 Seznam vstupních podkladů	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
B Souhrnná technická zpráva	
B.1 Popis území stavby	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
B.2 Celkový popis stavby	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
C Situační výkresy	
C.1 Situační výkres širších vztahů	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
C.2 Koordinační situační výkres	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
Technická zpráva	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
Výkresová část	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
Dokumenty podrobností	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
D.1.4 Technika prostředí staveb	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	<input checked="" type="checkbox"/> V POŘÁDKU
E Dokladová část	
E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ
E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem	<input checked="" type="checkbox"/> CHYBÍ

Tabulka 1 – Soulad se zákonnými předpisy [autor práce]

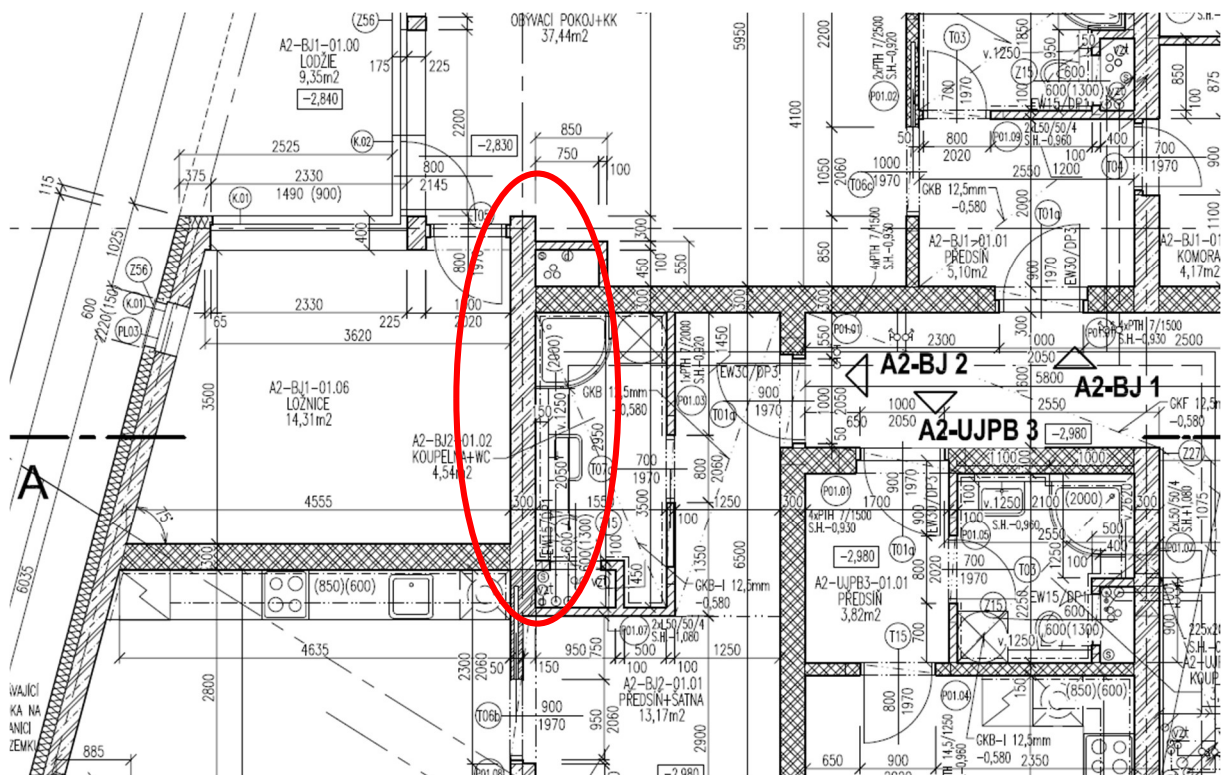
V předložené projektové dokumentaci zcela chybí část A – Průvodní zpráva a část B – Souhrnná technická zpráva. V části C – Situační výkresy chybí C1.1 Situační výkres širších vztahů. Část D – Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení je v pořádku. Část E – Dokladová část v předané dokumentaci také zcela chybí.

[1]

1.2.2 Správnost – chybná a nevhodná řešení, návrh oprav

Uspořádání místností

V 1PP je nevhodně navrženo uspořádání místností tak, že koupelna bytu A2-BJ 2 se nachází vedle ložnice bytu A2-BJ 1. Takto zvolené sousedství místností, by mohlo být v budoucnu zdrojem akustické nepohody v místnosti – ložnici bytu A2-BJ 1. Dělicí konstrukcí těchto dvou místností je železobetonová stěna š. 300 mm.



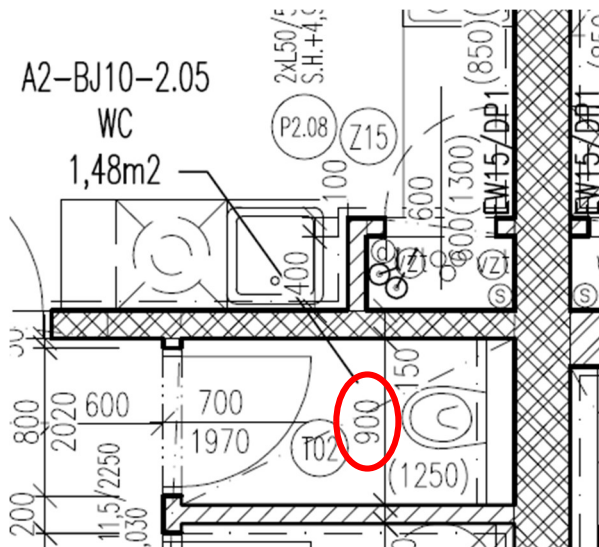
Obrázek 3 - Půdorys 1PP [PD]

Řešení

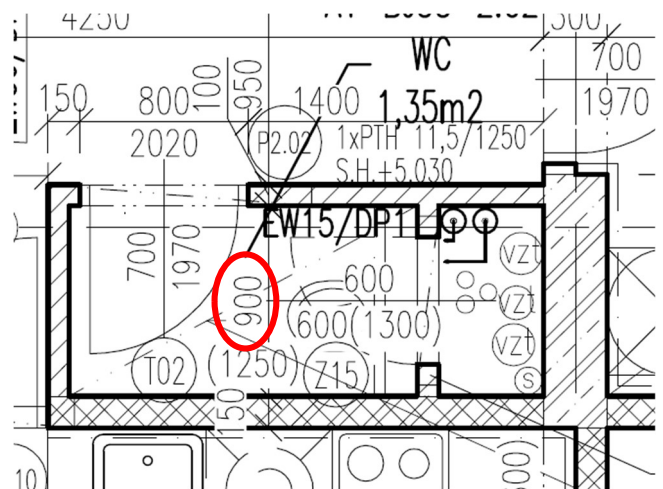
- Dodatečná akustická izolace v místnosti ložnice.

Půdorysný rozměr WC

V 2NP v bytech A2-BJ 10 a A1-BJ 33 je naprojektována půdorysná šířka WC pouze 900 mm. Minimální světlá šířka WC dle ČSN 73 4301 je 900 mm. PD nezohledňuje povrchové úpravy, a tedy konstrukce jsou kotované jako vzdálenosti hrubých konstrukcí. Světla šířka se tedy zmenší o vrstvu omítky (cca 17 mm + 17 mm) a již nesplňuje normový požadavek. [2]



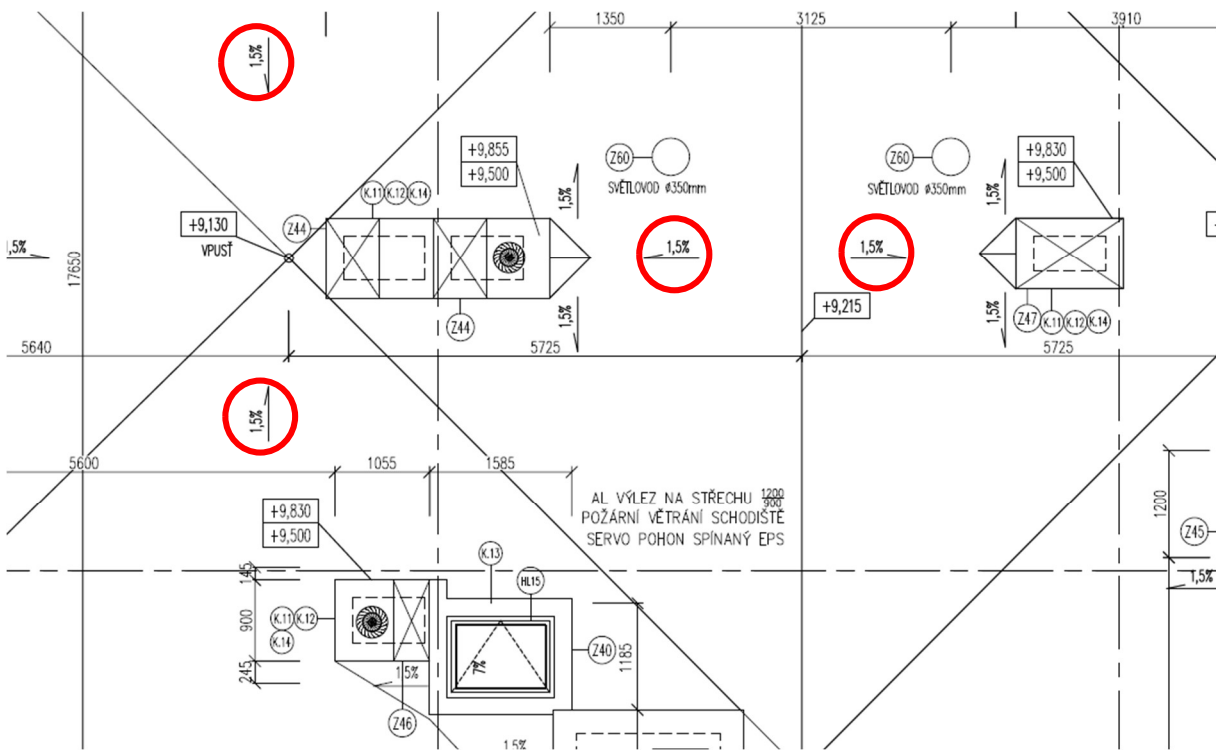
Obrázek 5 – WC A12-BJ 10 [PD]



Obrázek 4 – WC A1-BJ 33 [PD]

Sklon ploché střechy

V PD je dán sklon ploché střechy 1,5 %. Dle ČSN 73 1901-3 je doporučený minimální sklon ploché střechy 3 %. Plochá střecha se sklonem <3 % je náchylná k tvorbě kaluží. [3]



Obrázek 6 – Plochá střecha [PD]

Řešení

- Zvýšení spádu spádové vrstvy. Jako minimální bych se přikládala k normou doporučeným 3 %, aby se na střeše netvořily kaluže.

Vnitřní omítka železobetonové stěny

Ve výpisu skladeb je u skladby obvodové železobetonové stěny na vnitřní straně uvedena jádrová omítka o tloušťce 15 mm. Vzhledem k tomu, že železobetonová konstrukce se dá považovat za povrch s přijatelnou rovinností (na rozdíl od zděných stěn), není zde potřeba taková vrstva jádrové omítky.

S002		SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY-ŽELEZOBETOVÁ VARIANTA - ŠTUKOVÁ OMÍTKA 5 MM - VPC JÁDROVÁ OMÍTKA ZE SUCH. SMĚSÍ 15 MM - ŽB STĚNA 250 MM - BAUMIT LEPÍCÍ STĚRKA 2 MM - MINER. DESKY ROCKWOOL FASROCK 150 MM - ARMOVACÍ STĚRKA + SKLOTEX. SÍŤ MIN 3 MM - PENETRACE - VNĚJŠÍ SILIKONOVÁ OMÍTKA 2 MM <hr/> 427 MM
		SUTERÉNNÍ PODLAŽÍ BUDE ZATEPLENO TL IZOLACE 120 MM, DO VÝŠKY 300 MM NAD TERÉN BUDE POUŽIT PORIMETRICKÝ POLYSTYREN SKLADBA ZÁBRADÍ NA TERÁSÁCH

Obrázek 7 – Výpis skladeb [PD]

Řešení

- Změna souvrství stěny. Místo navrhované vnitřní omítky tl. 5 + 15 mm by stačila stěrková omítka 3 mm.

ZÁVĚR

Po prostudování všech dokumentů, musím konstatovat, že projektová dokumentace byla vypracována přehledně a podrobně, aby plnila svůj účel. V předané dokumentaci dle požadavků vyhlášky 499/2006 Sb. bohužel chybí celá část A, B, E a část části C. Jediná část, která je kompletní je část D.

V projektové dokumentaci jsem objevila nějaké chyby a nesprávná řešení. Nalezené nedostatky nejsou nijak zásadní.

CITOVANÁ LITERARURA

- [1] *Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.* In: . 2006. Dostupné také z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>
- [2] *ČSN 73 4301 Obytné budovy.* 2004.
- [3] *ČSN 73 1901-3 Navrhování střech - Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi.* 2020.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 2 – Situační výkres [PD].....	5
Obrázek 2 – Situační výkres – přípojky [PD].....	5
Obrázek 3 - Půdorys 1PP [PD]	10
Obrázek 4 – WC A1-BJ 33 [PD].....	11
Obrázek 5 – WC A12-BJ 10 [PD].....	11
Obrázek 6 – Plochá střecha [PD].....	12
Obrázek 7 – Výpis skladeb [PD]	13

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Soulad se zákonnými předpisy [autor práce]	9
--	---