



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

Bydlení Bohdalec

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 – Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Pavel Meloun
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
	A.1 Identifikační údaje	
	A.2. Základní charakteristika projektu	
	A.3 Kapacity stavby	
	A.4 Seznam vstupních podkladů	
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
	B.1 Popis území stavby	
	B.2 Celkový popis stavby	
	B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	
	B.4 Dopravní řešení	
	B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	
	B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	
	B.7 Ochrana obyvatelstva	
C	SITUAČNÍ VÝKRESY	
	C.1 Situace širších vztahů	M 1:5000
	C.2 Katastrální situační výkres	M 1:600
	C.3 Koordinační situační výkres	M 1:300
D	ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST	
	D.1.01 Technická zpráva	
	D.1.02 Půdorys základů	M 1:75
	D.1.03 Půdorys 1PP	M 1:75
	D.1.04 Půdorys 1NP	M 1:75
	D.1.05 Půdorys 2NP	M 1:75
	D.1.06 Půdorys střechy	M 1:75
	D.1.07 Řez A-A'	M 1:75
	D.1.08 Řez B-B'	M 1:75
	D.1.09 Pohled západní	M 1:75
	D.1.10 Pohled východní	M 1:75
	D.1.11 Řez fasádou	M 1:20
	D.1.12 Detail kotvení zábradlí	M 1:10
	D.1.13 Detail napojení podesty schodiště	M 1:10
	D.1.14 Výpis skladeb podlah	
	D.1.15 Výpis skladeb vnějších konstrukcí	

D.1.16 Výpis skladeb vnitřních konstrukcí

D.1.17 Tabulka oken

D.1.18 Tabulka dveří

D.1.19 Tabulka truhlářských prvků

D.1.20 Tabulka zámečnických prvků

D.1.21 Tabulka klempířských prvků

D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.2.01 Technická zpráva

D.2.02 Výkres tvaru základů M 1:75

D.2.03 Výkres tvaru stropu nad 1NP M 1:75

D.2.04 Výkres tvaru stropu nad 2NP M 1:75

D.2.05 Výkres průvlastu P01 M 1:25

D.2.06 Výkres sloupu S01 M 1:25

D.2.07 Výkres desky D01 M 1:25

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.01 Technická zpráva

D.3.02 Výkres situace M 1:300

D.3.03 Půdorys 1PP M 1:75

D.3.04 Půdorys 1NP M 1:75

D.3.05 Půdorys 2NP M 1:75

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.01 Technická zpráva

D.4.02 Výkres situace M 1:300

D.4.03 Půdorys 1PP M 1:75

D.4.04 Půdorys 1NP M 1:75

D.4.05 Půdorys 2NP M 1:75

D.4.06 Detail šachty M 1:10

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.01 Technická zpráva

D.5.02 Koordinační situační výkres M 1:300

D.5.03 Zařízení staveniště M 1:300

D.6 INTERIÉR

D.6.01 Technická zpráva

D.6.02 Půdorys schodiště 1NP, 2NP

M 1:75

D.6.03 Řezopohled A-A'

M 1:50

D.6.04 Řezopohled B-B'

M 1:50

D.6.05 Řezopohled C-C'

M 1:50

D.6.06 Detail kotvení zábradlí

M 1:10

D.6.07 Detail napojení podesty schodiště

M 1:10

E DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

A

Průvodní zpráva

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Pavel Meloun
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

A.1 identifikační údaje

A.1.01 údaje o stavbě

A.1.02 údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 základní charakteristika projektu

A.3 kapacity stavby

A.4 seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje

A.1.01 Údaje o stavbě

název stavby	Bydlení Bohdalec
místo stavby	ul. Chodovská, Záběhllice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhllice ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
dotčené parcely	2408/1, 2412/1, 2414/1, 2418/1, 2418/3, 2422/1, 2425/2, 2425/5, 2425/13, 2425/14, 2425/23, 2425/24, 2425/25, 2425/26, 2425/27, 2425/28, 2425/29, 2425/30, 2425/31, 2425/32, 2425/33, 2644/1, 2644/2, 2649/1, 2649/2, 2649/3, 2649/4, 2649/5, 2650/1, 2650/2, 2650/3, 2650/5, 2650/8, 2650/9, 2650/10, 2650/11, 2650/12, 2650/13, 2650/14, 2650/15, 2650/27, 2656, 2657, 2658, 2659, 2661/1, 2661/2, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2845/11, 2845/22, 2845/31, 2845/32, 2845/50, 2845/51, 2845/54, 2845/55, 2845/56, 2845/57, 2845/58, 2845/59, 2845/108, 2845/128, 2845/137, 2847/2, 3418/1, 3418/2, 5754/1, 5754/6, 5754/7, 5754/8, 5847/1
stupeň projektové dokumentace	dokumentace pro stavební povolení
charakter stavby	novostavba trvalé stavby obytné stavby – bytové domy

A.1.01 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

autor	Anna Čadová Atelier Zmek-Krýzl-Novotný Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultanti části	
• Architektonicko – stavební	Ing. Pavel Meloun
• Stavebně konstrukční	Ing. Tomáš Bittner
• Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
• Technika prostředí staveb	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
• Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.
• Interiér	Ing. arch. Tomáš Zmek

V rámci této dokumentace je řešen jeden dvojdům (SO 03) s podzemními garážemi (SO 02). Bytový dům je od navazující části řady domů oddělen dilatační spárou.

A.2 Základní charakteristika projektu

Navrhované bytové domy leží na trojúhelníkové parcele pod Bohdalcem, parcela je ze všech stran obehnaná dopravou, ze severu parcelu obklopuje ulice Záběhlická, ze západní a jižní strany čtyřproudová ulice Chodovská s tramvajovým pásem, z východu k parcele přiléhají koleje železnice, které slouží pro výjezd vlaků z depa a z myčky vlaků. Terén parcely je mírně svažité, výškový rozdíl mezi patou a vrcholem parcely je 5 metrů. Celé území je přístupné z ulice Chodovská a Záběhlická.

V severní části parcely se nachází bloková zástavba, uvažují zde administrativní, obchodní či komerční funkci, v jižní části pod Botičem se nachází bydlení, které se skládá z domů stavěných za sebe na linky kopírující železnici. Návrh neopomíná ani záplavové území Botiče, Botič nechávám volně plynout krajinou a nechávám mu dostatek prostoru pro případné rozlití v lineárním parku kolem Botiče.

Urbanistická koncepce je založená na gradaci a postupném rozpadání velikosti a typů domů. Blíž k Botiči jsou domy menší, více otevřené přírodě, čím jsou domy od řeky dál, domy se zvětšují, zvětšují svůj objem a z domů v přírodě jsou spíše domy s přírodou. U silnice Chodovská stojí domy pevně na zemi, neschovávají se mezi stromy, ale reagují na přilehlou čtyřproudovku.

Bakalářská práce se zabývá zpracováním jednoho typu bytového domu vsazeného do navrženého urbanistického řešení. Bakalářská práce řeší jedno bytové jádro se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím.

A.3 Kapacity stavby

• plocha parcely (celé)	145 901 m ²
• zastavěná plocha (celé)	41 090 m ²
• zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	534,4 m ²
• obestavěný prostor (celý soubor)	1,423,629 m ³
• obestavěný prostor (řešená sekce)	5,096 m ³
• HPP (řešená sekce)	1 152 m ²
• HPP garáží (řešená sekce)	192 m ²
• HPP (celý soubor)	703,304 m ²
• KPP (celý soubor)	1,1
• KZP (celý soubor)	0,28
• podlažnost	3,6
• počet obyvatel souboru	2954
• počet bytů souboru	866
• počet bytů v řešené části	8
• počet parkovacích stání v řešené části	12

A.4 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářskému projektu vypracovaná v atelieru Zmek-Krýzl-Novotný v zimním semestru 2022/23
- územně analytické podklady hlavního města Prahy pro rok 2016
- veřejně přístupné mapové podklady dostupné veřejnosti na Geoportálu hlavního města Prahy
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- technické listy výrobců
- bakalářské práce starších studentů sloužící jako podklad k formátování práce



Bakalářská práce

B

Souhrnná technická zpráva

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhllice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhllice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Pavel Meloun
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

B.1 popis území stavby

B.2 celkový popis stavby

B.3 připojení na technickou infrastrukturu

B.4 dopravní řešení

B.5 řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 ochrana obyvatelstva

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

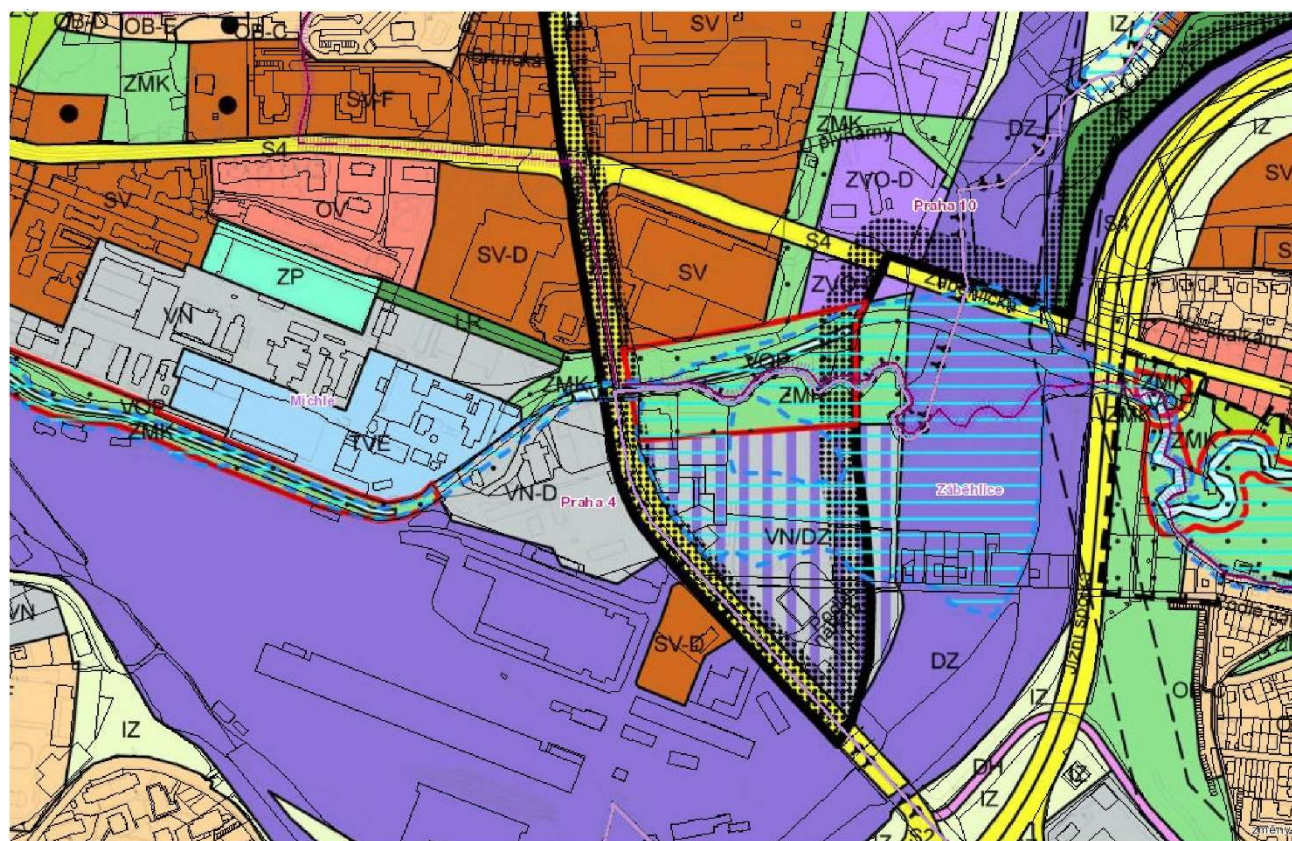
Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury města. Soubor staveb se nachází na pomezí Prahy 10 - Záběhlic a Prahy 4 - Michle. Jižní část navrhovaného souboru slouží především k bydlení, severní část nad Botičem slouží především pro komerci, administrativu a obchod.

Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a z západní a jižní strany z ulice Chodovská. Terén je zde mírně svažité, na celou délku parcely se severojižně svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu.

Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými podzemními garážemi.

B.1.2 Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci



Dle platného územního spadá řešené území do ploch s označením SV – všeobecně smíšené, ZVO – zvláštní komplexy občanského vybavení, VOP – vodní toky a plochy, plavební kanály, ZMK – zeleň městská a krajinná, VN – nerušící, výroby a služby, DZ – tratě a zařízení dopravy, vlečky a nákladové terminály

Hlavní využití

SV - všeobecně smíšené / Plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

ZVO – ostatní / Plochy pro umístění areálů a komplexy specifických funkcí nebo jejich kombinace a koncentrované aktivity neuvedené v jiných plochách pro zvláštní komplexy občanského vybavení

VOP - vodní toky a plochy, plavební kanály / Vodní toky, plochy a přístaviště.

ZMK – zeleň městská a krajinná / Městská a krajinná zeleň s rekreačními aktivitami.

VN – nerušící, výroby a služby/ Plochy sloužící pro umístění výroby a služeb všeho druhu, včetně skladů a skladovacích ploch, které nesmějí svými vlivy narušovat provoz a užívání staveb a zařízení ve svém okolí a zhoršovat životní prostředí nad přípustnou mírou.

DZ – tratě a zařízení dopravy, vlečky a nákladové terminály /Plochy a zařízení pro provoz železniční dopravy a terminály nákladní dopravy ve vazbě na železniční dopravu.

Parametry navržené stavby

• plocha parcely (celé)	145 901 m ²
• zastavěná plocha (celé)	41 090 m ²
• zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	534,4 m ²
• obestavěný prostor (celý soubor)	1,423,629 m ³
• obestavěný prostor (řešená sekce)	5,096 m ³
• HPP (řešená sekce)	1 152 m ²
• HPP garáží (řešená sekce)	192 m ²
• HPP (celý soubor)	703,304 m ²
• KPP (celý soubor)	1,1
• KZP (celý soubor)	0,28
• podlažnost	3,6
• počet obyvatel souboru	2954
• počet bytů souboru	866
• počet bytů v řešené části	8
• počet parkovacích stání v řešené části	12

B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Vypracovaná dokumentace se tímto bodem nezabývá.

B.1.4 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

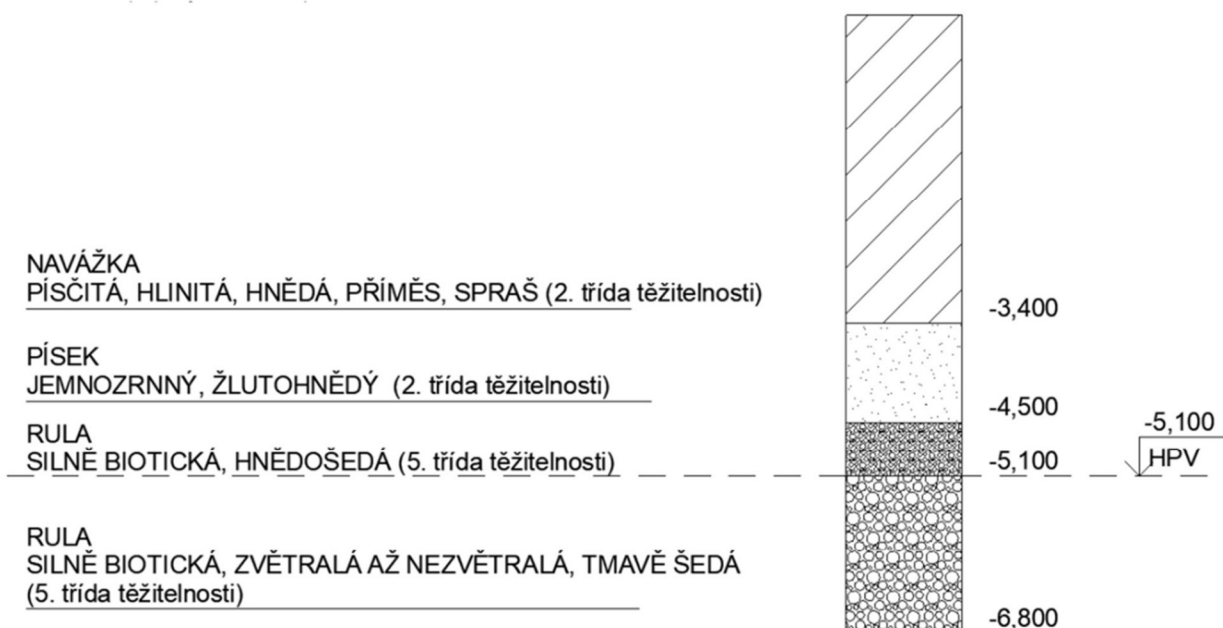
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

B.1.5 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V dokumentaci nejsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního profilu na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č. 564340. Hladina spodní vody se vyskytuje v hloubce 15,5 m, tj. 271,250 m. n. m. Bpv. Přesný výpis složení, mocností, vlastností vrstev a jejich tříd těžitelnosti (TT) viz půdní profil.



B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu.

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nachází v záplavovém území, díky krajinným úpravám se změnil výlevový profil Botiče, Botič se při vyhlížení z koryta dostane maximálně na hranu záplavového parku, tím pádem neohrozí stabilitu navržených domů.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Kvůli nově vybudovanému vjezdu na parcelu z ulice Chodovská dojde ke zvýšení provozu na této silnici. Vjezd na pozemek je i z ulice Záběhlická, ke zvýšení provozu dojde i v této ulici. Odtokové poměry v území nebudou významně ovlivněny. Dešťové vody, které přesáhnou kapacitu akumulace a využití v objektu, budou odváděny do stávající kanalizační sítě pod ulicí Na Nudli.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu. Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu nebo pozemcích určených k plnění funkce lesa.

B.1.12 Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt je dopravně přístupný z ulice Na Nudli. V ulici Na Nudli bude objekt napojen na veškeré inženýrské sítě. Z této ulice je řešen i bezbariérový přístup do objektu.

B.1.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba žádné věcné vazby nemá. Časová vazba může být pouze na stav počasí v době realizace. Stavba negeneruje žádné související investice. Vyvolanou investicí jsou náklady na demolicí stávajících objektů a náletové zeleně.

B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby provádí

Stavební parcela leží v Praze 10; katastrálním území 732117 – Záběhlce a v Praze 4; katastrálním území 727750 - Michle

dotčené parcely (2408/1, 2412/1, 2414/1, 2418/1, 2418/3, 2422/1, 2425/2, 2425/5, 2425/13, 2425/14, 2425/23, 2425/24, 2425/25, 2425/26, 2425/27, 2425/28, 2425/29, 2425/30, 2425/31, 2425/32, 2425/33, 2644/1, 2644/2, 2649/1, 2649/2, 2649/3, 2649/4, 2649/5, 2650/1, 2650/2, 2650/3, 2650/5, 2650/8, 2650/9, 2650/10, 2650/11, 2650/12, 2650/13, 2650/14, 2650/15, 2650/27, 2656, 2657, 2658, 2659, 2661/1, 2661/2, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2845/11, 2845/22, 2845/31, 2845/32, 2845/50, 2845/51, 2845/54, 2845/55, 2845/56, 2845/57, 2845/58, 2845/59, 2845/108, 2845/128, 2845/137, 2847/2, 3418/1, 3418/2, 5754/1, 5754/6, 5754/7, 5754/8, 5847/1)

B.1.15 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na žádném z pozemků ochranné pásmo ani bezpečnostní pásmo nevznikne.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristiky stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt je trvale užívaný bytový dům. Stavba plní výhradně obytnou funkci.

Kapacity stavby

• plocha parcely (celé)	145 901 m ²
• zastavěná plocha (celé)	41 090 m ²
• zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	534,4 m ²
• obestavěný prostor (celý soubor)	1,423,629 m ³
• obestavěný prostor (řešená sekce)	5,096 m ³
• HPP (řešená sekce)	1 152 m ²
• HPP garáží (řešená sekce)	192 m ²
• HPP (celý soubor)	703,304 m ²
• KPP (celý soubor)	1,1
• KZP (celý soubor)	0,28
• podlažnost	3,6
• počet obyvatel souboru	2954
• počet bytů souboru	866
• počet bytů v řešené části	8
• počet parkovacích stání v řešené části	12

Zařazení dle JKSO – Budovy pro bydlení – netytové 803.5

– konstrukčně materiálová charakteristika – 3 svíslá nosná konstrukce monolitická betonová plošná	
– průměrná cena za m ³ obestavěného prostoru	9000 Kč
– orientační investiční náklady řešené sekce (průměrná cena)	45 864 000 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.01 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a ze západní a jižní strany z ulice Chodovská.

V severní části parcely se nachází bloková zástavba, uvažují zde administrativní, obchodní či komerční funkci, v jižní části pod Botičem se nachází bydlení, které se skládá z domů stavěných za sebe na linky kopírující železnici. Mezi linkami domů vznikají dvory, kde se nachází les, park, pole, nebo zahrady domů. Návrh neopomíjí ani záplavové území Botiče, Botič nechávám volně plynout krajinou a nechávám mu dostatek prostoru pro případné rozliti v lineárním parku kolem Botiče.

Urbanistická koncepce je založená na gradaci a postupném rozpadání velikosti a typů domů. Blíž k Botiči jsou domy menší, více otevřené přírodě, čím jsou domy od řeky dál, domy se zvětšují, zvětšují svůj objem a z domů v přírodě jsou spíše domy s přírodou. U silnice Chodovská stojí domy pevně na zemi, neschovávají se mezi stromy, ale reagují na přilehlou čtyřproudovku.

B.2.2.02 Architektonické řešení – kompozice tvarového, materiálového a barevného řešení

Typologie i výraz domu hledá balanc mezi bydlením ve městě a na vesnici. Ambicí projektu je navrhnout domy prorůstající zelení, domy, které se otevírají zeleni a přírodě a nestaví se k ní zády. Ambicí je cítit les a zeleň i přesto, že bydlím v Praze.

B.2.2.03 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Řešená sekce dvojdomu slouží primárně k bydlení. Ve společném podzemí se nachází garáže o 17 parkovacích místech a jedné zakládací úrovni. V parteru dřevěné terasy se nachází schodiště z garáží. V 1.PP SO 02 se nacházejí podzemní garáže, technické místnosti a prostor schodiště. V 1.NP jsou umístěny byty 4+kk, ve zbylých podlažích se nacházejí byty, celkem 6 jednotek 4+kk. Všechny byty mají terasy a balkóny. Byt v 1NP má svojí přední i zadní předzahrádku. Celou budovu obsluhuje jádro přístupné z 1.NP z ulice Na Nudli i ze dvora za domy.

B.2.2.04 Bezbariérové užívání stavby

Přízemní vstupy do jednotlivých bytů jsou bezbariérové, s maximálním prahem 20 mm. Vstupní dveře mají rozměry 900x2050. Byty v horních patrech bezbariérový přístup nemají, bezbariérové byty ve vyšších podlažích jsou umístěny v jiné části navrhované zástavby. Ty však nejsou součástí této dokumentace. Návrh je v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.2.05 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh respektuje bezpečnostní požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2001, a vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nedošlo k nežádoucímu ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech je kontrolu nutné provádět jednou ročně. Tato kontrola se věnuje stavu bezpečnostním prvkům a povrchům, údržby technickému zařízení a též kontrola užívání veškerých technických zařízení dle předpisů.

B.2.2.06 Základní charakteristika objektů

B.2.2.06.1 Stavební řešení – rozdělení na stavební objekty:

SO 01	Hrubé terénní úpravy
SO 02	Podzemní garáže
SO 03	Bytový dům
SO 04	Slaboproudá přípojka
SO 05	Vodovodní přípojka
SO 06	Kanalizační přípojka

SO 07

Chodník

SO 08

Čisté terénní úpravy

B.2.2.06.2 Konstrukční a materiálové řešení

1. STAVEBNÍ JÁMA

V severní, jižní a západní části výkopu bude užito vrtaného záporového pažení. Záporové pažení nemá hydroizolační funkci, v tomto případě to však nevádí, protože hladina podzemní vody je níže, než je dno stavební jámy. Odvodnění stavební jámy je řešeno pomocí drenážních trubek podél obvodu stavební jámy, dešťová voda je ze studen odčerpávána. Drenáž bude před zasypáním stavební jámy odstraněna. Vzhledem k okolnímu prostoru je ve východní části stavební jámy využito svahovaného výkopu ve sklonu 1:0,5.

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce stejné tloušťky. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. Základová spára je v hloubce -3,965 m. Hydroizolace je řešena modifikovanými asfaltovými pásy. Základová deska má tl. 400mm.

3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o konstrukční systém stěnový, obousměrný, železobetonový monolitický. Obvodové stěny jsou železobetonové tl. 250 mm, stejnou tloušťku mají i železobetonové vnitřní nosné stěny. Sloupy v suterénu mají rozměr 250x250mm, sloupy podporují průvlaky o rozměrech 250x700mm. Rozpony v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,45 m, 4,35 m.

4. VODOROVNÉ A ŠIKMÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou jednosměrně pruté spojité desky, vetknuté do krajních nosných stěn. Rozpony v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,45 m, 4,35 m. Tloušťka stropní desky je 150 mm. Průvlaky v suterénu jsou řešeny jako oboustranně vetknutý nosník a jsou rozměru 250 x 700 mm na maximální rozpětí 7,815 metru.

5. KONSTRUKCE STŘECHY

Konstrukci ploché střechy tvoří železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. Viz. D.1.15 – *Výpis skladeb vnějších konstrukcí*.

6. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V prostoru mezi objekty se nachází hlavní dvouramenné exteriérové schodiště spojující 1PP-4NP. Schodiště je monolitické, je kotveno do nosných obvodových stěn přes iso-nosník, s použitím pružně izolačních materiálů, které zabrání šíření kročejového hluku a vibrací od okolních konstrukcí. Podrobněji viz. D.1 *Architektonicko – stavební část* a D.2 *Stavebně konstrukční část*.

B.2.2.06.3 Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je zajištěn pomocí nosných příčných stěn a obvodových stěn. Podrobněji viz. D.2 *Stavebně konstrukční část*.

B.2.2.07 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

1. VZDUCHOTECHNIKA

Garáže jsou větrány nuceně. Vzduchotechnická jednotka obsluhuje větší část spojených garáží. Není součástí řešené sekce tedy ani dokumentace.

2. VYTÁPĚNÍ

Bytové jednotky jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem vody 80/60 °C. Pro bytové jednotky je centrálně jako zdroj tepla navržen elektrický kotel o výkonu 90 kW. Zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé vody, který je nepřímý s akumulacním zásobníkem TV o celkovém objemu 1500 l. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je navržena z měděných trubek a je veden svisle volně podél obvodových zdí.

Obytné místnosti a vstupní haly jsou vytápěny nástěnnými otopnými tělesy z vinutých trubek HOTHOT Retro Revolution umístěnými pod parapety. Koupelny a WC jsou vytápěny otopnými žebříky. Odvzdušnění soustavy je umožněno na koncích větví v jejich nejvyšších bodech.

Rozvody pro vytápění a zpětné potrubí vytápění jsou vedené z instalační šachty do rozvaděče vytápění v suterénu, a poté dále do jednotlivých místností.

3. VÝTAHY

Výtah není součástí tohoto bytového domu. Bezbariérové byty ve vyšších podlažích jsou umístěny v jiné části navrhované zástavby. Ty však nejsou součástí této dokumentace.

B.2.2.08 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešená část bytového domu byla navržena tak, aby splňovala požadavky platných požárně bezpečnostních norem. Únik z bytů zajišťuje CHÚC A (schodištvové jádro), která vede na volné prostranství v 1. NP do ulice Na Nudli.

Podrobněji viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.2.09 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu byly navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova má energetickou náročnost B.

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

<i>Město / obec / lokalita</i>	Praha
<i>Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e</i>	-13°C
<i>Délka otopného období d</i>	216 dní
<i>Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}</i>	+4°C

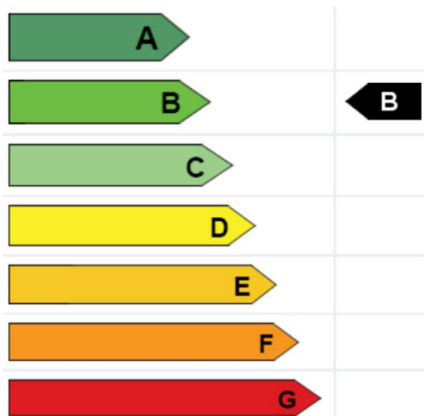
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

<i>Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im}</i>	+20°C
<i>Objem budovy V</i>	5,096 m ³
<i>Celková plocha A</i>	1 152 m ²
<i>Celková podlahová plocha A_c</i>	813 m ²
<i>Objemový faktor tvaru budovy A/V</i>	0,22 m ⁻¹
<i>Trvalý tepelný zisk H^+</i>	380 W
<i>Solární tepelné zisky H_{s^+}</i>	14 kWh / rok

CHARAKTERISTIKA KONSTRUKCÍ

<i>Konstrukce</i>	<i>plocha</i>	<i>Součinitel prostupu tepla</i>
<i>Obvodová stěna</i>	300 m ²	$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
<i>Střecha</i>	288 m ²	$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
<i>Okna</i>	40 m ²	$U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
<i>Vstupní dveře</i>	4 m ²	$U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Výpočet:

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

B.2.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod. Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné kapacity pro připojení všech navrhovaných objektů.

1. VYTÁPĚNÍ

Objekt je navržen tak, aby splňoval ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov. V zimě nedojde k poklesu teploty o více než 3 °C, v letních měsících nebude docházet ke zvýšení teploty vzduchu o více jak 5°C.

2. VĚTRÁNÍ

Větrání obytných místností je řešeno přirozeně okny. Koupelny a toalety budou větrány nuceným podtlakovým systémem pomocí ventilátorů. Vzduch se do místnosti dostane přirozenou infiltrací mezerou pod dveřmi či mřížkami ve dveřích.

3. OSVĚTLENÍ

Bude dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti. Tím je zajištěno dostatečné denní přirozené osvětlení. Výpočet a návrh osvětlení není předmětem této dokumentace.

4. ODPADY

Místnost pro odpady je navržena v jiné části souboru v parteru předsazených konstrukcí. Není tedy předmětem této dokumentace.

5. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řadu.

6. VLIV STAVBY NA OKOLÍ – HLUK, PRAŠNOST, VIBRACE

Navrhovaný objekt nijak nezhorší stávající poměry hluku, prašnosti či vibrací.

B.2.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky z vnějšího prostředí

1. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Na stavebním pozemku není radonový index dle České geologické služby střední. Ochrana je zabezpečena modifikovanými asfaltovými pásy.

2. OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

3. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

4. OCHRANA PŘED HLUKEM

V oblasti stavby není žádný významný zdroj hluku.

5. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v záplavové oblasti, proto není řešen plán protipovodňové ochrany objektu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1 Napojovací místa technické infrastruktury

Bytový dům je napojen na veřejný řad. Vodovod, elektrovod a kanalizační potrubí jsou vedeny kolmo od objektu pod vozovku Na Nudli, kde jsou připojeny na veřejný řad. *Podrobně viz. D.4 – Technika prostředí staveb*

B.3.2 Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobné dimenze technických rozvodů nejsou součástí této dokumentace. Dimenze jsou po dohodě s odborným konzultantem pouze orientační.

B.4 Dopravní řešení

B.4.1 Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Hromadné garáže procházejí celým souborem a propojují jednotlivé domy. Vjezd vede z ulice Na Nudli. Garáže jsou jednoúrovňové a bezbariérově přístupné ze dvorů a ze schodišťového jádra. Garáže disponují 12 parkovacími místy.

Městská hromadná doprava je ze souboru staveb dobře dostupná. Nejbližší zastávky autobusu jsou Chodovská a Bohdalecká, v docházkové vzdálenosti 300m, další spojení je tramvajovou dopravou, nejbližší zastávky jsou Teplárny Michle a zastávka Chodovská. V docházkové vzdálenosti 250 m. Frekvence všech spojů je po celý den dostatečná.

Vertikální komunikaci v objektu zajišťují schodiště a osobní výtahy. Byty jsou bezbariérově přístupné. Příslušné průjezdní šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen vjezdem a výjezdem z ulice Na Nudli. V těchto místech je z důvodu nájezdu do garáží přerušen chodník pro pěší, dochází zde ke změně povrchu.

B.4.3 Doprava v klidu

V hromadných garážích je navrženo 12 parkovacích stání.

Výpočet dle §32 Kapacity parkování – Pražské stavební předpisy:

Zóna města 04 – přepočtená vázaná stání 90%, návštěvnická stání 50-90 %

Ukazatel základního počtu stání [HPP m²/1 stání] pro bydlení = 85

Vázaná stání 90 %, návštěvnická stání 10 %

HPP (řešená sekce): 1 152 m²

základní počet stání: 1 152 / 85 = 14 → 12 x vázaných, 2 x návštěvnické

přepočítaný počet stání dle zóny: 12 x vázaných, 7 x návštěvnické

V hromadných garážích je pro řešenou sekci navržen dostatečný počet parkovacích stání. V jiné části souboru je navrženo stání pro kola.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

V rámci řešené sekce budou vydlážděny chodníky vedoucí kolem domu, dále bude vydlážděn prostor mezi domy. Pozemkem nevedou žádné cyklistické stezky ani nejsou žádné navrženy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1 Terénní úpravy

Bude odstraněna veškerá náletová zeleň nacházející se na pozemku. Bude sejmuta ornice a později opět použita při provádění čistých terénních úprav.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Většinu ploch čistých terénních úprav bude tvořit předláždění. Přesné řešení vegetačních prvků není předmětem zpracované dokumentace.

B.5.3 Biotechnická opatření

Není předmětem rozsahu zpracované dokumentace.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Na vytápění a ohřev teplé vody v objektu je elektrokotel, který nebude objekt nijak zatěžovat ovzduší v lokalitě. V objektu se nenachází žádný provoz, který by mohl zatěžovat okolí nadměrným hlukem. Voda je odebírána z veřejné vodovodní sítě. Odpadní voda je odváděna do veřejné kanalizační sítě. Prostor pro odpadky je v jiné části souboru volně přístupných obyvatelům objektu i popelářské službě.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na stavebním pozemku se nenachází žádné chráněné stromy, území nespadá do žádného ochranného pásma živočichů či rostlin.

B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Území Natura 2000 se na území stavby nenachází, proto na jeho soustavu nemá žádný vliv.

B.6.4 Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Závazné stanovisko posouzení vlivu záměru na životní prostředí není podkladem této dokumentace.

B.6.5 Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavby nebudou mít negativní vliv na své okolí. Na území se nenachází žádná pásma ochrany dřevin, památných stromů, rostlin nebo živočichů.

B.6.6 V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

Objekt nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.6.7 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Jsou navržena ochranná pásma pro inženýrské sítě. Pro elektrovod je ochranné pásmo 1 m, pro vodovod a kanalizaci 1,5 m. Další ochranná nebo bezpečnostní pásma nejsou navržena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel, nepočítá se s prostory pro ochranu obyvatelstva v krizových situacích. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

Provádění stavebních a montážních prací bude probíhat v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce:

- 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 591/2006 SB. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 309/2005 Sb. Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

C

Situační výkresy

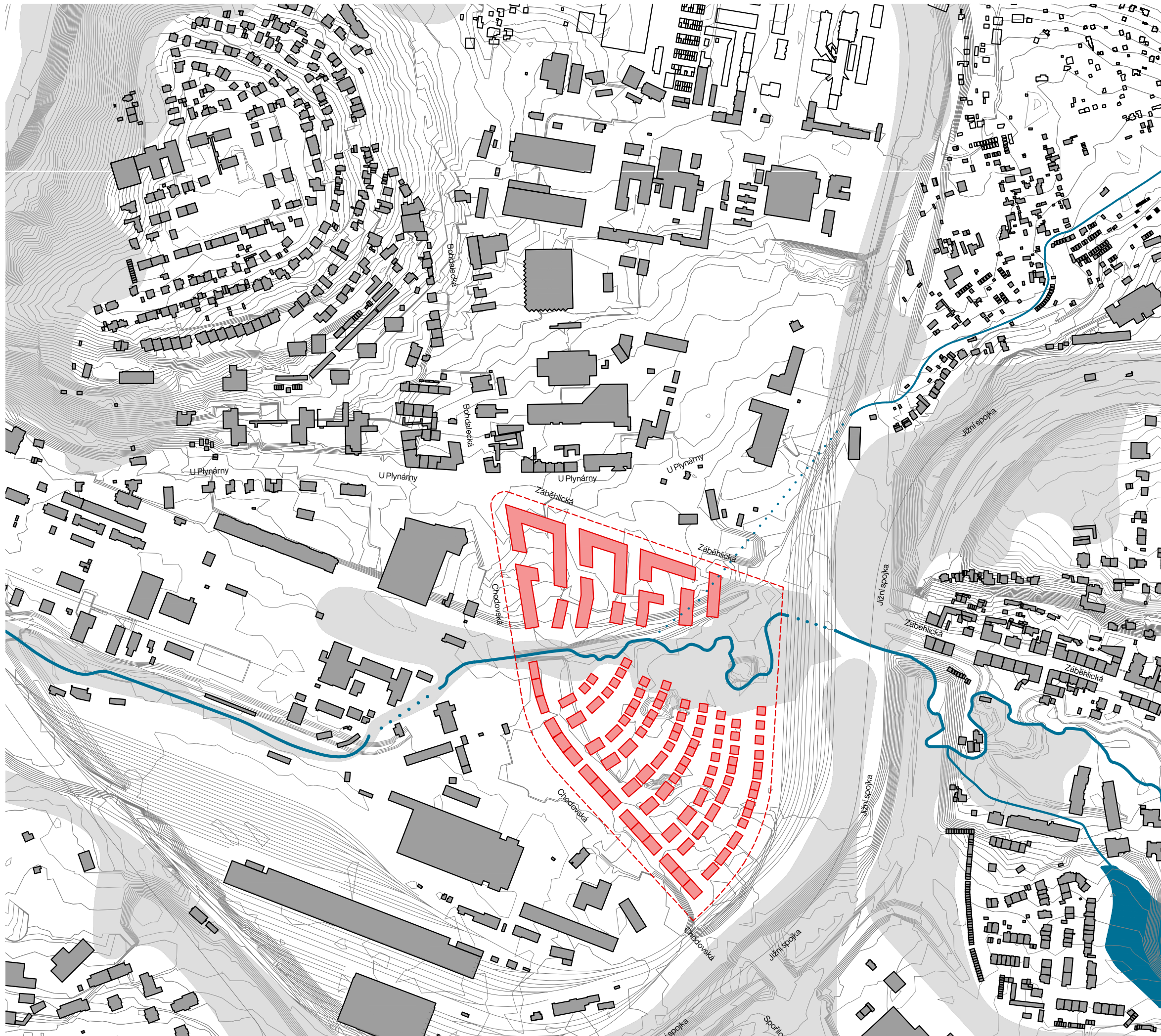
název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Pavel Meloun
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26.05.2023

obsah

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Katastrální situační výkres

C.3 Koordináční situační výkres



LEGENDA

- - - hranice řešeného území
- navrhované objekty
- stávající objekty



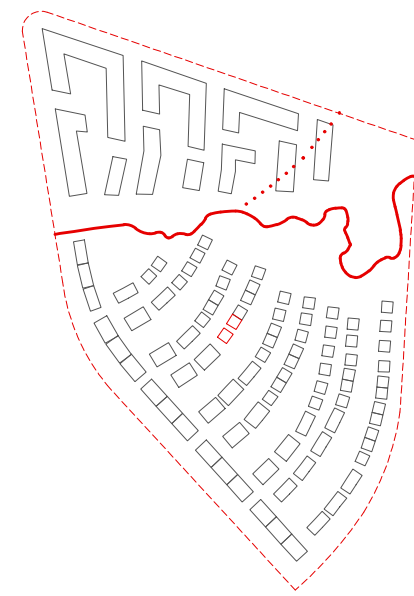
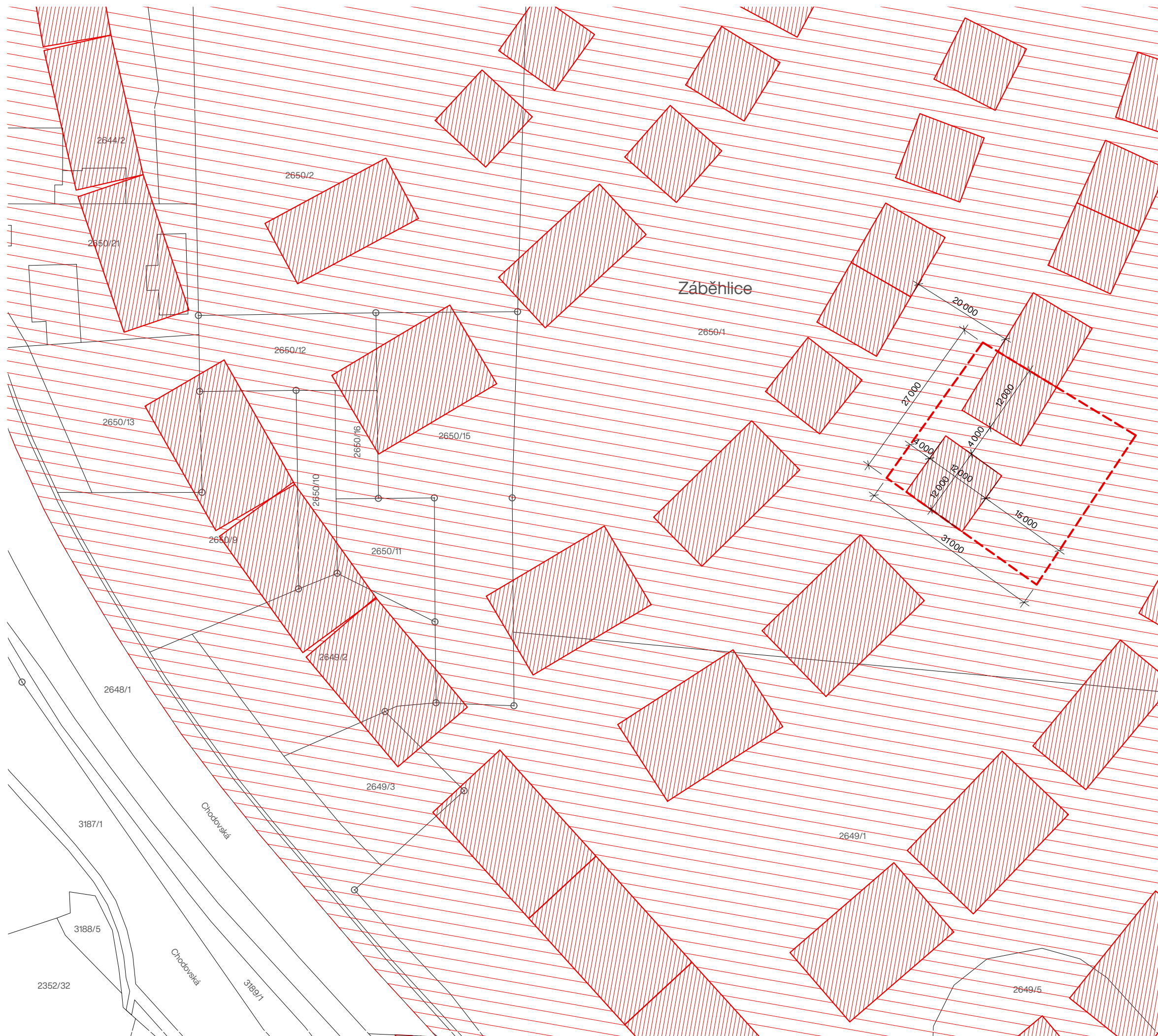
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	C Situační výkresy

SITUACE ŠIRŠÍ VZTAHY

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:5000	číslo výkresu	C.1



LEGENDA

- - - hranice stavebního pozemku
- navrhované objekty
- hranice parcely
- 2649/1 parcelní číslo



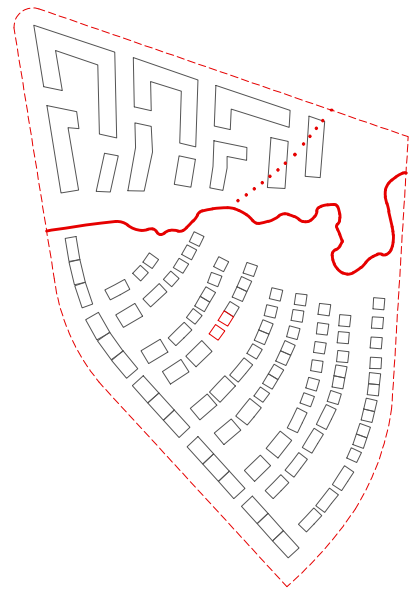
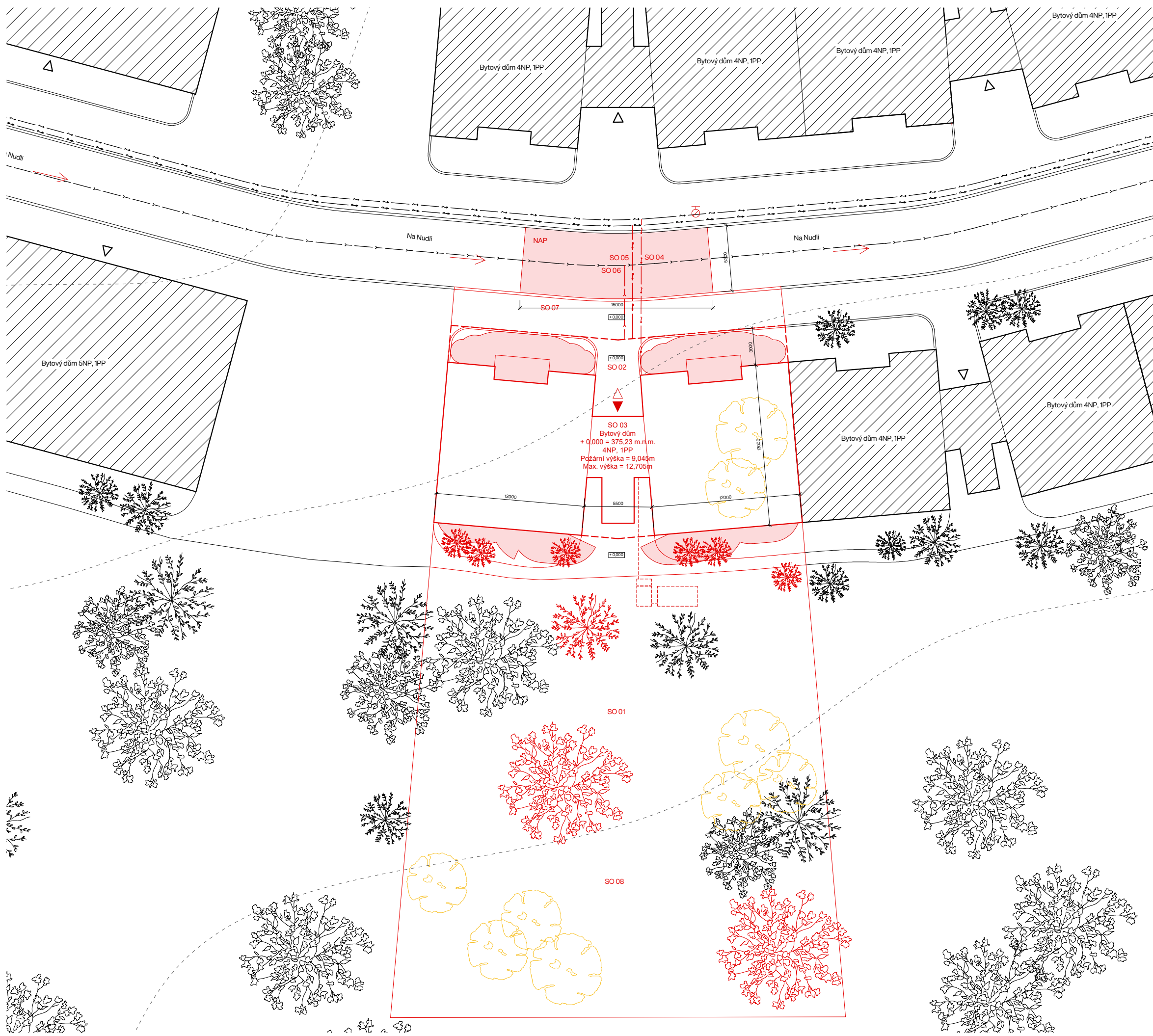
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	C Situační výkresy

KATASTRALNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:600	číslo výkresu	C.2



SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 podzemní garáže
- SO 03 bytový dům
- SO 04 přípojka slaboproud
- SO 05 přípojka vodovod
- SO 06 přípojka kanalizace
- SO 07 chodník
- SO 08 čisté terénní úpravy

LEGENDA

- vstup
- stávající objekty
- silnoproud
- vodovod
- kanalizace
- navrhované objekty
- přípojka silnoproud
- přípojka vodovod
- přípojka kanalizace
- likvidace dešťové vody

LEGENDA

- navrhované objekty
- směr příjezdu požární techniky
- podzemní hydrant
- vyústění únikových cest
- vstup do bytového domu
- nástupní plocha požární techniky
- požárně nebezpečný prostor



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	C Situační výkresy

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES			
formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	C.3



Bakalářská práce

D. 1. 01

Architektonicko - stavební část

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Pavel Meloun
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

D.1.01.01 popis umístění stavby

D.1.01.02 urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

D.1.01.03 dispoziční a provozní řešení stavby

D.1.01.04 bezbariérové užívání stavby

D.1.01.05 konstrukčně a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

D.1.01.06 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

D.1.01.07 výpis použitých norem

D.1.01.01 Popis umístění stavby

Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury města. Soubor staveb se nachází na pomezí Prahy 10 - Záběhlic a Prahy 4 - Michle. Jižní část navrhovaného souboru slouží především k bydlení, severní část nad Botičem slouží především pro komerci, administrativu a obchod. Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a z západní a jižní strany z ulice Chodovská.

Terén je zde mírně svažité, na celou délku parcely se severojižně svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu. Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými podzemními garážemi.

Stavbou budou dotčeny parcely č.: viz. *B.1 Souhrnná technická zpráva*. Tvar stavebního pozemku vychází ze zadání studie.

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = +286,250 m. n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: +12,705 = +398,995 m.n.m. Bpv

D.1.01.02 Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

Navrhované bytové domy leží na trojúhelníkové parcele pod Bohdalcem, parcela je ze všech stran obehnaná dopravou, ze severu parcelu obklopuje ulice Záběhlická, ze západní a jižní strany čtyřproudová ulice Chodovská s tramvajovým pásem, z východu k parcele přiléhají koleje železnice, které slouží pro výjezd vlaků z depa a z myčky vlaků. Terén parcely je mírně svažité, výškový rozdíl mezi patou a vrcholem parcely je 5 metrů. Celé území je přístupné z ulice Chodovská a Záběhlická.

V severní části parcely se nachází bloková zástavba, uvažuji zde administrativní, obchodní či komerční funkci, v jižní části pod Botičem se nachází bydlení, které se skládá z domů stavěných za sebe na linky kopírující železnici. Návrh neopomíná ani záplavové území Botiče, Botič nechávám volně plynout krajinou a nechávám mu dostatek prostoru pro případné rozlité v lineárním parku kolem Botiče.

Urbanistická koncepce je založená na gradaci a postupném rozpadání velikosti a typů domů. Blíže k Botiči jsou domy menší, více otevřené přírodě, čím jsou domy od řeky dál, domy se zvětšují, zvětšují svůj objem a z domů v přírodě jsou spíše domy s přírodou. U silnice Chodovská stojí domy pevně na zemi, neschovávají se mezi stromy, ale reagují na přilehlou čtyřproudovku.

D.1.01.03 Dispoziční a provozní řešení stavby

Stavba slouží jako bytový dům, je součástí nově navržené zástavby celé parcely. Objekt má celkově čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemní části jsou byty, v podzemí jsou garáže pro obyvatele domu.

Řešený dvojdům je součástí řadové zástavby a je koncovým domem řady. Má čtvercový půdorys, mezi domy je exteriérové schodiště spojující domy a sloužící pro přístup do vyšších podlaží i do podzemního podlaží. Dům má podzemní podlaží spojené s celou řadou bytových domů, vjezd do parkingu je řešen na začátku řady, mimo mojí řešenou parcelu. V parteru je dům obložený lícovým zdivem, v podlažích je omítnutý. Povrchový materiál je z části světlá omítka, z části keramický obklad. Povrchový materiál schodiště mezi domy je pohledový beton.

V rámci této dokumentace je řešen jeden dvojdům (SO 03) s podzemními garážemi (SO 02). Bytový dům je od navazující části řady domů oddělen dilatační spárou.

D.1.01.04 Bezbariérové užívání stavby

Přízemní vstupy do jednotlivých bytů jsou bezbariérové, s maximálním prahem 20 mm. Vstupní dveře mají rozměry 900x2050. Byty v horních patrech bezbariérový přístup nemají, bezbariérové byty ve vyšších podlažích jsou umístěny v jiné části navrhované zástavby. Ty však nejsou součástí této dokumentace. Návrh je v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D.1.01.05 Konstruktivně a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

1. STAVEBNÍ JÁMA

V severní, jižní a západní části výkopu bude použito vrtaného záporového pažení. Záporové pažení nemá hydroizolační funkci, v tomto případě to však nevádí, protože hladina podzemní vody je níže, než je dno stavební jámy. Odvodnění stavební jámy je řešeno pomocí drenážních trubek podél obvodu stavební jámy, dešťová voda je ze studen odčerpávána. Drenáž bude před zasypáním stavební jámy odstraněna. Vzhledem k okolnímu prostoru je ve východní části stavební jámy využito svahovaného výkopu ve sklonu 1:0,5.

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce stejné tloušťky. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. Základová spára je v hloubce -3,965 m. Hydroizolace je řešena modifikovanými asfaltovými pásy. Základová deska má tl. 400mm.

3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o konstrukční systém stěnový, obousměrný, železobetonový monolitický. Obvodové stěny jsou železobetonové tl. 250 mm, stejnou tloušťku mají i železobetonové vnitřní nosné stěny. Sloupy v suterénu mají rozměr 250x250mm, sloupy podporují průvlaky o rozměrech 250x700mm. Rozpony v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,45 m, 4,35 m.

4. SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Zděné příčky jsou ze zdiva Porotherm 14 AKU. Šachtové příčky jsou ze zdiva Porotherm 10 AKU.

5. VODOROVNÉ A ŠIKMÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou jednosměrně pnuté spojité desky, vetknuté do krajních nosných stěn. Rozpony v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,45 m, 4,35 m. Tloušťka stropní desky je 150 mm. Průvlaky v suterénu jsou řešeny jako oboustranně vetknutý nosník a jsou rozměru 250 x 700 mm na maximální rozpětí 7,815 metru.

6. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V prostoru mezi objekty se nachází hlavní dvouramenné exteriérové schodiště spojující 1PP-4NP. Schodiště je monolitické, je kotveno do nosných obvodových stěn přes iso-nosník, s použitím pružně izolačních materiálů, které zabrání šíření kročejového hluku a vibrací od okolních konstrukcí. Podrobněji viz. *D.1 Architektonicko – stavební část a D.2 Stavebně konstrukční část.*

7. VÝTAHY

Výtah není součástí tohoto bytového domu. Bezbariérové byty ve vyšších podlažích jsou umístěny v jiné části navrhované zástavby. Ty však nejsou součástí této dokumentace.

8. KONSTRUKCE STŘECHY

Konstrukci ploché střechy tvoří železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy. Viz. *D.1.15 – Výpis skladeb vnějších konstrukcí.*

9. SKLADBY PODLAH

Všechny podlahy mají tloušťku 150mm. Bližší specifikace viz. *D.1.14 – Výpis skladeb podlah*

10. VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna jsou plastová okna VEKRA Style EVO bílé a jeho různé tvarové a rozměrové variace. Zasklení je trojitě izolační. Bližší specifikace viz *D.1.17 – Tabulka oken a D.1.18 – Tabulka dveří.* Venkovní parapety jsou prefabrikované

ohýbané hliníkové parapety s tepelně izolační výplní. Dveře do bytů jsou bezpečnostní, s požární odolností. Dveře uvnitř bytů jsou obložkové, dveře v suterénu jsou s ocelovými zárubněmi. Bližší specifikace viz *D.1.18 – Tabulka dveří*.

11. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny a stropy v bytech jsou omítnuty sádrovou omítkou, koupelny, toalety a stěny u kuchyňské pracovní desky jsou obloženy keramickým obkladem. Monolitické zdi, sloupy a stropy v suterénu jsou natřeny transparentním bezprašným nátěrem.

12. PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V objektu nejsou žádné podhledové konstrukce.

13. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasáda objektu se skládá z železobetonové monolitické stěny tloušťky 250 mm, tepelně izolační vrstvy desek z minerální kamenné vlny tl. 250 mm. Z části je dům omítnutý silikon silikátovou omítkou, z části obložený keramickým obkladem.

14. SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE

V objektu nejsou žádné speciální konstrukce.

D.1.01.06 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

1. TEPELNÁ TECHNIKA

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Budova má energetickou náročnost třídy B.

2. RADONOVÁ OCHRANA

Hydroizolace je řešena modifikovanými asfaltovými pásy, v místě není výskyt radonu, proto ho není potřeba řešit.

3. OSVĚTLENÍ

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně okenními otvory. Bude splněn požadavek na minimální plochu prosklení okenních otvorů vzhledem k ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není předmětem zpracované dokumentace.

4. OSLUNĚNÍ

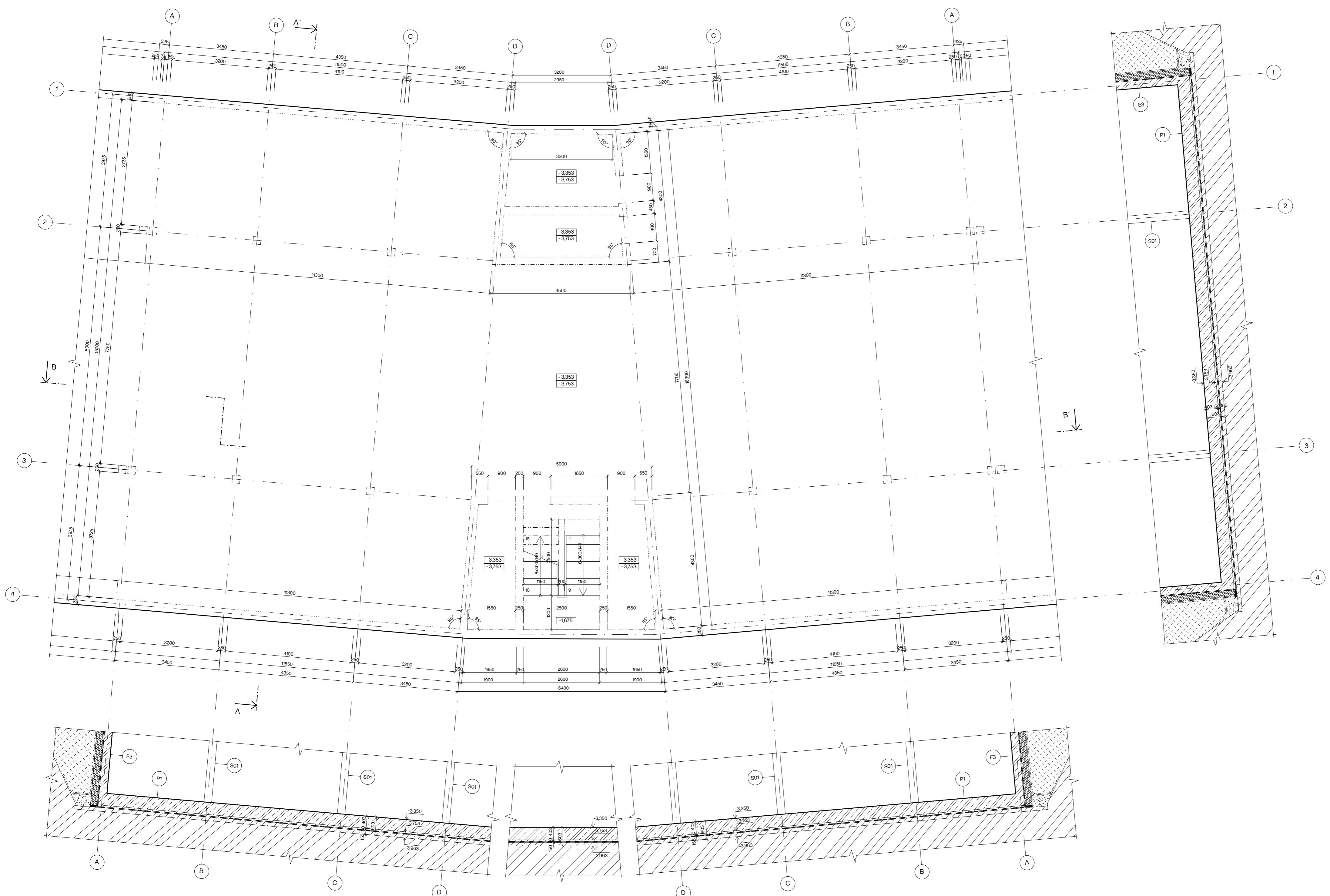
V rámci PSP (pražských stavebních předpisů) byl požadavek na proslunění zrušen, proto v této dokumentaci není požadavek prověřen.

5. AKUSTIKA

Konstrukce budou splňovat podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Bude splněn požadavek na vzduchovou neprůzvučnost mezi byty $R'w = 53$ dB, tzn. pro mezibytové stěny, podlahové a stropní konstrukce. Mezibytové monolitické stěny s hodnotou $R'w = 56$ dB. Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s kročejovou izolací zajišťující požadovaný útlum.

D.1.01.07 Výpis použitých norem

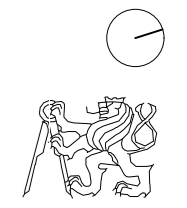
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků
Požadavky
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540 2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm 10 AKU
 - tepelná izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- okna, viz. tabulka oken
 - dveře, viz. tabulka dveří
 - truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - klempářské prvky, viz. tabulka klempářských prvků
 - skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - skladba podlahy, viz. seznam skladeb

S-JSTK BpV
+0,000 = +288,250 m.n.m.

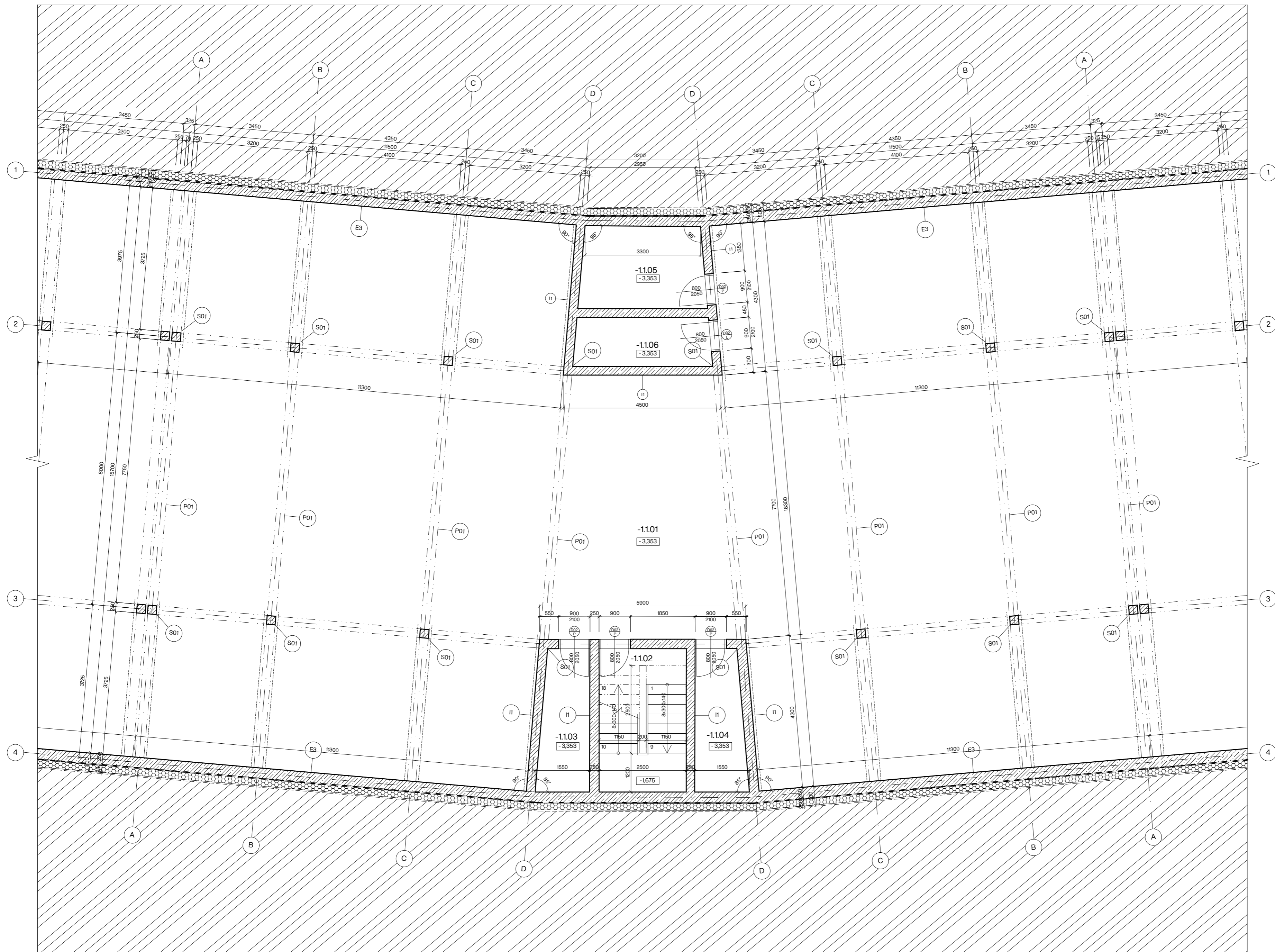


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební

PŮDORYS ZÁKLADŮ

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.02



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm
14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm
10 AKU
 - tepelná izolační desky z
minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- okna,
viz. tabulka oken
 - dveře,
viz. tabulka dveří
 - truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
 - zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
 - klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
 - skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba podlahy,
viz. seznam skladeb

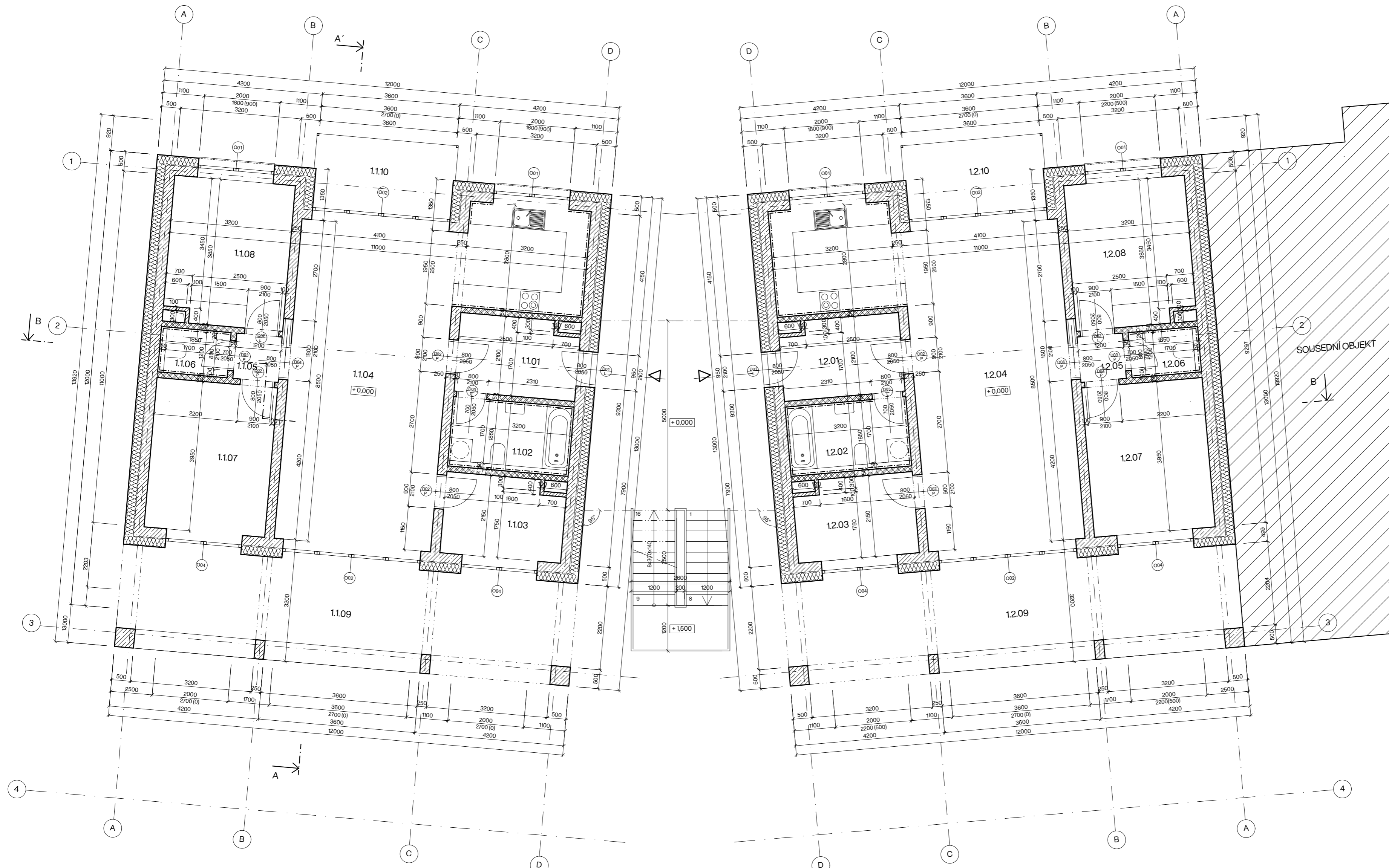
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	PŮDORYS 1PP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.103

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
-1.01	garáže	447,45	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.02	schodišťový prostor	24,03	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.03	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.04	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.05	technická místnost	07,80	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.06	kotelna	05,90	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
podzemí		Σ 495,36			



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - beton prostý
 - keramická tvárnice Porotherm 14 AKU
 - keramická tvárnice Porotherm 10 AKU
 - tepelná izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost
- LEGENDA PRVKŮ**
- 001 okna, viz. tabulka oken
 - 01L dveře, viz. tabulka dveří
 - 101 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - 201 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - 001 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - 001 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - 001 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - 001 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

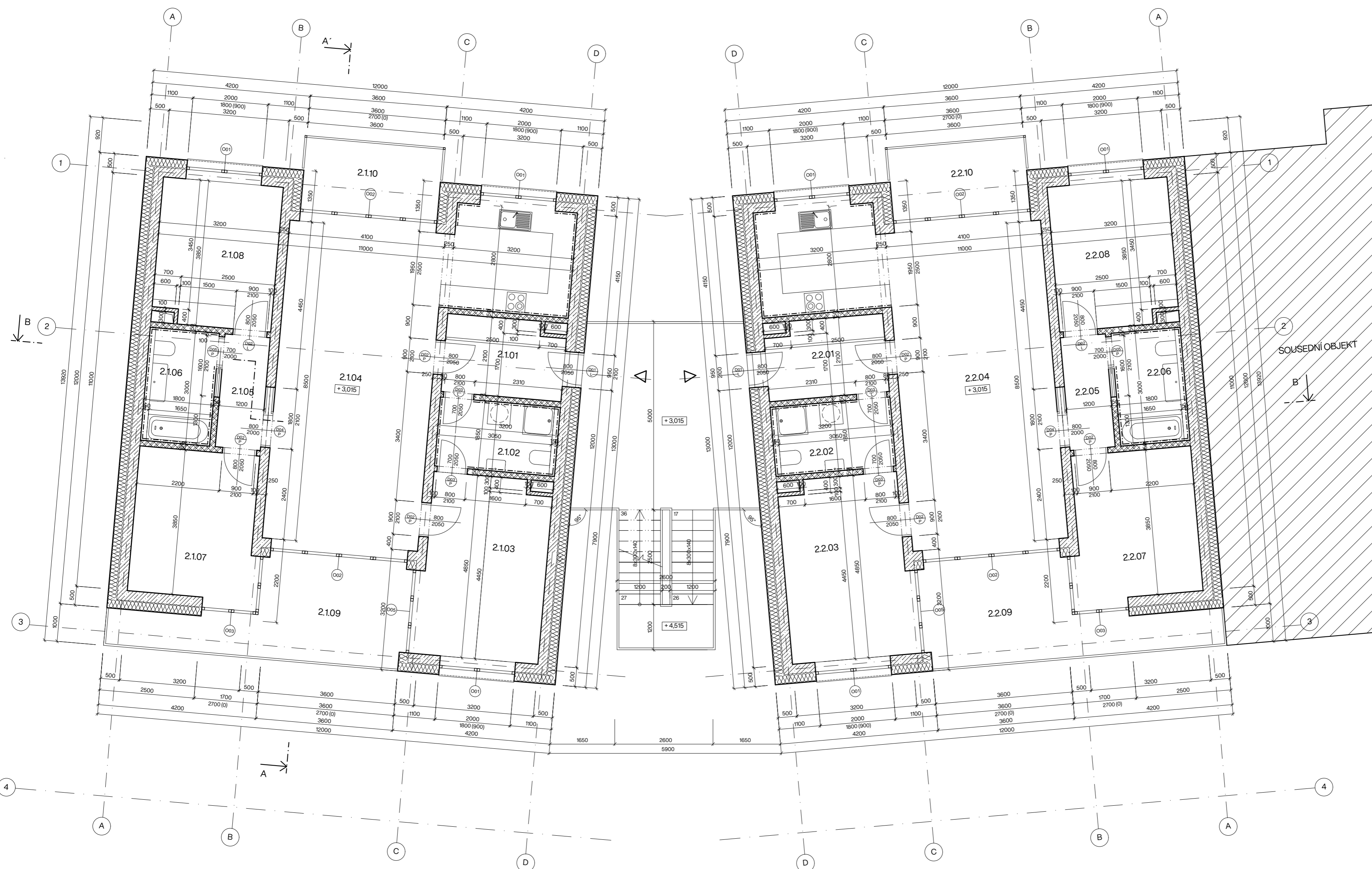
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	

PŮDORYS 1NP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
mřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.04

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášípná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
1.1.01	předšň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
1.1.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.1.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
1.1.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.1.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
1.1.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 1 (3kk)		Σ 124,87			
1.2.01	předšň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
1.2.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.2.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
1.2.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
1.2.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
1.2.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.2.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.2.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.2.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
1.2.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 2 (3kk)		Σ 124,87			



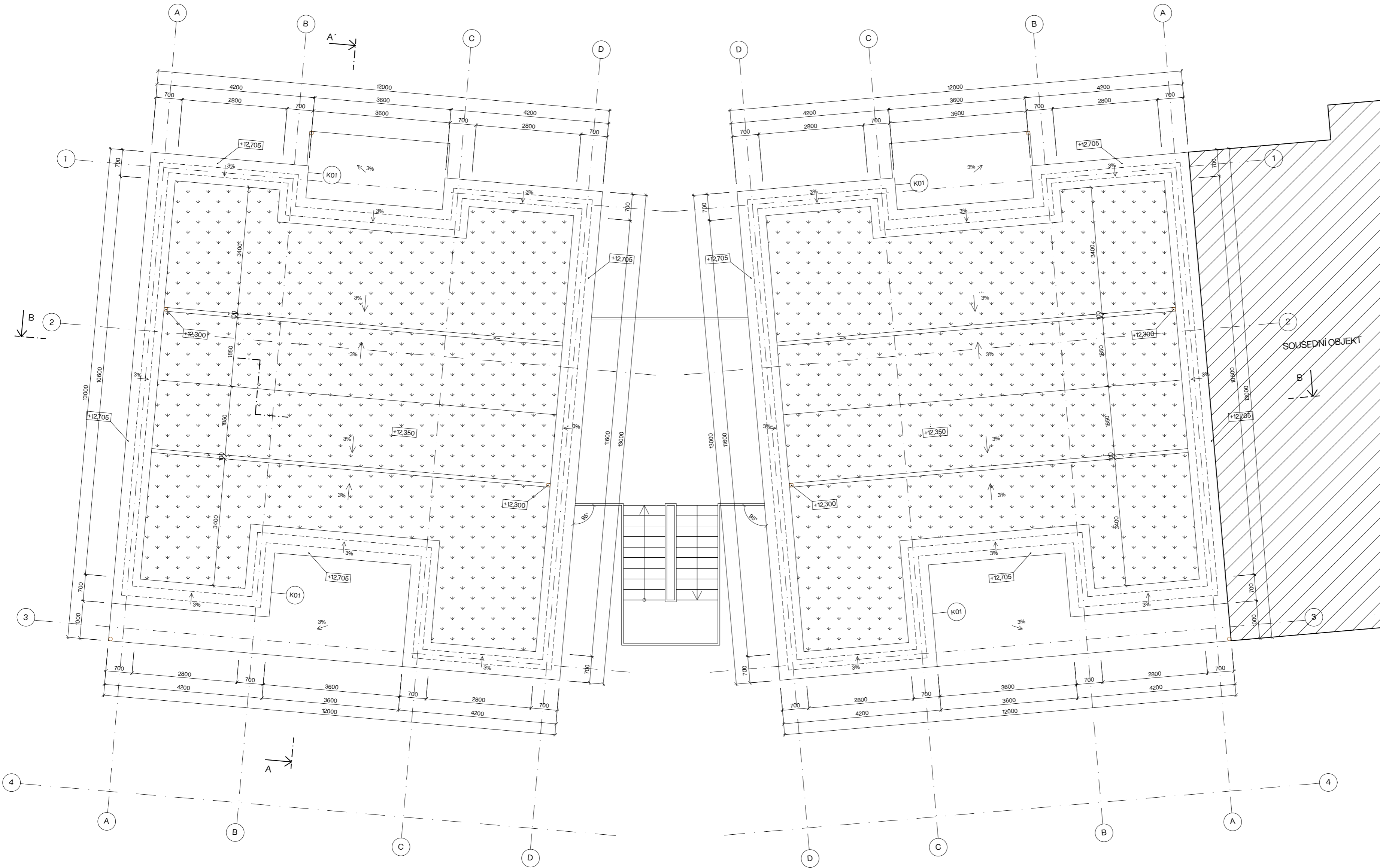
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm 10 AKU
 - tepelné izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost
- LEGENDA PRVKŮ**
- O01 okna, viz. tabulka oken
 - D1 L dveře, viz. tabulka dveří
 - T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášílapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
2.0.01	schodišťový prostor	32,39	beton	fasádní omítka	omítka
2.1.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.03	ložnice	15,17	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.07	ložnice	12,63	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.1.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byť 3 (4kk)		Σ 132,94			
2.2.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.03	ložnice	15,17	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.07	ložnice	12,63	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.2.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byť 4 (4kk)		Σ 132,94			

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	
PŮDORYS 2NP	
formát výkresu	4xA4
datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75
číslo výkresu	D.1.05





- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm 10 AKU
 - tepelně izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost
- LEGENDA PRVKŮ**
- O01 okna, viz. tabulka oken
 - D1 dveře, viz. tabulka dveří
 - T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

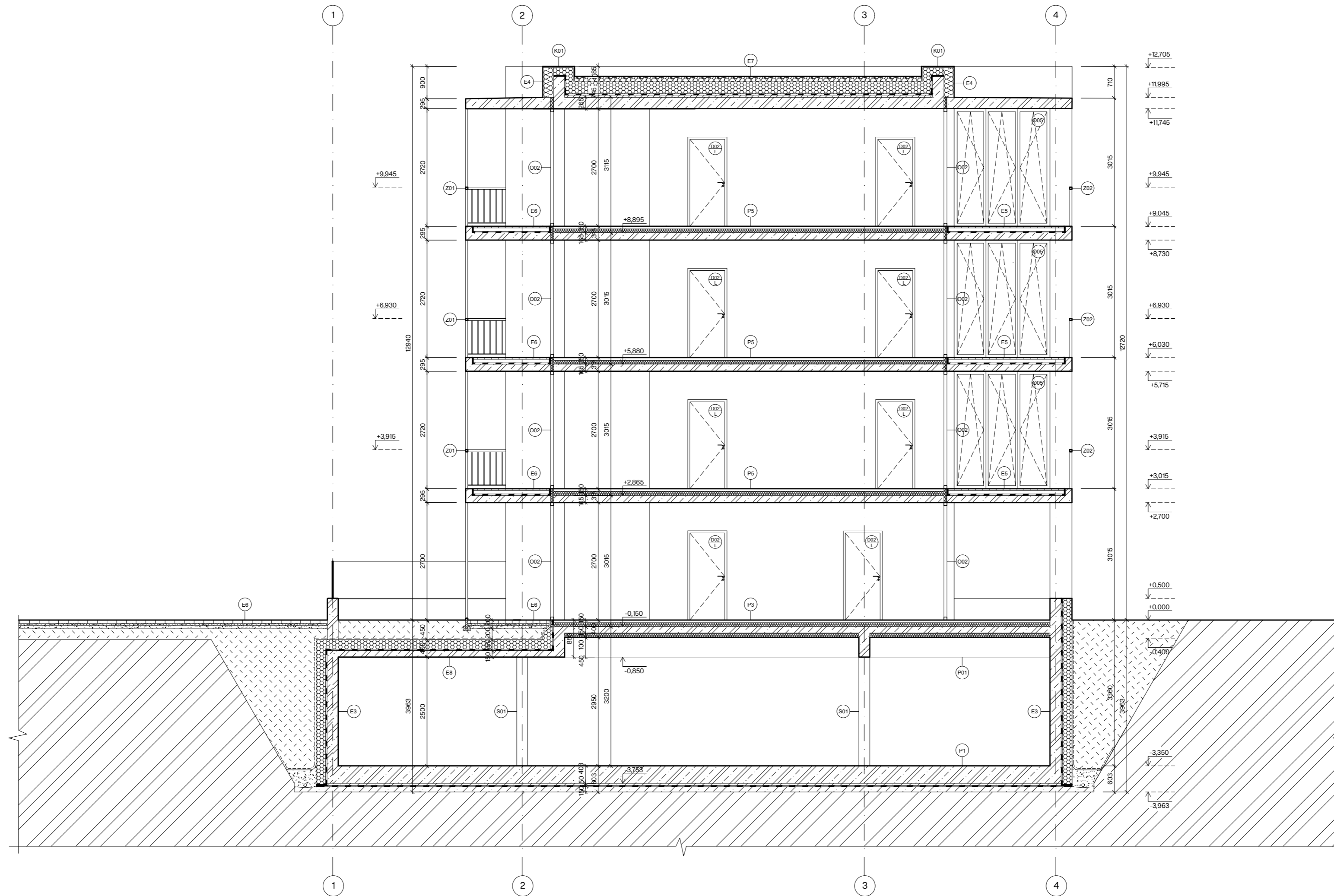
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	

PŮDORYS STŘECHY

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
mřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.06





- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm
14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm
10 AKU
 - tepelné izolační desky z
minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- okna,
viz. tabulka oken
 - dveře,
viz. tabulka dveří
 - truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
 - zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
 - klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
 - skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba podlahy,
viz. seznam skladeb

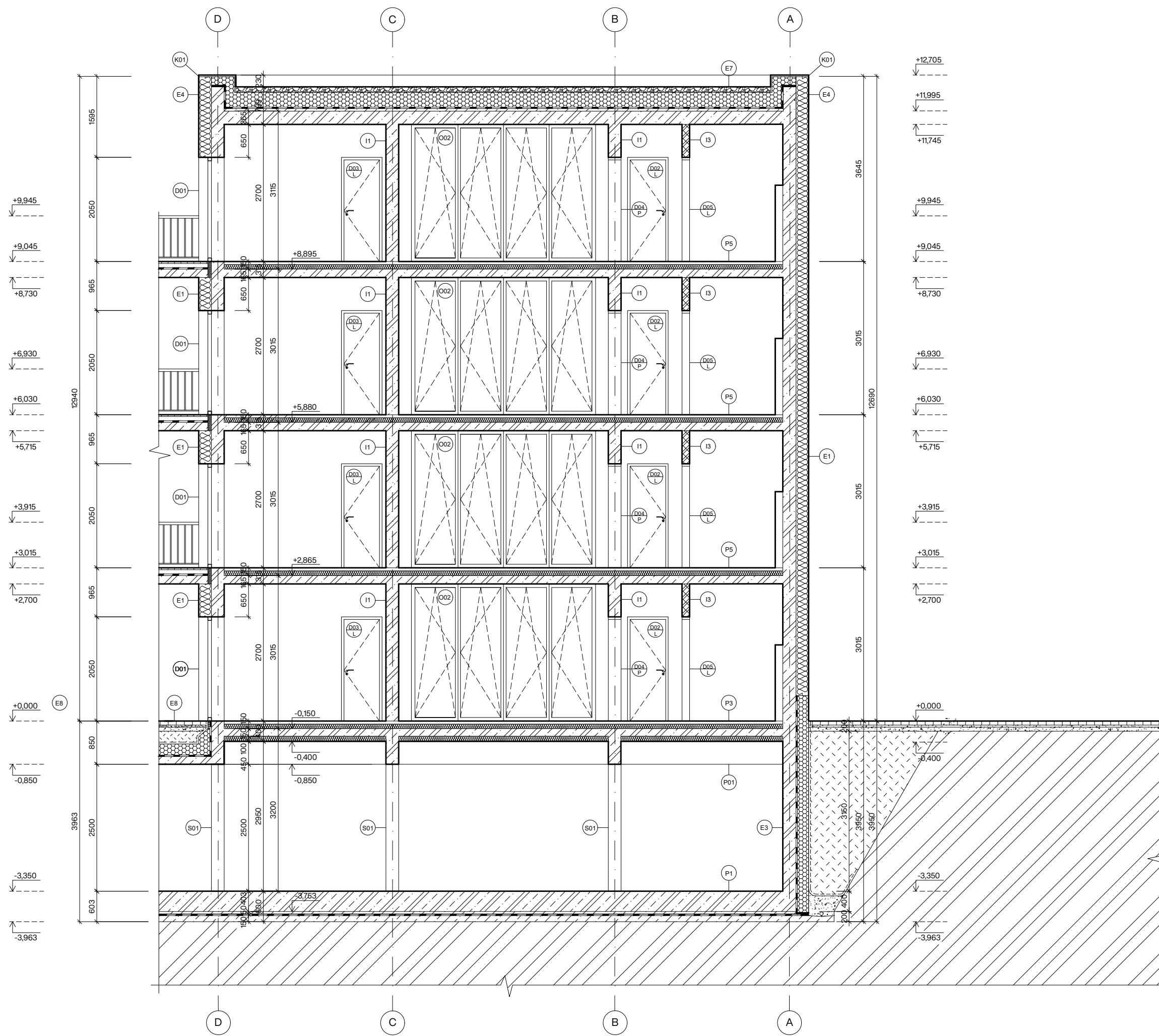
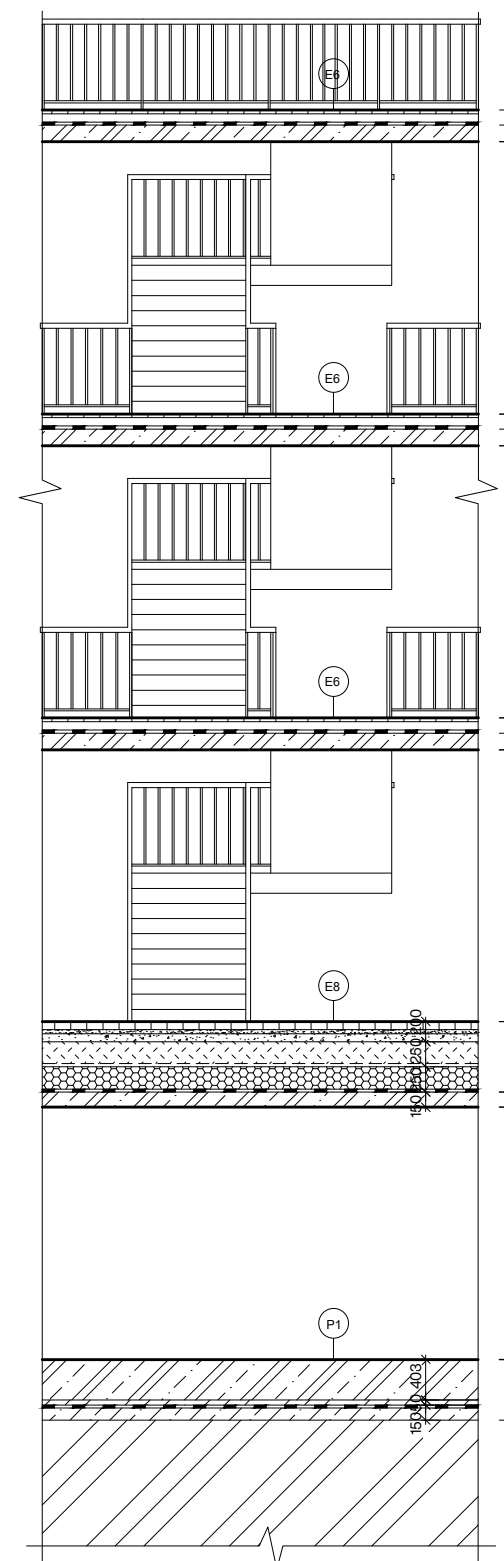
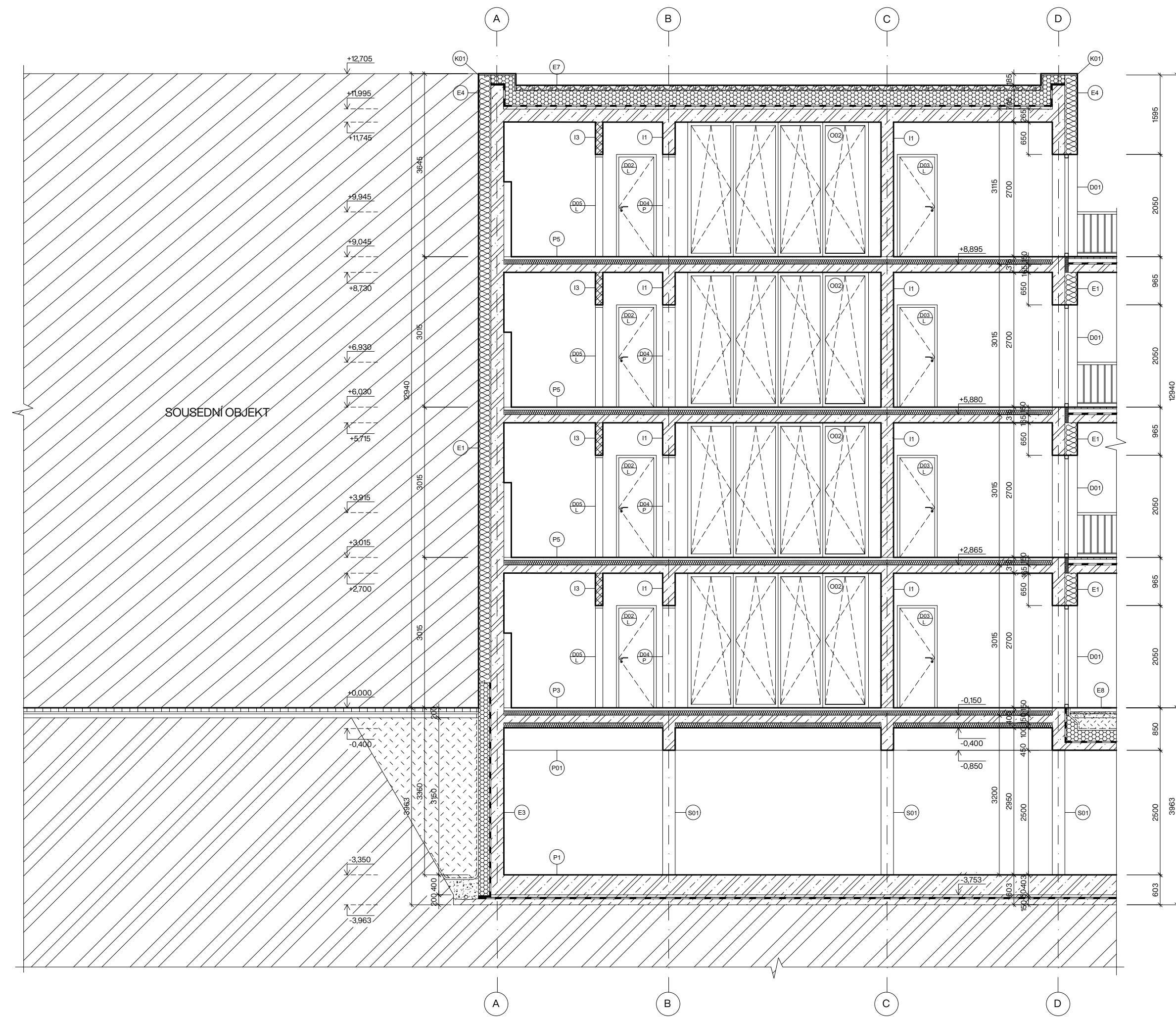
S-ISTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	
ŘEZ A-A'	

formát výkresu	3xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.07



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
 - beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm 14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm 10 AKU
 - tepelně izolační desky z minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- okna, viz. tabulka oken
 - dveře, viz. tabulka dveří
 - truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - skladba podlahy, viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

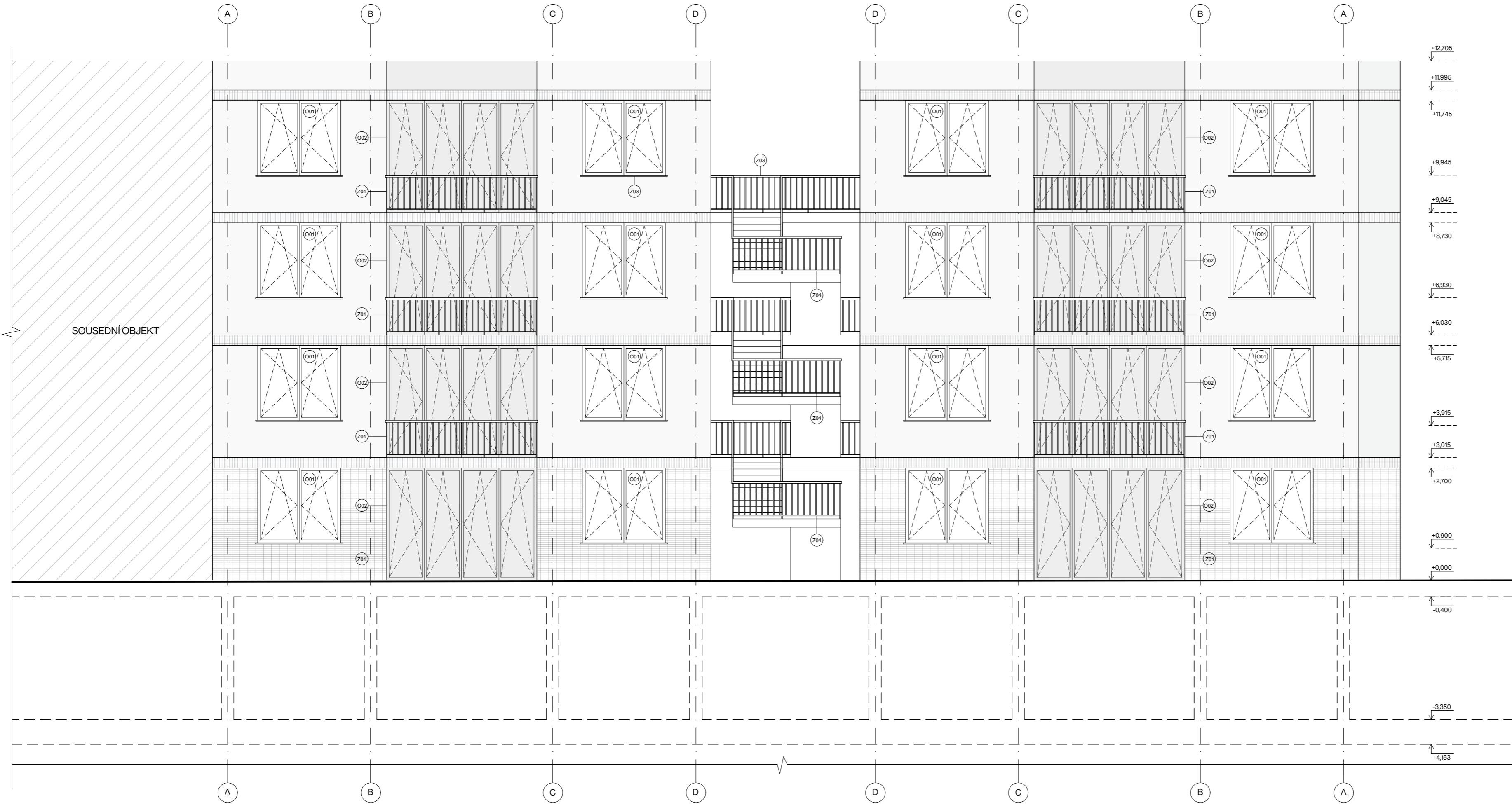
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	

ŘEZ B-B'

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
měřítka výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.08





- LEGENDA PRVKŮ**
- (O01) okna, viz. tabulka oken
 - (D1) dveře, viz. tabulka dveří
 - (T01) truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - (Z01) zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - (K01) klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - (E01) skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - (I01) skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - (P01) skladba podlahy, viz. seznam skladeb

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- hrubá omítka barva RAL 0750
 - rámy oken hliník
 - keramický obklad formát 200x100

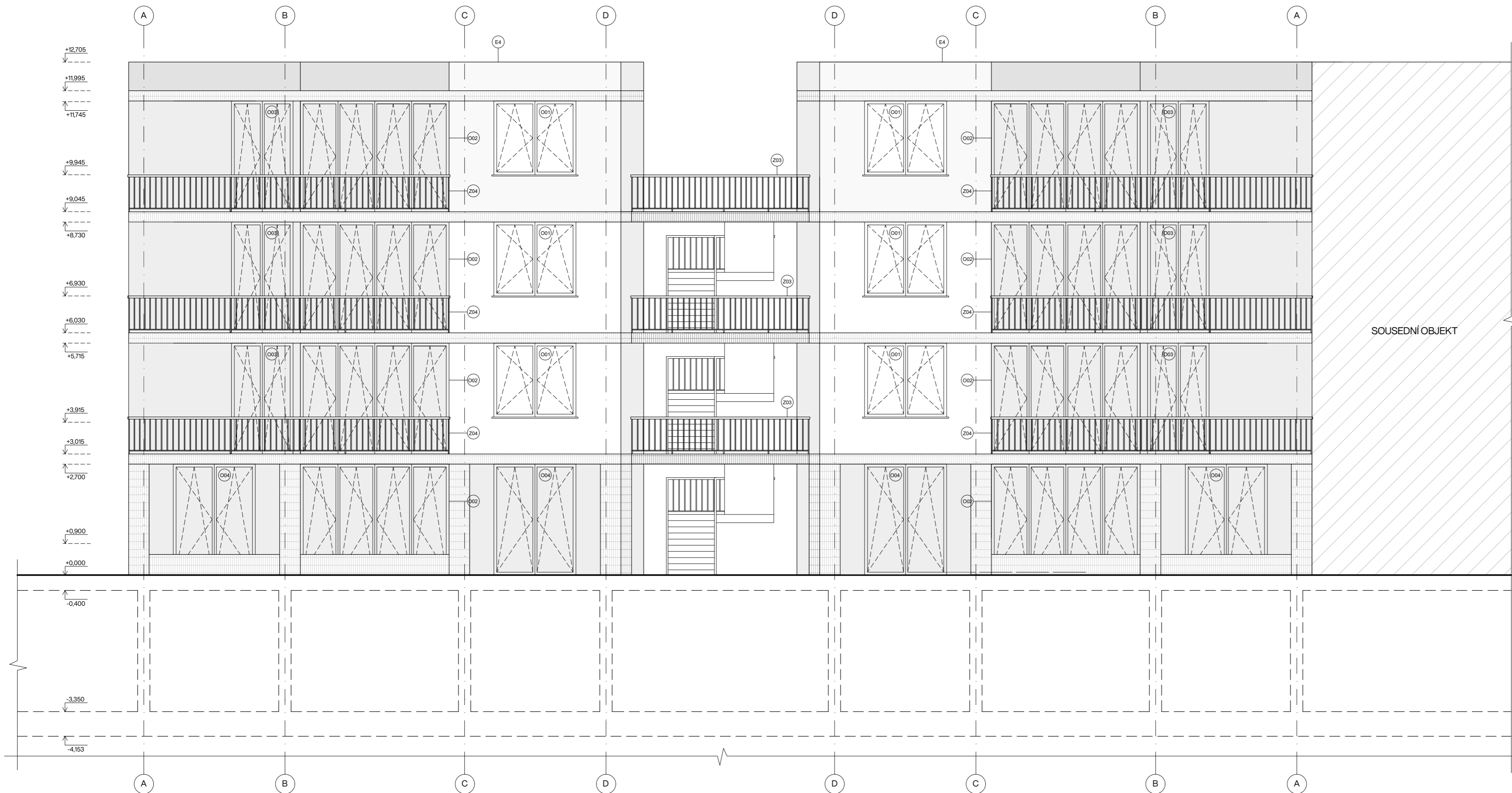
S-JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko-stavební

POHLED ZÁPADNÍ

formát výkresu	3xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.09



- LEGENDA PRVKŮ**
- (O01) okna, viz. tabulka oken
 - (D/L) dveře, viz. tabulka dveří
 - (T01) truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - (Z01) zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - (K01) klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - (E01) skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - (I01) skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - (P01) skladba podlahy, viz. seznam skladeb

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- hrubá omítka barva RAL 0750
 - rámy oken hliník
 - keramický obklad formát 200x100

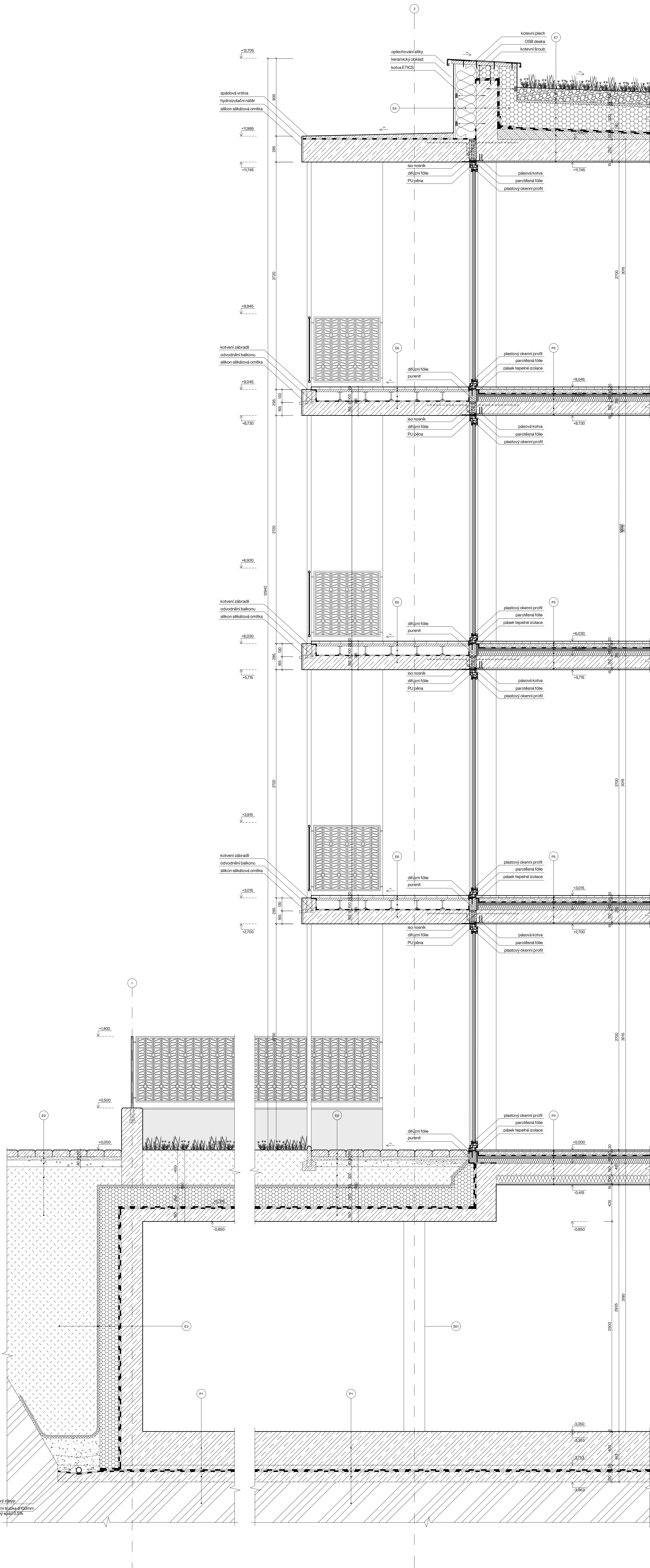
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební

POHLED VÝCHODNÍ

formát výkresu	3xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.1.10



výřez
žnit tloušťka 400mm
rysovat 0,5%

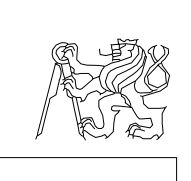
LEGENDA MATERIÁLŮ

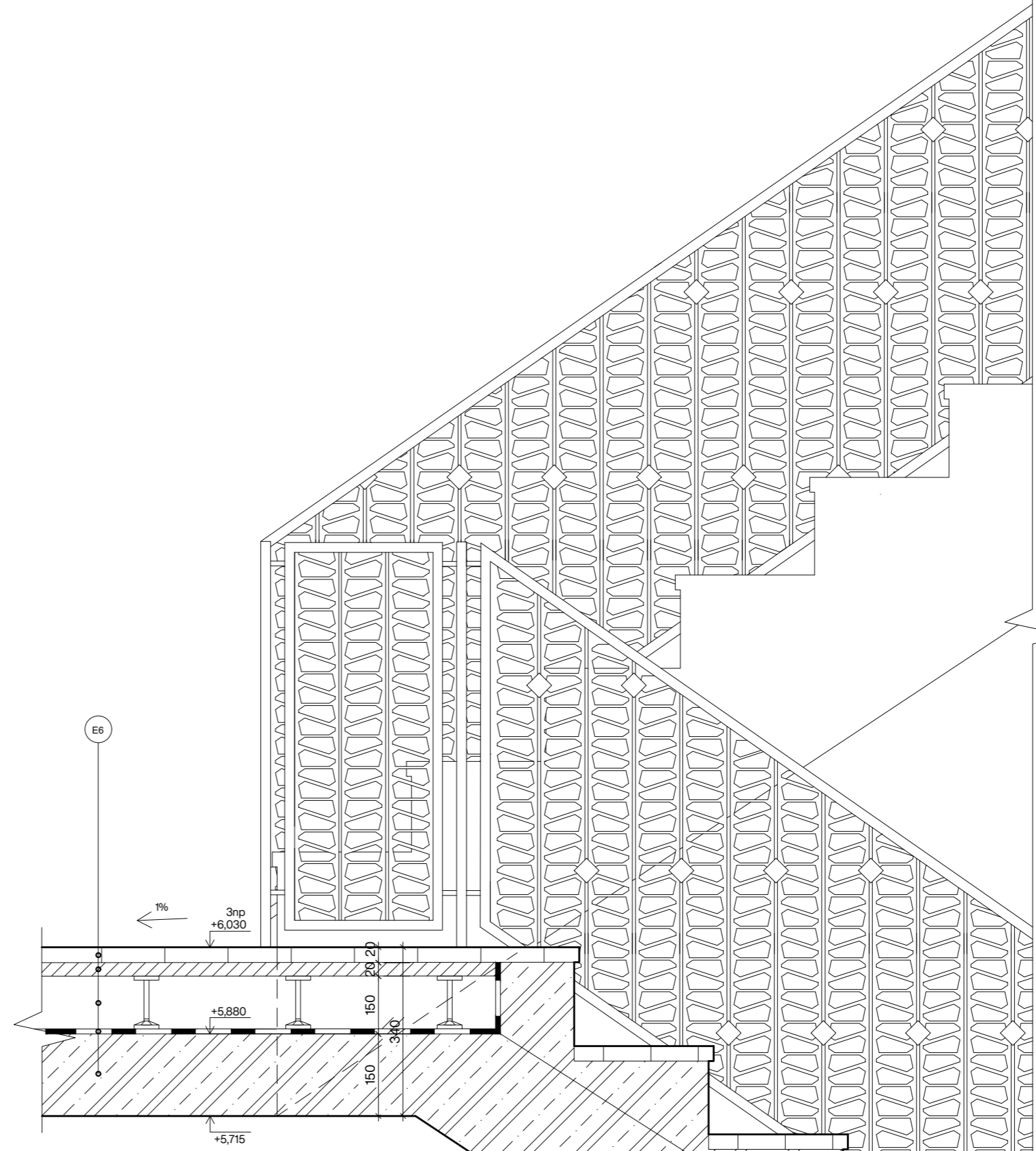
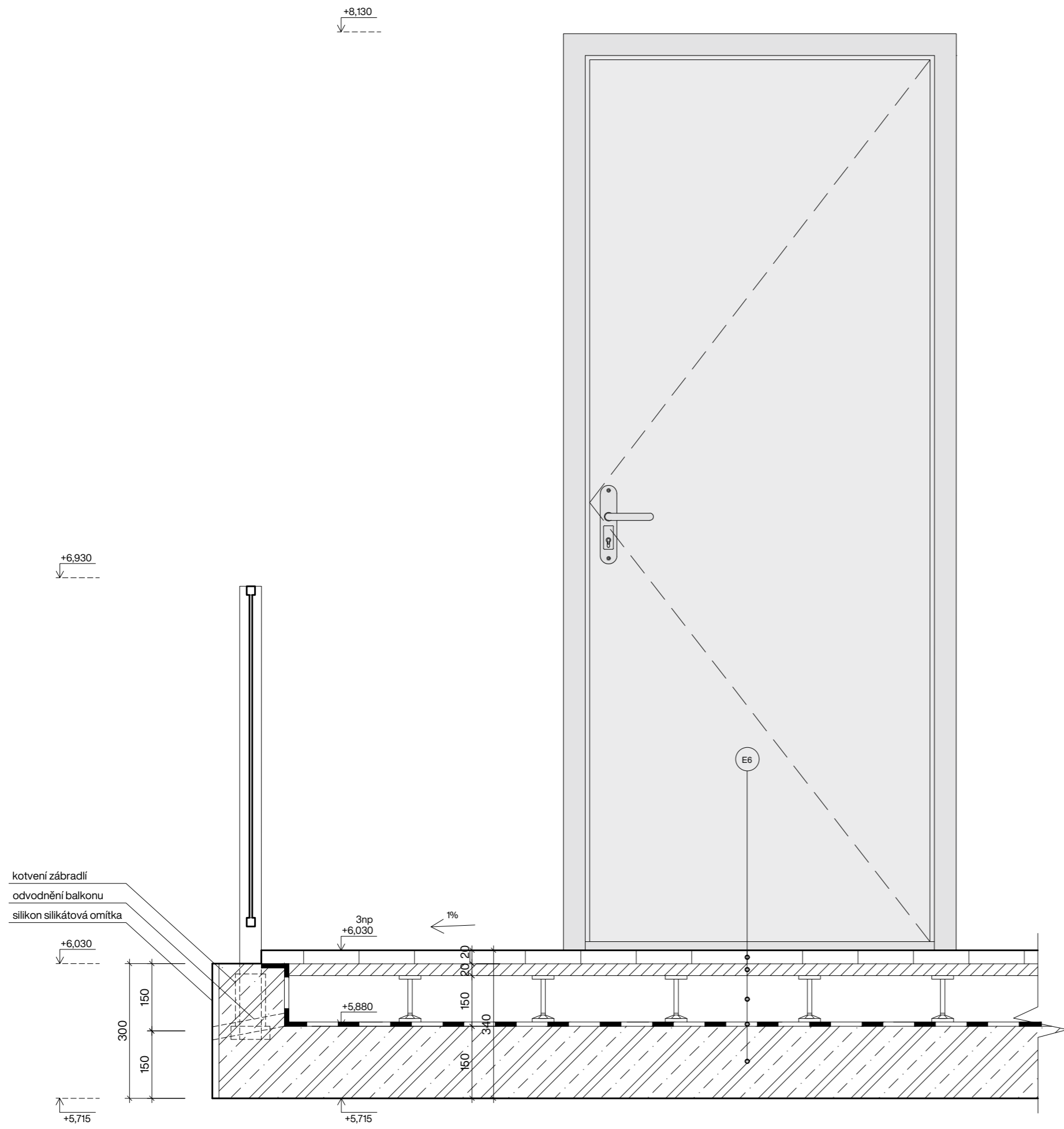
- železobeton C20/25, ocel B500B
- beton prostý
- keramické tělísko Porotherm 14 AKU
- keramické tělísko Porotherm 10 AKU
- tepelně izolační desky z minerální kamenné vlny
- tepelná izolace - XPS
- zemina původní
- zhuštěný násep
- drenážní násep
- vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

- okna, viz tabulka oken
- dveře, viz tabulka dveří
- truhlářské prvky, viz tabulka truhlářských prvků
- zámečnické prvky, viz tabulka zámečnických prvků
- klempířské prvky, viz tabulka klempířských prvků
- skladba exteriérových konstrukcí, viz seznam skladeb
- skladba interiérových konstrukcí, viz seznam skladeb
- měřítko podlahy, viz seznam skladeb

S - JSTK č. 010 +0,000 = +288,250 m.n.m.	
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Melouk
vypracovala	Anna Čadová
stupeň projektu	ATEP - Atelier Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdálce
část projektu	D.1.Architektonicko - stavební
obsah výkresu	ŘEZ FASÁDOU
formát výkresu	10x A4
datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:20
část výkresu	D.1.11





- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
beton C20/25, ocel B500B
 - beton prostý
 - keramické tvárnice Porotherm
14 AKU
 - keramické tvárnice Porotherm
10 AKU
 - tepelně izolační desky z
minerální kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina původní
 - zhutněný násyp
 - drenážní násyp
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- okna,
viz. tabulka oken
 - dveře,
viz. tabulka dveří
 - truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
 - zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
 - klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
 - skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
 - skladba podlahy,
viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

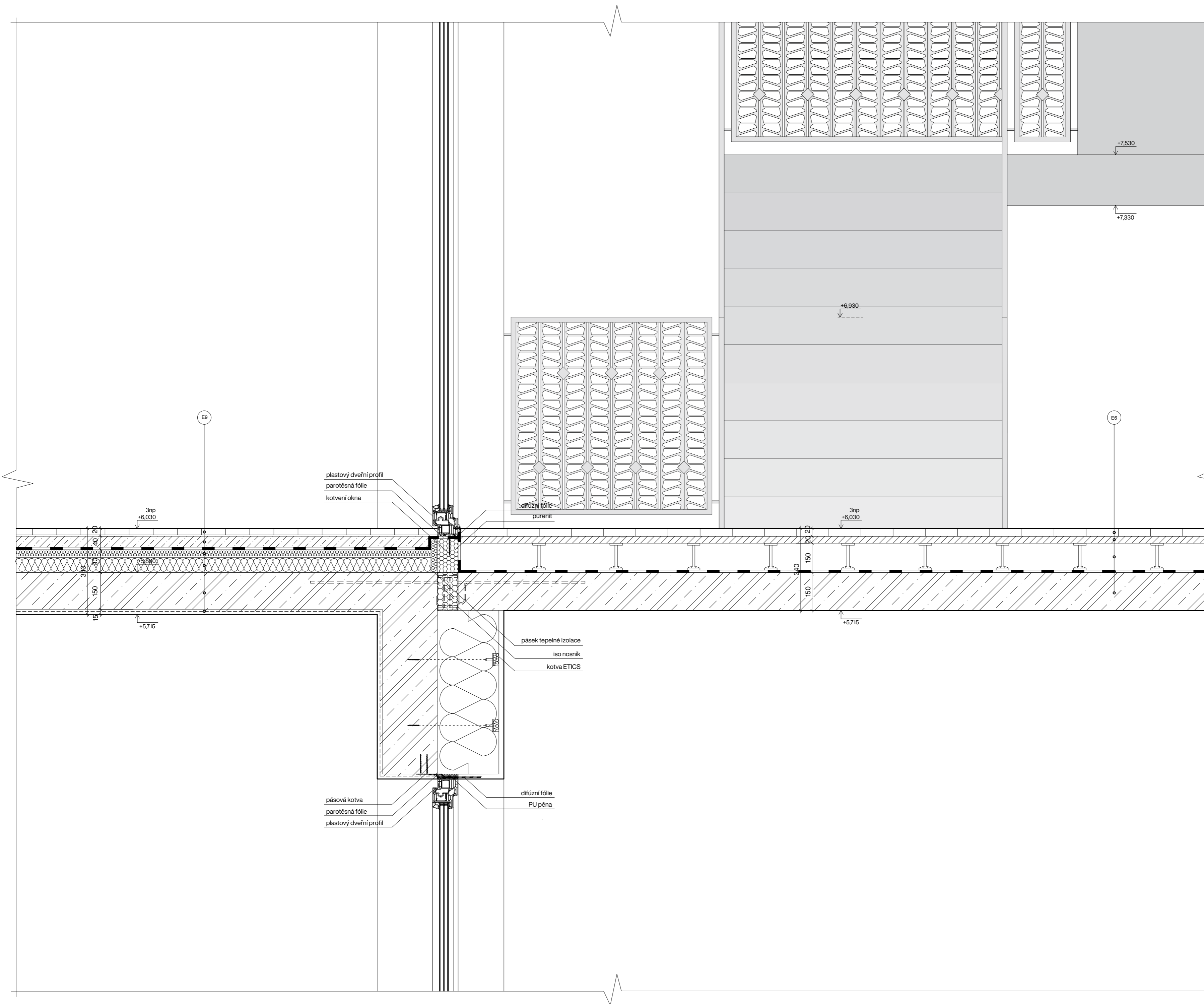


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	

DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.1.12



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
beton C20/25, ocel B500B
- beton prostý
- keramické tvárnice Porotherm
14 AKU
- keramické tvárnice Porotherm
10 AKU
- tepelné izolační desky z
minerální kamenné vlny
- tepelná izolace - XPS
- zemina původní
- zhuťný násyp
- drenážní násyp
- vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

- okna,
viz. tabulka oken
- dveře,
viz. tabulka dveří
- truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
- zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
- klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
- skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
- skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
- skladba podlahy,
viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	
DETAIL NAPOJENÍ PODESTY SCHODIŠTĚ	

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.1.13

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
P1	GARÁŽE, TECHNICKÉ PROSTORY V 1PP			
	nášlapná	epoxidová stěrka	3	barva tmavě šedá
	penetrační	akrylový nátěr	-	-

	nosná konstrukce	ŽB deska	400	-
	ochranná	cementový potěr	50	-
	separační	geotextilie	-	-
	hydroizolační	2xmodifikovaný asfaltový pás	10	-
	separační	geotextilie	-	-
	podkladní	podkladní beton	150	-
terén	-	-	-	
			Σ 3+610= 613	
P2	1NP - KOUPELNY, WC, KUCHYNĚ			
	nášlapná	keramická dlažba	15	formát 350x500
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	-
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	40	-
	separační	PE folie	-	-
	akustická	EPS Rigifloor 4000	30	-
	tepelná	EPS	60	-

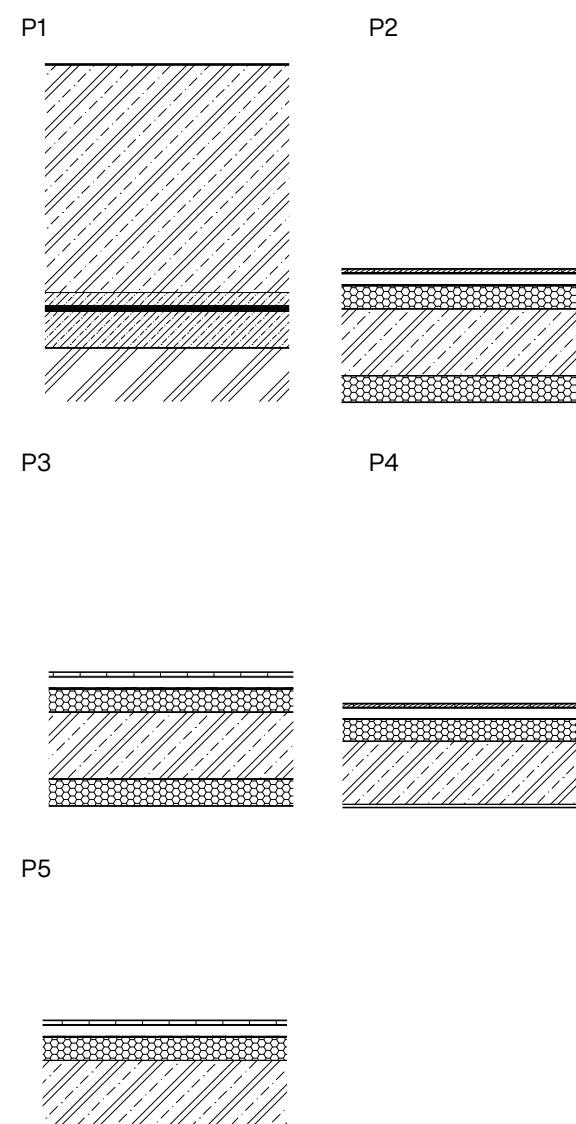
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
	tepeně izolační	3i-isolet	100	-
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15	-	
			Σ 150+265 = 415	
P3	1NP - OBYTNÉ MÍSTNOSTI			
	nášlapná	dubové vlysy	20	vzor dvojitá rybina
	kladecí	PU lepidlo	-	-
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	40	-
	separační	PE folie	-	-
	akustická	EPS Rigifloor 4000	30	-
	tepelná	EPS	60	-

	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
	tepeně izolační	3i-isolet	100	-
vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15	-	
			Σ 150+265= 415	
P4	TYPICKÉ PODLAŽÍ - KOUPELNY, WC, KUCHYNĚ			
	nášlapná	keramická dlažba	15	formát 350x500
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	-
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	40	-
	separační	PE folie	-	-
	akustická	EPS Rigifloor 4000	30	-
	tepelná	EPS	60	-

	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 150+165=315	

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
P5	TYPICKÉ PODLAŽÍ- OBYTNÉ MÍSTNOSTI			
	nášlapná	dubové vlysy	20	vzor dvojitá rybina
	kladecí	PU lepidlo	-	-
	ochranná, roznášecí	anhydritový potěr	40	-
	separační	PE folie	-	-
	akustická	EPS Rigifloor 4000	30	-
	tepelná	EPS	60	-

	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 150+165=315	



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

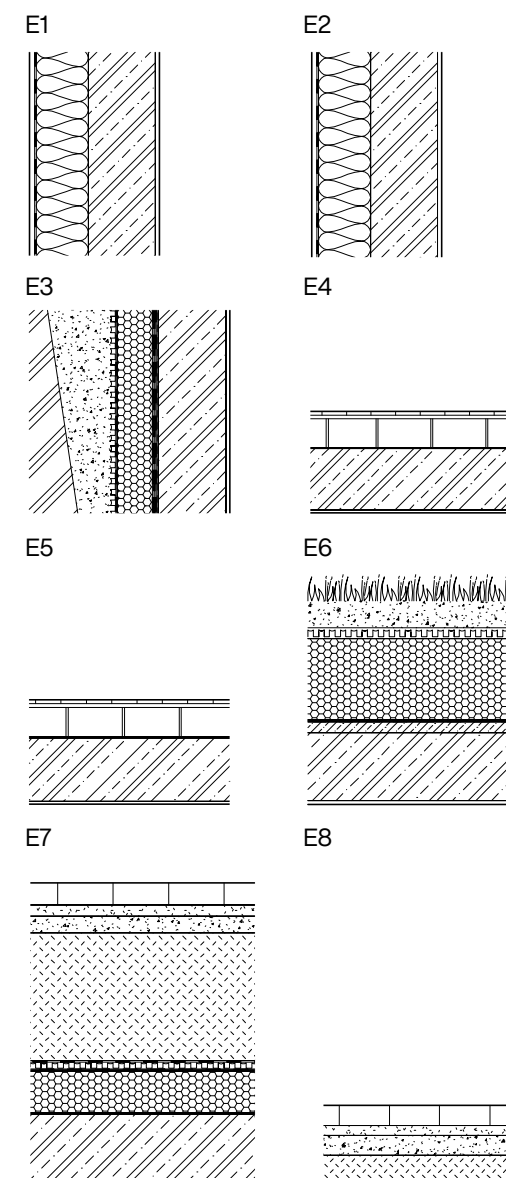


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	VÝPIS SKLADEB PODLAH

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.14

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
E1	OBVODOVÁ STĚNA OMÍTNUTÁ			
	vnější povrchová úprava	silikon silikátová omítka	20	barva bílá
	tepelně izolační	desky z kamenné minerální vlny	250	-
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	-
	vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 535	
E2	OBVODOVÁ STĚNA S KERAMICKÝM OBKLADEM			
	vnější povrchová úprava	keramický obklad	15	formát 40x150
	vyňášečí	malta + armovací tkanina	5	-
	tepelně izolační	desky z kamenné minerální vlny	250	-
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	-
	vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 535	
E3	SUTERÉNNÍ STĚNA			
	dorovnávací	zhutněný obsyp	-	-
	ochranná	nopová fólie	20	-
	ochranná	geotextilie	-	-
	tepelně izolační	XPS polystyren	250	-
	separační	geotextilie	-	-
	hydroizolační	2xmodifikovaný asfaltový pás	10	-
	separační	geotextilie	-	-
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	-
			Σ 530	
E4	TERASA			
	nášlapná	modřínová palubka	20	formát 150x2000
	roznášečí	dřevěný rošt	20	-
	vyňášečí	nosič woodplastic	115	-
	hydroizolační	modifikovaný asfaltový pás	10	-
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
			Σ 315	
E5	BALKON			
	nášlapná	modřínová palubka	20	formát 150x2000
	roznášečí	dřevěný rošt	20	-
	vyňášečí	nosič woodplastic	115	-
	hydroizolační	modifikovaný asfaltový pás	10	-
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
			Σ 315	
E6	EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA			
	rostlinstvo	trávy, mech	-	-
	pěstební	substrát	100	-
	drenážní, akumulací	nopová fólie	15	-
	tepelně izolační	XPS polystyren	300	-
	hydroizolační	2xmodifikovaný SBS asfaltový pás	10	samolepicí spodní pás
	spádová	lehčený beton	50	-
	nosná konstrukce	ŽB monolitický strop	250	-
	vnitřní povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 740	

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
E7	EXTERIÉROVÁ DLAŽBA NAD VNITŘNÍM PROSTOREM			
	nášlapná	zámková dlažba	80	formát 200x300
	kladecí	pískové lože	40	-
	vyrovňovací	jemný štěrk	80	-
	roznášečí	zemina	200	-
	filtrační	polypropylenová textilie	-	-
	drenážní, akumulací	nopová fólie	30	-
	separační	geotextilie	-	-
	tepelně izolační	XPS polystyren	250	-
	hydroizolační	2xmodifikovaný SBS asfaltový pás	10	samolepicí spodní pás
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	150	-
			Σ 1100	
E8	CHODNÍK			
	nášlapná	zámková dlažba	80	formát 200x300
	kladecí	pískové lože	40	-
	vyrovňovací, roznášečí	jemný štěrk	80	-
			Σ 200	



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



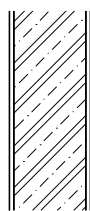
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ

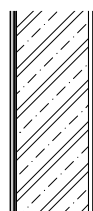
formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.15

označení	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tloušťka [mm]	poznámka
I1	NOSNÁ ŽB STĚNA (OMÍTKA-OMÍTKA)			
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	barva bílá
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	barva bílá
			Σ 280	
I2	NOSNÁ ŽB STĚNA (OBKLAD-OMÍTKA)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát 200x200
	kotevní	lepící cementový tmel	5	-
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	2	-
	podkladní	jádrová omítka	5	-
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 290	
I3	DĚLÍCI STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	systémová omítka	15	barva bílá
	nosná konstrukce	Porotherm 15 AKU Z	140	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	barva bílá
			Σ 170	
I4	DĚLÍCI STĚNA (OBKLAD-OMÍTKA)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát 200x200
	kotevní	lepící cementový tmel	5	-
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	5	-
	podkladní	jádrová omítka	5	-
	nosná konstrukce	Porotherm 15 AKU	140	-
	povrchová úprava	sádrová omítka	15	-
			Σ 180	

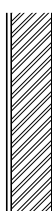
I1



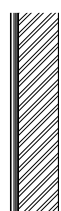
I2



I3



I4



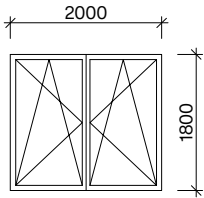
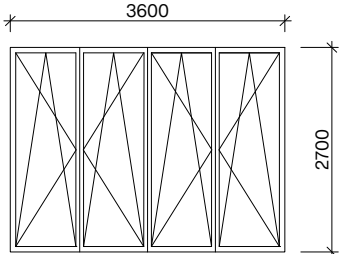
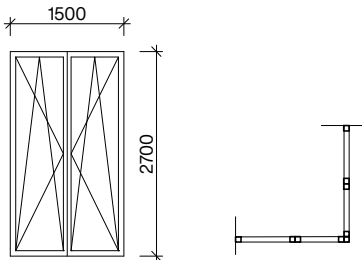
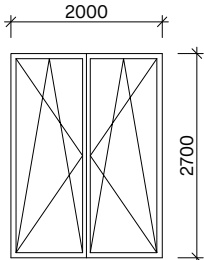
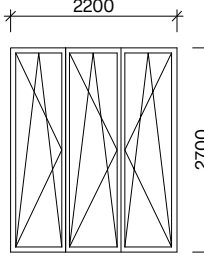
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architekotnicko - stavební
obsah výkresu	VÝPIS SKLADEB VNITŘNÍCH KONSTRUKCÍ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.16

označení	schéma - m1:100	popis	rozměr [mm]	počet
O01		okno dvoudílné rám hliníkový dřevo dovnitř otevíravé a výklopné celoobvodové kování závěsy skryté oddělené rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	2000x1800	22ks
O02		okno čtyřdílné rám hliníkový dřevo dovnitř otevíravé a výklopné celoobvodové kování závěsy skryté oddělené rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	3650x2700	16ks
O03		okno čtyřdílné rohové rám hliníkový dřevo dovnitř otevíravé a výklopné celoobvodové kování závěsy skryté oddělené rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	1500x2700 1500x2700	6ks
O04		okno dvoudílné rám hliníkový dřevo dovnitř otevíravé a výklopné celoobvodové kování závěsy skryté oddělené rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	2000x2700	4ks
O05		okno třídílné rám hliníkový dřevo dovnitř otevíravé a výklopné celoobvodové kování závěsy skryté oddělené rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$	2200x2700	6ks

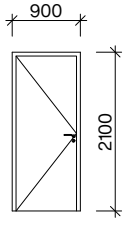
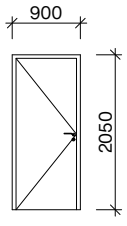
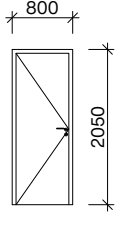
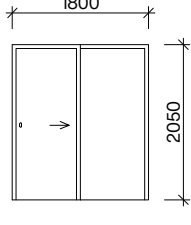
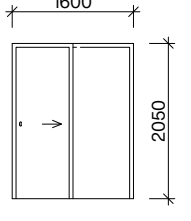
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	TABULKA OKEN

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.17

označení	schéma - m1:100	popis	rozměr	počet/levé	počet/pravé
D01		exteriérové dveře vstupní otočné, jednokřídlé, klika plné vrstvená MDF deska s prahem falcové náter RAL 9001 $U = 0,71 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$	900x2100	0ks	8ks
D02		interiérové dveře otočné, jednokřídlé, klika plné vrstvená MDF deska obložkové zárubeň bezprahové falcové náter RAL 9001	900x2050	24ks	8ks
D03		interiérové dveře otočné, jednokřídlé, klika plné vrstvená MDF deska obložkové zárubeň bezprahové falcové náter RAL 9001	800x2050	8ks	8ks
D04		interiérové dveře posuvné, jednokřídlé, madlo plné vrstvená MDF deska bezprahové falcové náter RAL 9001	1800x2050	0ks	8ks
D05		interiérové dveře posuvné, jednokřídlé, madlo plné vrstvená MDF deska bezprahové falcové náter RAL 9001	1600x2050	6ks	0ks

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	TABULKA DVEŘÍ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.18

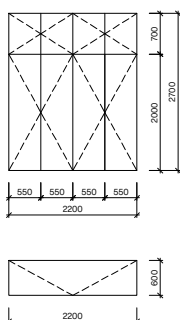
označení schéma - m1:100

popis

rozměr [mm]

počet

T01

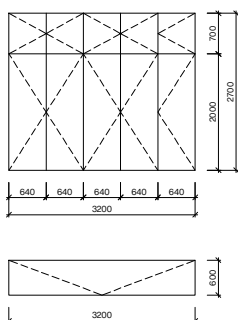


vestavěná skříň
 konstrukce z DTDL, RAL 6015
 dvířka z DTDL, dub hamilton
 otočná dvířka

2200x600x2700

8ks

T02



vestavěná skříň
 konstrukce z DTDL, RAL 6015
 dvířka z DTDL, dub hamilton
 otočná dvířka

3200x600x2700

8ks



S-JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.19

označení	schéma - m1:100	popis	rozměr [mm]	počet
Z01		vnější zábradlí balkonů sloupky ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink příčle ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink osová rozteč 100mm kotveno k podkladu chemickou kotvou madlo dřevěné $\varnothing 40\text{mm}$	6000x900	6ks
Z02		vnější zábradlí teras sloupky ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink příčle ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink osová rozteč 100mm kotveno k podkladu chemickou kotvou madlo dřevěné $\varnothing 40\text{mm}$	7800x900	6ks
Z03		vnější zábradlí schodiště mezi domy sloupky ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink příčle ocelové profil $\varnothing 20\text{mm}$, pozink osová rozteč 100mm kotveno k podkladu chemickou kotvou madlo dřevěné $\varnothing 40\text{mm}$	4300x900	3ks

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.120

označení schéma - m1:100

popis

rozměr [mm]

počet

titanzinkový plech

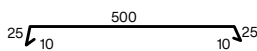
112200x570

1ks

bez povrchové úpravy

přírodní odstín

K01



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Pavel Meloun
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební
obsah výkresu	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	-	číslo výkresu	D.1.21



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D. 2. 01

Stavebně konstrukční část

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Tomáš Bittner
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

D.2.01.01 popis objektu

D.2.01.02 základové předpoklady

D.2.01.03 popis navržených nosných konstrukcí

D.2.01.04 předpoklady k výpočtu

D.2.01.05 použití speciálních konstrukcí a prvků

D.2.01.06 statický výpočet

D.2.01.07 podklady k výpočtu

D.2.01.01 Popis objektu

Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury města. Soubor staveb se nachází na pomezí Prahy 10 - Záběhlic a Prahy 4 - Michle. Jižní část navrhovaného souboru slouží především k bydlení, severní část nad Botičem slouží především pro komerci, administrativu a obchod. Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a z západní a jižní strany z ulice Chodovská.

Terén je zde mírně svažité, na celou délku parcely se severojižně svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu. Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

Zpracovávaná sekce v rámci bakalářské práce má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a navazuje na štitovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými podzemními garážemi, vjezd do parkingu je řešen na začátku řady, mimo mojí řešenou parcelu.

Řešený dvojdům je koncovým domem řady. Má čtvercový půdorys, mezi domy je exteriérové schodiště spojující domy a sloužící pro přístup do vyšších podlaží i do podzemního podlaží. V parteru je dům obložený lícovým zdivem, v podlažích je omítnutý. Povrchový materiál je z části světlá omítka, z části keramický obklad. Povrchový materiál schodiště mezi domy je pohledový beton.

Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický. Nadzemní část stavby tvoří nosné železobetonové obvodové stěny tl. 250mm, vnitřní nosné stěny jsou také monolitické železobetonové tl. 250mm. Příčky jsou vyzděny z tvárnic Porootherm 14 AKU, instalační šachty tvoří protipožární stěny z keramických tvárnic. Stropní deska je jednosměrně pnutá spojitá tl. 150mm.

Garáže jsou monolitický skelet s železobetonovými obvodovými zdmi tl. 250mm, založený na monolitické základové desce tl. 400mm. Sloupy v suterénu jsou železobetonové rozměru 250x250mm. Schodiště mezi dvojdomy je monolitické železobetonové, monolitické železobetonové jsou taktéž podesty schodiště. Budova má plochou nepochozí extenzivní zelenou střechu s atikou.

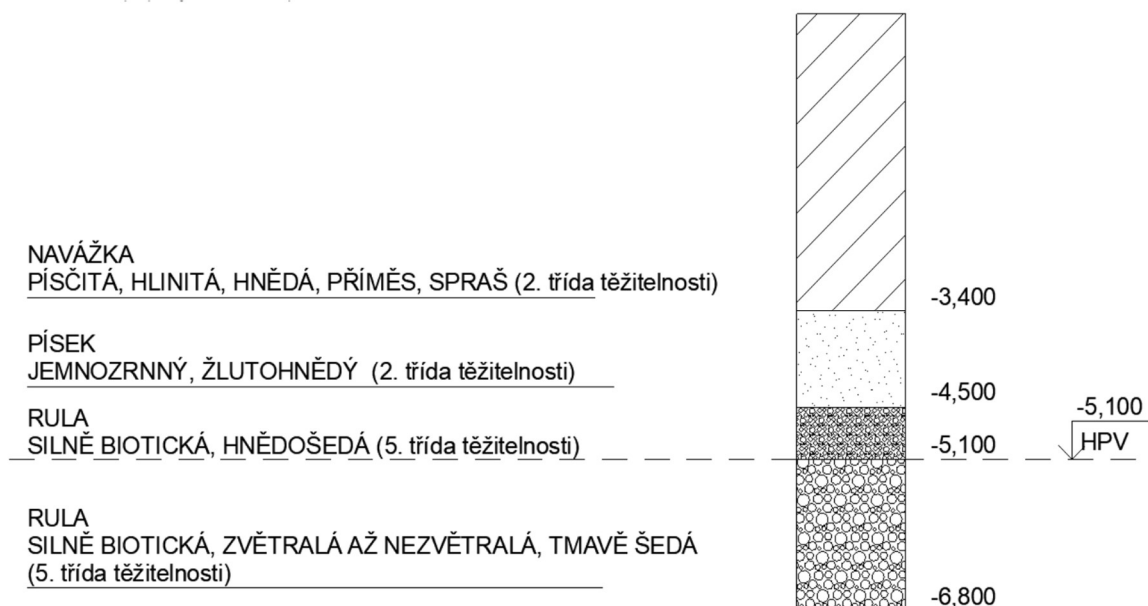
Stavbou budou dotčeny parcely č.: viz. *B.1 Souhrnná technická zpráva*. Tvar stavebního pozemku vychází ze zadání studie. Objekt je připojen na obecní inženýrské sítě vedené pod vozovkou v ulici Na Nudli.

Základní rovina v 1.NP: ±0,000 = +286,250 m. n. m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: +12,705 = +398,995 m.n.m. Bpv

D.2.01.02 Základové předpoklady

Pro zjištění půdního profilu na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologického vrtu č. 634359. Hladina spodní vody se vyskytuje v hloubce -5,1 m, tj. 281,150 m. n. m. Bpv. Přesný výpis složení, mocností, vlastností vrstev a jejich tříd těžitelnosti (TT) viz půdní profil.



D.2.01.03 Popis navržených nosných konstrukcí

1. ZÁKLADY

Objekt je založen na základové desce tl. 400 mm. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. **Základová spára** je v hloubce **-3,750**.

V severní, jižní a západní části výkopu bude užitо vrtaného záporového pažení. Vzhledem k okolnímu prostoru je ve východní části stavební jámy využito svahovaného výkopu ve sklonu 1:0,5.

2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STĚNY

- ŽB obvodové stěny Z01 tl. 250 mm
- ŽB vnitřní nosné stěny Z02 tl. 250 mm
- ŽB suterénní stěny Z03 tl. 250 mm

SLOUPY

- ŽB čtvercového průřezu S01 250x250mm

3. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STROPY

- jednostranně pnutá ŽB deska spojitá D01 tl. 150 mm

PRŮVLAKY

- ŽB oboustranně vetknutý nosník P01 250x700mm

4. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

SCHODIŠTĚ

Mezi objekty se nachází hlavní schodiště spojující podlaží 1PP-4NP. Monolitické schodiště je osazeno na konzoly v nosných stěnách. A to tak, že v každém nadzemním podlaží se nachází 1 dvouramenné schodiště. Schodiště má celkem obsahuje 18 stupňů.

5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukci ploché střechy tvoří ŽB monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy.

6. PROSTOROVÁ TUHOST

Prostorová tuhost objektu je zajištěna monolitickými železobetonovými stropními deskami, monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami a vnitřními nosnými stěnami.

V garážích je prostorová tuhost zajištěna monolitickými železobetonovými stropními deskami, monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami, vnitřními nosnými sloupy a monolitickými železobetonovými průvlaky.

D.2.01.04 Předpoklady k výpočtu

UVAŽOVANÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

Užitné zatížení

- kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$
- přemístitelné příčky s vlastní tíhou $\leq 3,0 \text{ kN/m}$ délky příčky: $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

BETON – C35/40 $\rightarrow f_{cd} = 35 / 1,5 = 23,3 \text{ MPa}$

OCEL – B500B $\rightarrow f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

D.2.01.05 Použití speciálních konstrukcí a prvků

Nejsou použity žádné speciální konstrukce a prvky.

D.2.01.06 Statický výpočet

1. DESKA D01

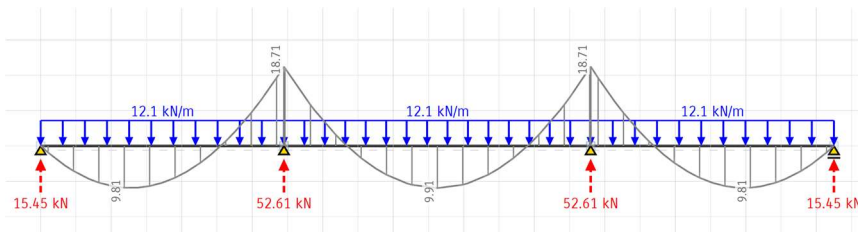
- jednosměrně pnutá spojitá deska, prostě uložena
- návrhová tloušťka $\rightarrow \frac{1}{30} - \frac{1}{35} * l = 125 - 145 \text{ mm (150mm)}$

a) stálé zatížení (viz skladba podlahy P01)

b) nahodilé zatížení

typ	materiál	tloušťka [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
stálé	clubové vlasy	0,02	7	0,14	
	PU lepidlo	0,005	22	0,11	
	anhydritový potěr	0,04	23	0,92	
	PE folie	0,007	14	0,098	
	EPS Rigidfloor 4000	0,03	1	0,03	
	EPS	0,06	1	0,06	
	ŽB stropní deska	0,15	25	3,75	
	systémová omítka	0,015	20	0,3	
				Σg_k 5,408	*1,35 7,3008
				g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
užitné	kat. A - plochy pro domácí a obytné činnosti		2		
	tíha příček		1,2		
				Σq_k 3,2	*1,5 4,8
celkem				Σ 8,608	12,1008

c) výpočet momentů



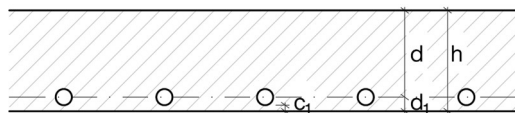
$$M_{\text{pole, krajni}} = 9,81 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{pole, střed}} = 9,91 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{podpora, krajni}} = 0 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{podpora, střed}} = 18,71 \text{ kNm} = M_{\text{max}}$$

d) návrh výztuže pro $M_{\text{podpora, střed}} = M_{\text{max}} = 18,71 \text{ kNm}$



$$d_1 = c + (\varnothing/2) = 20 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 150 - 20 = 130 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\text{podpora, střed}} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 18,71 / (1 * 1 * 0,130^2 * 23,3 * 10^3) = 0,0475$$

$$\mu - \text{viz tab. 9 b} \rightarrow 0,050 \rightarrow \omega = 0,061; \xi = 0,073$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) [\text{mm}^2] = 0,061 * 1000 * 0,130 * 1 * (23,3 / 434,78) = 0,4249 \text{ m}^2 = 425 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.b $\rightarrow A_{s\text{NAVRŽENÉ}} = 425 \text{ mm}^2$; profil prutů $\varnothing 10 \text{ mm}$; vzdálenost vložek **185 mm**

• Posouzení:

$$\rho(d) = A_s / (b * d) > \rho_{\text{min}} = 0,000425 / (1 * 0,130) = 0,003269 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) < \rho_{\text{max}} = 0,000425 / (1 * 0,150) = 0,00283 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{\text{RD}} = A_s * f_{yd} * z = 0,000425 * 434780 * 127,844 = 23,62 \text{ kNm}$$

$$x = F_s / b * 0,8 * \alpha * f_{cd} = 425 * 434,8 / 1 * 0,8 * 1 * 23,33 = 5,39$$

$$z = d - 0,4 * x = 130 - 0,4 * 5,39 = 127,844$$

$$M_{RD} \geq M_{podpora, střed} \dots 23,62 \text{ kNm} \geq 18,71 \text{ kNm}$$

vyhovuje → 6 ∅ R10

e) návrh výztuže pro $M_{pole, střed} = 9,91 \text{ kNm}$

$$\mu = M_{pole, střed} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 9,91 / (1 * 1 * 0,130^2 * 23,3 * 10^3) = 0,0251$$

$$\mu - \text{viz tab. 9b} \rightarrow 0,03 \rightarrow \omega = 0,0305; \xi = 0,038$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) [\text{mm}^2] = 0,0305 * 1000 * 0,130 * 1 * (23,3 / 434,78) = 0,2124 = 215 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.b → $A_{s \text{ NAVRŽENÉ}} = 224 \text{ mm}^2$; profil prutů ∅ 10 mm; vzdálenost vložek 350 mm

• Posouzení:

$$\rho(d) = A_s / (b * d) > \rho_{\min} = 0,000215 / (1 * 0,130) = 0,00165 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) < \rho_{\max} = 0,000215 / (1 * 0,150) = 0,00143 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000215 * 434780 * 127,994 = 11,96 \text{ kNm}$$

$$x = F_s / b * 0,8 * \alpha * f_{cd} = 215 * 434,8 / 1 * 0,8 * 1 * 23,33 = 5,015$$

$$z = d - 0,4 * x = 130 - 0,4 * 5,015 = 127,994$$

$$M_{RD} \geq M_{pole, střed} \dots 11,96 \text{ kNm} \geq 9,91 \text{ kNm}$$

vyhovuje → 3 ∅ R10

f) návrh výztuže pro $M_{pole, krajní} = 9,81 \text{ kNm}$

$$\mu = M_{pole, krajní} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 9,81 / (1 * 1 * 0,130^2 * 23,3 * 10^3) = 0,0249$$

$$\mu - \text{viz tab. 9b} \rightarrow 0,03 \rightarrow \omega = 0,0305; \xi = 0,038$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) [\text{mm}^2] = 0,0305 * 1000 * 0,130 * 1 * (23,3 / 434,78) = 0,2124 = 215 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.b → $A_{s \text{ NAVRŽENÉ}} = 224 \text{ mm}^2$; profil prutů ∅ 10 mm; vzdálenost vložek 350 mm

• Posouzení:

$$\rho(d) = A_s / (b * d) > \rho_{\min} = 0,000215 / (1 * 0,130) = 0,00165 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) < \rho_{\max} = 0,000215 / (1 * 0,150) = 0,00143 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000215 * 434780 * 127,994 = 11,96 \text{ kNm}$$

$$x = F_s / b * 0,8 * \alpha * f_{cd} = 215 * 434,8 / 1 * 0,8 * 1 * 23,33 = 5,015$$

$$z = d - 0,4 * x = 130 - 0,4 * 5,015 = 127,994$$

$$M_{RD} \geq M_{pole, stred \dots} \quad 11,96 \text{ kNm} \geq 9,81 \text{ kNm}$$

vyhovuje \rightarrow 3 \emptyset R10

2. PRŮVLAK P01

• oboustranně vetknutý nosník; $l = 7,815 \text{ m}$

$$\bullet h = \frac{1}{12} \div \frac{1}{8} * l = 651 - 976 \text{ mm} \rightarrow 700 \text{ mm}$$

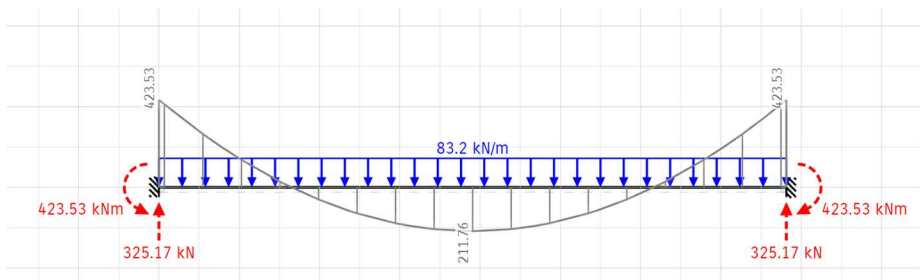
$$\bullet b = (0,4 - 0,5) * h = 0,4 * 950 - 0,5 * 950 = 280 - 350 \text{ mm} = 300 \text{ mm}$$

a) stálé zatížení

b) nahodilé zatížení

typ			gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
stálé	vlastní tíha průvlaku	$b * h * \gamma = 0,3 * 0,7 * 25$	5,25	
	zatížení od stropu	$g_{k \text{ strop}} * z.š. = 5,408 * (3,45/2 + 4,35/2 + 0,3)$	22,71	
			Σg_k 27,96	*1,35 37,746
			qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
užité		$q_{k \text{ strop}} * z.š. = 3,2 * (3,45/2 + 4,35/2 + 0,3)$	13,44	
	od vnitřních nosných stěn	$tl. * h * \gamma = 0,25 * 2,7 * 25$	16,875	
			Σq_k 30,315	*1,5 45,47
celkem			Σ 58,275	83,216

c) výpočet momentů



$$M_{\text{pole}} = 1/24 * q * l^2 = 211,76 \text{ kNm}$$

$$M_{\text{podpora}} = -1/12 * q * l^2 = 423,53 \text{ kNm}$$

d) návrh výztuže pro $M_{\text{podpora}} = 423,53 \text{ kNm}$

návrh:

pruty $\varnothing 25 \text{ mm}$

třmínky $\varnothing 8 \text{ mm}$

krytí $c = 20 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ třmínky} + (\varnothing \text{ nosná výztuž} / 2) = 20 + 8 + 12,5 = 40,5 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 700 - 40,5 = 659,5 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\text{podpora}} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 423,53 / (1 * 0,3 * 0,6595^2 * 23,3 * 10^3) = 0,142$$

$$\mu - \text{viz tab. 9b} \rightarrow 0,160 \rightarrow \omega = 0,163 \rightarrow \xi = 0,204$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) [\text{mm}^2] = 0,163 * 300 * 651,5 * 1 * (23,3 / 434,78) = 1707,3 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.b $\rightarrow A_s \text{ NAVRŽENÉ} = 1963 \text{ mm}^2$; profil prutů $\varnothing 25 \text{ mm}$; počet prutů v šířce průvlaku 4

• Posouzení:

$$\rho(d) = A_s / (b * d) > \rho_{\text{min}} = 1963 * 10^{-6} / (0,3 * 0,6515) = 0,010 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) < \rho_{\max} = 1963 * 10^{-6} / (0,3 * 0,7) = 0,00935 < 0,04 \quad \text{vyhovuje}$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,001963 * 434780 * 649,672 = 554,47 \text{ kNm}$$

$$x = F_s / b * 0,8 * \alpha * f_{cd} = 1963 * 434,8 / 1 * 0,8 * 1 * 23,33 = 4,57$$

$$z = d - 0,4 * x = 651,5 - 0,4 * 4,57 = 649,672$$

$$M_{RD} \geq M_{pole} \dots 554,47 \text{ kNm} \geq 423,53 \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje} \rightarrow 4 \varnothing R25$$

e) návrh výztuže pro $M_{pole} = 211,76 \text{ kNm}$

návrh: pruty $\varnothing 18 \text{ mm}$
třmínky $\varnothing 8 \text{ mm}$
krytí $c = 20 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ třmínek} + (\varnothing \text{ nosná výztuž} / 2) = 20 + 8 + 9 = 37 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 700 - 37 = 663 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{pole} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 211,76 / (1 * 0,3 * 0,663^2 * 23,3 * 10^3) = 0,069$$

$$\mu - \text{viz tab. 9b} \rightarrow 0,070 \rightarrow \omega = 0,0726; \xi = 0,091$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) [\text{mm}^2] = 0,0726 * 300 * 663 * 1 * (23,3 / 434,78) = 773,85 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.a $\rightarrow A_s \text{ NAVRŽENÉ} = 804 \text{ mm}^2$; profil prutů $\varnothing 16 \text{ mm}$; počet prutů v šířce průvlaku 4

• Posouzení:

$$\rho(d) = A_s / (b * d) = 804 * 10^{-6} / (0,3 * 0,663) = 0,00404 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho(h) = A_s / (b * h) = 804 * 10^{-6} / (0,3 * 0,7) = 0,00382 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000804 * 434780 * 662,252 = 231,49 \text{ kNm}$$

$$x = F_s / b * 0,8 * \alpha * f_{cd} = 804 * 434,8 / 1 * 0,8 * 1 * 23,33 = 1,87$$

$$z = d - 0,4 * x = 663 - 0,4 * 1,87 = 662,252$$

$$M_{RD} \geq M_{podpora} \dots 231,49 \text{ kNm} \geq 211,76 \text{ kNm} \quad \text{vyhovuje} \rightarrow 4 \varnothing R16$$

f) návrh kotevní délky pro $M_{podpora}$

$$\text{pož. kotevní délka} \quad L_{bnet} = \alpha_a * L_b * [(A_s \text{ POŽADOVANÉ} / 4) / (A_s \text{ NAVRŽENÉ} / 4)] \geq L_{bmin}$$

$$L_{bnet} = \alpha_a * (\alpha \text{ pro beton C35/40} * \varnothing \text{ navržený}) * [1707,3 / 4] / (1963 / 4) \geq (10 * \varnothing \text{ navržený})$$

$$L_{bnet} = 1 * (32 * 25) * (426,825 / 490,75) \geq 250 \text{ mm}$$

$$L_{bnet} = 695,79 \text{ mm} \geq 140 \text{ mm}$$

g) návrh kotevní délky pro M_{pole}

pož. kotevní délka

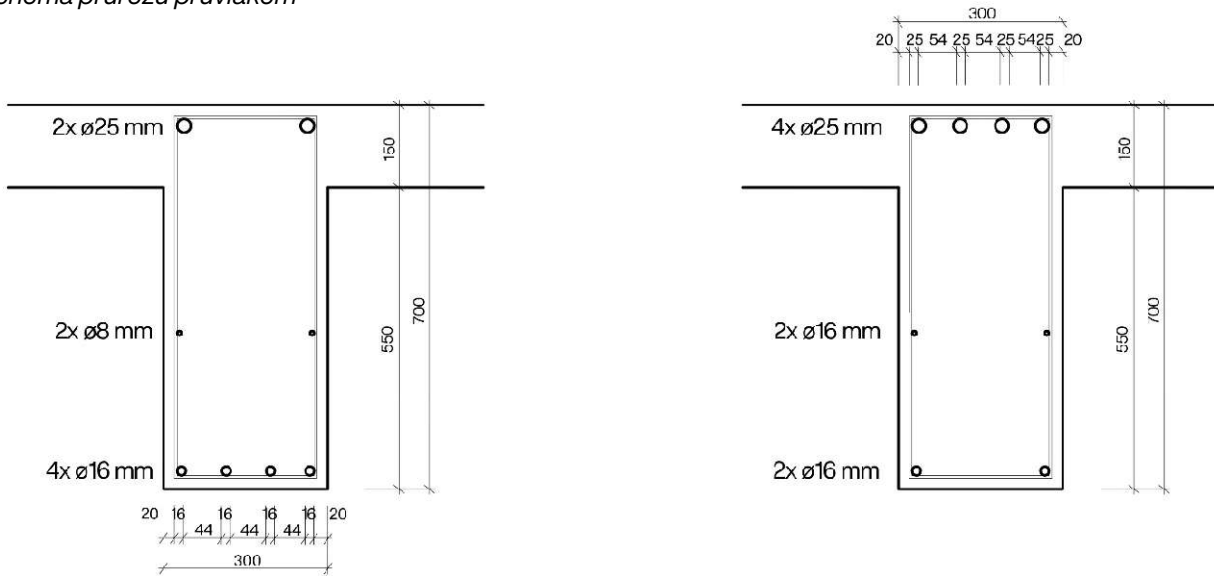
$$L_{bnet} = \alpha_a * L_b * [(A_s \text{ POŽADOVANÉ} / 4) / (A_s \text{ NAVRŽENÉ} / 4)] \geq L_{bmin}$$

$$L_{bnet} = \alpha_a * (\alpha \text{ pro beton C35/40} * \varnothing \text{ navržený}) * [773,85 / 4) / (804 / 4)] \geq (10 * \varnothing \text{ navržený})$$

$$L_{bnet} = 1 * (32 * 16) * (193,46 / 201) \geq 160 \text{ mm}$$

$$L_{bnet} = 492,8 \text{ mm} \geq 140 \text{ mm}$$

h) schéma průřezu průvlakem



3. SLOUP S01

Zatěžovací plocha nejvíce namáhaného sloupu – $A = (3450/2 + 4350/2) \times (4+2) = 23,4 \text{ m}^2$

typ	materiál	tloušťka [m]	ν [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]	počet	$g_{d \text{ celkem}}$ [kN/m ²]	z.p. [m ²]	$g_d \text{ celkem}$
stálé									
střecha	trávy, mech	0,2	5	1					
	substrát	0,1	16	1,6					
	ropová fólie	0,04	12	0,48					
	XPS polystyren	0,3	1	0,3					
	2xmodifikovaný SBS asfaltový pás	-	-	0,102					
	lehčený beton	0,05	10	0,5					
	ŽB stropní deska	0,25	25	6,25					
	sádrová omítka	0,015	20	0,3					
			Σ_{gk} 10,532	*1,35	14,22	*1		14,22 *23,4	332,748
strop typického podlaží	dubové vlýsy	0,02	7	0,14					
	PU lepidlo	0,005	22	0,11					
	anhydritový potěr	0,04	23	0,92					
	PE folie	0,007	14	0,098					
	EPS Rigifloor 4000	0,03	1	0,03					
	EPS	0,06	1	0,06					
	ŽB stropní deska	0,15	25	3,75					
	systémová omítka	0,015	20	0,3					
			Σ_{gk} 5,408	*1,35	7,3008	*3		21,9024 *23,4	512,52
strop 1pp	dubové vlýsy	0,02	7	0,14					
	PU lepidlo	0,005	22	0,11					
	anhydritový potěr	0,04	23	0,92					
	PE folie	0,007	14	0,098					
	EPS Rigifloor 4000	0,03	1	0,03					
	EPS	0,06	1	0,06					
	ŽB stropní deska	0,15	25	3,75					
	3i-isolet	0,1	1	0,1					
			Σ_{gk} 5,208	*1,35	7,0308	*1		7,0308 *23,4	164,502
vlastní tíha sloupu	$b \cdot h \cdot \gamma$	$0,3 \cdot 0,3 \cdot 2,7 \cdot 25$	Σ_{gk} 6,075	*1,35	8,2	*1		8,2 -	8,2
tíha průvlaku	$b \cdot h \cdot \gamma \cdot \text{nesená délka}$	$0,3 \cdot 0,7 \cdot 25 \cdot 6$	Σ_{gk} 31,50	*1,35	42,525	*1		42,525 -	42,525
užitné									
tíha příček		12	Σ_{gk}	1,2 *1,5	1,8	*4		7,2 -	7,2
tíha nosných stěn	$tl. \cdot h \cdot \gamma$	$0,25 \cdot 2,7 \cdot 25$	Σ_{gk}	16,875 *1,5	25,31	*4		101,25 -	101,25
sníh	$s = u \cdot C_s \cdot C_{te} \cdot s_k$	$0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7$	Σ_{gk}	0,56 *1,5	0,87	*1		0,87 *23,4	20,358
užitné zatížení domu	tabulková hodnota	2	Σ_{gk}	2 *1,5	3	*4		12 *23,4	280,8
užitné zatížení domu	tabulková hodnota	2	Σ_{gk}	2 *1,5	3	*1		3 *23,4	70,2
celkem						Σ		218,1982	1540,303

$N_{ED} = 1540,303 \text{ kN}$

Beton C35/40 $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

Ocel B500B $f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ MPa} > \text{omezeno } 400$

Výpočet plochy sloupu

$$A_{min} = N_{Ed} / f_{cd} \quad F_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 35 / 1,5 = 23,3$$

$$A_{min} = 1,54 / 23,3 = 0,061 \text{ m}^2$$

Rozměry sloupu

$$A_c = 0,25 \times 0,25 = 0,0625 \text{ m}^2$$

$$N_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{smin} \cdot \sigma_s$$

$$A_{smin} = - (0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) - \frac{N_{sd}}{\sigma_s} = - (0,8 \cdot 0,0625 \cdot 23300) - 1540 / 400000 = 1165 \text{ mm}^2 \rightarrow 4\emptyset R20, A_s = 1257 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$$

Podmínka

$$0,003 * A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 * A_c$$

$$0,003 * 0,0625 \leq 1,257 * 10^{-3} \leq 0,08 * 0,09$$

$$\underline{0,0001875 < 0,001257 < 0,0072} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Posouzení

$$N_{Rd} > N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = 0,25 * 0,25 * 23,3 + 1,257 * 10^{-3} * 400 = \mathbf{1959 \text{ kN}}$$

$$\underline{N_{Rd} \geq N_{Ed} \dots 1959 \text{ kN} \geq 1540 \text{ kN}} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Únosnost zeminy

$$\sigma \leq R_{td}$$

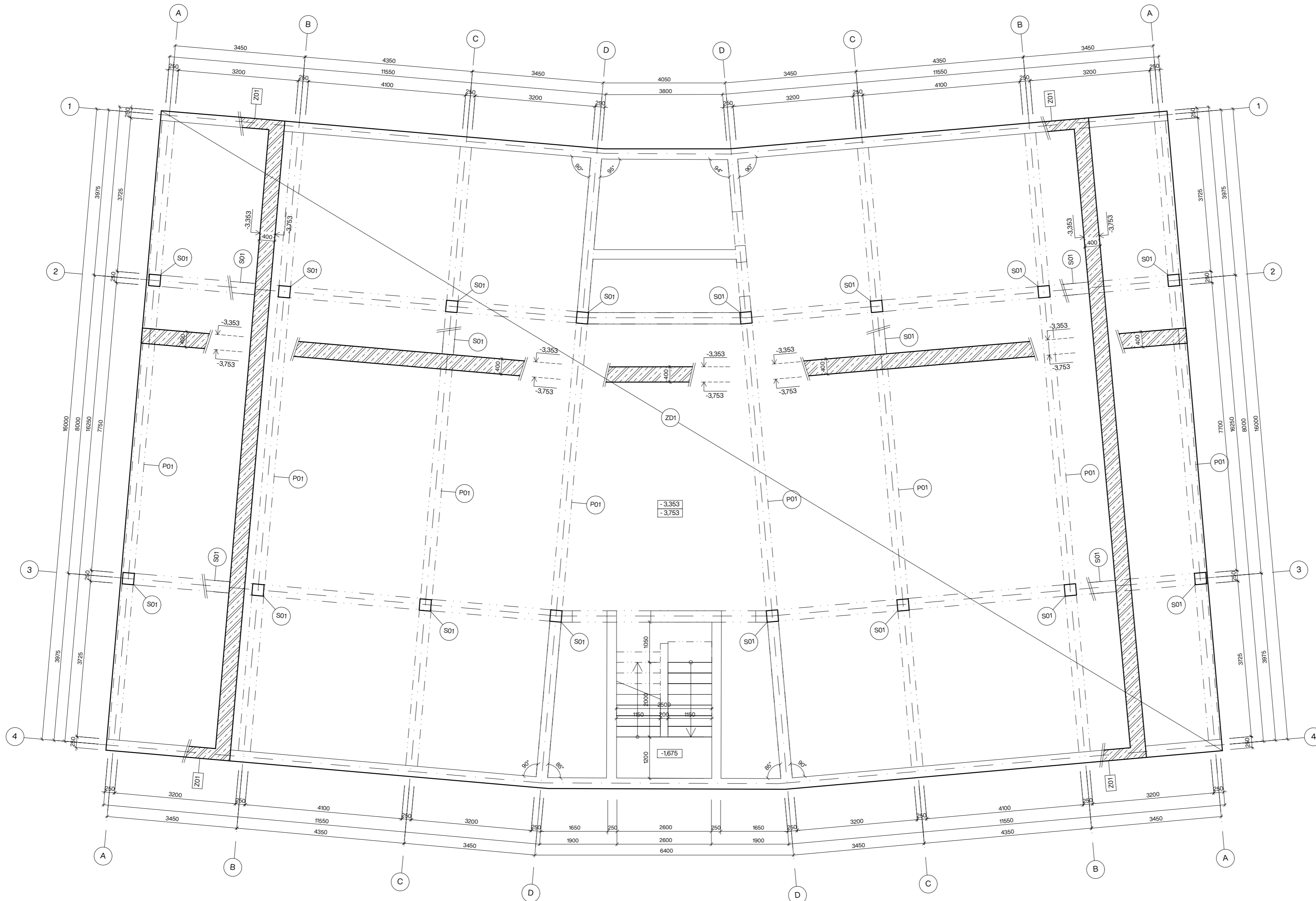
$$N + 0,1N / A \leq 346 \text{ kPa}$$

$$1,54 + 0,154 / 0,0625 = 27,1$$

$$\underline{N < R_{td} \dots 27,1 < 346 \text{ kPa}} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

D.2.01.07 Podklady k výpočtu

- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.
- Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.
- Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
- Schöck-Wittek s.r.o.; <https://www.schoeck-wittek.cz/cs/home>
- STRIAN – Online Structural analysis; <https://structural-analyser.com/>



- LEGENDA PRVKŮ**
- D01 - ŽB jednostranně prutá deska, spojitá, prostě uložená tl. 250mm
 - ZD2 - ŽB základová deska tl. 250mm
 - S01 - ŽB sloup 250x250mm
 - Z01 - ŽB obvodová nosná stěna tl. 250mm
 - Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna tl. 250mm
 - P01 - ŽB průvlak 700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
 Beton C35/40
 Ocel B500B

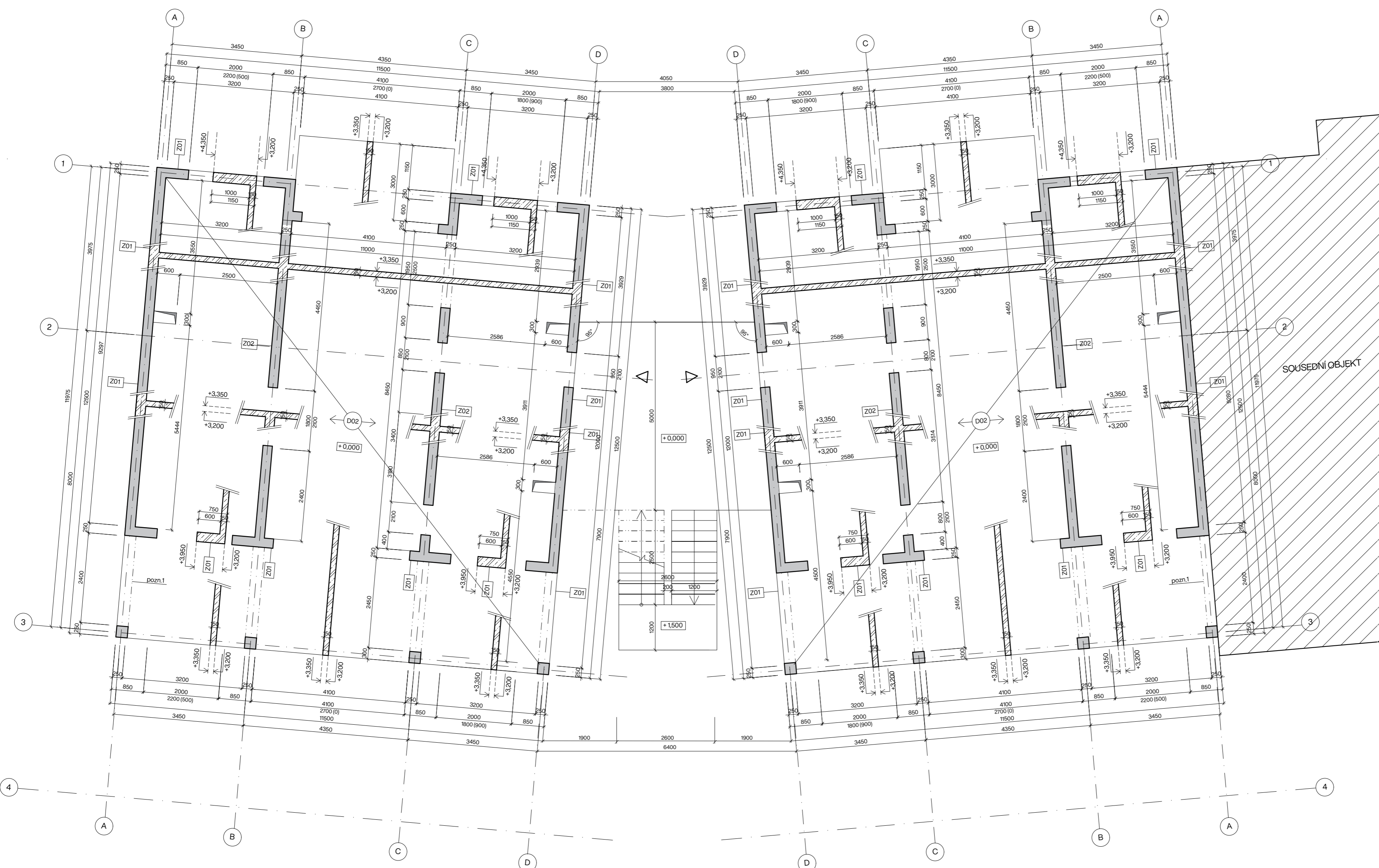
krytí 20mm
 pozn. 1 skryté průvlaky

S-JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Bittner
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční
obsah výkresu	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.2.02



LEGENDA PRVKŮ

D01 - ŽB jednostranně pnutá deska, spojitá, prostě uložená	tl. 250mm
ZD2 - ŽB základová deska	tl. 250mm
S01 - ŽB sloup	250x250mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250mm
P01 - ŽB průvlak	700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
 Beton C35/40
 Ocel B500B

krýtl 20mm
 pozn.1 skryté průvlaky

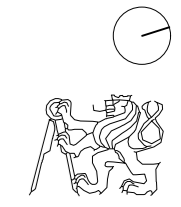
S-JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

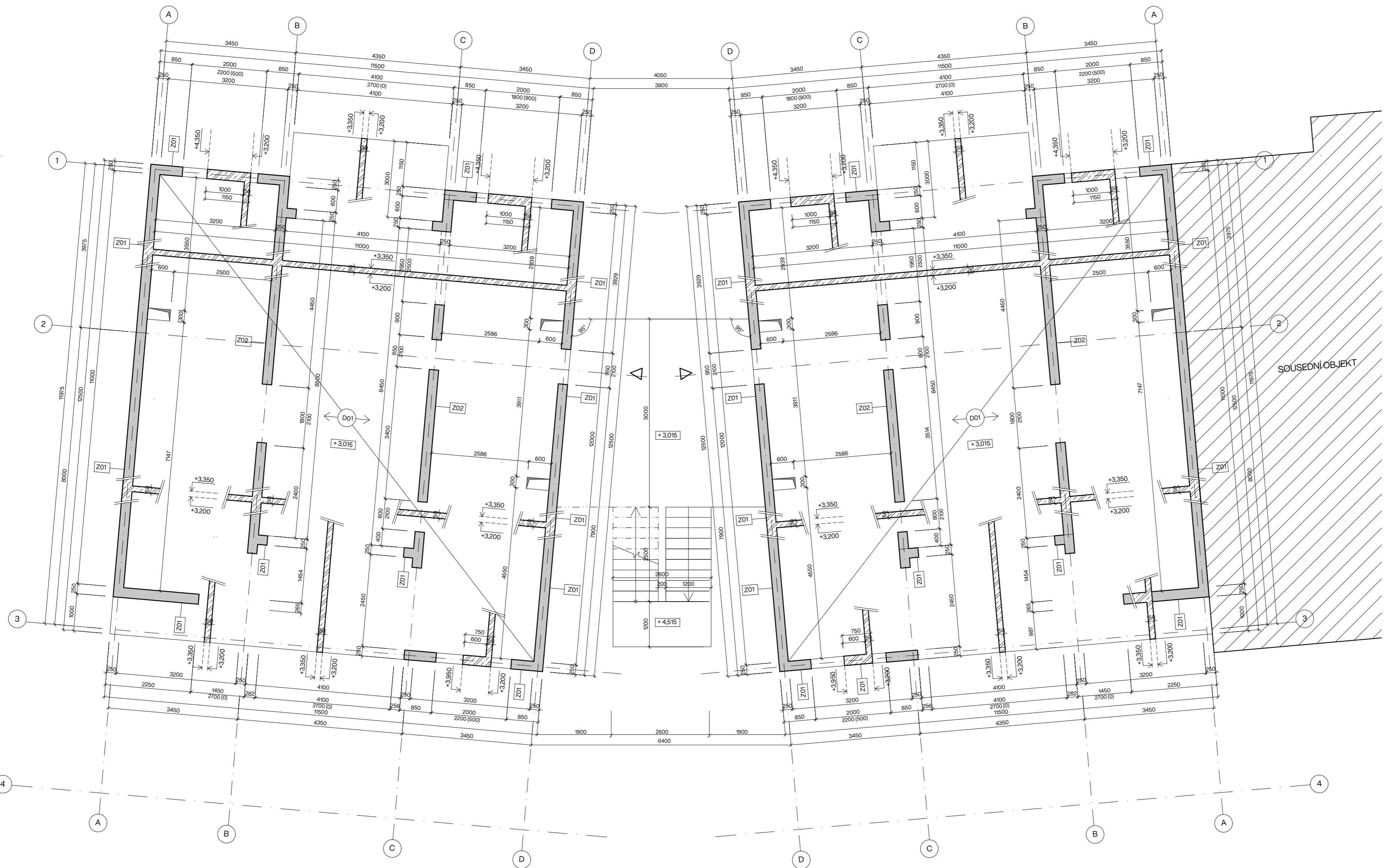
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Bittner
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční
obsah výkresu	

VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
mřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.2.03





LEGENDA PRVKŮ

D01 - ŽB jednostranně pnutá deska, spojitá, prostě uložená	tl. 250mm
ZD2 - ŽB základová deska	tl. 250mm
S01 - ŽB sloup	250x250mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250mm
P01 - ŽB průvlak	700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C35/40
 Ocel B500B

krytí 20mm
 pozn. 1 skryté průvlaky

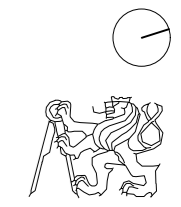
S- JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

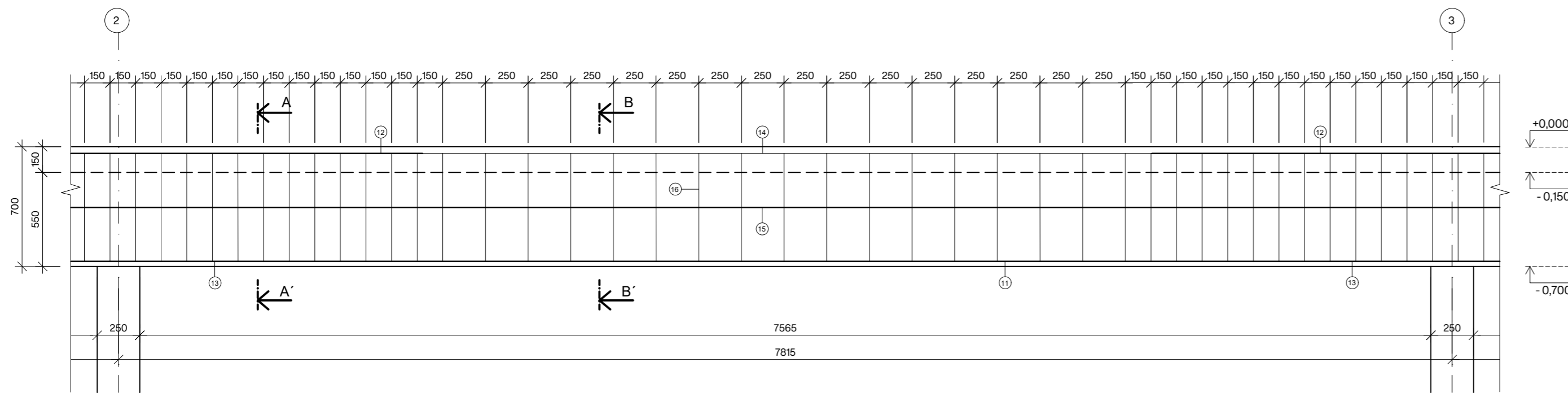
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Blitner
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční
obsah výkresu	

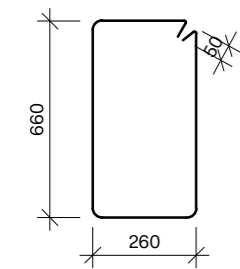
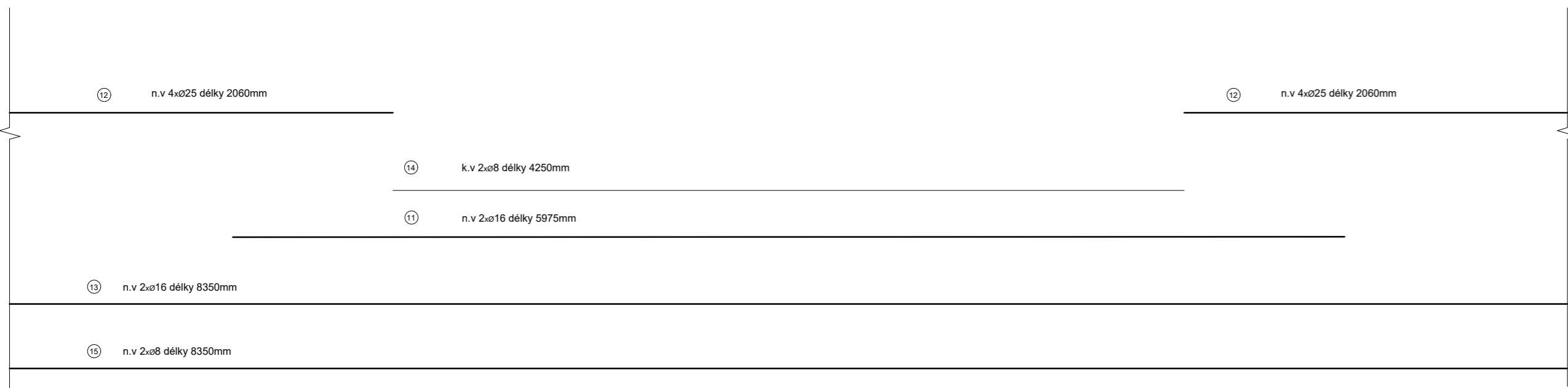
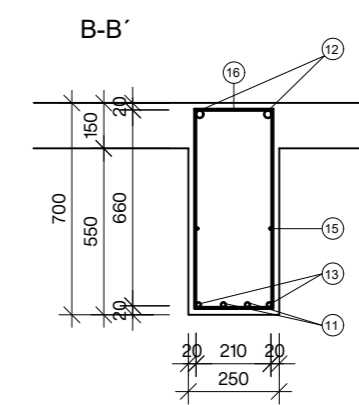
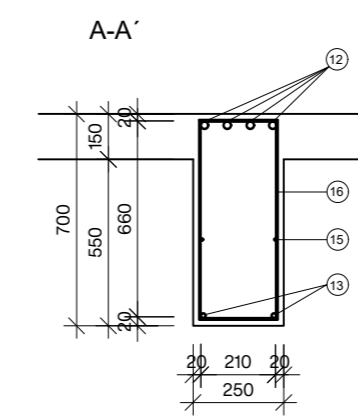
VÝKRES TVARU STROPŮ NAD 2NP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.2.04





+0,000
-0,150
-0,700



16 třmínek ø 8 délky 1940mm

položka	ø [mm]	délka [m]	ks	délka [m]		
				ø8	ø16	ø25
11	16	5,98	2		11,95	
12	25	2,06	8			16,48
13	16	8,35	2		133,6	
14	8	4,25	2	8,50		
15	8	8,35	2	16,70		
16	8	1,94	45	87,50		
délka celkem [m]				112,70	145,55	16,48
hmotnost [kg/m]				0,39	1,58	3,85
hmotnost [kg]				43,95	229,68	63,50
hmotnost celkem B500B [kg]						337,13

- LEGENDA PRVKŮ**
- D01 - ŽB jednostranně prutá deska, spojitá, prostě uložená tl. 250mm
 - ZD2 - ŽB základová deska tl. 250mm
 - S01 - ŽB sloup 250x250mm
 - Z01 - ŽB obvodová nosná stěna tl. 250mm
 - Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna tl. 250mm
 - P01 - ŽB průvlak 700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
 Beton C35/40
 Ocel B500B

- krytí 20mm
- pozn. 1 skryté průvlaky

S-JSTK Bpv
 +0,000 = +288,250 m.n.m.

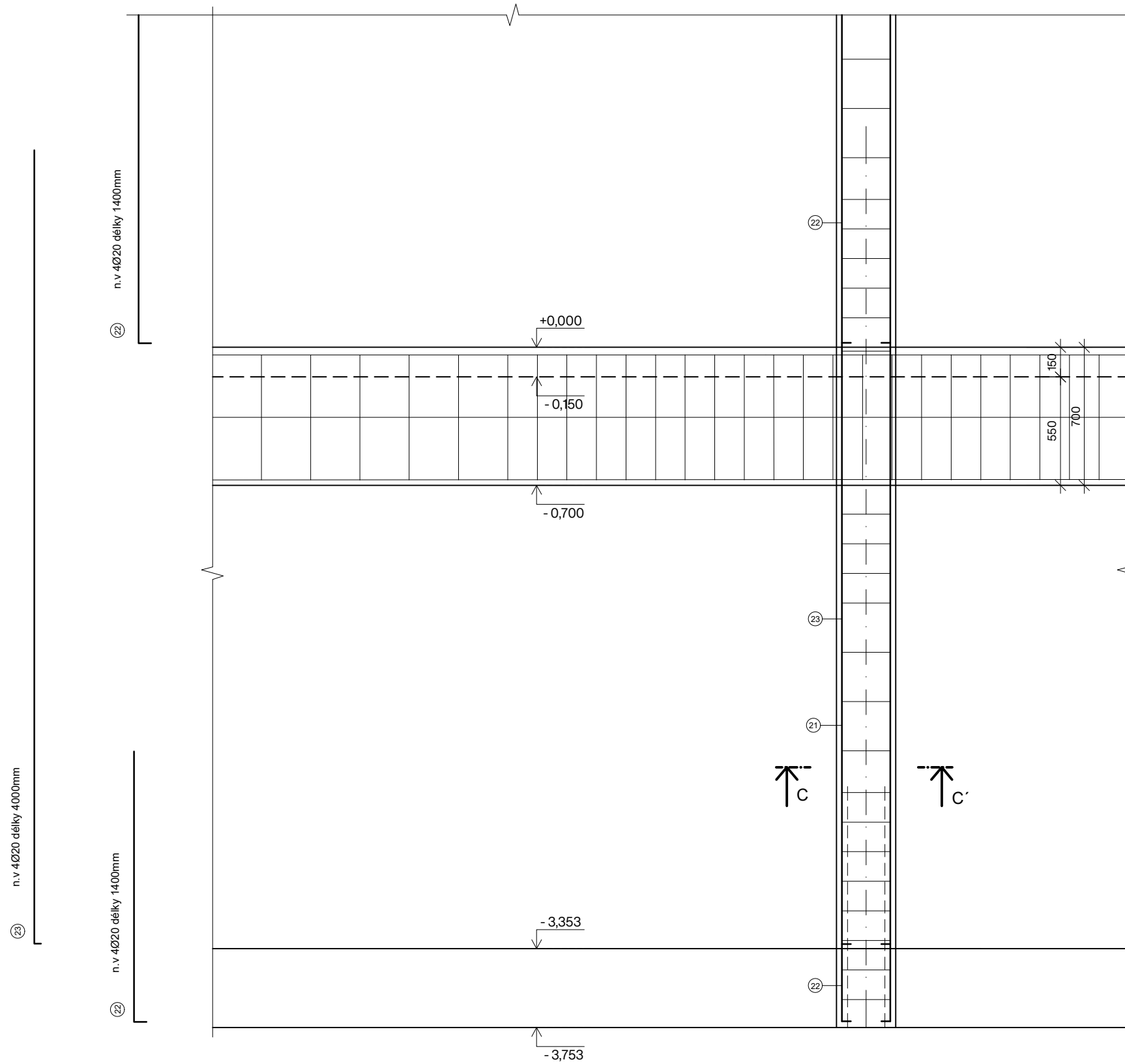


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Bittner
vypracovala	Anna Čadová

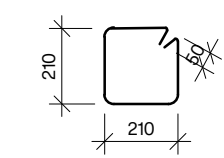
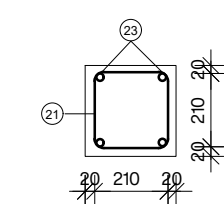
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční
obsah výkresu	

VÝKRES PRŮVLAKU P01

formát výkresu	3xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:25	číslo výkresu	D.2.05



C-C'



21) třmínek Ø 6 délky 940mm

LEGENDA PRVKŮ

D01 - ŽB jednostranně pnutá deska, spojitá, prostě uložená	tl. 250mm
ZD2 - ŽB základová deska	tl. 250mm
S01 - ŽB sloup	250x250mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250mm
P01 - ŽB průvlak	700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C35/40
Ocel B500B

krytí 20mm
pozn. 1 skryté průvlaky



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

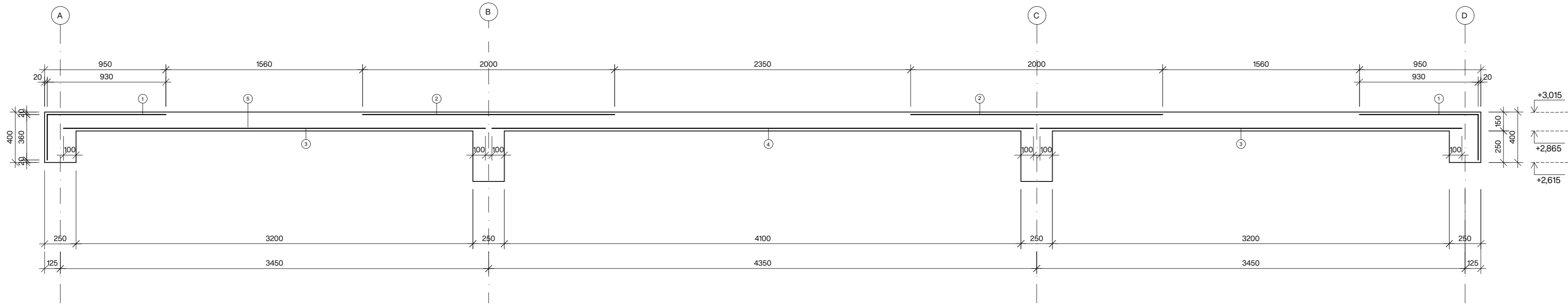
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Bittner
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční

VÝKRES SLOUPU S01

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítka výkresu	1:25	číslo výkresu	D.2.06

položka	Ø [mm]	délka [m]	ks	délka [m]	
				Ø6	Ø20
21	6	0,94	23	21,26	
22	20	1,40	8		11,20
23	20	4,00	4		16,00
délka celkem [m]				21,26	17,20
hmotnost [kg/m]				0,22	2,47
hmotnost [kg]				4,68	42,42
hmotnost celkem ocel B500B [kg]					47,09



LEGENDA PRVKŮ

D01 - ŽB jednostranně pnutá deska, spojitá, prostě uložená	tl. 250mm
ZD2 - ŽB základová deska	tl. 250mm
S01 - ŽB sloup	250x250mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250mm
P01 - ŽB průvlak	700x250mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton C35/40
Ocel B500B

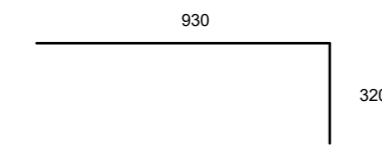
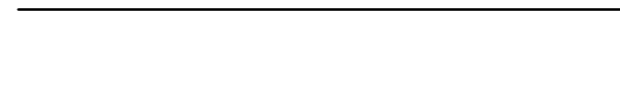
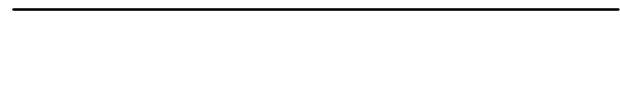
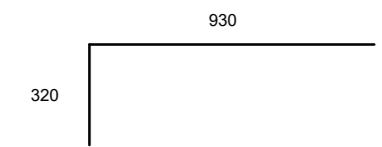
krytí 20mm
pozn. 1 skryté průvlaky

① k.v. 4xø6/m, délky 1250mm, a 250mm

② n.v. 6xø10/m, délky 2000mm, a 185mm

② n.v. 6xø10/m, délky 2000mm, a 185mm

① k.v. 4xø6/m, délky 1250mm, a 250mm



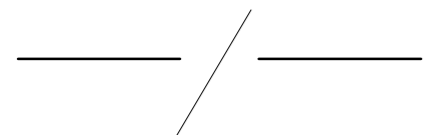
③ n.v. 3xø10/m, délky 3400mm, a 350mm

④ n.v. 3xø10/m, délky 4300mm, a 350mm

③ n.v. 3xø10/m, délky 3400mm, a 350mm



⑤ r.v. 2xø6/m, délky 12250mm, a 400mm



položka	ø [mm]	délka [m]	ks	délka [m]	
				ø6	ø10
1	6	1,25	98	122,50	
2	10	2,00	134		268,00
3	10	3,40	70		238,00
4	10	4,30	35		150,50
5	6	12,25	45	551,25	
délka celkem [m]				673,75	656,5
hmotnost [kg/m]				0,22	0,617
hmotnost [kg]				148,23	405,06
hmotnost celkem ocel B500B [kg]					553,29

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Tomáš Bittner
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční

VÝKRES DESKY D01

formát výkresu	3xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:25	číslo výkresu	D.2.07



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D. 3. 01

Požárně bezpečnostní řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Nový Střížkov
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracovala: Anna Čadová
datum: 05. 05. 2022

obsah

D.3.01.01 popis objektu

D.3.01.02 rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

D.3.01.03 výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.3.01.04 stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.01.05 evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.3.01.06 vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

D.3.01.07 způsob zabezpečení stavby požární vodou

D.3.01.08 stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

D.3.01.09 posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.3.01.10 zhodnocení technických zařízení stavby

D.3.01.11 stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.3.01.11 seznam použitých zdrojů

D.3.01.01 Popis objektu

Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury města. Soubor staveb se nachází na pomezí Prahy 10 - Záběhlic a Prahy 4 - Michle. Jižní část navrhovaného souboru slouží především k bydlení, severní část nad Botičem slouží především pro komerci, administrativu a obchod. Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a z západní a jižní strany z ulice Chodovská.

Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými podzemními garážemi.

Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický, s kontaktním zateplením fasády z minerálních vláken tl. 250 mm, z části obložený keramickým obkladem a z části omítnutý. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté spojitě, vetknuté do nosných stěn. Vnitřní nosné stěny jsou železobetonové, tl. 250mm. Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic, instalační šachty tvoří protipožární stěny tl. 100 mm z keramických tvárnic.

Terén je zde mírně svažité, na celou délku parcely se severojižně svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu. Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

Přístup pro požární techniku je z nově navržené ulice Na Nudli s nástupní plochou před hlavním vchodem. Požární výška objektu je 9,045 metru, objekt je skupiny OB2 – nevýrobní objekty. Nosná konstrukce objektu je nehořlavá z monolitického železobetonu.

D.3.01.02 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

- požární výška 9,045 m
- konstrukční systém nehořlavý, DP1
- zatřídění objektu nevýrobní objekt – objekt skupiny OB2

č. PÚ	kód - SPB	náplň	plocha [m ²]	ρ _v [kg/m ²]
1.	P01.01 - II	garáže	447,45	32
2.	1-A P01.02/N01 - II	CHÚC A	24,03	-
3.	P01.03 - II	kolárna, kočárkárna	05,09	12
4.	P01.04 - II	kolárna, kočárkárna	05,09	12
5.	P01.05 - III	technická místnost	07,80	20
6.	P01.06 - III	kotelna	05,90	20
7.	N01.01	byt 3+kk	124,87	45
8.	N01.02	byt 3+kk	124,87	45
9.	1-A N01.03/N04 - II	CHÚC A	31,8	-
10.	N02.01	byt 4+kk	132,94	45
11.	N02.02	byt 4+kk	132,94	45
12.	N03.01	byt 4+kk	132,94	45
13.	N03.02	byt 4+kk	132,94	45
14.	Š-N01.04/N04 - II			
15.	Š-N01.05/N04 - II			
16.	Š-N01.06/N04 - II			
17.	Š-N01.07/N04 - II			
18.	Š-N01.08/N04 - II			
19.	Š-N01.09/N04 - II			

Největší dovolené rozměry PÚ - konstrukční systém nehořlavý

součinitel požárního úseku $a = 1$

$h_p = 9,045\text{m}$

do 22,5m -> max. délka 62,5m, max. šířka 40m

Výpočtové požární zatížení p_v [kg/m^2]

p_v [kg/m^2] při součiniteli $c = 1,0$, výška do 22,5m

PÚ 01 - Garáže

PÚ 03, 04 - Kolárna, kočárkárna

bez výpočtu p_v podle tabulky (tab. 2)

SPB se určí standardně podle tabulky podle h_p ... II. SPB

PÚ 05 - Technická místnost

bez výpočtu p_v podle tabulky

SPB se určí standardně podle tabulky podle h_p ... III. SPB

PÚ 06 - Kotelna

bez výpočtu p_v podle tabulky

SPB se určí standardně podle tabulky podle h_p ... III. SPB

PÚ 07, 08, 09, 10, 11, 12 - Byt

bez výpočtu p_v podle tabulky (tab. 2)

SPB se určí standardně podle tabulky podle h_p ... II. SPB

PÚ 13, 14, 15, 16, 17, 18 - Instalační šachta

bez výpočtu p_v podle tabulky

rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí (kapitola 2.4) ... II. SPB

D.3.01.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Použité zkratky ve vzorcích:

p_v – požární zatížení

p_n – nahodilé požární zatížení

p_s – stálé požární zatížení (okna + dveře + podlaha)

a – součinitel rychlosti odhořívání

b – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

c – součinitel vyjadřující vliv PBZ

z – nejvyšší počet užitných podlaží

1. PÚ P01.01 – II

- hromadné garáže, skupina 1, uzavřené, kapalná paliva nebo elektrické zdroje, vestavěné garáže o 16 parkovacích místech a jedné základací úrovni
 - umístěny v 1. PP, celková plocha 447,45 m², celkem 16 parkovacích míst
 - světlá výška prostoru: h_s = 2,4 m
-

a) Dělení dle možnosti odvětrání hromadných garáží

Uzavřené garáže x = 0,25

b) Mezní počet stání:

$N_{\max} = N * x * y * z \geq$ skutečný počet stání

$$N_{\max} = 135 * 0,25 * 2 * 1 \geq 16$$

$$N_{\max} = 67,5 \text{ stání}$$

c) PBZ pro hromadné garáže

- je navrženo EPS s detektory kouřů

d) Požární riziko

$$\tau_e = (2 * p * c) / (k_3 * F_0^{1/6})$$

k₃... součinitel vyjadřující vliv plochy a světlé výšky PÚ (viz příloha 26) = 2,52

p ... p_s + p_n [kg/m²] – stálé a nahodilé požární zatížení

$$p_n = 10 * 3 \text{ (počet základacích úrovní)} = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0 + 2 + 0 = 2$$

$$p = 32 \text{ kg/m}^2$$

c ... součinitel vlivu PBZ -> h_p od 22,5 do 45 m, z = 1; S do 1000 m² -> c = 0,60

$$\tau_e = (2 * 32 * 0,6) / (2,52 * 0,059^{1/6})$$

$$\tau_e = 24,7 \text{ minut} \rightarrow \text{SPB II}$$

e) Ekonomické riziko

c ... součinitel vlivu PBZ -> h_p od 22,5 do 45 m, z = 1; S do 1000 m² -> c = 0,60

p₁ ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže = 1,0

p₂ ... pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 = 0,09

k₅ ... součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,00 (hodnota pro 10 NP)

k₆ ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = 1,0

k₇ ... součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

f) Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c$$

$$P_1 = 1 * 0,6 = 0,6$$

g) Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7 = 0,09 * 429 * 2,0 * 1 * 2 = 154,44$$

h) Mezní plochy indexů

$$0,11 \leq P_1 \leq 5,83 \rightarrow 0,11 \leq 0,6 \leq 5,83$$

vyhovuje

$$P_2 \leq 2154 \rightarrow 154,44 \leq 2154$$

vyhovuje

i) Mezní půdorysná plocha

$$S_{\max} = P_{2\text{mezní}} / (p_2 * k_5 * k_6 * k_7) = 2154 / (0,09 * 2,0 * 1 * 2) = 5983 \text{ m}^2$$

vyhovuje

j) Únikové cesty

- ze všech parkovacích stání jsou možné minimálně 1 směrem úniku

- za vyhovující se považují NÚC délky 30 m z míst se 1 směry úniku

- nejdelší naměřená úniková cesta je naměřena na 26 m < 30 m

vyhovuje

k) Ohrožení osob zplodinami – doba zakouření akumulární vrstvy

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s / a)} = 2,57 \text{ min}$$

h_s ... světlá výška posuzovaného prostoru = 3,0 m

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavosti látek = 0,9

l) Předpokládaná doba evakuace osob

$$t_u = (0,75 * l_u) / v_u + (E * s) / (K_u * u) \text{ [min]}$$

l_u ... délka únikové cesty = 26 m

v_u ... rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – po rovině -> 35 m/min

K_u ... jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině -> 50 os/min

E ... počet evakuovaných osob – v nejzatíženějším místě = 8

s ... osoby schopné pohybu -> $s = 1$

u ... započítatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 1

$$t_u = (0,75 * 26) / 35 + (8 * 1) / (50 * 1)$$

$$t_u = 0,78 \text{ min} \rightarrow t_u \leq t_e$$

vyhovuje

D.3.01.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

1. Požadovaná požární odolnost

stavební konstrukce	SPB II	SPB III	SPB IV
1 požární stěny a požární stropy			
v podzemních podlažích	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
v nadzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1
mezi objekty	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1
2 požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a stropech			
v podzemních podlažích	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1
v nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
3 obvodové stěny			
v podzemních podlažích	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1
v nadzemních podlažích	REW 30 DP3	REW 45 DP1	REW 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP3	REW 30 DP1	REW 30 DP1
4 nosné konstrukce střech	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
5 nosné konstrukce uvnitř požárního úseku			
v podzemních podlažích	R 45 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1
v nadzemních podlažích	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
6 nosné konstrukce vně objektu	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1
7 konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	R 15 DP3	R 15 DP3	R 15 DP1
8 výtahové a instalační šachty			
požárně dělící konstrukce	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1
požární uzávěry otvorů v pož. dělících konstrukcích	EW 15 DP1	EW 15 DP1	EW 15 DP1

2. Skutečná požární odolnost

stavební konstrukce	materiál	požární odolnost
nosné obvodové stěny	ŽB tl. 250mm, zatepleno minerální vatou	REW 180 DP1
nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 250mm	REI 180 DP1
nosné vnitřní sloupy	ŽB 250x250mm	REI 180 DP1
nenosné vnitřní příčky	keramické tvárnice Porotherm 14 P+D	REI 120 DP1
stropní desky	ŽB tl. 150 mm	REI 180 DP1
stropní průvlaky	ŽB 250 x 700mm	R 180 DP1

Navržené konstrukce splňují požadovanou požární odolnost!

D.3.01.05 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

1. Stanovení počtu osob

údaje z projektové dokumentace			údaje z ČSN 73 0818 - tabulka 1		
specifikace prostoru	plocha S [m ²]	počet osob dle PD	[m ² /osoba]	souč.	počet osob
kotelna	-	-	-	-	-
byty	1047,29	52,36	20	1,5	35
technické zázemí	-	-	-	-	-
garáže	447,45	12 stání	-	0,5	32
kolárna, kočárkárna	-	-	-	-	-
kolárna, kočárkárna	-	-	-	-	-
obsazení objektu celkem					67

souč. - součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD

2. Mezní délka únikových cest

• 1-A P01.02/N01 – III - CHÚC A → 1 směr → max 120 m > 22,5 m

vyhovuje

• 1-A N01.03/N04 – III - CHÚC A → 1 směr → max 120 m > 22,5 m

vyhovuje

3. Mezní šířka únikových cest

• 1-A N01.03/N04 – III - CHÚC A

• 1-A P01.02/N01 – III - CHÚC A

$$u = (E * s) / K$$

u ... požadovaný počet únikových pruhů

E ... počet evakuovaných osob = nejzatíženější místo – východ 1.NP -> 30

s ... osoby schopné pohybu -> s = 1

K ... CHÚC A – po schodech dolů – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III – K = 120

K ... CHÚC A – po schodech nahoru – nejnižší SPB přilehlých PÚ – III – K = 100

$$u_1 = (30 * 1) / 120 = 0,25$$

$$u_2 = (32 * 1) / 100 = 0,32$$

$$u = u_1 + u_2 = 0,25 + 0,32 = 0,57 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh je } 600 \text{ mm}$$

CHÚC – min. šířka je násobek 1,5 únikového pruhu = 900 mm

Kritické místo – rameno schodiště – 1200 mm > 900 mm

vyhovuje

D.3.01.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

specifikace PÚ	rozměry POP	ρ_v	b_{POP}	h_{POP}	ρ_o	d
obvodové stěny	počet x [m]	[kg/m ³]	[m]	[m]	[%]	[m]
N01.01 - Z	program	45	2	2,2	100	2,51
N01.01 - V	2*2*2,2	45	2	2,2	100	2,76
N01.01 - Z	program	45	2	1,8	100	2,35
N01.01 - Z	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N01.01 - V	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N01.02 - Z	program	45	2	2,2	100	2,51
N01.012 - V	2*2*2,2	45	2	2,2	100	2,76
N01.02 - Z	program	45	2	1,8	100	2,35
N01.02 - Z	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N01.02 - V	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N02.01 - Z	program	45	2	2,2	100	2,51
N02.01 - V	1*2*2,2	45	2	2,2	100	2,76
N02.01 - Z	1*2*1,8	45	2	1,8	100	2,47
N02.01 - Z	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N02.01 - V	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N02.01 - V	1*1,7*2,7	45	1,7	2,7	100	2,36
N02.01 - S	1*1,7*2,7	45	1,7	2,7	100	2,36
N02.01 - J	1*2,2*2,7	45	2,2	2,7	100	3,09
N02.02 - Z	program	45	2	2,2	100	2,51
N02.02 - V	1*2*2,2	45	2	2,2	100	2,76
N02.02 - Z	1*2*1,8	45	2	1,8	100	2,47
N02.02 - Z	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N02.02 - V	1*3,6*2,7	45	3,6	2,7	100	3,87
N02.02 - V	1*1,7*2,7	45	1,7	2,7	100	2,36
N02.02 - J	1*1,7*2,7	45	1,7	2,7	100	2,36
N02.02 - S	1*2,2*2,7	45	2,2	2,7	100	3,09

D.3.01.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

1. Vnější odběrová místa

Jako příjezdová komunikace pro požární techniku slouží nově navržená ulice Na Nudli. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna na vyhrazeném prostoru před objektem SO 02, 6 metrů od hlavního vchodu SO 02 z ulice Na Nudli. Zásobování vodou pro vnější hašení bude pomocí uličních hydrantů napojených na vodovod. Nejbližší se nachází v chodníku nově navržené ulice Na Nudli ve vzdálenosti 9 metrů od objektu.

2. Vnitřní odběrová místa

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišového prostoru CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod. V hydrantových skříňkách o rozměrech 460 x 460 x 110 mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřík.

D.3.01.08 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

- hlavní domovní elektrorozvaděč – vstupní hala – 1x PHP práškový 21 A
- kotelna – 1x PHP práškový 21 A
- tech. místnost – 1x PHP vodní 13 A
- garáže – 16 park. stání – 2x PHP práškový 183 B
- společné nebytové prostory (schodišťové jádro) – PHP vodní 13 A (na každém patře)

D.3.01.09 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Každý byt v domě je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, umístěným v zádveři bytu.

1. Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je instalováno EPS v hromadných garážích s detektory kouře.

2. Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V objektu není instalováno SOZ.

3. Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

V objektu není instalováno SHZ.

D.3.01.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

1. Elektroinstalace

Pro elektrické rozvody zajišťující funkci a ovládání PBZ musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na záložní napájecí zdroj (UPS) je samočinné a dojde k němu bezprostředně po výpadku elektrické energie. Kabelové rozvody, které napájejí PBZ, mají speciální obalové izolace se sníženou hořlavostí (tzv. retardované pláště) a požární odolnost vůči zkratu. Jako záložní napájecí zdroje jsou navrženy baterie, umístěné v technické místnosti. Na záložní napájecí zdroj je napojeno samočinné odvětrávací zařízení v podzemních garážích. Svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastním náhradním bateriovým zdrojem.

2. Větrání

Zázemí bytu (koupelny, toalety, komory) budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu. Na rozhraních požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, uzavírající se samočinně. Částečně otevřené hromadné garáže jsou větrány nuceně pomocí VZT jednotky.

D.3.01.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy se nachází ve vzdálenosti 0,4km od parcely na adrese Chodovská 1430, 141 00 Praha 4.

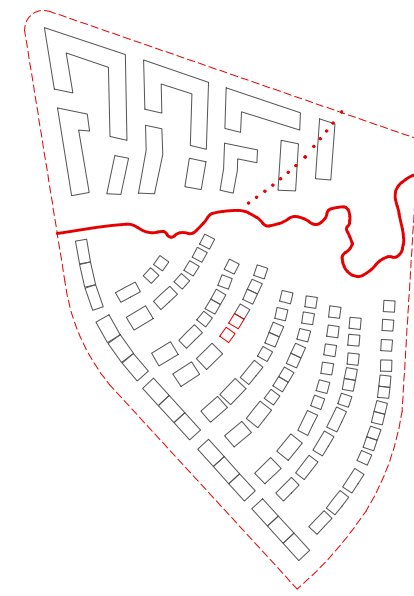
Příjezdová komunikace k objektu je ulice Na Nudli, která se nachází na západní hranici pozemku. Má šířku 5,3 metrů příčný sklon je 1%. NAP je řešena na komunikaci Na Nudli zábořem jízdního pruhu o ploše 15 x 5,3 metry.

Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o min. šířce 3 m musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo alespoň 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do

objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4 m a odvodněná s podélným sklonem max. 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

D.3.01.11 Seznam použitých zdrojů

- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)
- ČSN 73 0804 – PBS – Výrobní objekty (2010/02)
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2016/07)
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)
- ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)
- ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)
- POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7



LEGENDA

- navrhované objekty
- směr příjezdu požární techniky
- podzemní hydrant
- vyústění únikových cest
- vstup do bytového domu
- nástupní plocha požární techniky
- požárně nebezpečný prostor



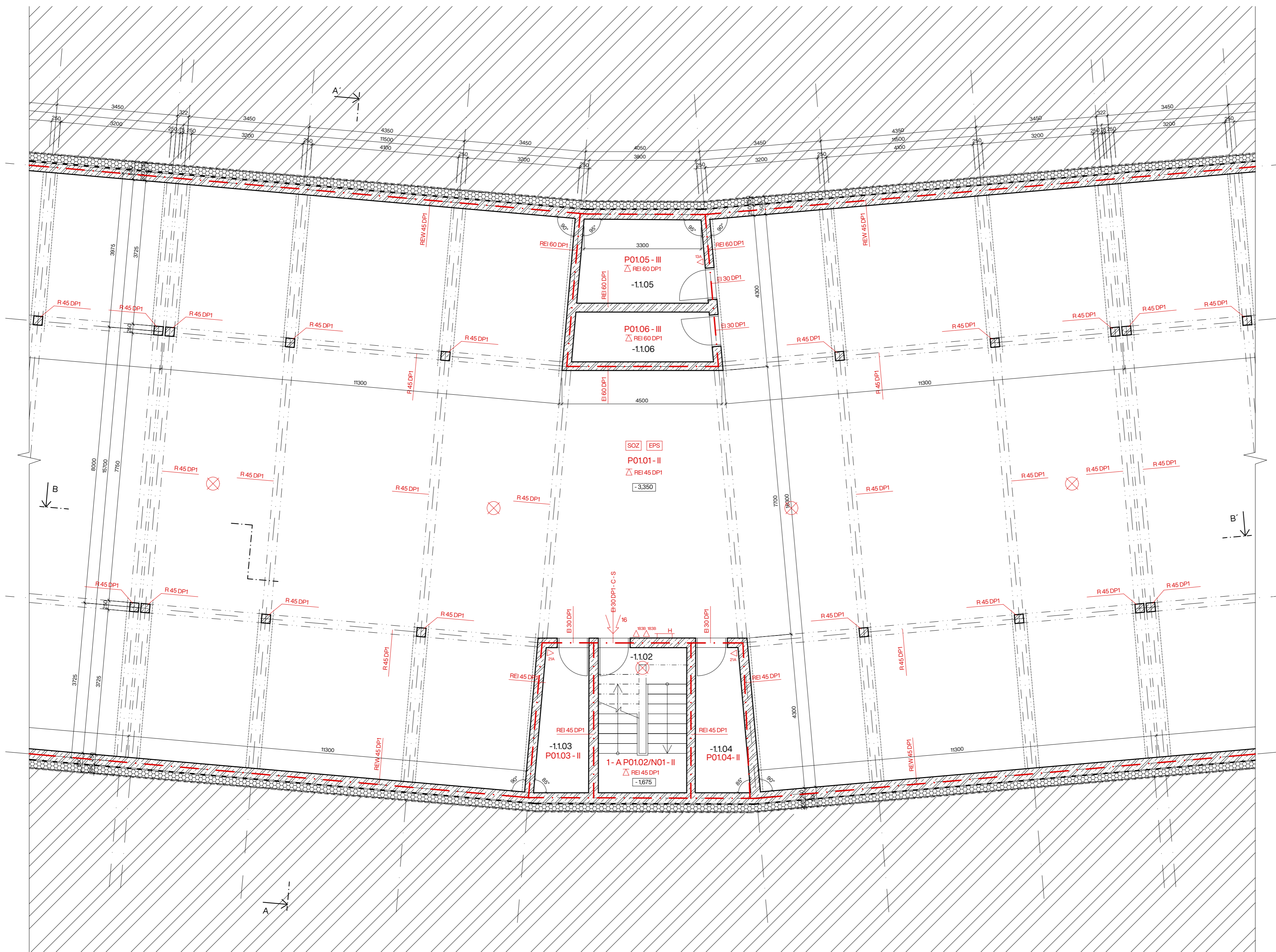
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.3 Požárně bezpečnostní řešení

VÝKRES SITUACE

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.3.02



- LEGENDA**
- - - - - hranice požárního úseku
 - označení PNP
 - N01.02 - II označení PÚ
 - REW 30 DP1 označení PO konstrukce
 - směr úniku / počet evakuovaných osob
 - △^{15min} označení hasičho přístroje
 - ⊕ označení hydrantu
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
 - autonomní hlásič
 - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
 - ⊗ tlačítko požární signalizace
 - SOZ samočinné odvětrávací zařízení
 - EPS elektrická požární signalizace

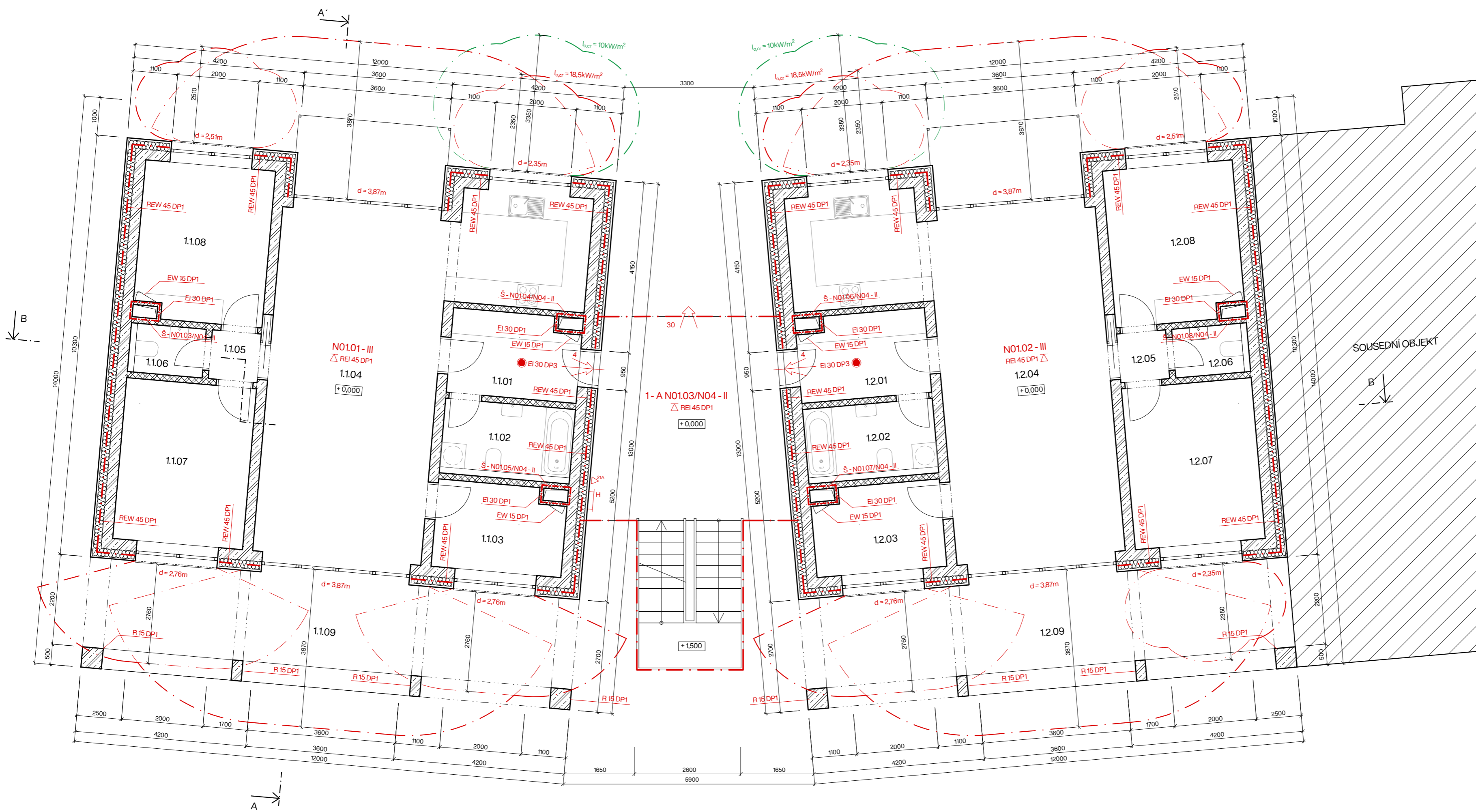
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.3 Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	PŮDORYS 1PP

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.3.03

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
-1.01	garáže	447,45	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.02	schodišťový prostor	24,03	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.03	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.04	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.05	technická místnost	07,80	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.06	kotelna	05,90	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
podzemí		Σ 495,36			



- LEGENDA**
- - - - - hranice požárního úseku
 - označení PNP
 - N0102 - II označení PÚ
 - REW 30 DP1 označení PO konstrukce
 - směr úniku / počet evakuovaných osob
 - △ označení hasičiho přístroje
 - ⊕ označení hydrantu
 - ⊙ nouzové osvětlení, funkčně 15 min.
 - autonomní hasič
 - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
 - ⊞ tlačítko požární signalizace
 - ⊞ samočinné odvětrávací zařízení
 - ⊞ elektrická požární signalizace

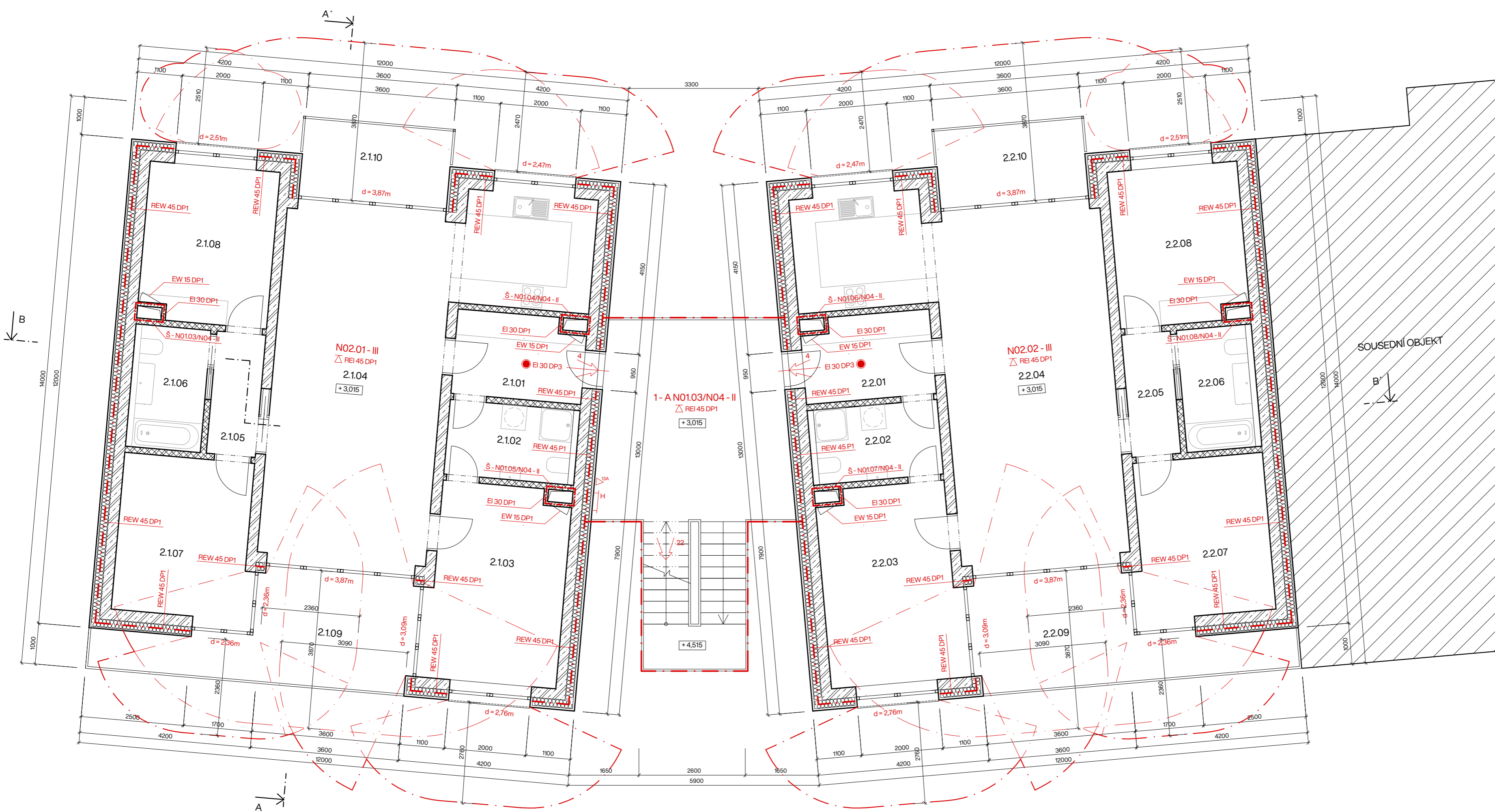
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.3 Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	PŮDORYS 1NP

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.3.04

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
1.1.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
1.1.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.1.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
1.1.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
1.1.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
1.1.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
1.1.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byl 1 (3kk)		Σ 124,87			
12.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
12.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
12.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
12.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
12.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
12.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
12.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
12.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
12.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
12.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byl 2 (3kk)		Σ 124,87			



- LEGENDA**
- - - - - hranice požárního úseku
 - označení PNP
 - N01.02 - II označení PÚ
 - REW 30 DP1 označení PO konstrukce
 - směr úniku / počet evakuovaných osob
 - △ označení hasičho přístroje
 - ⊕ označení hydrantu
 - ⊙ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
 - autonomní hlásič
 - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
 - ⊞ tlačítko požární signalizace
 - ⊞ samočinné odvětrávací zařízení
 - ⊞ elektrická požární signalizace

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.3 Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	

PŮDORYS 2NP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.3.05

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
2.0.01	schodišťový prostor	32,39	beton	fasádní omítka	omítka
2.1.01	předsíň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.03	ložnice	15,17	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.07	ložnice	12,63	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
2.1.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.1.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 3 (4kk)		Σ 132,94			
2.2.01	předsíň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.03	ložnice	15,17	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.07	ložnice	12,63	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
2.2.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.2.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 4 (4kk)		Σ 132,94			



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D. 4. 01

Technika prostředí staveb

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

D.4.01.01 popis objektu

D.4.01.02 větrání, vzduchotechnika

D.4.01.03 vytápění

D.4.01.04 vodovod

D.4.01.05 kanalizace

D.4.01.06 plynovod

D.4.01.07 elektrorozvody

D.4.01.08 komunální odpad

D.4.01.09 seznam použitých zdrojů

D.4.01.01 Popis objektu

Stavební parcela velikosti 145 901 m² je součástí městské zástavby. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury města. Soubor staveb se nachází na pomezí Prahy 10 - Záběhlic a Prahy 4 - Michle. Jižní část navrhovaného souboru slouží především k bydlení, severní část nad Botičem slouží především pro komerci, administrativu a obchod. Parcela je přístupná ze severní strany z ulice Záběhlická a ze západní a jižní strany z ulice Chodovská.

Terén je zde mírně svažité, na celou délku parcely se severojižně svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří hobby market bauMax, stavebniny M-SERVIS a jedna budova autoservisu o 2 nadzemních podlažích. Funkci hobby marketu zachovávám, umísťuji jej do blokové zástavby, stejně tak počítám i se zařazením funkce autoservisu. Vegetace na pozemku zahrnuje především náletové dřeviny a keře, které jsou určeny k likvidaci, vzrostlé stromy na pozemku budou zachovány.

Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými podzemními garážemi.

Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický, s kontaktním zateplením fasády z minerálních vláken tl. 250 mm, z části obložený keramickým obkladem a z části omítnutý. Příčky jsou vyzděny z keramických tvárnic, a vnitřní nosné stěny jsou železobetonové tl. 250mm.

Objekt je připojen na obecní inženýrské sítě vedené pod vozovkou v ulici Na Nudli.

D.4.01.02 Větrání, vzduchotechnika

1) Větrání bytů

Obytné místnosti bytových jednotek jsou větrány přirozeně okny. Koupelny a WC jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Připojovací kruhové potrubí je napojeno na plastové kruhové svislé potrubí DN 200 umístěné v instalační šachtě, s vyústěním na střeše.

Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných plastových potrubí DN 200, potrubí je vedeno v instalační šachtě. Ty ústí do svislého kruhového potrubí DN 200, s vyústěním na střeše.

2) Odvětrání garáží

Větrání garáží je navrženo jako rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je řešen z exteriéru, v prostoru mezi domy. Bližší řešení není součástí této dokumentace.

D.4.01.03 Vytápění

1) Vytápění bytů

Bytové jednotky jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem vody 80/60 °C. Pro bytové jednotky je centrálně jako zdroj tepla navržen elektrický kotel o výkonu 90 kW. Zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé vody, který je nepřímý s akumulacním zásobníkem TV o celkovém objemu 1500 l. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je navržena z měděných trubek a je veden svisle volně podél obvodových zdí.

Obytné místnosti a vstupní haly jsou vytápěny nástěnnými otopnými tělesy z vinutých trubek HOTHOT Retro Revolution umístěnými pod parapety. Koupelny a WC jsou vytápěny otopnými žebříky. Odvzdušnění soustavy je umožněno na koncích větví v jejich nejvyšších bodech.

Rozvody pro vytápění a zpětné potrubí vytápění jsou vedené z instalační šachty do rozvaděče vytápění v suterénu, a poté dále do jednotlivých místností.

Potřeba tepla na vytápění:

$$Q_{VYT} - \text{potřeba tepla na vytápění} = V_N * q_{C,N} * (t_{is} - t_e) = 30,18 \text{ kW}$$

$$V_N - \text{obestavěný prostor} = 3 477 \text{ m}^3$$

$q_{C,N}$ – tepelná charakteristika budovy = A_N / V_N = dle tab. 0,28 W / m³*K

t_{is} – teplota interieru pro bytové domy = 19 °C

t_e – teplota exterieru pro Prahu = -12 °C

Potřeba tepla na ohřev teplé vody:

Návrh zásobníku TV:

Q_{TV} – Potřeba tepla na ohřev teplé vody = viz tzb-info.cz -Výpočet doby ohřevu TV

- bytový dům – 40 litrů/ 1 obyvatel . den = 40 * 32 = 1 280l/den

= celkem 1300 l ... 1 zásobník TV; Regulus R0BC 1300

= energie potřebná k ohřevu vody = 76,6 kWh

Návrh kotle:

$$\Sigma Q = Q_{VVT} + Q_{TV}$$

$$\Sigma Q = 30,18 + 76,6 = 106,24 \text{ kW}$$

= 1 elektrokotel Bosch Tronic Heat 5000 H 60

Výstupní teplota
 $t_1 = 60$ °C

Použité palivo: Elektřina
Účinnost ohřevu η : 0.98

Objem vody [l]: 1300
Hmotnost vody [kg]: 1291.6

Energie potřebná k ohřevu vody: 76.6 kWh

Vypočítat

Příkon P: 12,8 kW
 Doba ohřevu τ : 6 hod 0 min 0 s

Vstupní teplota
 $t_2 = 10$ °C

D.4.01.04 Vodovod

1) Vodovod bytový

Vnitřní vodovod je napojen PVC vodovodní přípojkou DN 80 na veřejný vodovodní řad vedený pod vozovkou Na Nudli. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen jako plastové potrubí, izolované tepelně izolačním obalem z PE trubek.

Základní ležaté rozvody jsou vedeny pod stopem v 1.PP. Stoupací rozvody jsou vedeny instalačními šachtami, připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách či drážkách v příčkách. Uzavírací a vypouštěcí armatury s vodoměry jsou navrženy samostatně pro jednotlivé byty s dálkovým odečtem spotřeby.

Měření průtoku probíhá rovněž centrálně vodoměrem umístěným v technické místnosti v 1PP a dále podružné vodoměry pro každý byt pro teplou a studenou vodu, které jsou umístěny v instalačních šachtách. Teplá voda je připravována centrálně v akumulačním zásobníku umístěném v kotelně v 1.PP. Teplá voda je na horním konci každé větve potrubí posílána zpět do ZTV (tzv. cirkulační potrubí). Příprava teplé vody pro všechny byty probíhá pomocí elektrického kotle a zásobníku TV v technické místnosti v 1.PP.

Cirkulační potrubí zajišťuje návrat teplé vody zpět do zásobníku TV. Požární zabezpečení objektu zajišťuje požární hydrant v každém podlaží domu umístěný ve schodišťovém jádru objektu. Požární hydranty mají vlastní vedení vody v oddělené instalační šachtě u schodiště.

Dimenze vodovodní přípojky:

část objektu	poč. osob	[m ³ /rok]	celkem [m ³ /rok]
byty	32	35	1120
celkem			1120
		1120/365 → 3,07 m ³ /den	Q _p = 3070 l/den

b) maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \quad [l/den]$$

$$Q_m = 3070 \cdot 1,2 = 3684 \text{ l/den}$$

k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti → k_d = 1,2 (Praha; nad 1 000 000 obyvatel)

c) maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot k_n) / z \quad [l/h]$$

$$Q_h = (3684 \cdot 2,1) / 24 = 322,35 \text{ l/h} = 0,0051 \text{ m}^3/\text{s}$$

k_n ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti → k_n = 2,1 (Praha); z = 24 hodin

d) stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot 1,5)} \quad [m]$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot 0,0051) / (\pi \cdot 1,5)} = 0,0658 \text{ m}$$

vodovodní přípojka DN 80

d ... vnitřní průměr potrubí

Q_h ... maximální hodinová potřeba vody [m³/s]

v ... rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

2) Vodovod požární

a) bytová sekce a hromadné garáže

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodiškové haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod DN 50. V hydrantových skříních o rozměrech 460 x 460 x 110 mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřík.

D.4.01.05 Kanalizace

1) Bytová kanalizace

a) Splašková kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 150 ve sklonu 1 % k uličnímu řadu pod vozovkou ulice Na Nudli. Většina svodného potrubí je vedena volně pod stropem v 1.NP pod sklonem 2 %, následně s vertikálním pokračováním do technického zázemí v 1.PP, kde dojde ke sloučení veškerých svodů. Před vyvedením kanalizace z objektu je v potrubí vložena čistící tvarovka.

Společné svislé potrubí pro WC a dřez je DN 100, společné svislé potrubí pro umyvadla, vanu, sprchu, myčku a pračku o DN 50 je vedeno v instalačních šachtách, v každé bytové šachtě se nachází čistící tvarovka. V bytech jsou rozvody vedeny v instalačních předstěnách. Většina svislého potrubí je vyvedena nad střechu objektu pro účely odvětrání.

V objektu je využívána šedá voda, voda z umyvadel, sprchových koutů a van je odvedena oddílnou kanalizací do místnosti v 1PP, kde je přečištěna, akumulována a čerpadlem vyvedena zpět na splachování WC v objektu. Při vyprázdnění akumulární nádrže dojde k dočerpání z vnitřního vodovodu, při naplnění akumulární nádrže dojde k odpouštění vody bezpečnostním přepadem do splaškové kanalizace.

b) Dešťová kanalizace

Dešťová voda je ze střechy odváděna střešními vpustmi a vedena šachtami PVC potrubím DN 150 pod strop v 1.PP, kde je svodným potrubím ve sklonu 2 % vedena přes filtrační jednotku do akumulární nádrže o objemu 10 m³.

Akumulovaná voda je používána pro zalévání na zahradách. Při naplnění akumulární nádrže dojde k odpouštění vody bezpečnostním přepadem do vsakovací nádrže.

Výpočet průtoku splaškové kanalizace:

Q_s ... výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

K ... součinitel odtoku (viz. tab 3)

N ... počet stejných ZP

$\sum DU$... součet výpočtových odtoků [l/s] (viz.tab 4)

zařizovací předmět	počet	D_u
umyvadlo	16	0,50
vana	8	0,80
sprcha	6	0,80
myčka	8	0,80
pračka	8	0,80

$$Q_s = K * \sqrt{\sum n * D_u}$$

$$Q_s = 0,5 * \sqrt{(16*0,50 + 8*0,8 + 6*0,80 + 8*0,8 + 8*0,8)} = 2,83 \text{ l/s} = 0,00283 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d_s = \sqrt{[(4 * Q_s) / (\pi * v)]}$$

$$d_s = \sqrt{[(4 * 0,00283) / (\pi * 1,5)]} = 0,049 \text{ m}$$

kanalizační přípojka DN 50

zařizovací předmět	počet	D _u
WC	16	2,50
dřez	8	0,80

$$Q_s = K * \sqrt{(\sum n * D_u)}$$

$$Q_s = 0,5 * \sqrt{(16 * 2,50 + 8 * 0,8)} = 3,4 \text{ l/s} = 0,0034 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d_s = \sqrt{[(4 * Q_s) / (\pi * v)]}$$

$$d_s = \sqrt{[(4 * 0,0034) / (\pi * 1,5)]} = 0,0537 \text{ m}$$

kanalizační přípojka DN 100

Výpočet průtoku dešťové kanalizace:

r ... vydatnost deště r = 0,03

C ... součinitel odtoku C = 1

A ... odvodňovaná plocha A = 216,3m²

v ... rychlost průtoku v = 1,5 m/s

$$Q_d = r * C * A$$

$$Q_d = 0,03 * 1 * 216,3 = 6,489 \text{ l/s} = 0,006489 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d_d = \sqrt{[(4 * Q_d) / (\pi * v)]}$$

$$d_d = \sqrt{[(4 * 0,006489) / (\pi * 1,5)]} = 0,111 \text{ m}$$

dešťová přípojka DN 150

D.4.01.06 Plynovod

Vnitřní plynovod není zaveden.

D.4.01.07 Elektroinstalace

1) Elektroinstalace

Přípojka sítě je do objektu vedena v hloubce 0,5 m z ulice Na Nudli. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku plotové zídky. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v technické místnosti 1.PP, odkud vede dvojitě stoupací vedení v drážce. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny bytové rozvaděče s elektroměrem.

2) Ochrana před bleskem

Na střeše objektu je navržena mřížová soustava včetně nahodilých jímačů atmosférického elektrického výboje. Vnější svody ve vrstvě tepelné izolace obvodového pláště vedou pod základovou desku a do zemnicí sítě.

D.4.01.08 Komunální odpad

Místnost pro ukládání domovního odpadu se samostatným vstupem z ulice je navržena v jiné části souboru, která není součástí dokumentace.

Výpočet produkce odpadu bytové sekce:

32 obyvatel * 30 l / osoba / týden = 960 l

třídění v poměru 60:40; tj. směsný odpad 576 l, tříděný 384 l

= 1 ks kontejner 1100 l a 3 ks popelnice 240 l tříděný odpad

4.01.09 Seznam použitých zdrojů

- <http://www.tzb-info.cz/>
- <https://www.sprinkplan.cz/doplnekove-hasici-zarizeni-dhz.html>
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2016/07)
- vlastní podklady ze studia předmětu TZB a infrastruktura sídel na FA ČVUT
- <http://15124.fa.cvut/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-ii>
- <http://tzb.fsv.cvut.cz/?mod=podklady>



LEGENDA

- PS přípojková skříň
- VŠ vodoměrná šachta
- KŠ kanalizační šachta
- △ vstup
- stávající objekty
- silnoproud
- vodovod
- kanalizace
- navrhované objekty
- přípojka silnoproud
- přípojka vodovod
- přípojka kanalizace
- - - likvidace dešťové vody



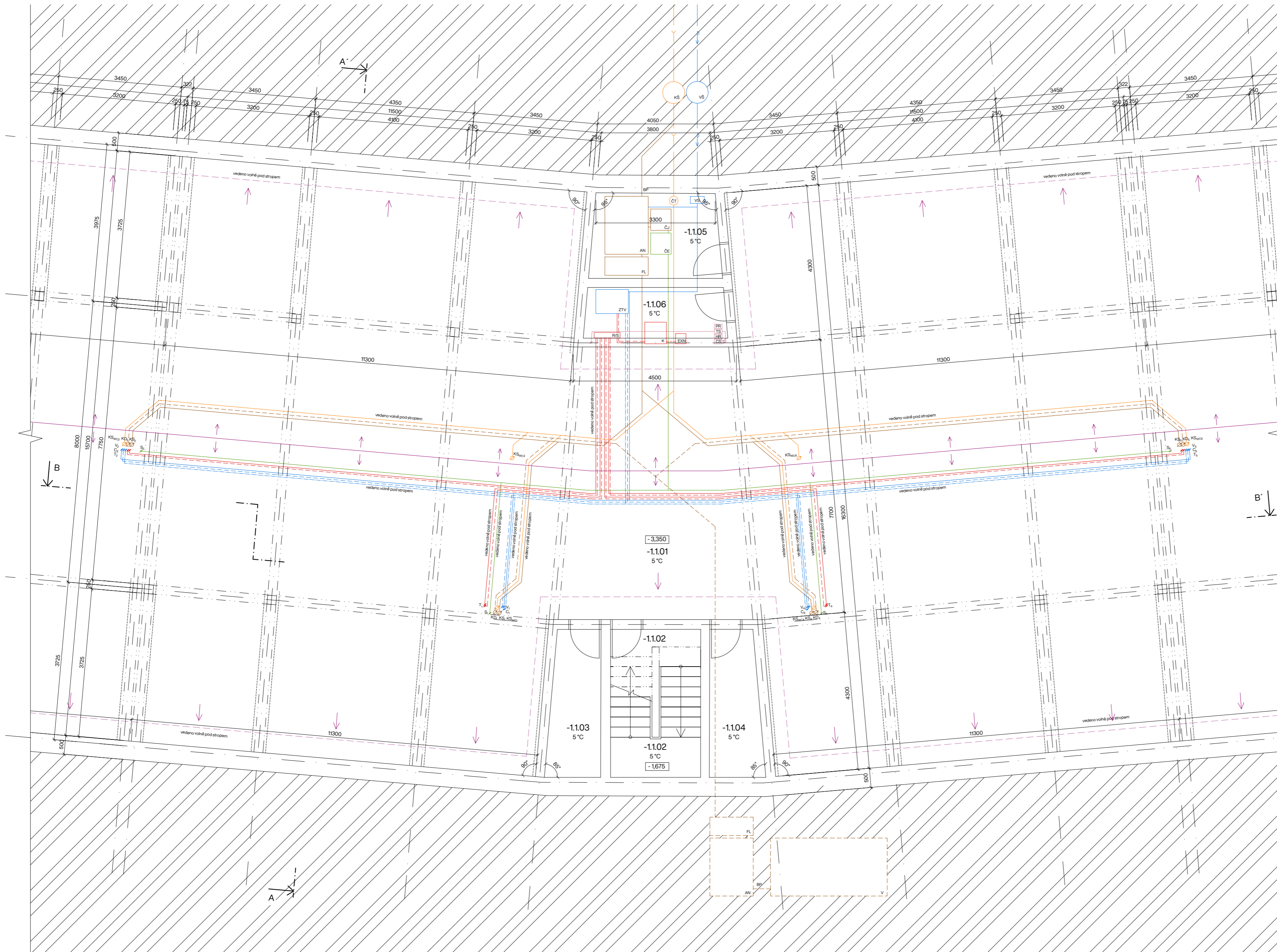
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb

VÝKRES SITUACE

formát výkresu	2x A4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.4.02



- LEGENDA**
- elektrorozvody
 - PS — přípojková skříň
 - HR — hlavní rozvaděč
 - PR — patrový rozvaděč s elektroměry
 - BR — bytový rozvaděč
 - CS — centrální stop
 - TS — total stop
 - kanalizace splašková - vratná
 - kanalizace splašková
 - kanalizace dešťová
 - voda ke splachování
 - ČT — čistič tvarovka
 - AN — akumulční nádrž
 - FJ — filtrační jednotka
 - V — vsakovací nádrž
 - ČJ — čistič jednotka
 - BP — bezpečnostní přepad
 - ČE — čerpadlo
 - voda studená
 - voda teplá
 - cirkulace
 - VS — vodoměrná soustava
 - ZTV — zásobník teplé vody
 - topení studená
 - topení teplá
 - R/S — rozdělovač/sběrač
 - OT — otopné těleso
 - OŽ — otopný žebřík
 - EXN — expanzní nádoba
 - K — elektrický kotlík
 - vzduchotechnika
 - přívod vzduchu garáže
 - odvod vzduchu garáže

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



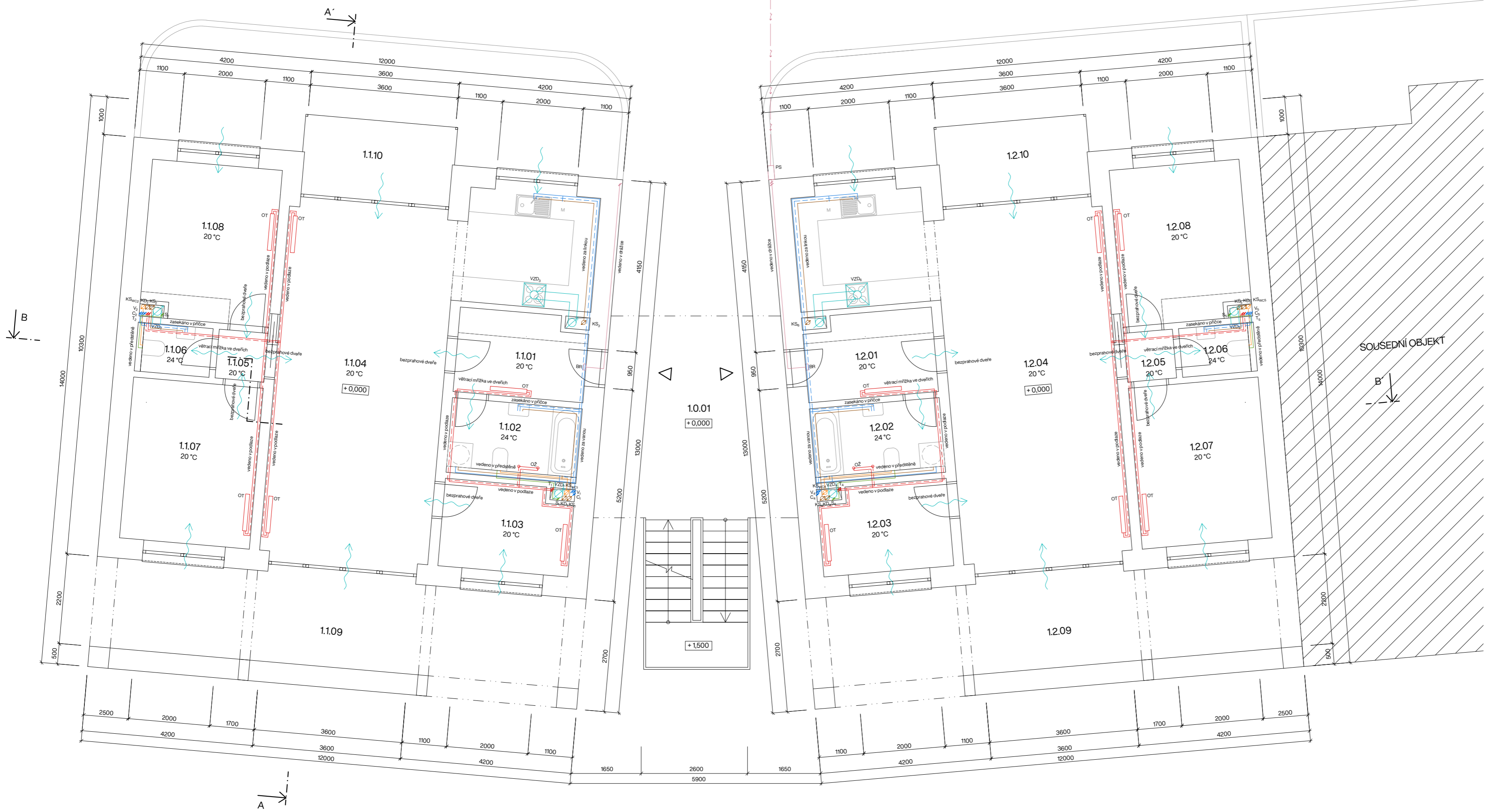
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

PŮDORYS 1PP

formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.4.03

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
-1.01	garáže	447,45	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.02	schodišťový prostor	24,03	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.03	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.04	sklad	05,09	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.05	technická místnost	07,80	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
-1.06	kotelna	05,90	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
podzemí		Σ 495,36			

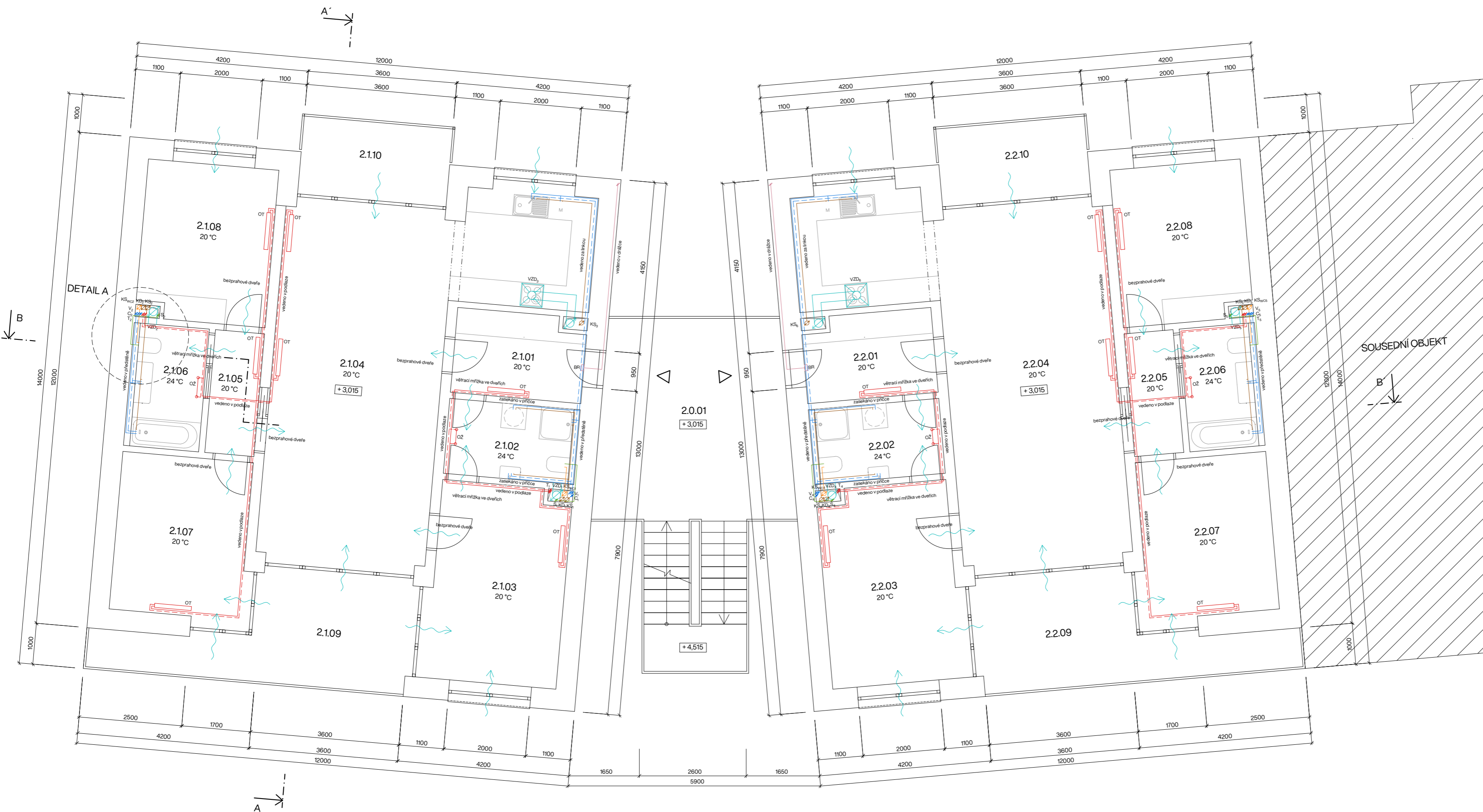


- LEGENDA**
- elektrorozvody
 - PS — přípojková skříň
 - HR — hlavní rozvaděč
 - PR — patrový rozvaděč s elektroměry
 - BR — bytový rozvaděč
 - CS — centrální stop
 - TS — total stop
 - kanalizace splašková - vratná
 - kanalizace splašková
 - kanalizace dešťová
 - voda ke splachování
 - ČT — čistič tvarovka
 - AN — akumulační nádrž
 - FJ — filtrační jednotka
 - V — vsakovací nádrž
 - ČJ — čistič jednotka
 - BP — bezpečnostní přepad
 - ČE — čerpadlo
 - voda studená
 - voda teplá
 - otkulace
 - VS — vodoměrná soustava
 - ZTV — zásobník teplé vody
 - topení studená
 - topení teplá
 - R/S — rozdělovač/sběrač
 - OT — otopné těleso
 - OŽ — otopný žebřík
 - EXN — expanzní nádoba
 - K — elektrický kotel
 - vzduchotechnika
 - přívod vzduchu garáže
 - odvod vzduchu garáže

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášlapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
11.01	předsíň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
11.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
11.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
11.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
11.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
11.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
11.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
11.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
11.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
11.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
by1 (3kk)		Σ 124,87			
12.01	předsíň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
12.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
12.03	pracovna	06,39	dubové vlasy	omítka	omítka
12.04	obývací pokoj	47,48	dubové vlasy	omítka	omítka
12.05	chodba	01,43	keramická dlažba	omítka	omítka
12.06	wc	02,21	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
12.07	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
12.08	ložnice	11,68	dubové vlasy	omítka	omítka
12.09	terasa	23,27	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
12.10	terasa	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
by2 (3kk)		Σ 124,87			

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala	Anna Čadová
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	PŮDORYS 1NP
formát výkresu	4xA4
datum	26.05.2023
měřítko výkresu	1:75
číslo výkresu	D.4.04



- LEGENDA**
- elektrorozvody
 - PS — přípojková skříň
 - HR — hlavní rozvaděč
 - PR — patrový rozvaděč s elektroměry
 - BR — bytový rozvaděč
 - CS — central stop
 - TS — total stop
 - kanalizace splašková - vratná
 - kanalizace splašková
 - - - kanalizace dešťová
 - voda ke splachování
 - ČT — čistící tvarovka
 - AN — akumulční nádrž
 - FJ — filtrační jednotka
 - V — vsakovací nádrž
 - ČJ — čistící jednotka
 - BP — bezpečnostní přepad
 - ČE — čerpadlo
 - voda studená
 - - - voda teplá
 - cirkulace
 - VS — vodoměrná soustava
 - ZTV — zásobník teplé vody
 - topení studená
 - - - topení teplá
 - R/S — rozdělovač/sběrač
 - OT — otopné těleso
 - OŽ — otopný žebřík
 - EXN — expanzní nádoba
 - K — elektrický kotel
 - vzduchotechnika
 - přívod vzduchu garáže
 - - - odvod vzduchu garáže

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

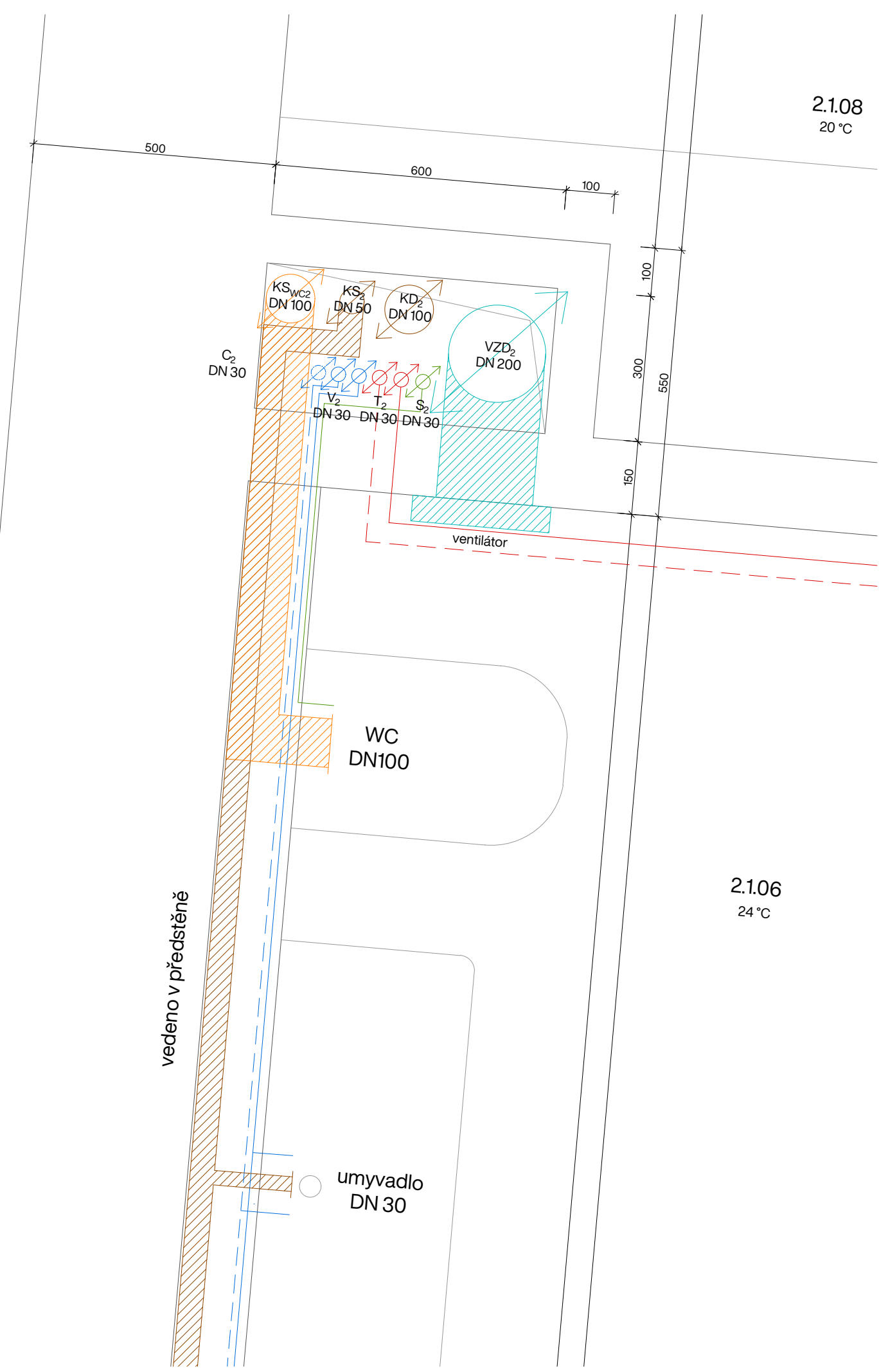
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

PŮDORYS 2NP

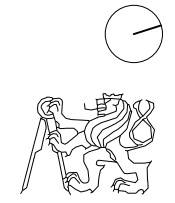
formát výkresu	4xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.4.05

číslo místnosti	účel místnosti	plocha místnosti [m ²]	nášílapná vrstva podlahy	povrchová úprava stěn	povrchová úprava stropu
2.0.01	schodišťový prostor	32,39	beton	fasádní omítka	omítka
2.1.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.03	ložnice	15,17	dubové výsy	omítka	omítka
2.1.04	obývací pokoj	47,48	dubové výsy	omítka	omítka
2.1.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.07	ložnice	12,63	dubové výsy	omítka	omítka
2.1.08	ložnice	11,68	dubové výsy	omítka	omítka
2.1.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.1.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 3 (4kk)		Σ 132,94			
2.2.01	předsiň	06,67	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.02	koupelna	05,83	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.03	ložnice	15,17	dubové výsy	omítka	omítka
2.2.04	obývací pokoj	47,48	dubové výsy	omítka	omítka
2.2.05	chodba	03,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.06	koupelna	05,50	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.07	ložnice	12,63	dubové výsy	omítka	omítka
2.2.08	ložnice	11,68	dubové výsy	omítka	omítka
2.2.09	terasa	16,16	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
2.2.10	balkon	08,23	keramická dlažba	fasádní omítka	omítka
byt 4 (4kk)		Σ 132,94			



- LEGENDA**
- elektrorozvody
 - PS přípojková skříň
 - HR hlavní rozvaděč
 - PR patrový rozvaděč s elektroměry
 - BR bytový rozvaděč
 - CS central stop
 - TS total stop
 - kanalizace splašková - vratná
 - kanalizace splašková
 - - - kanalizace dešťová
 - voda ke splachování
 - ČT čisticí tvarovka
 - AN akumulční nádrž
 - FJ filtrační jednotka
 - V vsakovací nádrž
 - ČJ čisticí jednotka
 - BP bezpečnostní přepad
 - ČE čerpadlo
 - voda studená
 - - - voda teplá
 - · - · - cirkulace
 - VS vodoměrná soustava
 - ZTV zásobník teplé vody
 - topení studená
 - - - topení teplá
 - R/S rozdělovač/sběrač
 - OT otopné těleso
 - OŽ otopný žebřík
 - EXN expanzní nádoba
 - K elektrický kotel
 - vzduchotechnika
 - přívod vzduchu garáže
 - - - odvod vzduchu garáže

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb

obsah výkresu	DETAIL A (DETAIL ŠACHTY)
---------------	---------------------------------

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.4.06



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D. 5. 01

Zásady organizace stavby

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

D.5.01.01 Základní vymezení údajů o stavbě

D.5.01.02 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

D.5.01.03 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

D.5.01.04 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.01.05 Návrh trvalých a záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

D.5.01.06 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.5.01.07 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

1. Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází v Praze na Bohdalcí, na trojúhelníkové parcele ze všech stran obehnanou dopravou. Ze severu parcelu ohraničuje ulice Chodovská, ze západní a jižní strany Záběhlická a z východu koleje železniční smyčky. Stavba slouží jako bytový dům, je součástí nově navržené zástavby celé parcely. Objekt má celkově čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemní části jsou byty, v podzemí jsou garáže pro obyvatele domu.

Řešený dvojdům je součástí řadové zástavby a je koncovým domem řady. Má čtvercový půdorys, mezi domy je exteriérové schodiště spojující domy a sloužící pro přístup do vyšších podlaží i do podzemního podlaží. Dům má podzemní podlaží spojené s celou řadou bytových domů, vjezd do parkingu je řešen na začátku řady, mimo mojí řešenou parcelu. V parteru je dům obložený lícovým zdivem, v podlažích je omítnutý. Povrchový materiál je z části světlá omítka, z části keramický obklad. Povrchový materiál schodiště mezi domy je pohledový beton.

Jedná se o kombinovaný systém, garáže jsou monolitický skelet s železobetonovými obvodovými zdmi, založený na monolitické základové desce. Stěny podlažích nad garážemi jsou monolitické železobetonové z části obložené lícovými cihlami a z části omítnuté, s monolitickými železobetonovými stropními konstrukcemi. Budova má plochou nepochozí extenzivní zelenou střechu s atikou, taktéž monolitickou železobetonovou. Schodiště mezi dvojdomy je monolitické železobetonové, monolitické železobetonové jsou taktéž podesty schodiště.

2. Popis základní charakteristiky staveniště

Parcela 2650/1, Bohdalec, Praha. Parcela má rozlohu 3200 m² a nachází se v Praze na Bohdalcí. V současné době se v celé ploše řešeného pozemku nachází zelený parkový porost s keři a vzrostlými listnatými stromy. Většinu stromů se snažím zachovat a v co nejmenší míře z pozemku odstranit. Kácím pouze stromy napadené dřevokazným hmyzem, stromy polámané či drobné dřeviny a keře v bezprostředním okolí plánovaných stavebních objektů. Pokácet bude nutné jen vybrané stromy, dle označení na přiložené koordinační situaci.

Před samotnou výstavbou bude nutno provést hrubou terénní úpravu terénu. Na pozemku se nenachází žádná budova, stavbě tedy nebude předcházet demolice žádných stávajících objektů. Na hranici pozemku se ze severu na stavbu přímo napojují nově navržené domy. Terén pozemku se svažuje zhruba o 0,5% směrem k jihovýchodu. Terénní změna je tedy malá a není s ní výrazně potřeba počítat při jednotlivých technologických etapách, terénní změna navíc umožňuje bezbariérový přístup do prvních podlaží domů.

Parcela je v přímém kontaktu s nově navrženou vozovkou, která vede ke čtyřproudové ulici s tramvajovým pasem Chodovská. Pod vozovkou a chodníkem na ulici Chodovská jsou vedeny veškeré inženýrské sítě (plynovod, elektrické vedení, vodovod i kanalizace). Pozemek nezasahuje do jiných ochranných pásem. Vjezd do společných podzemních garáží je z nově navržené obousměrné ulice mimo řešený stavební pozemek.

Ještě před zahájením stavby budou provedeny přípojky SO 06, SO 07, SO 08, SO 09. V rámci výstavby se počítá i s vydlážděním nového chodníku kolem domu SO 02, vydlážděním exteriérového schodišťového prostoru a přilehlých cest na pozemku. Příjezd i výjezd ze staveniště je řešen z jižní části parcely, příjezd je umožněn z přilehlé ulice Chodovská, kopíruje linku nově zřizované vozovky.

Geologické poměry:

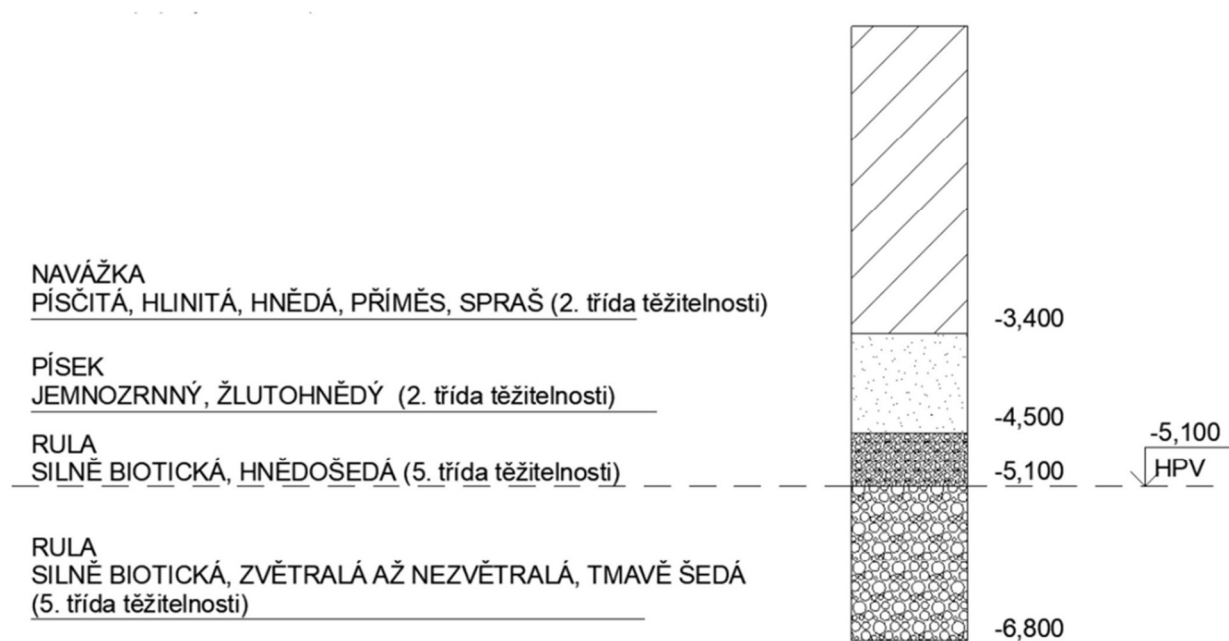
0.00 - 3.40 m: navážka písčité, hlinitá, hnědá, příměs, spraš

3.40 - 4.50 m: písek jemnozrný, žlutohnědý

4.50 - 5.10 m: rula silně biotitická, hnědošedá

5.10 - 6.80 m: rula silně biotitická, zvětralá až navětralá, tmavě šedá

Hladina podzemní vody: 5,10 m



D.5.01.02 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

číslo SO	název SO	technologická etapa	KVS - konstrukčně výrobní systém	souběh objektů příp. tech. etap
SO 01	hrubé terénní úpravy		sejmutí ornice příprava staveniště demolice stávajících objektů odstranění stávajících dřevin	
SO 02	podzemní garáže	zemní konstrukce (ZK)	stavební jáma strojově těžená částečné svahování 1:05 záporové pažení bez pracovního meziprostoru sloužící jako ztracené bednění ruční dokopávky	
		základové konstrukce (ZK)	podkladní beton tl. 100mm hydroizolace z asfaltových pásů podkladní beton tl. 50mm deska monolitická železobetonová základová tl. 500mm zemní desky	
		hrubá spodní stavba (HSS)	kombinovaný monolitický železobetonový systém tl. 250mm strop monolitický železobetonový tl. 200mm schodiště prefabrikované ŽB	
SO 03	bytový dům	hrubá vrchní stavba (HVS)	kombinovaný monolitický železobetonový systém tl. 200mm strop monolitický železobetonový tl. 200mm schodiště prefabrikované ŽB	
		střecha (S)	střecha jednoplášťová plochá se souvrstvím extenzivní zeleně včetně parozábrany a tepelné izolace klempířské konstrukce hromosvod	
		hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	zděné příčky včetně ocelových zárubní dveří hrubé rozvody VZT vnitřní omítky hrubé podlahy	souběžně s : SO 04 - přípojka slaboproud SO 05 - přípojka vodovod SO 06 - přípojka kanalizace
		vnější úprava povrchu (VÚP)	lícové zdivo, omítka	
		dokončovací konstrukce (DK)	obklady, dlažby malby kompletace TZB truhlářské prvky, parapety zámečnické prvky nášlapné vrstvy podlah	
SO 07	chodník	základové konstrukce (ZK)	podkladní vrstva	
		dokončovací konstrukce (DK)	vnější povrchová úprava	
SO 08	čisté terénní úpravy		rozproštění ornice výsadba stromů, rostlin výsev trávy okapový chodníček	

D.5.01.03 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Doprava materiálu

Materiál na stavbu bude dovážěn nákladními vozy. Přístup na staveniště pro nákladní a obslužné vozy stavby je z jižní části ulice Chodovská, dále po nově zřízené asfaltové cestě Na Nudli přijíždějící přímo ke staveništi. Navrhují mobilní oplocení staveniště. V ulici Na Nudli navrhují vytvořit po dobu výstavby stavební zábor a umístit zde zázemí staveniště.

Kvůli krátkému času zpracovatelnosti bude betonová směs dovážena z nejbližší betonárny v Praze, ZAPA beton a.s., která je vzdálena 3km od staveniště. Na stavbě bude beton distribuován betonářským košem pomocí věžového jeřábu.

Pomocné konstrukce

Navrhují bednění značky Peri. Pro bednění sloupů i stěn navrhují systém Vario GT 24, díky němuž je možné betonovat jakoukoliv mnou potřebnou výšku či rozměr. Systém se dá přemisťovat jeřábem. Rozměr bednění je 0,2 – 1,2 m v modulu po 5 a je možné ho použít na jakékoliv výšky.

Bednění pro stropní konstrukce navrhují také od značky Peri, konkrétně Peri Multiflex. Toto bednění bude po odpovídající etapě výstavby skladováno na stropní desce hrubé spodní stavby.

Bednění stropu: Stropní stůl VARIODECK
Výrobce: PERI
4000 x 2150 x 360mm, hm. 1,4t

Bednění stěn: Rámové bednění TRIO
Výrobce: PERI
2700 x 1200 x 120mm, hm. 140 kg

Záběry pro betonářské práce

Vodorovné konstrukce - stropy

Tloušťka = 0,21m

Plocha = $2 \times (12 \times 12) = 288\text{m}^2$

Objem betonu = $0,21 \times 288 = \underline{60,48\text{m}^3}$

Otočka jeřábu

1 hodina

1 směna (8 hodin)

5 minut

12 otoček

96 otáček

Vybraný betonářský koš

Maximum betonu v 1 směně

Množství betonu pro typické patro

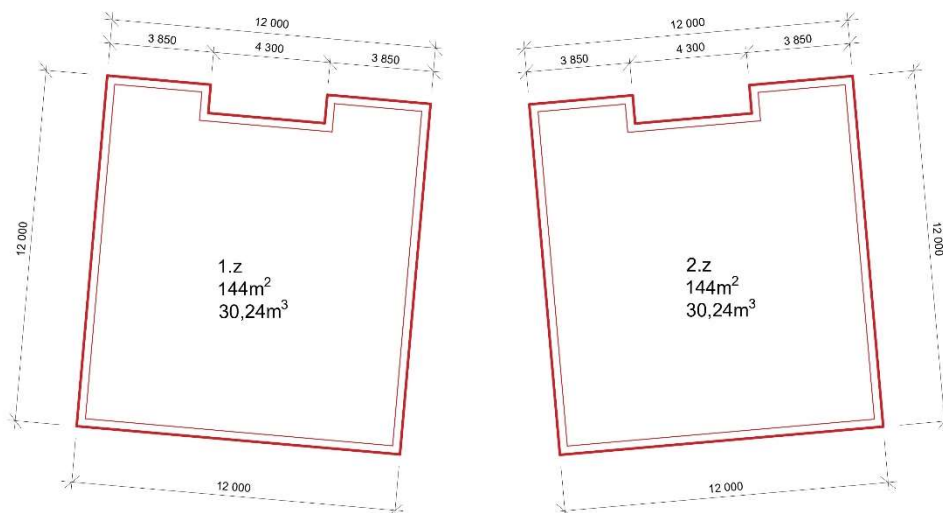
Počet záběrů

$0,5\text{m}^3$

$96 \times 0,5 = 48\text{m}^3$

$60,48\text{m}^3$

$60,48 / 48 = 1,26 = 2$ záběry



Svislé konstrukce - stěny

Tloušťka = 0,3m

Délka = $(12,0 \times 2 + 11,0 \times 2) \times 2 = 92\text{m}$

Plocha = $92 \times 2,95 = 271,4\text{m}^2$

Objem = $271,4 \times 0,3 = \underline{81,42\text{m}^3}$

Otočka jeřábu

1 hodina

1 směna (8 hodin)

5 minut

12 otoček

96 otáček

Vybraný betonářský koš

Maximum betonu v 1 směně

Množství betonu pro typické patro

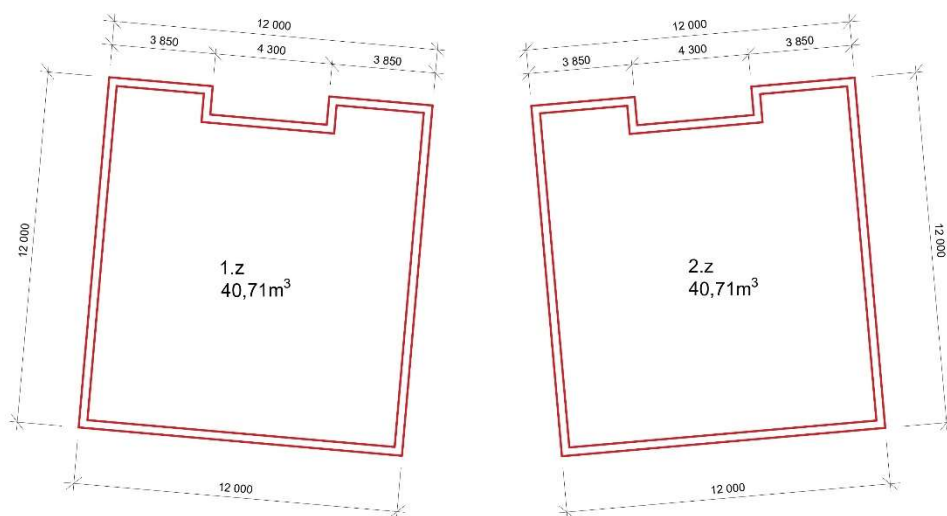
Počet záběrů

$0,5\text{m}^3$

$96 \times 0,5 = 48\text{m}^3$

$81,42\text{m}^3$

$81,42 / 48 = 1,69 = 2$ záběry



Výrobní, montážní a skladovací plochy

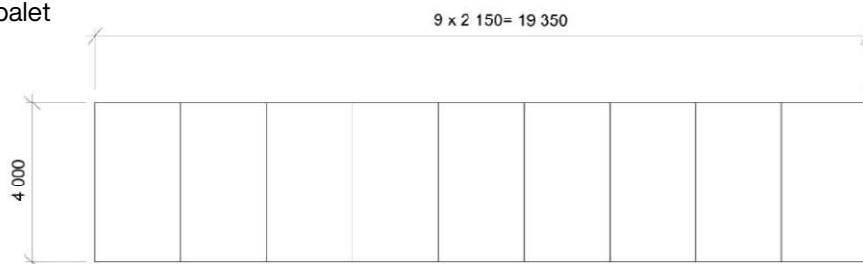
Bednění stropu:

Panel $4000 \times 2150 \times 360\text{mm}$

S stropu / S ks bednění: $288 / 8,6 = 34\text{ks}$

Max. výška uskladnění: $1500\text{mm} / 360\text{mm} =$ skládat max. 4ks na sebe

$34\text{ks} / 4\text{ks} = 9$ palet



Bednění stěn:

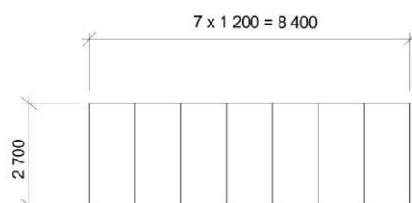
Panel $2700 \times 1200 \times 120\text{mm}$

Délka stěn = 96m

$96 : 1,2 = 80\text{ks}$

Max. výška uskladnění: $1500\text{mm} / 120\text{mm} =$ skládat max. 12ks na sebe

$80\text{ks} / 12\text{ks} = 7$ palet



Staveništní doprava, návrh zvedacího prostředku

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky Liebherr, typ 280 HC-L 12/24 Litronic. Nachází se v jižní části parcely na současné cestě a dosahuje do maximální vzdálenosti 35m, maximální unesená zátěž činí 11t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem betonářský koš, který má celkovou hmotnost 3,98t.

Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb A je vzdálené 35 m. Navrhovaný jeřáb nese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 1,4t. Jeřáb není ukotven. Navrhují betonářská koš **Boscaro CL-50** (objem: 0,5 m³, objemová hmotnost: 2500 kg/m³, hmotnost: 2500 x 0,5 = 1250 kg = 1,25 t)

Převážený prvek	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
betonářský koš	0,23	4,13
beton	3,9	25
bednění - bednicí stůl	1,4	35

Jeřáb Liebherr 280 HC-L 12/24 Litronic

m	t	m										
		18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
60,0	12	12,00				10,85	8,88	7,31	6,02	4,94	4,01	3,20
55,0	12	12,00				11,32	9,27	7,64	6,30	5,17	4,20	
	20	18,87	16,02	13,77	11,93	10,39	8,30	6,64	5,26	4,11	3,20	
50,0	12	12,00				11,80	9,67	7,98	6,59	5,40		
	22	21,11	17,87	15,30	13,21	11,46	9,08	7,18	5,61	4,40		
45,0	12	12,00				10,06	8,28	6,80				
	24	22,87	19,30	16,47	14,16	12,22	9,60	7,50	5,90			
40,0	12	12,00				10,48	8,60					
	24	24,00	20,40	17,31	14,80	12,69	9,82	7,70				
35,0	12	12,00				11,00						
	24	24,00	21,55	18,15	15,37	13,04	10,10					
30,0	12	12,00										
	24	24,00	22,82	18,97	15,82	13,50						

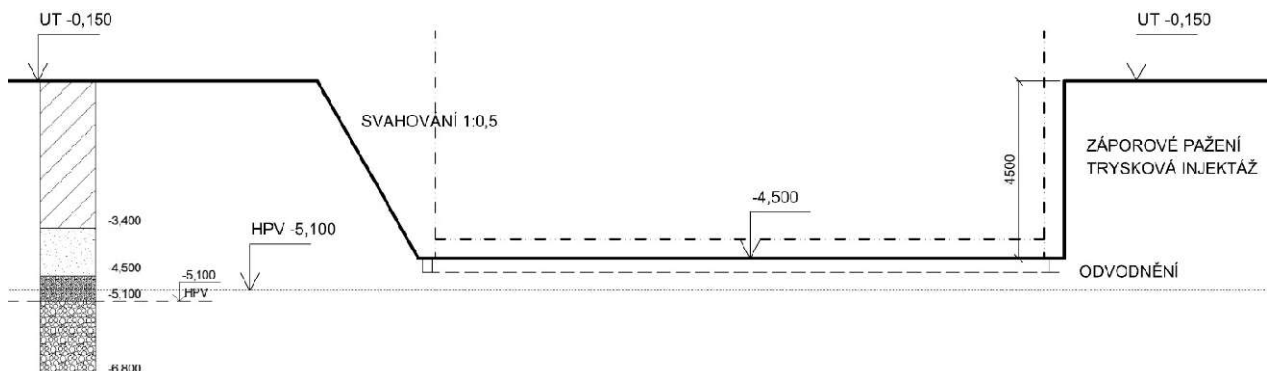
D.5.01.04 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Pro realizaci podzemního podlaží bude využito kombinovaného systému zakládání. Dno stavební jámy je v celé ploše v úrovni -4,500m, v této úrovni je i základová spára. Půdorysné rozměry dna stavební jámy jsou cca 30x18m.

V severní, jižní a západní části výkopu bude užito vrtaného záporového pažení. Záporové pažení nemá hydroizolační funkci, v tomto případě to však nevádí, protože hladina podzemní vody je níže, než je dno stavební jámy. Odvodnění stavební jámy je řešeno pomocí drenážních trubek podél obvodu stavební jámy, dešťová voda je ze studen odčerpávána. Drenáž bude před zasypáním stavební jámy odstraněna.

Vzhledem k okolnímu prostoru je ve východní části stavební jámy využito svahovaného výkopu ve sklonu 1:0,5.

Na pozemek nezasahuje žádné ochranné pásmo, proto vytěžená zemina bude skladována na pozemku a nemusí být odvážena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů, garáží a terénních úprav nemusí být na pozemek zpětně dovážena.



D.5.01.05 Návrh trvalých a záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Plocha trvalého záboru po dobu výstavby je navržena v ulici Na Nudli a podél pěší cesty, kde je skladován materiál a nachází se zde zázemí řízení stavby. Staveniště a skladovací plochy budou oploceny plechovým plotem o výšce 2 metry s neprůhledným zákrytem.

Vjezdová brána a vstup pro pěší na staveniště z dočasné komunikace v prostoru zahrady za domem bude nepřetržitě hlídán ze stanoviště vrátnice a vjezd bude opatřen dopravním značením. Dočasný zábor je navržen v ulici Na Nudli pro hloubení přípojek a jejich připojení na veřejný řad. Komunikace bude v tento moment zcela neprůjezdná.

D.5.01.06 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Při zvýšené prašnosti budou prašné materiály vlhčeny. Suť ze stavby bude přikrytá plachtou nebo ihned odvezená ze stavby. Veškeré stroje budou zapnuty jen na nezbytnou dobu při práci.

Ochrana půdy a spodních vod

Manipulace s toxickými látkami může být pouze na nepropustné zemině, tyto látky (pohonné hmoty) budou skladovány v uzavřených nádobách na podkladu zabraňujícím průsaku. Případná kontaminovaná zemina bude převezena na skládku a ekologicky zlikvidována.

Odpadní voda bude zachycena v jímce a následně odvezena na ekologickou likvidaci.

Ochrana vegetace

Na staveništi se nachází platan. Strom bude kolem kmene polštářovaný, připevněné fošny budou omotané ocelovými lankami. Kořeny stromu budou chráněny navážkou a fošny proti nadměrnému zatížení.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Hluk nesmí překročit 65 dB. Na staveništi budou pracovat jen stroje, které splňují hlukové limity. Práce budou probíhat od 6-22 h. Od 22-6 h bude dodržován noční klid.

Nakládání s odpady

Odpady se budou třídit podle charakteru do jednotlivých odpadních kontejnerů a nádob a následně budou odváženy k likvidaci na skládky či k recyklaci. Odvoz nebezpečného odpadu realizuje specializovaná firma. Objem odpadu bude minimalizován.

Ochrana pozemních komunikací

Přílehlá komunikace nebude znečištěna. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště mechanicky nebo tlakovou vodou očištěno.

BOZ při TE stavební jámy

Povinnost pověřené osoby zajišťující bezpečnost při práci na stavbě bude zajistit bezpečnost stěn výkopů proti jejich sesunutí v případě, že se výkopové práce nachází pod úrovní terénu, dále označit staveniště bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby, ale i samotné účastníky stavby. V době snížené viditelnosti použitím světelných signalizačních zařízení. Identifikovat a označit před spuštěním stavebních prací trasy inženýrských sítí včetně dalších možných překážek, které se mohou nacházet pod zemským povrchem.

Vzhledem k hloubce stavební jámy bude staveniště bude po celém obvodu oploceno souvislým plotem o výšce 1,8 m. Výjezdy ze staveniště budou viditelně označeny. Výkop základové jámy musí být opatřen zábradlím o výšce 1,1m. Základová jáma nesmí být zatěžována 0,75 m od hrany. Sestup do výkopu je zajištěn žebříkem, po kterém může sestupovat jen jedna osoba.

BOZ bednění svislých nosných konstrukcí

Na bednicím systému bude zkonstruovaná lávka se zábradlím o výšce 1,1 m, dodaná s bedněním. Beton se na stavbu přenáší v bednicím koši se spodním výpustí zabezpečenou proti vylití. Pro zdící práce bude postaveno lešení se zábradlím o výšce 1,1 m na každé výškové úrovni, mezi jednotlivými úrovněmi bude pohyb zajištěn stabilně opřenými žebříky.

Pro betonáž stěn a sloupů je navrženo bednění Peri VARIODECK. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport spojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém.

Při vysoké nepříznivé počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny dokud se podmínky nezlepší. Při veškerém pohybu strojů a dopravních prostředků s materiály a břemeny je využíván zvukový signalizační systém a zároveň při každém úkonu je přítomna k tomu pověřená osoba dohlížející na průběh transportu.

Je nutno vypracovat technologický postup pro realizaci montážních prací včetně zpracování podmínek pro jejich aplikaci a pohyb mechanizačních prostředků ku zamezení nesprávnému časovému odstupu například při liti betonových konstrukcí. Bude vyžadováno tyto postupy přesně dodržovat. Dále bude vyžadováno uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace.

Staveniště je napojeno na dočasný zdroj vody a elektřiny.

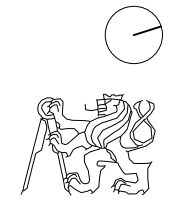
Provádění stavebních a montážních prací bude probíhat v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce:

- 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- 591/2006 SB. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 309/2005 Sb. Vyhláška o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení



- SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**
- SO 01 hrubé terénní úpravy
 - SO 02 podzemní garáže
 - SO 03 bytový dům
 - SO 04 přípojka slaboproud
 - SO 05 přípojka vodovod
 - SO 06 přípojka kanalizace
 - SO 07 chodník
 - SO 08 čisté terénní úpravy

- LEGENDA**
- vstup
 - stávající objekty
 - silnoproud
 - vodovod
 - kanalizace
 - navrhované objekty
 - přípojka silnoproud
 - přípojka vodovod
 - přípojka kanalizace
 - likvidace dešťové vody
 - navrhované objekty



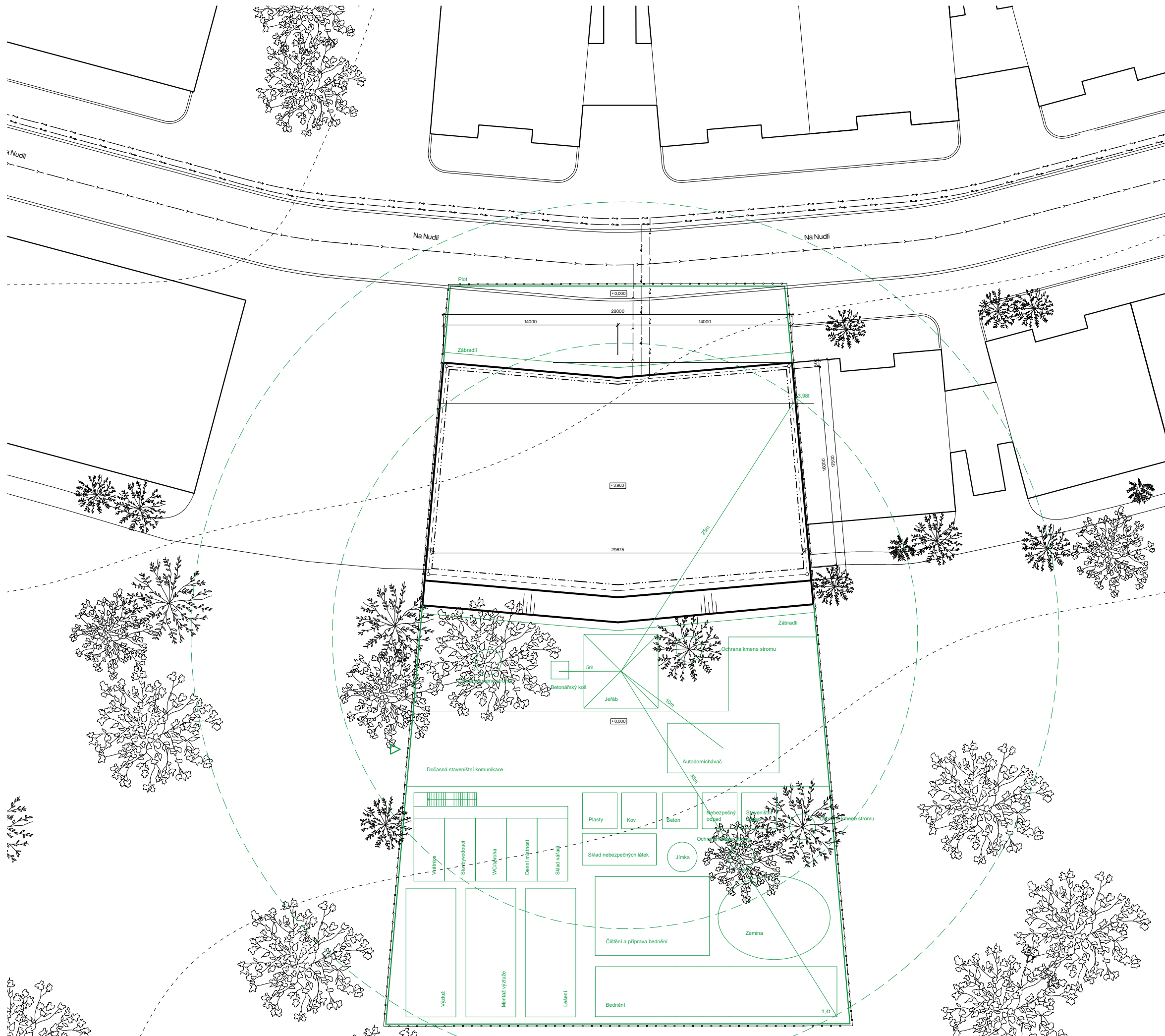
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Milada Votrubová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.5 Zásady organizace výstavby

SITUAČNÍ VÝKRES

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.5.02



LEGENDA

- vstup
- oplocení
- hranice pozemku
- stávající objekty
- silnoproud
- vodovod
- kanalizace



S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. Milada Votrubová
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.5 Zásady organizace výstavby

ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.5.03



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D. 6. 01

Interiér

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhllice; Praha 10; k.ú.: 732117- Záběhllice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023

obsah

D.6.01.01 zadání a vymezení

D.6.01.02 povrchové úpravy konstrukcí

D.6.01.03 schodiště

D.6.01.04 zábradlí

D.6.01.05 dveře

D.6.01.06 osvětlení

D.6.01.07 seznam použitých zdrojů

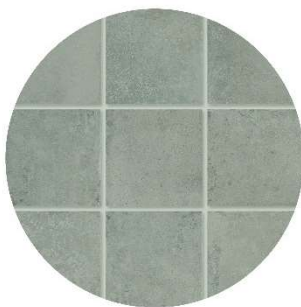
D.6.01.01 Zadání a vymezení

V části interiéru řeším společné venkovní schodiště, vedoucí z 1NP do 4NP. Schodiště je přístupné z ulice Na Nudli, dále je možné schodišťovým prostorem projít do zahrady za domem. Cílem zpracování je podrobná specifikace povrchů, výplní otvorů, schodiště, jeho zábradlí a osvětlení.

D.6.01.02 Povrchové úpravy konstrukcí



silikonsilikátová omítka



keramický slinutý obklad



pohledový beton



výlisky Matějovy babičky Marie

Podlahy

V přízemí je podlaha tvořena souvrstvím podlahy nad nevytápěnými podzemními garážemi, nášlapnou vrstvou je betonová zámková dlažba. V patře je podlaha tvořena podestami a mezipodestami schodiště, jehož nášlapnou vrstvou je keramický slinutý obklad zelené barvy.

Stěny

V přízemí jsou železobetonové stěny obloženy zeleným keramickým slinutým obkladem, v patrech jsou stěny omítnuty strukturovanou silikonsilikátovou omítkou, výmalba je provedena barvou Primalex, bílá, hluboký mat. Lemování stěn při podlaze je tvořeno keramickým slinutým obkladem.

Schodiště

Podstupnice monolitického železobetonového schodiště jsou ponechány v přírodním odstínu. V přírodním odstínu betonu je ponecháno schodiště ze stran a ze spodní strany. Podesty, mezipodesty a stupnice schodiště jsou obloženy keramickým slinutým obkladem zelené barvy.

D.6.01.03 Schodiště

Součástí řešení části interiéru je schodiště vedoucí z 1NP do 4NP. Schodiště je dvouramenné monolitické železobetonové. Schodiště je kotveno do obvodových nosných stěn přilehlých bytových domů. Více viz. *D.6.07 Detail napojení podesty schodiště*. Schodiště má 18 stupňů délky 290 mm a výšky 160 mm. Šířka schodiště je 1200 mm.

Podstupnice monolitického železobetonového schodiště jsou ponechány v přírodním odstínu. V přírodním odstínu betonu je ponecháno schodiště ze stran a ze spodní strany. Podesty, mezipodesty a stupnice schodiště jsou obloženy keramickým slinutým obkladem zelené barvy.

D.6.01.04 Zábradlí

Zábradlí schodiště je tvořeno výlisky Matějovy babičky Marie.

D.6.01.05 Dveře

Vstupní dveře do bytu jsou navrženy jako jednokřídlé bezpečnostní dveře s plným křídlem. Rozměr otvoru pro osazení zárubně je 900x2100 mm, rozměr křídla je 800x2050 mm. Křídlo je osazeno do ocelové rámové bezpečnostní zárubně. Povrchová úprava dveří a obkladu zárubně je dubová dýha. Dveře mají požární odolnost EI 30 DP3. Kování dveří je provedeno z pozinkované oceli. Z obou stran dveří je navržena klika, která je ve výšce 1m. Ve výšce 1,5 metru od podlahy se nachází kukátko. Více viz. *tabulka dveří D.1.18*.



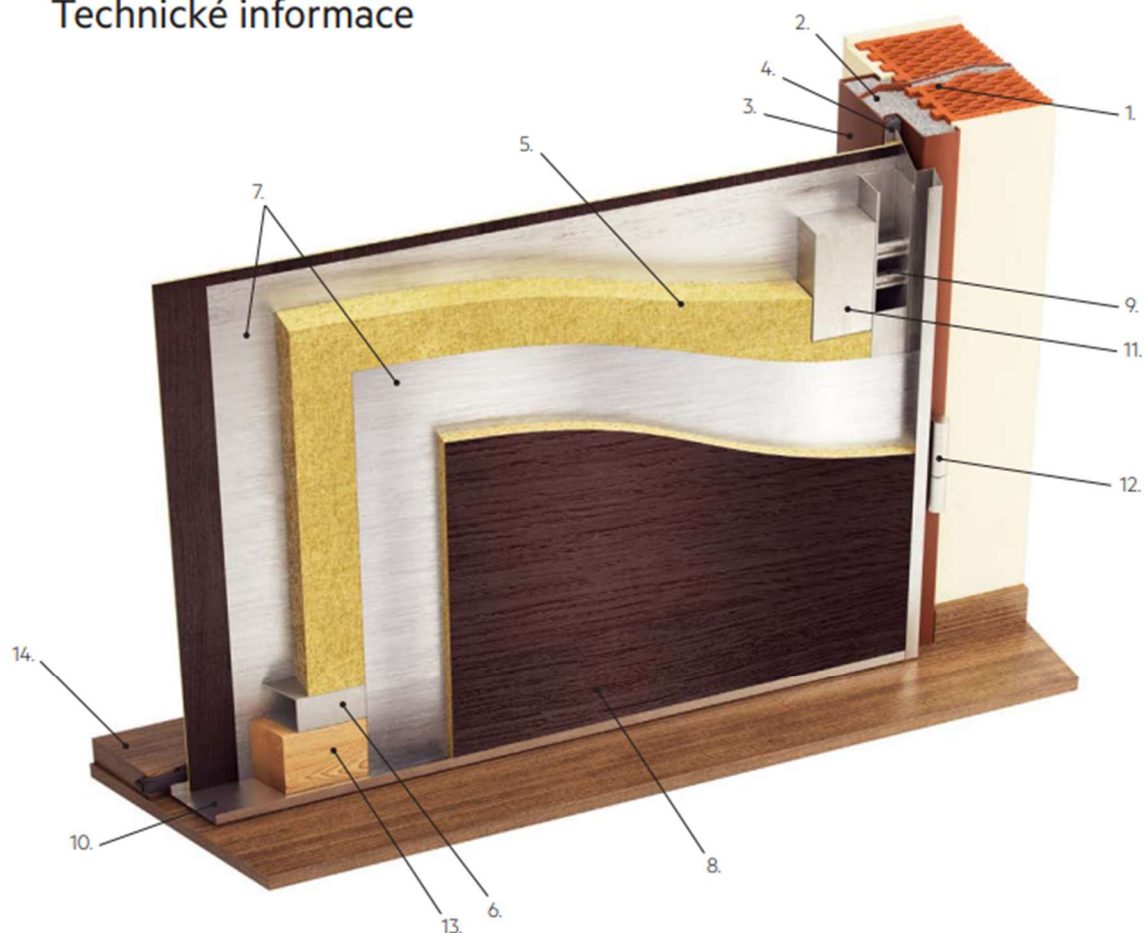
Bezpečnostní nerezové kování R.711.ZB s překrytím vložky

BEZPEČNOSTNÍ DVEŘE SD 101, SD 111

Nejvyšší bezpečnost a komfort poskytují při použití se zárubní NEXT SF1. Bezpečnostní dveře NEXT SD 101 jsou nejpoužívanější bezpečnostní dveře do bytů v ČR. Vhodné k výměně dveří i pokud máte kovové zárubně.

Typ	SD 101	SD 111
Základní určení	Dveře lze použít do původní kovové zárubně nebo do nové bezpečnostní zárubně NEXT SF1.	
Bezpečnostní třída (ENV1627-30) pro otevírání dovnitř	3	4 (3 - pro otevírání ven)
Národní bezpečnostní úřad	T	T, PT
Požární odolnost (označení F)	EI 30, EW 30	EI 30, EW 30 (EI 20, EW 20)
Tepelný odpor dveřního křídla	R = 0,32	R = 0,32
Součinitel prostupu tepla dveřního křídla	U = 2,0	U = 2,0
Zvukový útlum	Rw 33 - 39 dB	Rw 33 - 39 dB
Kouřotěsnost Sm, Sa	Ano	Ano
Průvzdušnost	2	2
Vodotěsnost	1A	1A
Odolnost zatížení větrem	1	1
Standardní rozměry dveří	na míru	na míru
Maximální rozměr křídla (certifikovaná bezpečnost a požární odolnost)	900 x 1970	900 x 1970
Tloušťka dveří (mm)	min. 42	min. 42
Falc	15 x 26	15 x 26
Hmotnost (kg)	70	82
Neprůstřelnost (EN 1522-23)	FB1	FB1
Vnitřní povrch	lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch	lamino, dýha, H-dex, masiv, plech v RAL	
Vnější povrch do exteriéru	H-dex, plech v RAL	
Počet jisticích bodů	17	21

Technické informace



Konstrukce dveří

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|--|
| 1. ocelové kotvy | 6. ocelový skelet | 11. automatické zamykací body |
| 2. betonová výplň zárubně | 7. oboustranné pancéřování | 12. bezpečnostní panty s ložiskem |
| 3. bezpečnostní zárubeň | 8. povrch dveří | 13. dřevěný hranol umožňující zkrácení dveří |
| 4. těsnění | 9. dvojitě zamykací body | 14. práh s integrovaným těsněním |
| 5. zvuková a tepelná izolace | 10. nerezové hrany | |

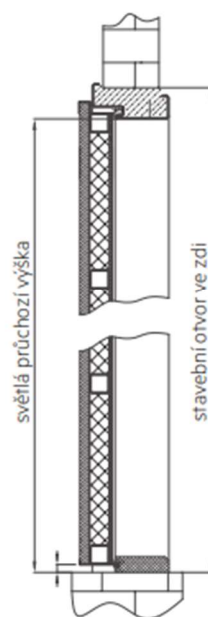
Horizontální řez



Tabulka rozměrů dveří SD 101 a SD 111 (šířka x výška)

Světlý průchozí rozměr	Stavební otvor / instalace na vnitřní líc zdi	Stavební otvor / instalace na střed nebo vnější líc zdi
800 x 1970	900 x 2005	950 x 2035
900 x 1970	1000 x 2005	1050 x 2035

Vertikální řez



D.6.01.06 Osvětlení

Jsou navrženy 2 typy svítidel. Svítidla budou ovládána pohybovým senzorem.

SV1 - stropní svítidlo LUCIS CHARON PMMA S26.L1.CA2.Y. Kulovité stínidlo je akrylátové sklo PMMA. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 7416 lm. Součástí svítidla je nouzový modul. Ve vstupní hale je navrženo 3 ks.

SV2 - nástěnné svítidlo LUCIS LEDA S24.L1.JS28.Y. Kulovité stínidlo je ručně foukané trojvrstvé sklo opál mat, chrom. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 1854 lm. Součástí je nouzový modul. Ve vstupní hale je navrženo 8 ks.

lucis. Technický list

CHARON PMMA S26.L1.CA2.Y

Typ: stropní a nástěnné svítidlo

Stínítko: akrylátové sklo PMMA

Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný



W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	B	C	DALI 1	DALI 2	CGR8	☺	☺	☺	☺	☺	☺
18,8	3000	2228	1460	300	260	115	L	M	N+	O*	-	Q*	-	1200	

Napětí: 230V

IK kód: IK06

Předřadník: Driver

CRI: >90

Životnost LED: L80/F10 50000 hodin

Watt: 18,8 W

Teplota chromatičnosti: 3000 K

Světelný tok modulu: 2228 lm

Světelný tok svítidla: 1460 lm

A: 300 mm

B: 260 mm

C: 115 mm

Dali 1: Dostupné

Dali 2: Dostupné

Koridor funkce: Dostupné na poptávku

Pohybový senzor: Dostupné na poptávku

Nouzový modul: Nedostupné

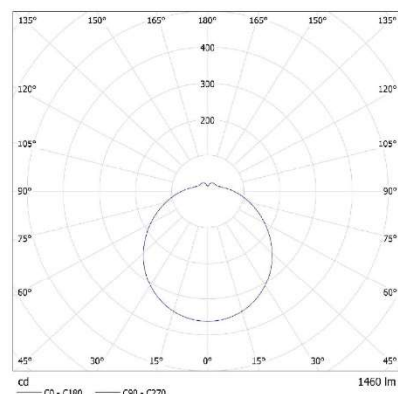
Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku

Track systém: Nedostupné

Hmotnost: 1200 g

Lucis S26.L11.CA2 CHARON PMMA LED / LDC (Polar)

Luminaire: Lucis S26.L11.CA2 CHARON PMMA LED
Lamps: 1 x LED 2513



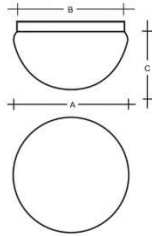
LEDA S24.L1.JS28.Y

Typ: stropní a nástěnné svítidlo, typ S37.xxx jen stropní provedení

Stínítko: bílé ručně foukané trojvrstvé sklo opál mat

Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný

Možnost kombinace s kovovým límcem v provedení bílá, chrom, mosaz a nerez.



W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	B	C	DALI 1	DALI 2	CORR	☺	☹	🔗	📄	🛒
18,8	3000	2228	1210	280	240	170	L	M	N*	O*	-	Q*	-	2000

Napětí: 230V

IK kód: IK01

Předřadník: Driver

CRI: >90

Životnost LED: L80/F10 50000 hodin

Watt: 18,8 W

Teplota chromatičnosti: 3000 K

Světelný tok modulu: 2228 lm

Světelný tok svítidla: 1210 lm

A: 280 mm

B: 240 mm

C: 170 mm

Dalí 1: Dostupné

Dalí 2: Dostupné

Koridor funkce: Dostupné na poptávku

Pohybový senzor: Dostupné na poptávku

Nouzový modul: Nedostupné

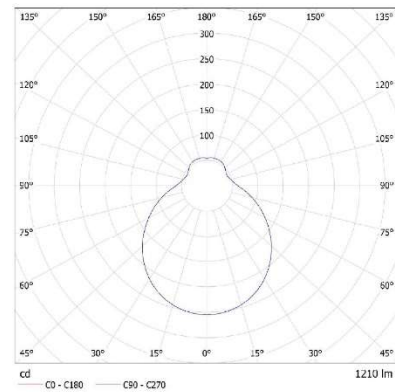
Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku

Track systém: Nedostupné

Hmotnost: 2000 g

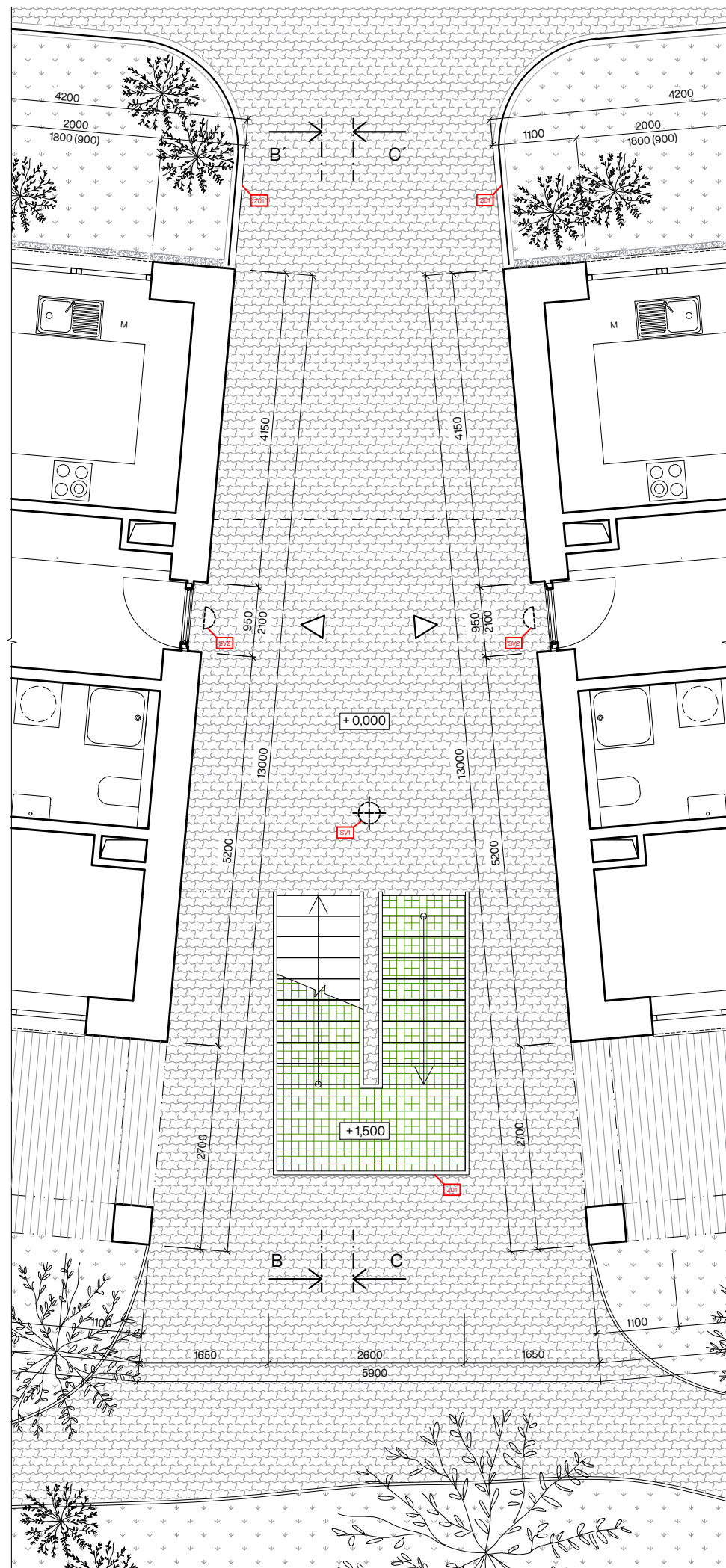
Lucis S24.L1.JS28 LEDA LED / LDC (Polar)

Luminaire: Lucis S24.L1.JS28 LEDA LED
Lamps: 1 x LED 2513

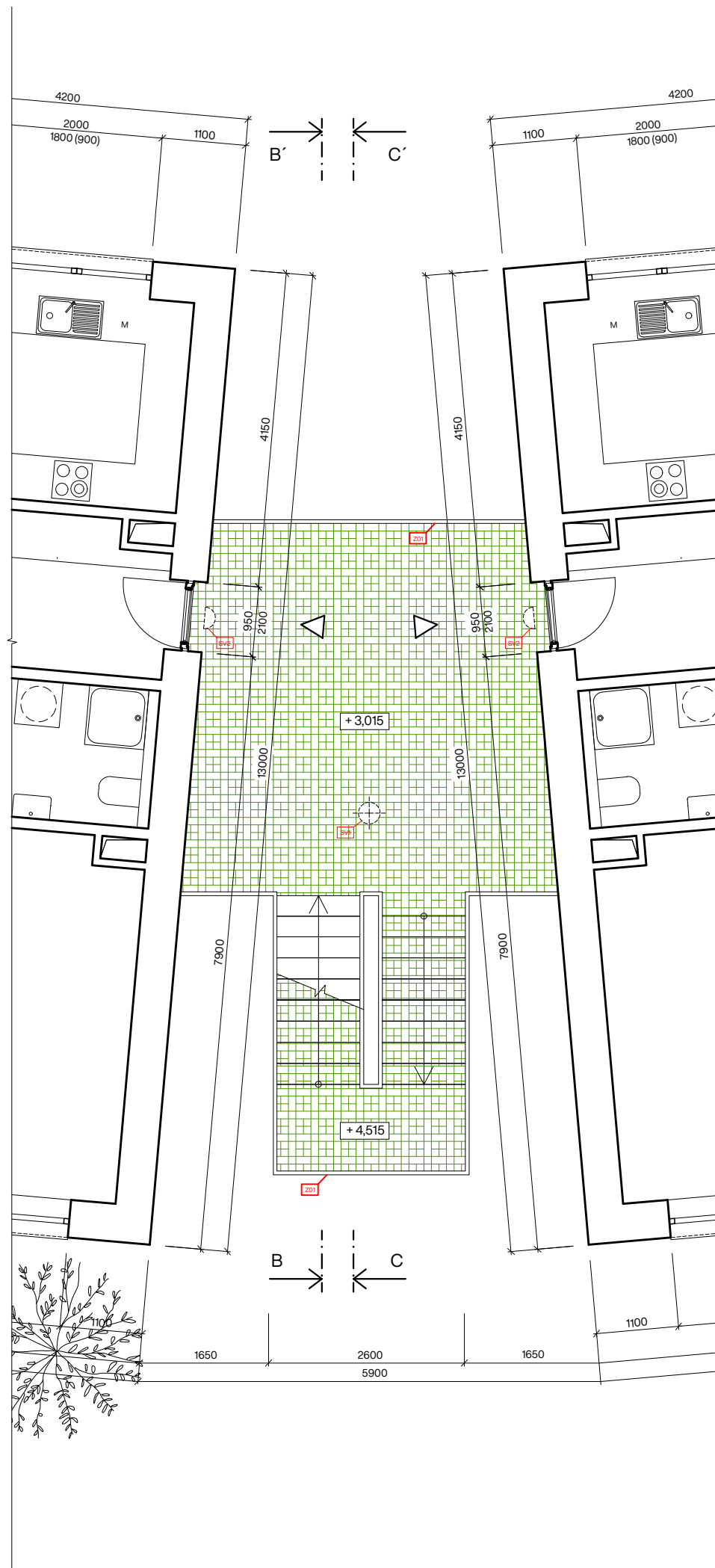


D.6.01.07 Seznam použitých zdrojů

- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- <https://www.lucis.eu/cz/>
- <https://www.schindler.com/>
- <https://www.vekra.cz/>



A' ↓
A ↓











A' ↓
A ↓

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  zámková dlažba
-  dlažba
-  dřevěná prkna
-  výlisky Matějovy babičky Marie
-  drenážní násyp
-  vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

-  O01 okna,
viz. tabulka oken
-  D1/L dveře,
viz. tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
-  K01 klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
-  E01 skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
-  I01 skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
-  P01 skladba podlahy,
viz. seznam skladeb



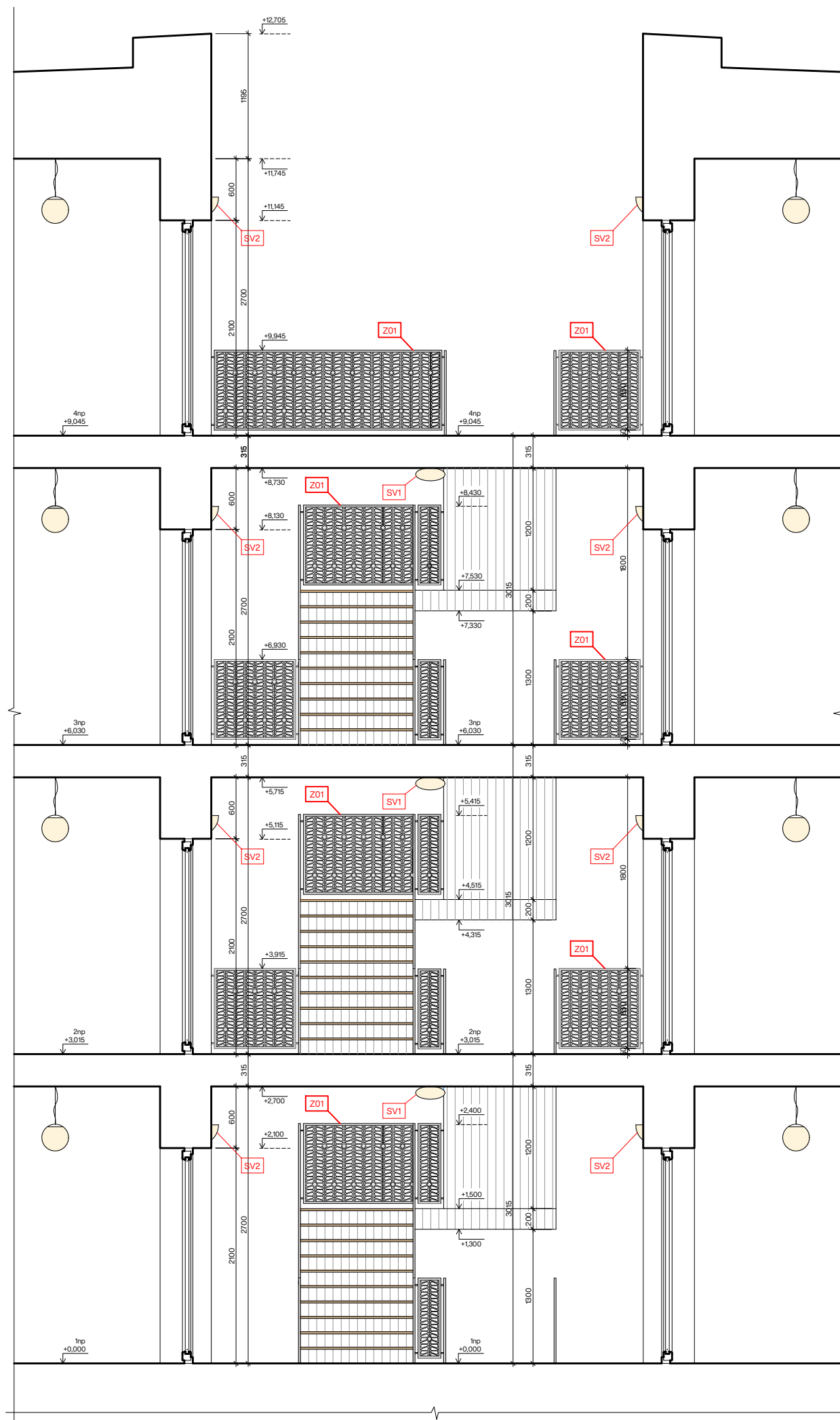
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.4 Interiér

PŮDORYS SCHODIŠTĚ 1NP, 2NP









formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:75	číslo výkresu	D.6.02



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  zámková dlažba
-  dlažba
-  dřevěná prkna
-  výlisky Matějovy babičky Marie
-  drenážní násyp
-  vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

-  O01 okna, viz. tabulka oken
-  D1 L dveře, viz. tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
-  K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
-  E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

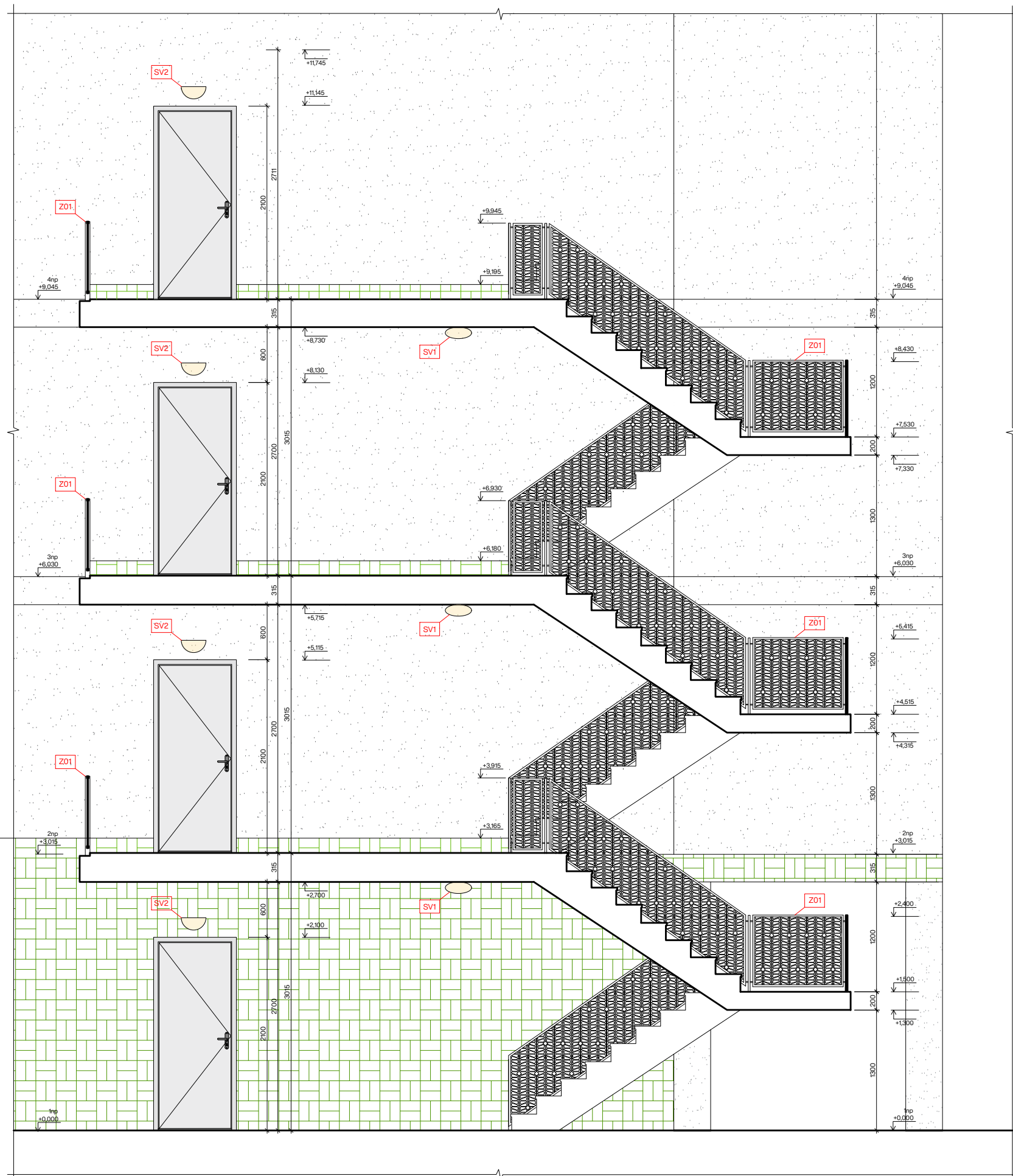


S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	ŘEZOPOHLED A-A'








formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.6.03



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  zámková dlažba
-  dlažba
-  dřevěná prkna
-  výlisky Matějovy babičky Marie
-  drenážní násyp
-  vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

-  O01 okna,
viz. tabulka oken
-  D1/L dveře,
viz. tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky,
viz. tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky,
viz. tabulka zámečnických prvků
-  K01 klempířské prvky,
viz. tabulka klempířských prvků
-  E01 skladba exteriérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
-  I01 skladba interiérových konstrukcí,
viz. seznam skladeb
-  P01 skladba podlahy,
viz. seznam skladeb

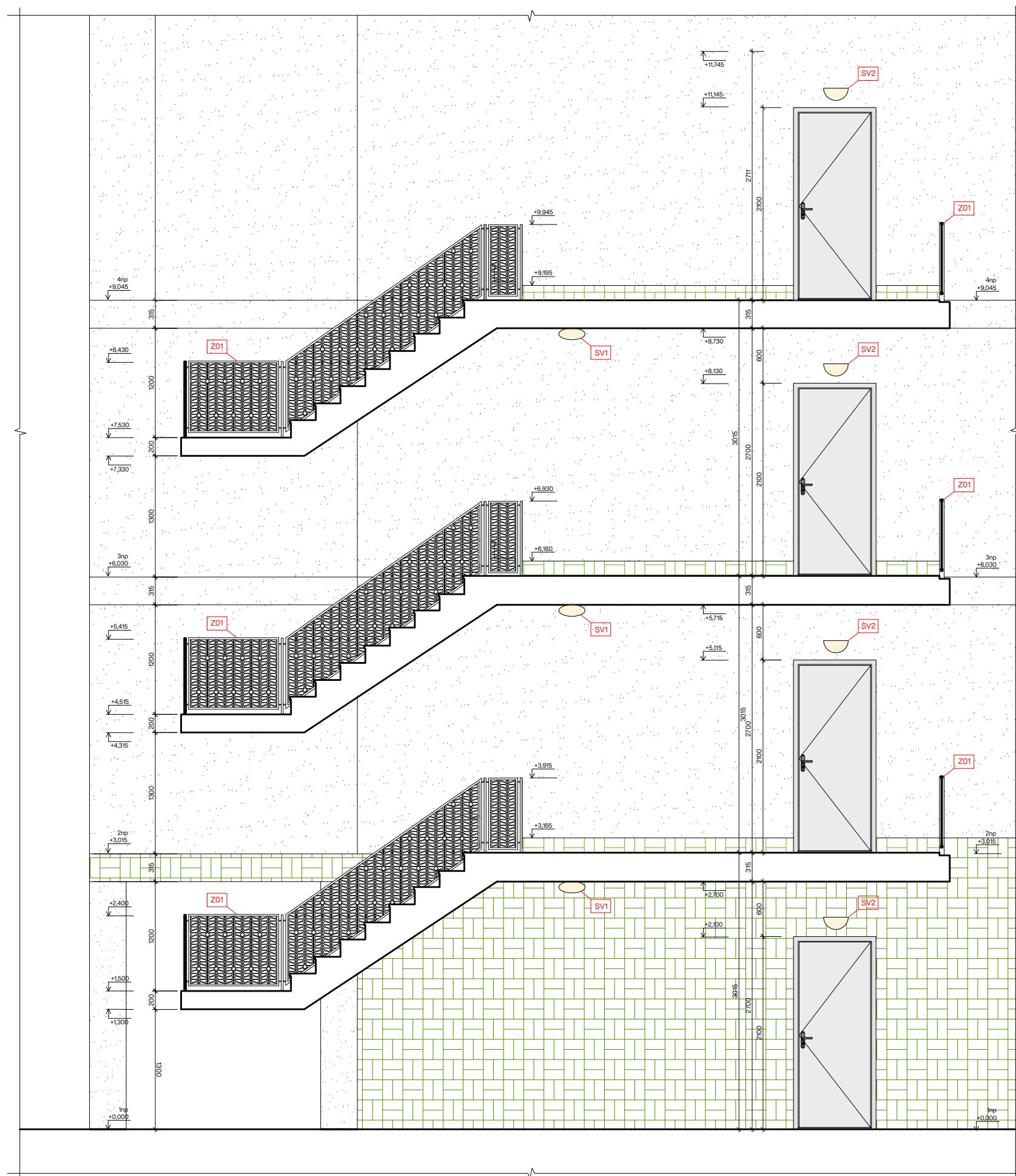


S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	ŘEZOPOHLED B-B'









formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.6.04



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  zámková dlažba
-  dlažba
-  dřevěná prkna
-  výlisky Matějovy babičky Marie
-  drenážní násyp
-  vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

-  O01 okna, viz. tabulka oken
-  D1/L dveře, viz. tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
-  K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
-  E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

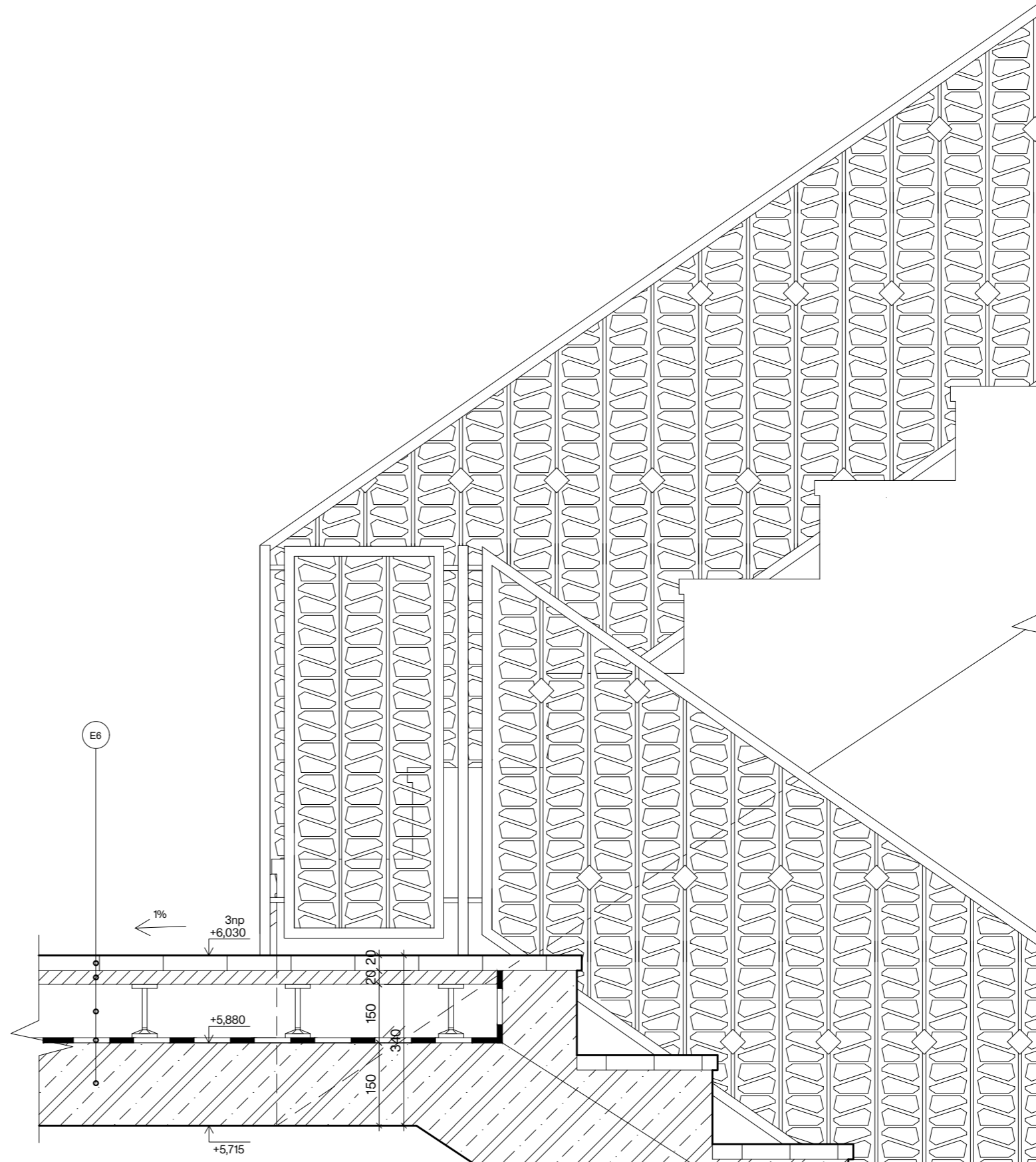
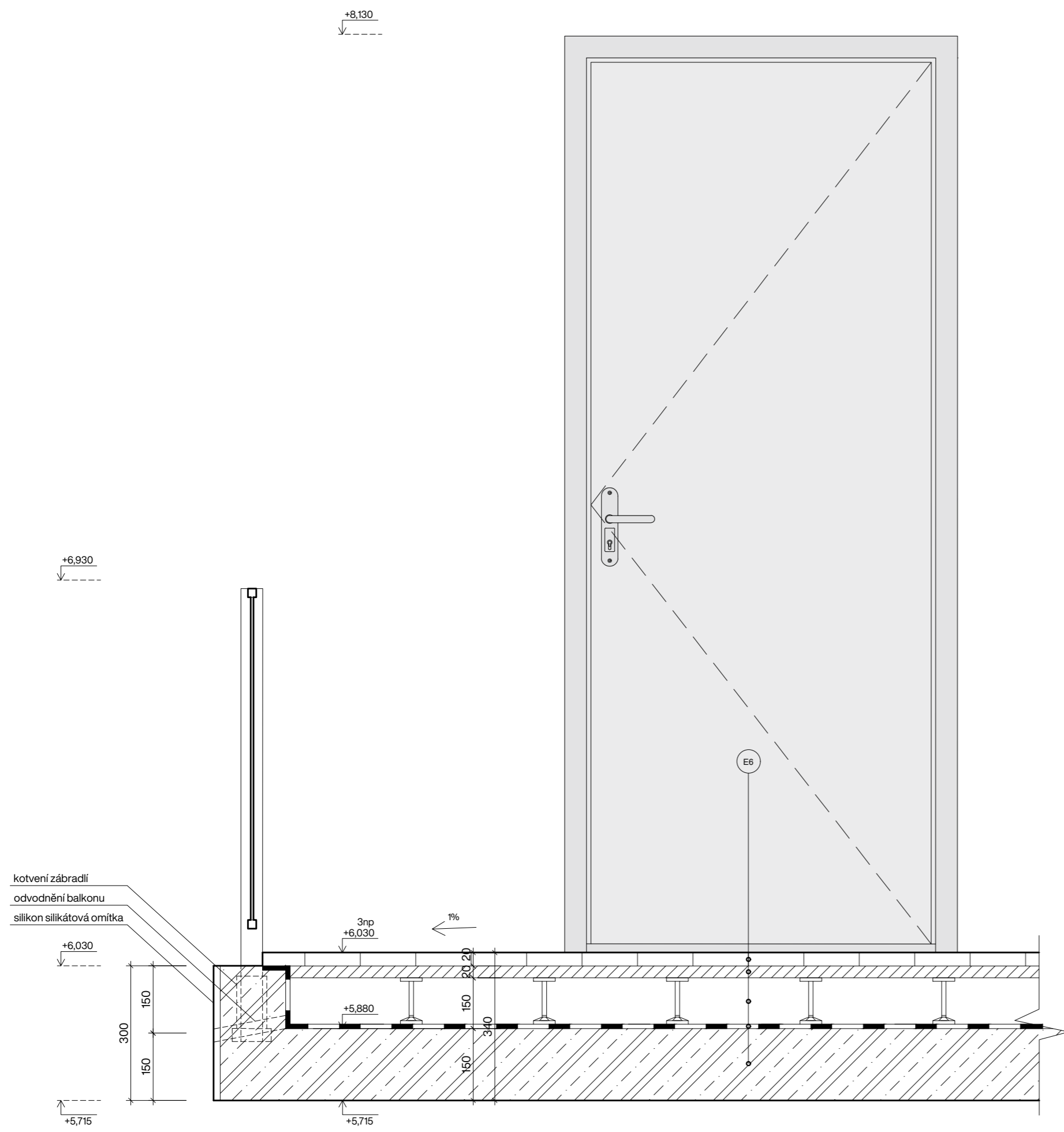


S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	ŘEZOPOHLED C-C'









formát výkresu	2xA4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.6.05



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  zámková dlažba
-  dlažba
-  dřevěná prkna
-  výlisky Matějovy babičky Marie
-  drenážní násyp
-  vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

-  O01 okna, viz. tabulka oken
-  D1 dveře, viz. tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
-  K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
-  E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
-  P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

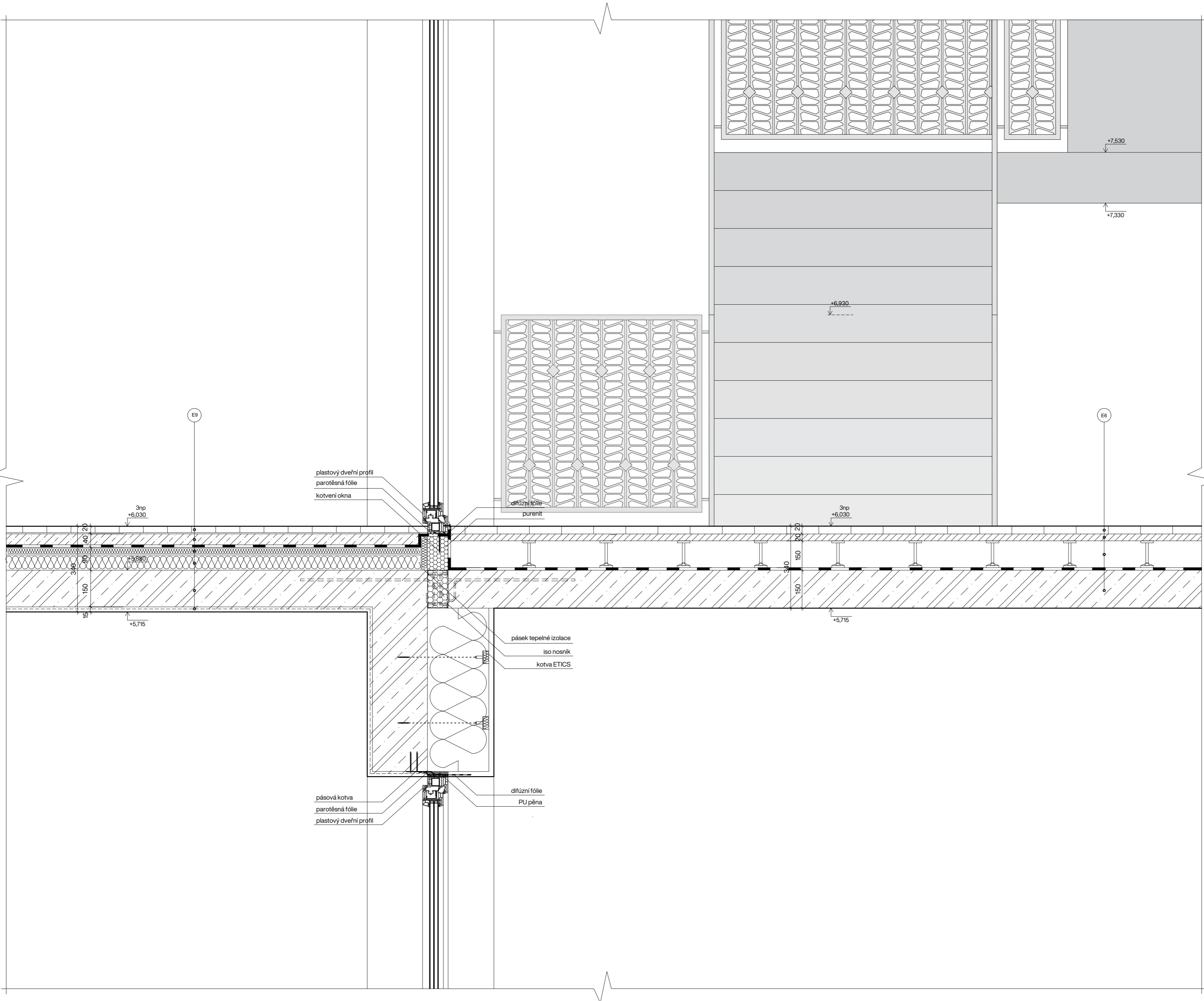
S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.6.06



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- zámková dlažba
 - dlažba
 - dřevěná prkna
 - výlisky Matějovy babičky Marie
 - drenážní násep
 - vegetační porost

- LEGENDA PRVKŮ**
- O01 okna, viz. tabulka oken
 - D1 dveře, viz. tabulka dveří
 - T01 truhlářské prvky, viz. tabulka truhlářských prvků
 - Z01 zámečnické prvky, viz. tabulka zámečnických prvků
 - K01 klempířské prvky, viz. tabulka klempířských prvků
 - E01 skladba exteriérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - I01 skladba interiérových konstrukcí, viz. seznam skladeb
 - P01 skladba podlahy, viz. seznam skladeb

S-JSTK Bpv
+0,000 = +288,250 m.n.m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant	Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala	Anna Čadová

stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Bohdalec
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	

DETAIL NAPOJENÍ PODESTY SCHODIŠTĚ

formát výkresu	4x A4	datum	26. 05. 2023
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.6.07



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

E

Dokladová část

název projektu: Bydlení Bohdalec
místo stavby: ul. Chodovská, Záběhlice; Praha 10; k.ú.: 732117 - Záběhlice
ul. Záběhlická, Michle, Praha 4, k.ú.: 727750 - Michle
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu: Prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Zmek
konzultant: Ing. arch. Tomáš Zmek
vypracovala: Anna Čadová
datum: 26. 05. 2023



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení:
ANNA ČADOVÁ
datum narození:
18/01/2001
akademický rok / semestr:
LS, 2022/2023
obor:
A+U
ústav:
15119
vedoucí bakalářské práce:
TOMÁŠ ZMEK
téma bakalářské práce:
BYDLENÍ BOHDLAEC

zadání bakalářské práce:


1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁVANÁ BUDOVA JE BYTOVÝ DŮM V PRAZE U BOHDALCE.
CÍLEM JE ROZPRACOVÁNÍ ARCHITEKTONICKÉ STUDIE Z
PŘEDCHOZÍHO SEMESTRU A DOREŠENÍ DO DETAILU STAVEBNÍHO
POVOLENÍ.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

PODROBNOST A ROZSAH BUDE ODPOVÍDAT POKYNU OBSAHU BAKALÁŘSKÉ
PRÁCE. VÝSLEDKEM BUDE ODEVZDÁNÍ SOUHRNNU VŠECH PROFESÍ A
STAVEBNÍCH VÝKRESŮ, TABULEK PRVKŮ A VYŘEŠENÍ ZADANÝCH DETAILŮ.
STAVEBNÍ VÝKRESY BUDOU ZPRACOVÁNY V M 1:50 - 1:100, DETAILS V
M 1:5 - 1:10.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 02.03.2023 

Datum a podpis vedoucího DP

02.03.2023



registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Anna Čadová	
Akademický rok / semestr: 2022/2023/ LS2023	
Ústav číslo / název: 15119/ ústav urbanismu	
Téma bakalářské práce - český název: BYDLENÍ BOHDALEC	
Téma bakalářské práce - anglický název: HOUSING BOHDALEC	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Tomáš Zmek
Oponent práce:	MgA. Petr Bureš
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	URBANISMUS /ostrov, pískoviště, korálky nebo větrem rozcuchaný vlasy/ DŮM /„mám rád rána a snídaně, mám rád obědvat ve dvanáct a do postele se dostat do půlnoci“/
Anotace (anglická):	URBANISM / island, sandpit, beads or windswept hair/ HOUSE / „I like mornings and breakfast, I like to have lunch at twelve and get to bed by midnight“/

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 26.5. 2023

Podpis autora bakalářské práce



Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022 -23 / LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	ZKN	
Zpracovatel	ANNA ČADOVÁ	
Stavba	BYDLENÍ BOHDALEC	
Místo stavby	PRAHA 10-ZÁBĚHLICE, PRAHA 4-MICHLE	
Konzultant stavební části	ING. PAVEL MELOUN	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
	ING. TOMÁŠ BITTNER	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	
	ING. TOMÁŠ ZMEK	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	D.1.02	Půdorys základů	
	D.1.03	Půdorys TPP	
	D.1.04	Půdorys TNP	
	D.1.05	Půdorys ZNP	
	D.1.06	Půdorys střechy	
Řezy	D.1.07	Řez A-A'	
	D.1.08	Řez B-B'	
	D.1.11	Řez fasádou	
Pohledy	D.1.09	Pohled západní	
	D.1.10	Pohled východní	
Výkresy výrobků			
Detaily	D.1.12	Detail ležetelné zátahy	
	D.1.13	Detail napojení podesty schodiště	



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře) D.1.17, D.1.18	
	Klempířské konstrukce D.1.21	
	Zámečnické konstrukce D.1.20	
	Truhlářské konstrukce D.1.19	
	Skladby podlah D.1.14	
	Skladby střech D.1.15	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	<i>Butt</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ	<i>Perry</i>
Realizace	viz podání	<i>Uti.</i>
Interiér	viz zadání	<i>—</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	TECHNICKÁ ZEPĚČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)	<i>Subotzota'</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: ANNA ČADOVÁ

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektky/legislativa/pravni-predpisy/provadedci-vyhlasky/1-3-1-provadedci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefá, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 3.5.2023  podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022 – 23
Semestr : LS 23
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ANNA ČADOVÁ
Konzultant	A. POKORNÝ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 :⁷⁵

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.


Měřítko : 1 :³⁰⁰

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).


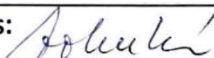
- **Technická zpráva**

Praha, 6.3.2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: ANNA ZADOVÁ	podpis: 
Konzultant: ING. MILADA VOTRUBOVÁ	podpis: 

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.