



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

Bydlení Nový Střížkov

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

vypracoval: Ondřej Fiedler

kontakt: ondra1fiedler@gmail.com

datum: 5.5.2022

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 1:2000
- C.2 Katastrální situační výkres M 1:500
- C.3 Koordinační situační výkres M 1:200

D D.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁST

- D.1.01 Technická zpráva
- D.1.02 Půdorys základů M 1:50
- D.1.03 Půdorys 1.NP M 1:50
- D.1.04 Půdorys 1.NP M 1:50
- D.1.05 Půdorys 2.NP M 1:50
- D.1.06 Půdorys 3.NP M 1:50
- D.1.07 Půdorys střechy M 1:50
- D.1.08 Řez A-A' M 1:50
- D.1.09 Řez B-B' M 1:50
- D.1.10 Pohled západní M 1:50
- D.1.11 Pohled severní M 1:50
- D.1.12 Pohled východní M 1:50

D.1.13	Řez fasádou	M 1:20
D.1.14	Výpis skladeb podlah	
D.1.15	Výpis skladeb vnějších konstrukcí	
D.1.16	Výpis skladeb vnějších konstrukcí	
D.1.17	Výpis skladeb vnitřních konstrukcí	
D.1.18	Tabulka oken	
D.1.19	Tabulka dveří	
D.1.20	Tabulka truhlářských prvků	
D.1.21	Tabulka zámečnických prvků	
D.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	
D.2.01	Technická zpráva	
D.2.02	Výkres tvaru základů	M 1:100
D.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	M 1:100
D.2.04	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	M 1:100
D.2.05	Výkres tvaru stropu nad 2.NP	M 1:100
D.2.06	Výkres tvaru stropu nad 3.NP	M 1:100
D.2.07	Výkres průvlastu P1	M 1:50
D.2.08	Výkres sloupu S1	M 1:50
D.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
D.3.01	Technická zpráva	
D.3.02	Výkres situace	M 1:300
D.3.03	Půdorys 1.PP	M 1:100
D.3.04	Půdorys 1.NP	M 1:100
D.3.05	Půdorys 2.NP	M 1:100
D.3.06	Půdorys 3.NP	M 1:100
D.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	
D.4.01	Technická zpráva	
D.4.02	Výkres situace	M 1:300
D.4.03	Půdorys 1.PP	M 1:100
D.4.04	Půdorys 1.NP	M 1:100

D.4.05 Půdorys 2.NP	M 1:100
D.4.06 Půdorys 3.NP	M 1:100
D.4.10 Detail šachty č. 2	M 1:10

D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

D.5.01 Technická zpráva	
D.5.02 Koordinační situační výkres	M 1:200
D.5.03 Situace zařízení staveniště	M 1:200

D.6 INTERIÉR

D.5.01 Technická zpráva	
D.5.02 Axonometrie	
D.5.03 1.NP půdorys vstupní haly	M 1:50
D.5.04 A-A' B-B' pohled na stěnu	M 1:50
D.5.05 C-C' D-D' pohled na stěnu	M 1:50
D.5.07 Detail kotvení zábradlí Z1	M 1:10

E DOKLADOVÁ ČÁST



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

A

Průvodní zpráva

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský

konzultant: Ing. Miloš Rehberger

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

A.1 identifikační údaje	/ 3 /
A.1.01 údaje o stavbě	
A.1.02 údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
A.2 základní charakteristika projektu	/ 3 /
A.3 kapacity stavby	/ 3 /
A.4 seznam vstupních podkladů	/ 4 /

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.01 Údaje o stavbě

název stavby	Bydlení Nový Střížkov
místo stavby	ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 – Střížkov
dotčené parcely	2097/13, 2097/8, 2097/1, 2097/15, 2097/2, 2096, 3845/1, 2097/7
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	Ondřej Fiedler Atelier Kuzemenský Fakulta architektury ČVUT v Praze Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultanti části	
• Architektonicko – stavební	Ing. Miloš Rehberger
• Stavebně konstrukční	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
• 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. Michal Kuzemenský

V rámci této dokumentace je řešeno jedno bytové jádro (SO.03) s přesahem do garáží (SO.02). Tento bytový dům je od navazující části oddělen dilatační spárou.

A.2 Základní charakteristika projektu

Navrhované bytové domy leží na úpatí Nového Střížkova, na hraně pískovcové skály, která dříve sloužila jako pískovcový lom. Navazující zástavba pochází převážně ze 30. let. Jedná se o řadové domy komponované do segmentových bloků. Území je přístupné z ulic Chrastavská, Habartická, Trojmezní a Nad Kundratkou. Terén je zde mírně svažité, výškový rozdíl mezi patou a vrcholem parcely je 5 metrů. Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury segmentovými bloky. Každý ze tří doplněných segmentových bloků se skládá ze tří až čtyř segmentů. Typologie a výraz hledá současnou interpretaci městské periferie a zahradního města. Ambicí projektu je navrhnout domy s charakterem maloměstského či zahrádkářského „Punku“ a zároveň s výkonem činžovních městských domů zároveň i vytvořit „zahradní město“, které bude součástí města a jeho vlastnostmi. Projekt dále obsahuje pět věží, jakožto fragment městského měřítka. Zpracovávaná sekce je jedno bytové jádro s třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím.

A.3 Kapacity stavby

– plocha parcely (celé)	36 230 m ²
– zastavěná plocha (celé)	10 930 m ²
– zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	505,96 m ²
– obestavěný prostor (celý soubor)	601,630 m ³
– obestavěný prostor (řešená sekce)	7,395 m ³
– HPP (řešená sekce)	1 215 m ²
– HPP garáží (celé)	8 694 m ²

A Průvodní zpráva

– HPP (celý soubor)	32 970 m ²
– KPP (celý soubor)	0,93
– KZP (celý soubor)	0,3
– podlažnost	3,6
– počet obyvatel souboru	712
– počet bytů souboru	203
– počet bytů v řešené části	5
– počet parkovacích stání v řešené části	12
– orientační náklady na výstavbu celého souboru	
- orientační náklady podle cenových ukazatelů za rok 2022	5 414 670 000 Kč

A.4 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářskému projektu vypracovaná v Ateliéru Kuzemský Kunarová v zimním semestru 2021/22
- 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

dokumentace byla vyhotovena dle platných norem a právních předpisů



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

B

Souhrnná technická zpráva

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant: Ing. Miloš Rehberger

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

B.1 popis území stavby	/ 3 /
B.2 celkový popis stavby	/ 7 /
B.3 připojení na technickou infrastrukturu	/ 12 /
B.4 dopravní řešení	/ 13 /
B.5 řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	/ 14 /
B.6 popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	/ 14 /
B.7 ochrana obyvatelstva	/ 15 /

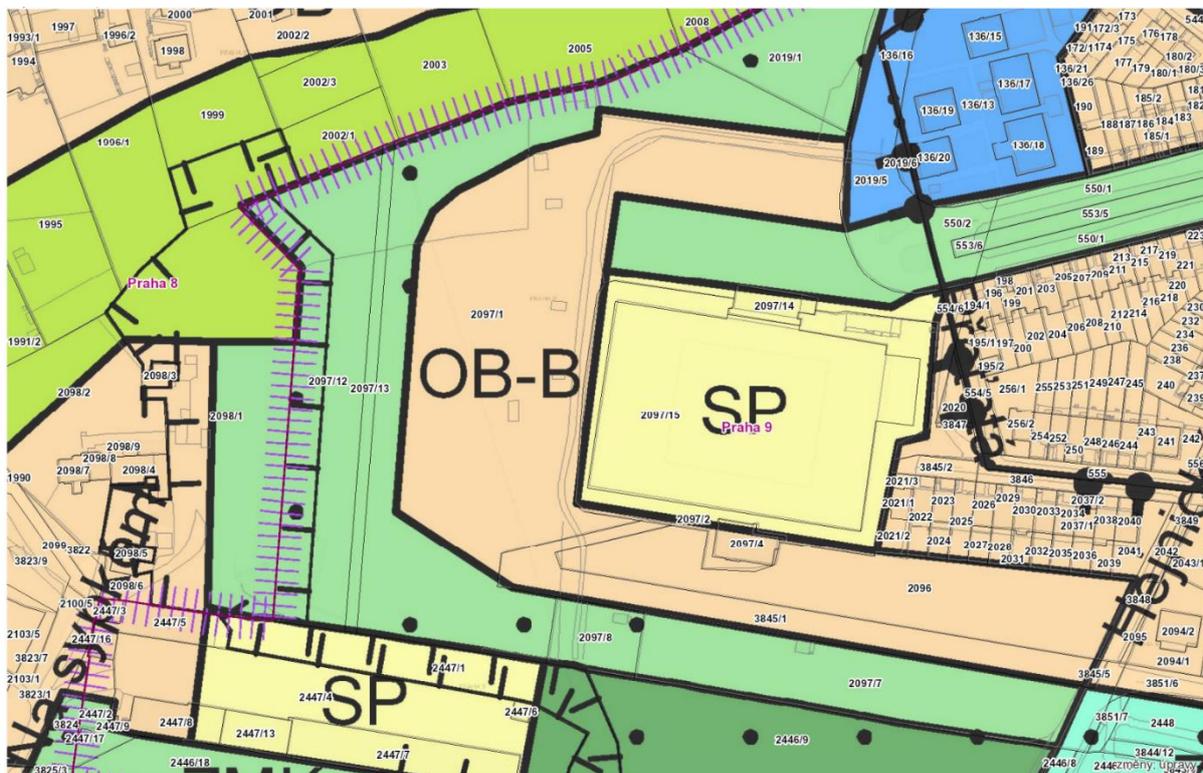
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezní. Terén je zde mírně svažité, na délku parcely se svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu jsou určeny k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury segmentovými bloky. Každý ze tří doplněných segmentových bloků se skládá ze tří až čtyř segmentů. Soubor se nachází v Praze 9 na Novém Strážkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými 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



www.geoportalpraha.cz, © Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy, stránka vytvořena: 01.05.2022 18:24:29

Dle platného územního spadá řešené území do ploch s označením OB – tedy „čistě obytné“- území sloužící pro bydlení, SP – sport, ZMK – zeleň městská a krajinná

Přípustné využití

Stavby pro bydlení, byty v nebytových domech

Mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní zařízení, církevní zařízení, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, malá ubytovací zařízení, drobná nerušící výroba a služby, veterinární zařízení a administrativa v rámci staveb pro bydlení, sportovní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 2000 m², zařízení veřejného stravování.

Dále jsou též přípustné

Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

Parametry navržené stavby

– plocha parcely (celé)	36 230 m ²
– zastavěná plocha (celé)	10 930 m ²
– zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	505,96 m ²
– obestavěný prostor (celý soubor)	601,630 m ³
– obestavěný prostor (řešená sekce)	7,395 m ³
– HPP (řešená sekce)	1 215 m ²
– HPP garáží (celé)	8 694 m ²
– HPP (celý soubor)	32 970 m ²
– KPP (celý soubor)	0,93
– KZP (celý soubor)	0,3
– podlažnost	3,6

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

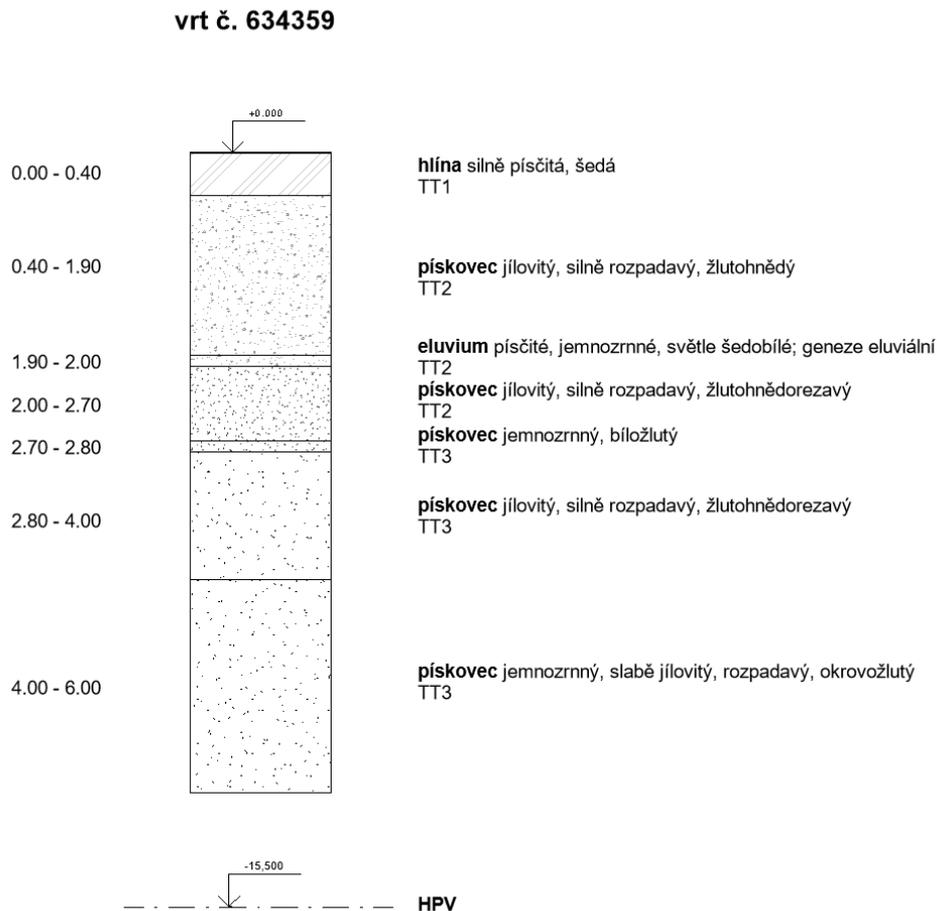
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území nejsou požadována.

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. 634359. 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 nenachází v záplavovém území.

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

Dojde ke zvýšení provozu v ulici Trojmezní, kde se nachází vjezd do hromadných garáží. 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 Hraně.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 a 1 nadzemních podlaží, jež nepodléhají památkové ochraně. Dle návrhu jsou určeny k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci. Vegetace na pozemku, 6 vzrostlých stromů a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

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 Chrastavská, Habartická a Trojmezí, kde se nachází vjezd do hromadných garáží. V ulici Chrastavská bude objekt napojen na veškeré inženýrské sítě. Bezbariérově přístupný bude řešený objekt z ulice Na Hraně.

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 demolici stávajících objektů a náletové zeleně.

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

Stavební parcela leží v katastrálním území 730866 – Střížkov.

č.p.	výměra [m ²]	vlastník	druh pozemku	způsob využití
2097/13	674	Hlavní město Praha	zahrada	-
2097/1	19803	Cheper real, a.s.	zahrada	-
2097/2	2460	Cheper real, a.s.	ostatní plocha	sport. a rekreační pl.
2097/15	6436	Cheper real, a.s.	ostatní plocha	sport. a rekreační pl.
2097/14	267	Cheper real, a.s.	zastavěná pl. a nádvoří	-
2097/4	266	Cheper real, a.s.	zastavěná pl. a nádvoří	-
3845/1	2256	Hlavní město Praha	ostatní plocha	zeleň
2096	3955	Cheper real, a.s.	orná půda	-
2097/8	705	Kusáková Jiřina Ing.	zahrada	-
2097/7	3694	Cheper real, a.s.	zahrada	-

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 CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Navrhovaný objekt je trvale užívaný bytový dům. Stavba plní výhradně obytnou funkci s doplňkovou komerční náplní v prostorách 1.NP.

Kapacity stavby

– plocha parcely (celé)	36 230 m ²
– zastavěná plocha (celé)	10 930 m ²
– zastavěná plocha včetně PP (řešená sekce)	505,96 m ²
– obestavěný prostor (celý soubor)	601,630 m ³
– obestavěný prostor (řešená sekce)	7,395 m ³
– HPP (řešená sekce)	1 215 m ²
– HPP garáží (celé)	8 694 m ²
– HPP (celý soubor)	32 970 m ²
– KPP (celý soubor)	0,93
– KZP (celý soubor)	0,3
– podlažnost	3,6
– počet obyvatel souboru	712
– počet bytů souboru	203
– počet bytů v řešené části	5
– počet parkovacích stání v řešené části	12

Orientační náklady na stavbu – dle cenových ukazatelů pro rok 2022

Zařazení dle JKSO – Budovy pro bydlení – netytové 803.5

– konstrukčně materiálová charakteristika – 3 svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná	
– průměrná cena za m ³ obestavěného prostoru	9000 Kč.
– orientační investiční náklady řešené sekce (průměrná cena)	66 555 000 Kč
– orientační investiční náklady celého souboru (průměrná cena)	5 414 670 000 Kč

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.01 Urbanismus – územní regulace. kompozice prostorového řešení

Stavební parcela velikosti 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezí.

Návrh urbanisticky doplňuje řadovou zástavbu segmentovými bloky. Každý ze tří doplněných segmentových bloků se skládá ze tří až čtyř segmentů, které mezi sebou vymezují dvory. Soubor se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Projekt pracuje s tématem zahradního města a aplikuje ho na pojmenovatelné urbánní periferní prostředí asfaltových silniček, zámkové dlažby a garáží. Jakožto fragment centrálního města je řadová struktura doplněna o 5 věží, které se stávají vedutami nejen pro bezprostřední okolí ale i pro celkové panorama Prahy.

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

Typologie a výraz hledá současnou interpretaci městské periferie a zahradního města. Ambicí projektu je navrhnout domy s charakterem maloměstského či zahrádkářského „Punku“ a zároveň s výkonem činžovních městských domů zároveň i vytvořit „zahradní město“, které bude součástí města s jeho vlastnostmi. Architektura hledá analogie v kutilském vrstvení nedalekých řadových domů. Přesto si ale uvědomuje jejich neekonomičnost, proto je cílem projektu zvětšit kapacitu, ale udržet malé měřítko místa. Výraz pak má působit jako rozmanitá koláž dřevěných prken, betonových tvárnic, plechových střech, křehkých skleníků a plastových oken.

B.2.2.03 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Řešená sekce dvou řadových slouží primárně k bydlení, s jedním komerčním prostorem. Ve společné podnoži se nacházejí garáže o 12 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 sklad. V 1.NP je umístěn komerční prostor maloobchodu. Ve zbylých podlažích se nacházejí byty, celkem 5 jednotek 4+kk. Všechny byty mají dlouhé předsazené dřevěné terasy. Byty v 3NP mají navržený na terasách skleník, který se bude realizovat až po nastěhování obyvatel a jejich rozhodnutí. Byt v 1NP má svůj přední i zadní předzahrádku. Celou budovu obsluhuje jádro přístupné z 1.NP z ulice Na Hraně i ze dvora.

B.2.2.04 Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do objektu, jednotlivých bytů a prostor jsou bezbariérové, s maximálním prahem 20 mm. Bezbariérovost zajišťuje výtah Schindler 3000 umístěný do schodišťového jádra. Dveře mají rozměry 900x2500 a kabina má rozměr 1 250 x 1 000 mm. Výtah má 4 stanice.

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	Vodovodní přípojka
SO 05	Elektrická přípojka
SO 06	Kanalizační přípojka
SO 07	Chodníky
SO 08	Náměstí
SO 09	Čisté TU

B.2.2.06.2 Konstrukční a materiálové řešení

1. STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma je řešena svahováním 1:0,5 a záporovým pažením. V místě napojení na předchozí etapu souboru je jáma zajištěna permanentním prefabrikovaným záporovým pažením systému PPZP/CZ.

Odvodnění jámy od dešťové vody je realizováno pomocí odtokových žlabů do jímky zřízené v nejnižším bodě staveniště a odvedeny studnami. Jelikož se základová spára nenachází pod hladinou spodní vody, nejsou zřízeny studny k jejímu lokálnímu snížení.

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce stejné tloušťky. Řešený objekt má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. **Základová spára** je v hloubce **-4,775 m**

3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o konstrukční systém stěnový, obousměrný, železobetonový monolitický. Tloušťka stěn je 250 mm, rozpony v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,97 m, 7,55 m. Obvodové stěny jsou rovněž v tloušťce 250 mm. Sloupy v komerčním prostoru jsou rozměru $\varnothing 30$ mm. Sloupy v suterénu uvnitř dispozice, podporující průvlaky, jsou rozměru 450 x 1200 mm.

4. VODOROVNÉ A ŠIKMÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou jednosměrně i obousměrně pnuté spojité desky, vetknuté do krajních nosných zdí s trémovými podporami. Jejich tloušťka je 250 mm. Střešní deska arkýřů je na 200 mm. Průvlaky v suterénu jsou řešeny jako oboustranně vetknutý nosník a jsou rozměru 450 x 900 mm na maximální rozpětí 11,85 metru.

5. KONSTRUKCE STŘECHY

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

Konstrukci šikmé střechy tvoří vazníkový krov. Opláštění je z pozinkovaného plechu. Krov slouží pro rozvody TZB do společného komínu. Krov je zespoda opláštěn SDK podhledem.

6. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V objektu se nachází hlavní schodiště, umístěné v jádru, spojující 1NP-3NP. Veškeré schodiště jsou prefabrikované. Jsou osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolky v nosných stěnách. Schodiště spojující 1PP a 1NP je složeno ze dvou prefabrikátů uloženy na šikmou (ve sklonu 35°) monolitickou základovou desku tl. 500 mm.

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. Ztužující funkci má též výtahová šachta.

Podrobněji viz. *D.2 Stavebně konstrukční část*

B.2.2.07 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

1. VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika je použita pouze pro přetlakové větrání komerčního prostoru. VZT jednotka pro výměnu a ohřev vzduchu komerčního prostoru se nachází v 1.NP v samostatné strojovně. Garáže jsou větrány nuceně. Vzduchotechnická jednotka obsluhuje větší část spojitých 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 bytovou část i komerční prostor je centrálně jako zdroj tepla navržen 1x elektrokotel o výkonu 62 kW. Zajišťují jak vytápění, tak ohřev teplé vody, který je nepřímý s akumulacním zásobníkem TV o celkovém objemu 1494 l.

3. VÝTAHY

Navržený výtah je osobní neprůchozí trakční výtah Schindler 3000 určený pro rozměry šachty 1600 x 1500 mm, maximální nosnost 450 kg (5 osob) a s velikost kabiny 1 250 x 1 000 mm. Oboje dveře výtahu o rozměru 600 x 2 400 mm jsou otevírané centrálně. Materiálem dveří je pozinkovaný plech. Hlava šachty má výšku 3 750 mm. Šachta je řešena jako samostatná, dilatovaná od okolních konstrukcí.

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 (schodištvé jádro), která vede na volné prostranství v 1. NP do ulice Na Hraně.

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 UN,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

Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

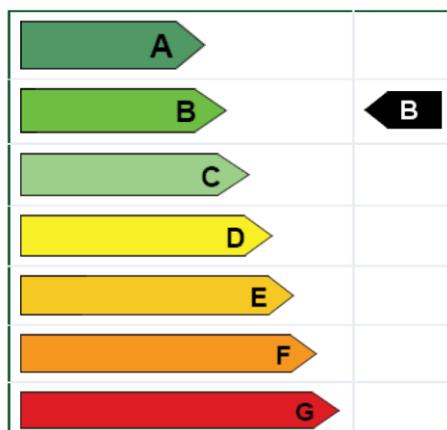
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	5.250 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1292 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	883 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	246.1 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky H_s^+ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	14 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? l nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.16	<input type="text"/> mm	630	1.00	1.00	100.8	100.8
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.4	<input type="text"/> mm	280	0.45	0.45	50.4	50.4
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.14	<input type="text"/> mm	340	1.00	1.00	47.6	47.6
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.15	<input type="text"/>	40	1.00	1.00	86	86
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	2.1	<input type="text"/>	2	1.00	1.00	4.2	4.2
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



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 je radonový index dle České geologické služby střední. Ochrana je zabezpečena provedením spodní stavby a spojitě provedenou hydroizolací z bentonitové rohože s PE foliemi, která splňuje požadavky na ochranu proti radonu. Prostupy instalačního vedení vedoucí ze země do budovy budou utěsněny.

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 Hraně, 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 segmentové bloky. Vjezd vede z ulice Trojmezní. Garáže jsou jednoúrovňové a bezbariérově přístupné ze dvorů a ze schodišťového jádra. Garáže disponují 12 běžnými parkovacími místy.

Městská hromadná doprava není ze souboru nejlépe dostupná. Nejbližší zastávka autobusu je zastávka Madlina v docházkové vzdálenosti 500 m. Frekvence spojů ve špičce je cca 6 za hodinu. Nejbližší stanice metra je stanice Střížkov v docházkové vzdálenosti 1,4 km.

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 Trojmezní. 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 13 běžných stání.

Výpočet dle §32 Kapacity parkování – Pražské stavební předpisy:

Zóna města 06 – přepočítaný vázaná stání 100 %, návštěvnická stání 80-110 %

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

Vázaná stání 85 %, návštěvnická stání 15 %

HPP (řešená sekce): 1052 m²

základní počet stání: 1052 / 85 = 12 -> 10 x vázaných, 2 x návštěvnické
přepočítaný počet stání dle zóny: 12 x vázaných, 9 x návštěvnické

+ 1 stání pro obsluhu komerčního provozu

V hromadných garážích je pro řešenou sekci navržen dostatečný počet parkovacích stání.

V jiné části souboru je navrženo stání pro kola v parteru předsazených teras.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

V rámci řešené sekce budou vydlážděny chodníky vedoucí kolem domu a plácek před obchodem. 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 a stromů nacházejících se na pozemku, které jsou určeny k likvidaci. 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 odpady 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 Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

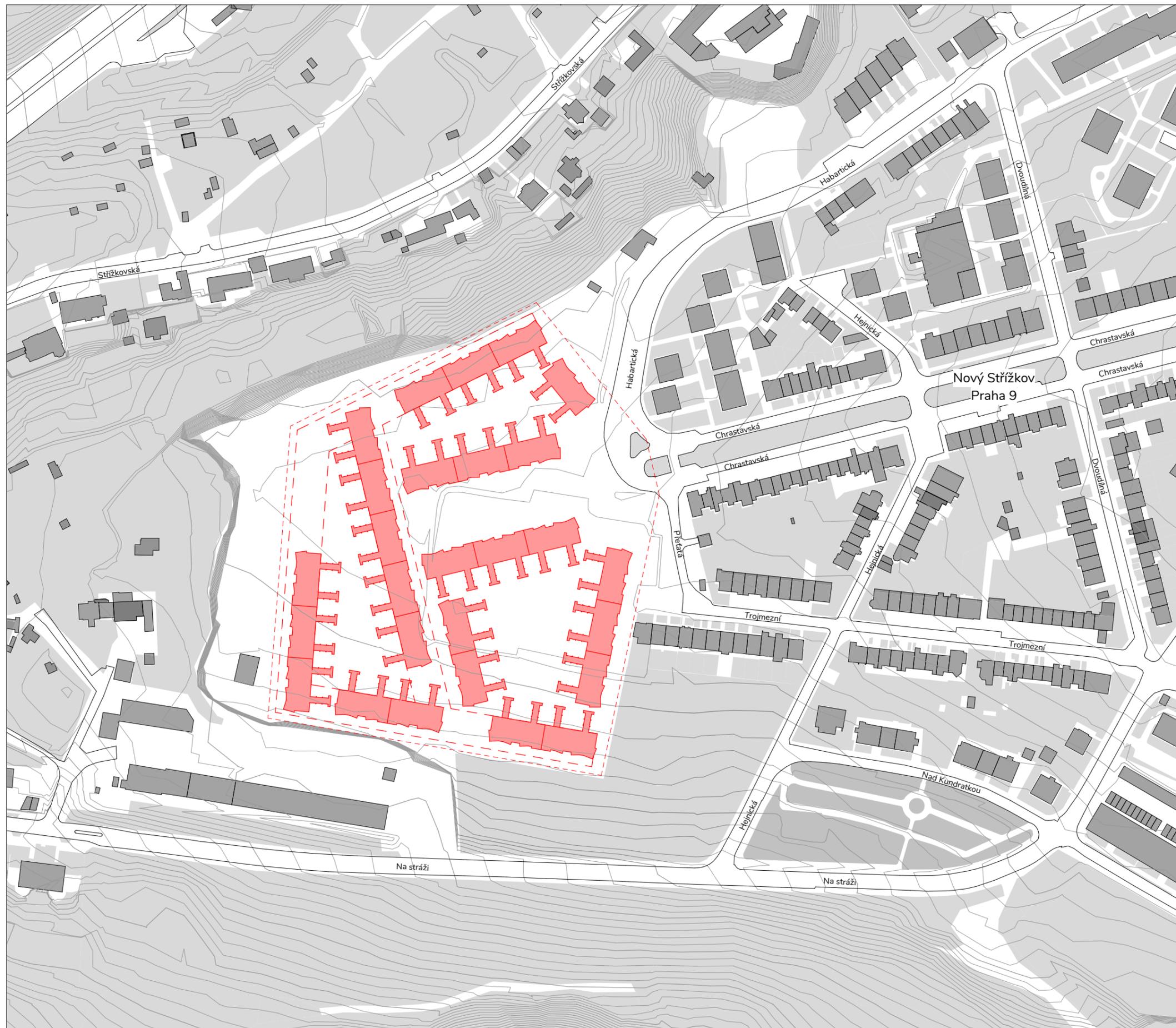
konzultant: Ing. Miloš Rehberger

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Katastrální situační výkres
- C.3 Koordinační situační



LEGENDA

- obrys veškerých stavebních objektů
- rozsah zadání studie - stavební parcela



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

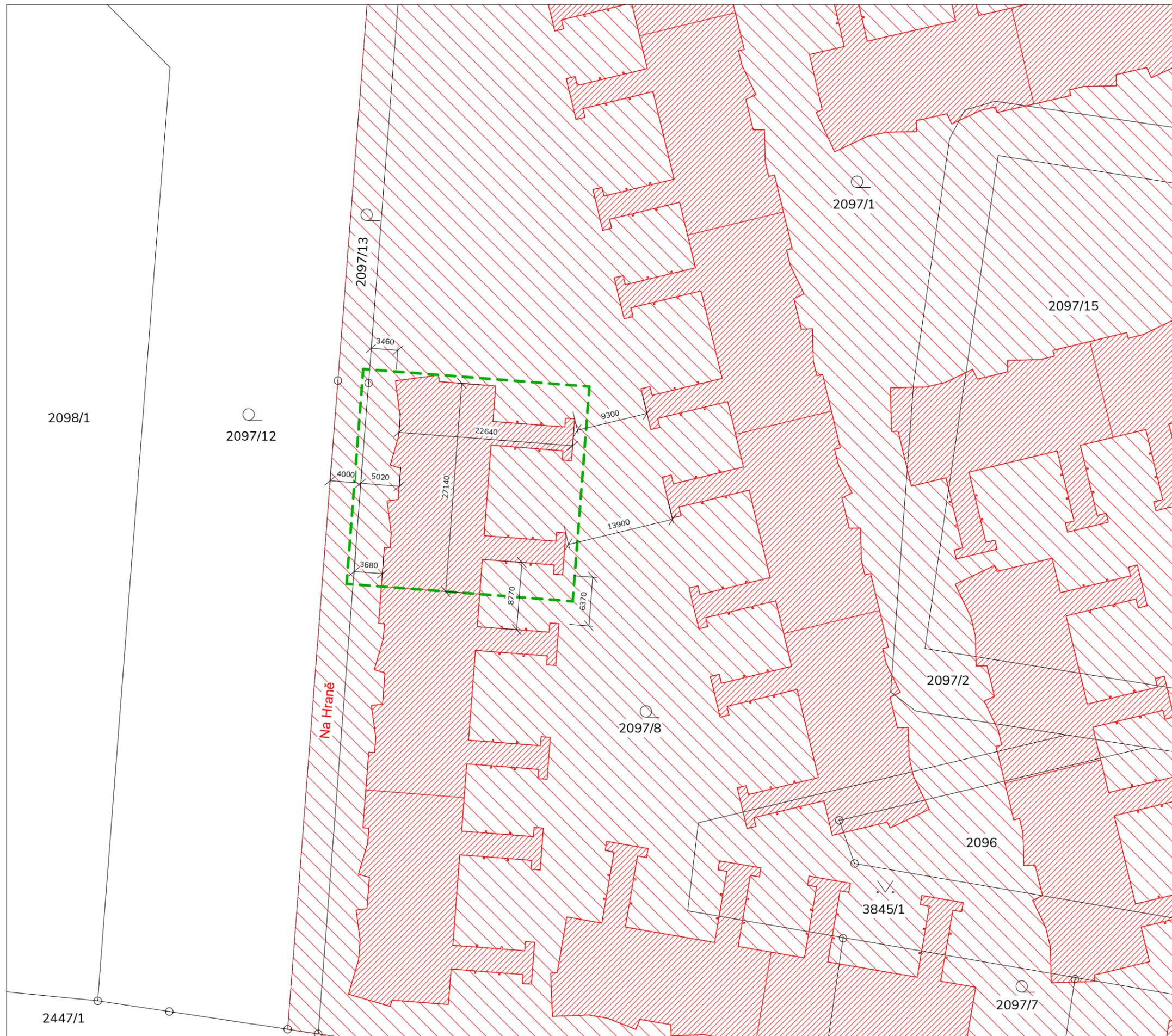


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler

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

obsah výkresu	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
---------------	---

formát výkresu	2 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:2000	číslo výkresu	C.1



LEGENDA

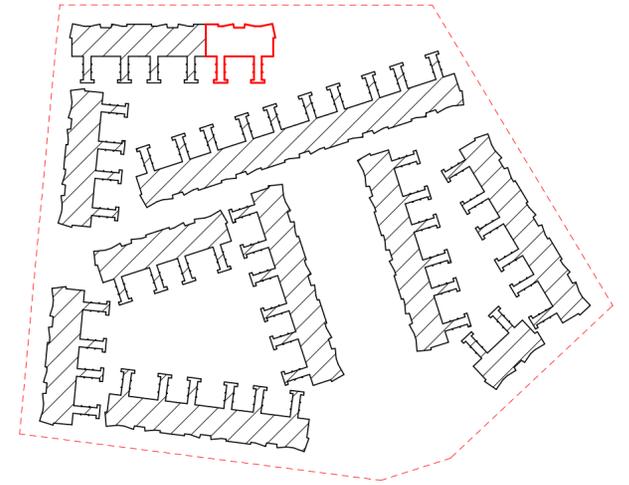
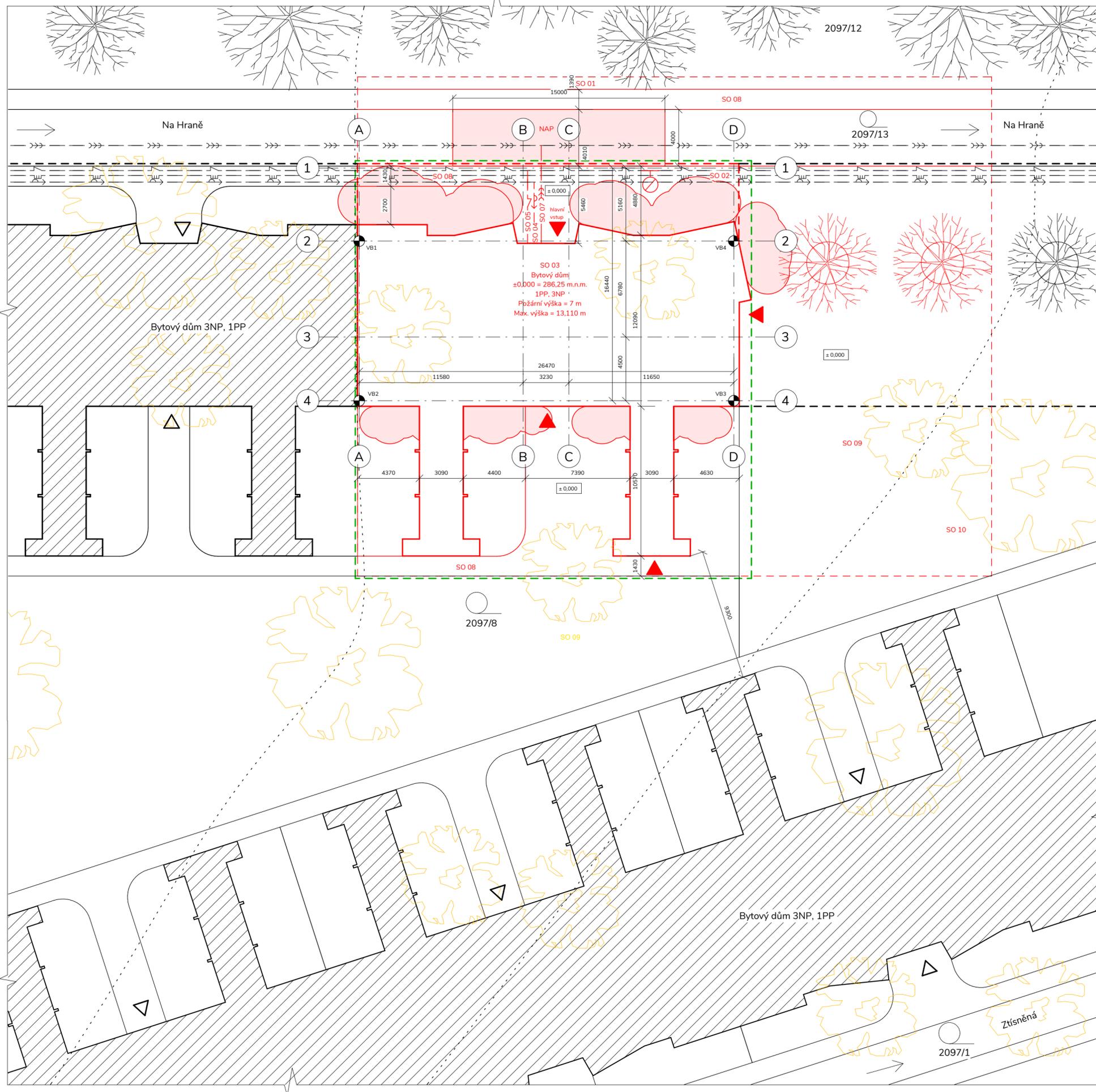
- řešená část v rámci dokumentace
- obrys veškerých stavebních objektů
- rozsah zadání studie - stavební parcela



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík		
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský		
konzultant	Ing. Miloš Rehberger		
vypracoval	Ondřej Fiedler		
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce		
název projektu	Bydlení Nový Střížkov		
část projektu	C Situační výkresy		
obsah výkresu	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		
formát výkresu	2 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:500	číslo výkresu	C.2



Seznam SO:

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Podzemní garáže
- SO 03 Bytový dům
- SO 04 Vodovodní přípojka
- SO 05 Elektrická přípojka
- SO 06 Kanalizační přípojka
- SO 07 Chodníky
- SO 08 Náměstí
- SO 09 Čistě TU

LEGENDA

- stávající objekty
- řešená část vrámci dokumentace
- stavební objekt
- stavební objekt
- demoliční objekt
- další stavební fáze
- stávající vedení elektro silnoproud
- stávající vedení vodovod
- stávající vedení plyn STL
- stávající vedení kanalizace
- přípojka elektřiny
- přípojka vodovodu
- přípojka kanalizace
- požární nebezpečný prostor
- nástupní plocha požární techniky
- vstup do bytového domu

VYTYČOVACÍ BODY		
Označení	XG	YG
VB1	1,040,072,521	738,278,974
VB2	1,052,072,521	738,265,657
VB3	1,040,072,521	738,265,657
VB4	1,052,072,521	738,278,974

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler

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

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:200	číslo výkresu	C.3



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.1.01

Architektonicko – stavební část

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský

konzultant: Ing. Miloš Rehberger

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

D.1.01.01 popis umístění stavby	/ 3 /
D.1.01.02 urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby	/ 3 /
D.1.01.03 dispoziční a provozní řešení stavby	/ 3 /
D.1.01.04 bezbariérové užívání stavby	/ 3 /
D.1.01.05 konstrukčně a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby	/ 4 /
D.1.01.06 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika	/ 6 /
D.1.01.07 výpis použitých norem	/ 7 /

D.1.01.01 Popis umístění stavby

Stavební parcela velikosti 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezí. Terén je zde mírně svažité, na délku parcely se svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

Projekt se snaží o urbanistické doplnění řadové struktury segmentovými bloky. Každý ze tří doplněných segmentových bloků se skládá ze tří až čtyř segmentů. Soubor se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v další fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými garážemi.

Stavbou budou dotčeny parcely č. 2097/13, 2097/8, 2097/1, 2097/15, 2097/2, 2096, 3845/1, 2097/7. Tvar stavebního pozemku vychází ze zadání studie. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

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

Výška římsy: +12,920 = +299,170 m.n.m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: +17,820 = 304,070 m.n.m. Bpv

D.1.01.02 Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby

Návrh urbanisticky doplňuje řadovou zástavbu segmentovými bloky. Každý ze tří doplněných segmentových bloků se skládá ze tří až čtyř segmentů, které mezi sebou vymezují dvory. Soubor se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Projekt pracuje s tématem zahradního města a aplikuje ho na pojmenovatelné urbánní periferní prostředí asfaltových silnic, zámkové dlažby a garáží. Jakožto fragment centrálního města je řadová struktura doplněna o 5 věží, které se stávají vedutami nejen pro bezprostřední okolí ale i pro celkové panorama Prahy.

Typologie a výraz hledá současnou interpretaci městské periferie a zahradního města. Ambicí projektu je navrhnout domy s charakterem maloměstského či zahrádkářského „Punku“ a zároveň s výkonem činžovních městských domů zároveň i vytvořit „zahradní město“, které bude součástí města s jeho vlastnostmi. Architektura hledá analogie v kutilském vrstvení nedalekých řadových domů. Přesto si ale uvědomuje jejich neekonomičnost, proto je cílem projektu zvětšit kapacitu, ale přesto si udržet malé měřítko místa. Výraz pak má působit jako rozmanitá koláž dřevěných prken, betonových tvárnic, plechových střech, křehkých skleníků a plastových oken.

D.1.01.03 Dispoziční a provozní řešení stavby

Řešená sekce dvou řadových slouží primárně k bydlení, s jedním komerčním prostorem. Ve společné podnoži se nacházejí garáže o 12 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 sklepní kóje. V 1.NP je umístěn dvoupodlažní komerční prostor maloobchodu. Ve zbylých podlažích se nacházejí byty, celkem 5 jednotek 4+kk. Všechny byty mají dlouhé předsazené terasy. Byty v 3NP mají navržený na terasách skleník, který se bude realizovat až po nastěhování obyvatel a jejich rozhodnutí. Byt v 1NP má svůj přední i zadní předzahrádku. Celou budovu obsluhuje jádro přístupné z 1.NP (Na Hraně).

V rámci této dokumentace je řešeno jedno bytové jádro (SO.03) s přesahem do garáží (SO.02). Tento bytový dům je od navazující části oddělen dilatační spárou.

D.1.01.04 Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do objektu, jednotlivých bytů a prostor jsou bezbariérové, s maximálním prahem 20 mm. Bezbariérovost zajišťuje výtah Schindler 3000 umístěný uprostřed schodišťového jádra. Dveře mají rozměry 900x2500 a kabina má rozměr 1 250 x 1 000 mm. Výtah má 4 stanice.

Návrh je v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D.1.01.05 Konstrukčně a stavebně technické řešení a vlastnosti stavby

1. STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma je řešena svahováním 1:0,5 a záporovým pažením. V místě napojení na předchozí etapu souboru je jáma zajištěna permanentním prefabrikovaným záporovým pažením systému PPZP/CZ.

Odvodnění jámy od dešťové vody je realizováno pomocí odtokových žlabů do jímky zřízené v nejnižším bodě staveniště a odvedeny studnami. Jelikož se základová spára nenachází pod hladinou spodní vody, nejsou zřízeny studny k jejímu lokálnímu snížení.

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt je založen na základové desce stejné tloušťky. Řešený objekt má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. **Základová spára je v hloubce -4,775 m**

- Deska -0,350 m, tl. 800 mm

Hydroizolace je řešena bentonitovými rohožemi v kombinaci s PE foliemi.

3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o konstrukční systém stěnový, obousměrný, železobetonový monolitický. Tloušťka stěn je 250 mm, rozpory v řešené části mezi příčnými nosnými stěnami jsou 3,97 m, 7,55 m a metru. Obvodové stěny jsou rovněž v tloušťce 250 mm. Sloupy v komerčním prostoru jsou rozměru $\varnothing 30$ mm. Sloupy v suterénu uvnitř dispozice, podporující průvlaky, jsou rozměru 450 x 1200 mm.

4. SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Mezibytové stěny jsou monolitické nosné železobetonové stěny tloušťky 250 mm. Zděné příčky jsou ze zdiva Porotherm 14 P+D. Šachtové příčky jsou ze zdiva Porotherm 14 P+D

5. VODOROVNÉ A ŠIKMÉ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou jednosměrně i obousměrně pnuté spojité desky, vetknuté do krajních nosných zdí s trémovými podporami. Jejich tloušťka v hlavním objektu je 250 mm. Střešní deska arkýřů je na 200 mm. Průvlaky v bytové části jsou řešeny jako oboustranně vetknutý nosník a jsou rozměru 450 x 900 mm na maximální rozpětí 11,85 metru.

6. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V objektu se nachází hlavní schodiště, umístěné v jádru, spojující 1NP-3NP. Veškeré schodiště jsou prefabrikované. Jsou osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolky v nosných stěnách. Schodiště spojující 1PP a 1NP je složeno ze dvou prefabrikátů uloženy na šikmou (ve sklonu 35°) monolitickou základovou desku tl 500 mm.

Podrobněji viz. *D.1 Architektonicko – stavební část* a *D.2 Stavebně konstrukční část*

7. VÝTAHY

Navržený výtah je osobní neprůchozí trakční výtah Schindler 3000 určený pro rozměry šachty 1600 x 1500 mm, maximální nosnost 450 kg (5 osob) a s velikost kabiny 1 250 x 1 000 mm. Oboje dveře výtahu o rozměru 600 x 2 400 mm jsou otevírané centrálně. Materiálem dveří je pozinkovaný plech. Hlava šachty má výšku 3 750 mm. Šachta je řešena jako samostatná, dilatovaná od okolních konstrukcí.

8. KONSTRUKCE STŘECHY

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

Konstrukci šikmé střechy tvoří vazníkový krov. Opláštění je z pozinkovaného plechu.

Skladba viz. *D.1.15 – Výpis skladeb vnějších konstrukcí*.

9. SKLADBY PODLAH

viz. *D.1.14 – Výpis skladeb podlah*

10. VÝPLNĚ OTVORŮ

Nejčtenější okna v objektu jsou plastová okna VEKRA Style EVO bílé a jeho různé tvarové a rozměrové variace. Zasklení je trojitě izolační. Bližší specifikace viz *D.1.26-27 – Tabulka oken*. Venkovní parapety jsou prefabrikované ohýbané hliníkové parapety EKONOMIK s tepelně izolační výplní. Stínění probíhá pomocí textilní svislých rolet, které jsou instalovány přímo na fasádu. Dveře do bytů jsou bezpečnostní, s požární odolností. Dveře uvnitř bytů jsou obložkové, dveře sklepních kójí a zázemí komerčního prostoru s ocelovými zárubněmi. Bližší specifikace viz *D.1.219 – Tabulka dveří*.

11. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny a stropy v bytech jsou provedeny vápenocementovou 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. Vstupní hala a schodišťové jádro jsou omítnuty vápenocementovou omítkou.

12. PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

Ve 3NP je navržen zavěšený SDK podhled s opláštěním ze dvou desek o tloušťce 12,5 mm, nad kterým probíhá TZB vedení do společných komínů na střeše.

13. OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasáda objektu se skládá z železobetonové monolitické stěny tloušťky 250 mm, dále tepelně izolační vrstvy desek z minerální kamenné vlny tl. 220 mm. Fasáda je obložena betonovými prefabrikovanými dlaždicemi 500*250*30 mm a jsou doplněny nadokenními prefabrikovanými překlady různých rozměrů. Arkýře jsou obloženy modřínovými palubkami, šířka 60 mm, nátěr RAL 8015, lesk.

14. SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE

Předsazená dřevěná terasa je z modřínových hranolů různých velikostí, nátěr RAL 8015, lesk.

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 řešená bentonitovými rohožemi v kombinaci s PE foliemi zajišťuje odolnost proti radonu.

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

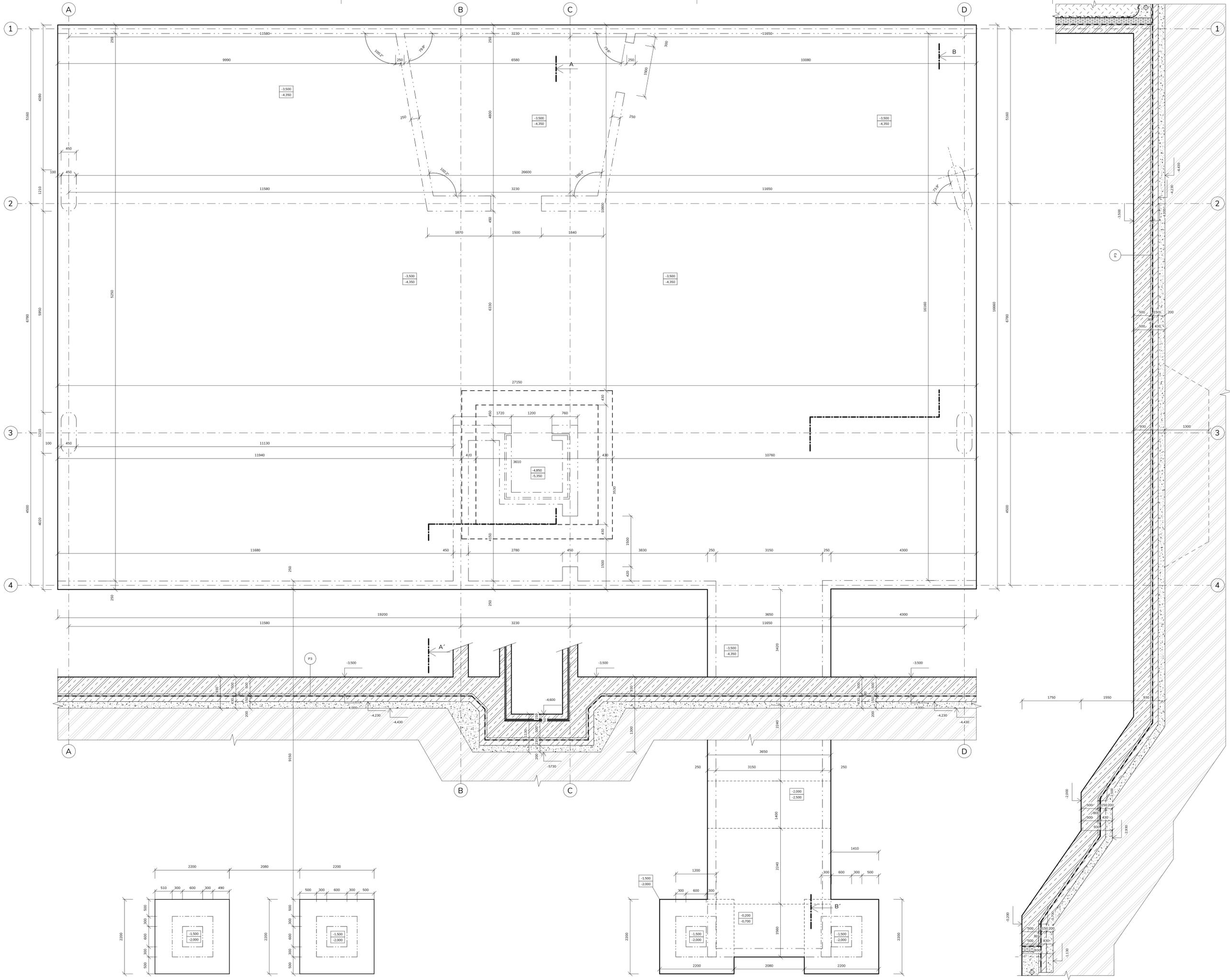
V rámci PSP (pražských stavebních předpisů) byl požadavek na proslunění zrušen, proto nebyl tento požadavek prověřen.

5. AKUSTIKA

Konstrukce budou splňovat podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící 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 souvisící 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 C35/40, ocel B500B
 - keramické tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
 - tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
 - tepelná izolace - XPS
 - beton prostý
 - zhutněný násyv
 - drenážní násyv
 - zemina původní

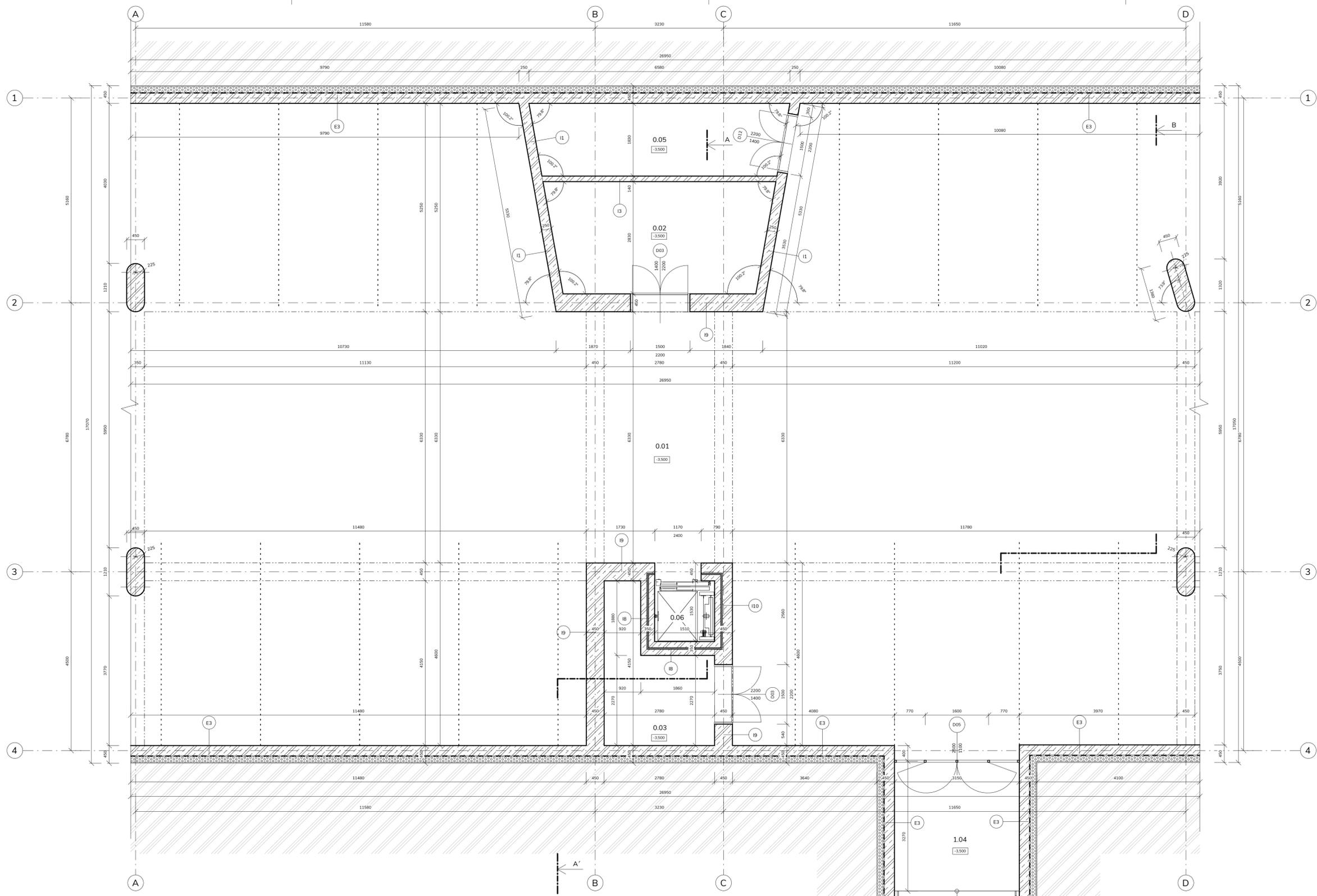
- LEGENDA PRVKŮ**
- 001 okna, viz Tabulka oken
 - 001 dveře, viz Tabulka dveří
 - T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
 - Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
 - E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skládek
 - E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skládek
 - SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene

S: ISTEK Bpav
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štřížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS ZÁKLADŮ

formát výkresu	B x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.02



ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.01	garáže	429.38	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.02	kolárna + kočárkárna	13.81	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.03	kotlovna	10.96	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.04	suterénní schodiště	36.56	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.05	technická místnost	17.96	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.06	výťahová šachta	2.31	-	bezprašný nátěr	-

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
beton C35/40, ocel B500B
- keramické tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
- tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
- tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
- zemina původní

LEGENDA PRVKŮ

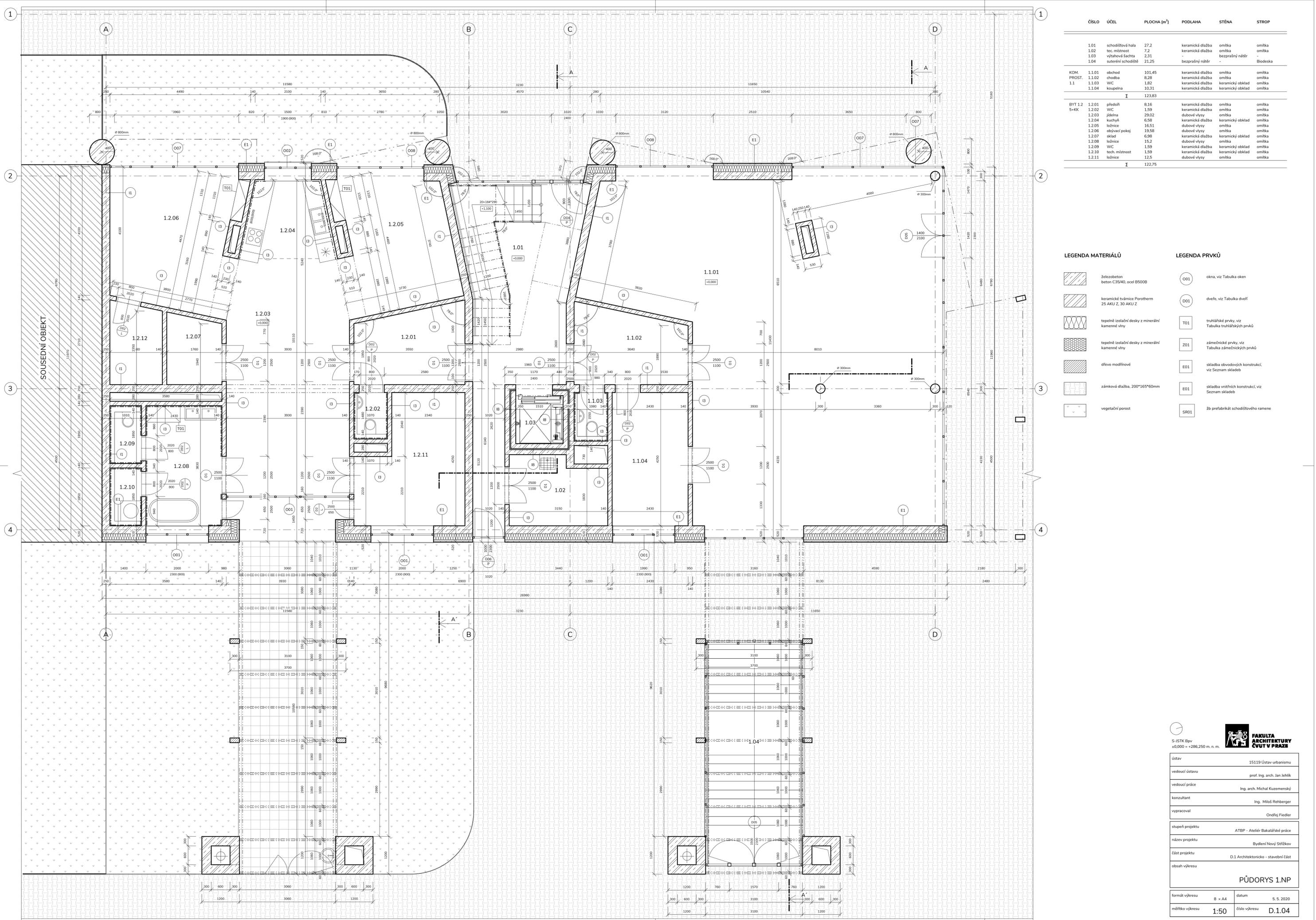
- O01 okna, viz Tabulka oken
- D01 dveře, viz Tabulka dveří
- T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
- Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
- E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
- E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
- SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

S: JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS 1PP

formát výkresu	B x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.03



ČÍSLO	ÚČEL	POLOHA [m²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.01	schodišťová hala	27,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.02	tec. místnost	7,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.03	výťahová šachta	2,31	bezpečný nátěr	bezpečný nátěr	Biodeska
1.04	suteréní schodiště	21,25	bezpečný nátěr		
KOM.	1.1.01 obchod	101,45	keramická dlažba	omítka	omítka
PROST.	1.1.02 chodba	8,26	keramická dlažba	omítka	omítka
1.1	1.1.03 WC	1,82	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.1.04 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	Σ	123,83			
BYT 1.2	1.2.01 předsaň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
5+KK	1.2.02 WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.2.03 jídelna	29,02	dubové výsky	omítka	omítka
	1.2.04 kuchyně	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.05 ložnice	16,51	dubové výsky	omítka	omítka
	1.2.06 obývací pokoj	19,58	dubové výsky	omítka	omítka
	1.2.07 sklad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.08 ložnice	15,2	dubové výsky	omítka	omítka
	1.2.09 WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.10 tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.11 ložnice	12,5	dubové výsky	omítka	omítka
	Σ	122,75			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
beton C35/40, ocel B500B
- keramická tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
- tepelně izolační desky z minerální
kamenné vlny
- tepelně izolační desky z minerální
kamenné vlny
- dřevo modřínové
- zámková dlažba, 200*165*60mm
- vegetační porost

LEGENDA PRVKŮ

- 001 okna, viz Tabulka oken
- 001 dveře, viz Tabulka dveří
- T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
- Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
- E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
- E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
- SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene



S:JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Býdlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS 1.NP
formát výkresu	B × A4 datum 5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50 číslo výkresu D.1.04

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
2.01	schodišťová hala	21,94	keramická dlažba	omítka	omítka
2.02	výťahová šachta	2,31	-	omítka	bezprašný nýtér
BYT 2.1	2.1.01 předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
4-KK	2.1.02 WC	1,86	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.1.03 jídelna	29,02	omítka	omítka	omítka
	2.1.04 kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.05 ložnice	16,51	dubové výsky	omítka	omítka
	2.1.06 obývací pokoj	19,9	dubové výsky	omítka	omítka
	2.1.07 sklad	6,62	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.1.08 ložnice	15,05	dubové výsky	omítka	omítka
	2.1.09 šatna	3,94	dubové výsky	omítka	omítka
	2.1.10 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.11 WC	1,97	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.12 terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Blodeska
Σ		113,92			

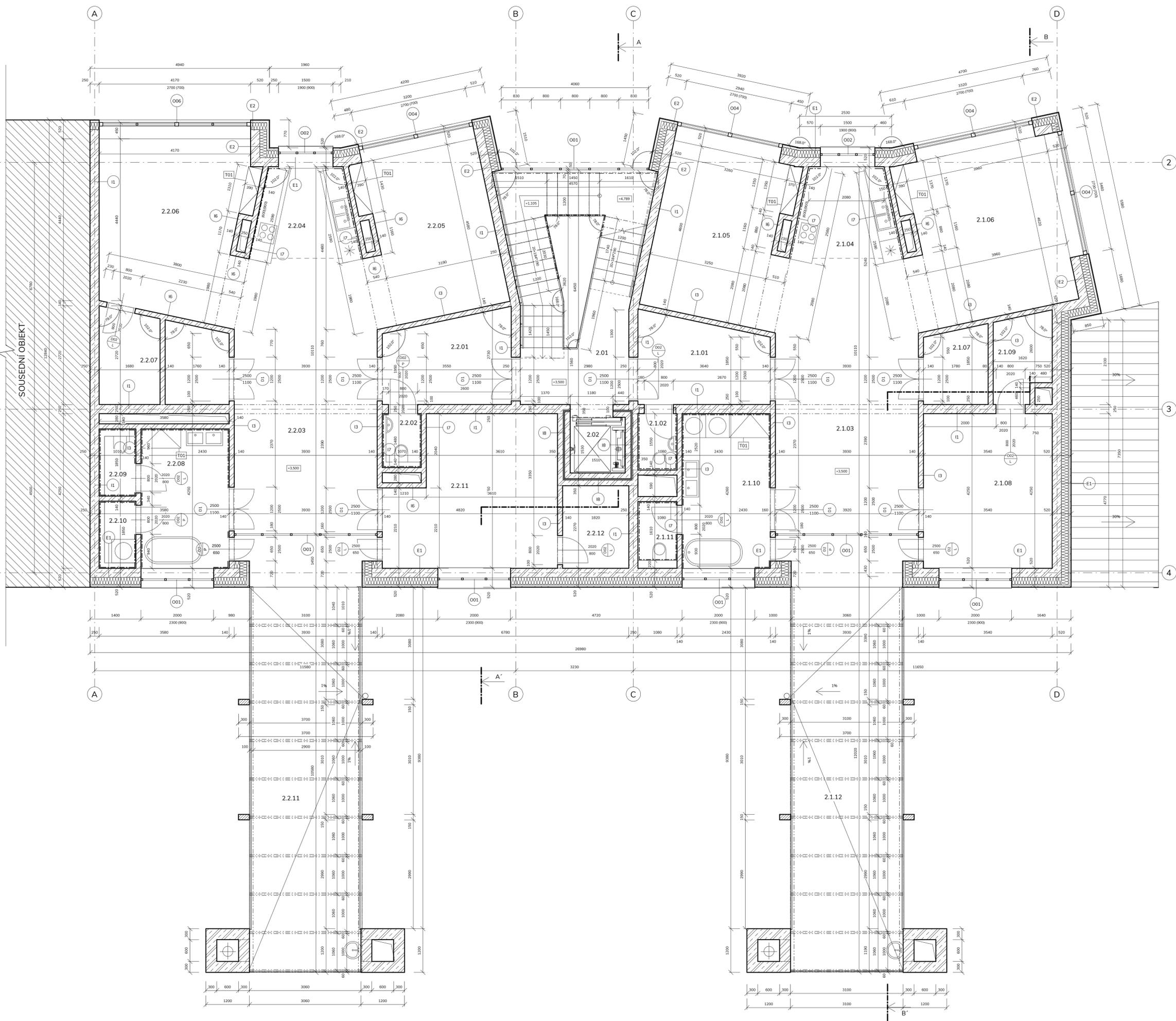
BYT 2.2	2.2.01 předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
5-KK	2.2.02 WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.2.03 jídelna	29,02	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.04 kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.2.05 ložnice	16,51	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.06 obývací pokoj	19,58	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.07 sklad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.2.08 ložnice	15,2	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.09 WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.2.10 tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.2.11 ložnice	12,5	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.12 sklad	4,52	dubové výsky	omítka	omítka
	2.2.11 terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Blodeska
Σ		125,75			

LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
beton C35/40, ocel B500B
- keramické tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
- tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
- tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
- zemina původní

LEGENDA PRVKŮ

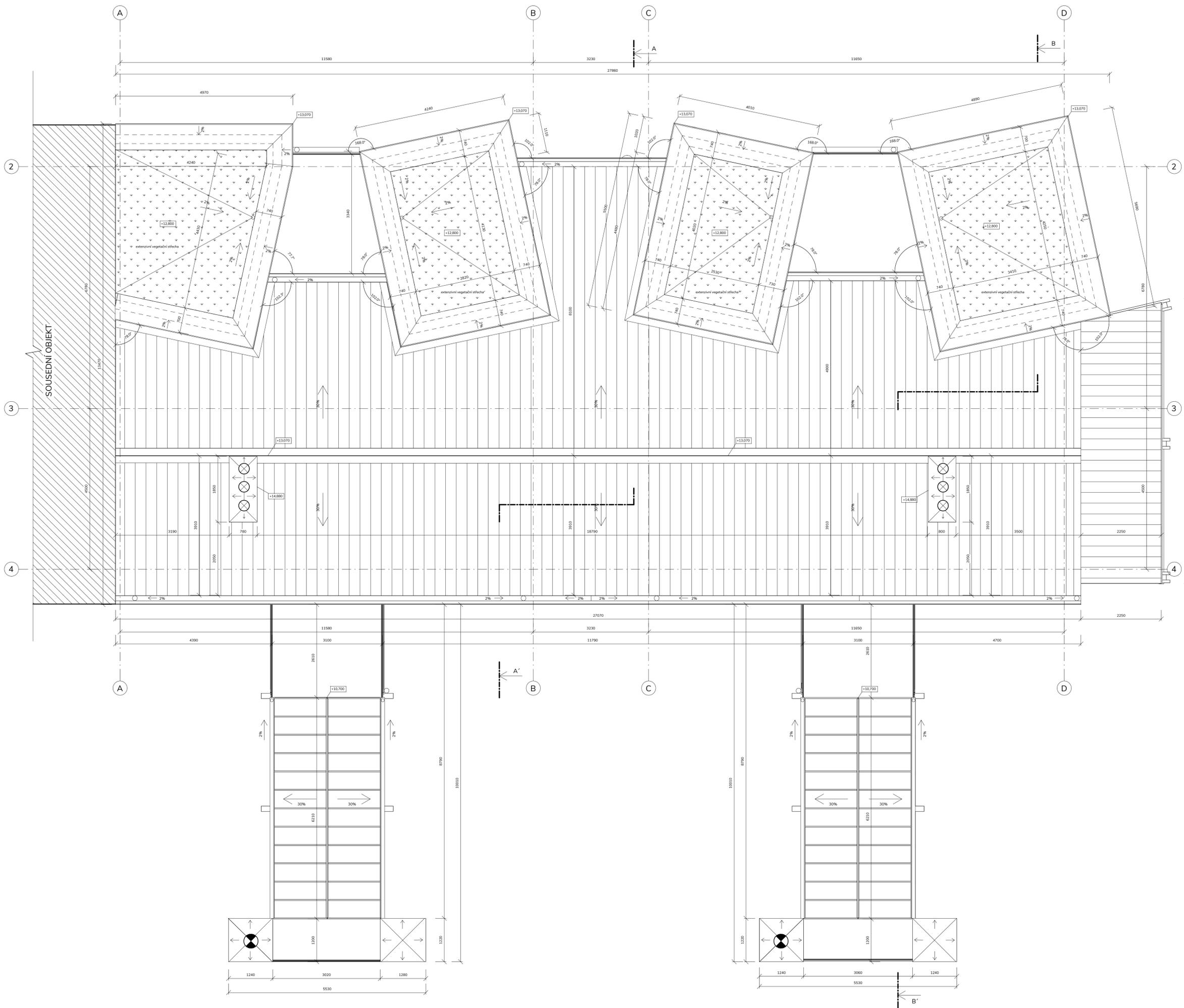
- O01 okna, viz Tabulka oken
- D01 dveře, viz Tabulka dveří
- T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
- Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
- E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
- E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
- SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene



S: IŠTK Bp
±0,000 = +286,250 m. n. m.

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štřížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS 2.NP
formát výkresu	B x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.05



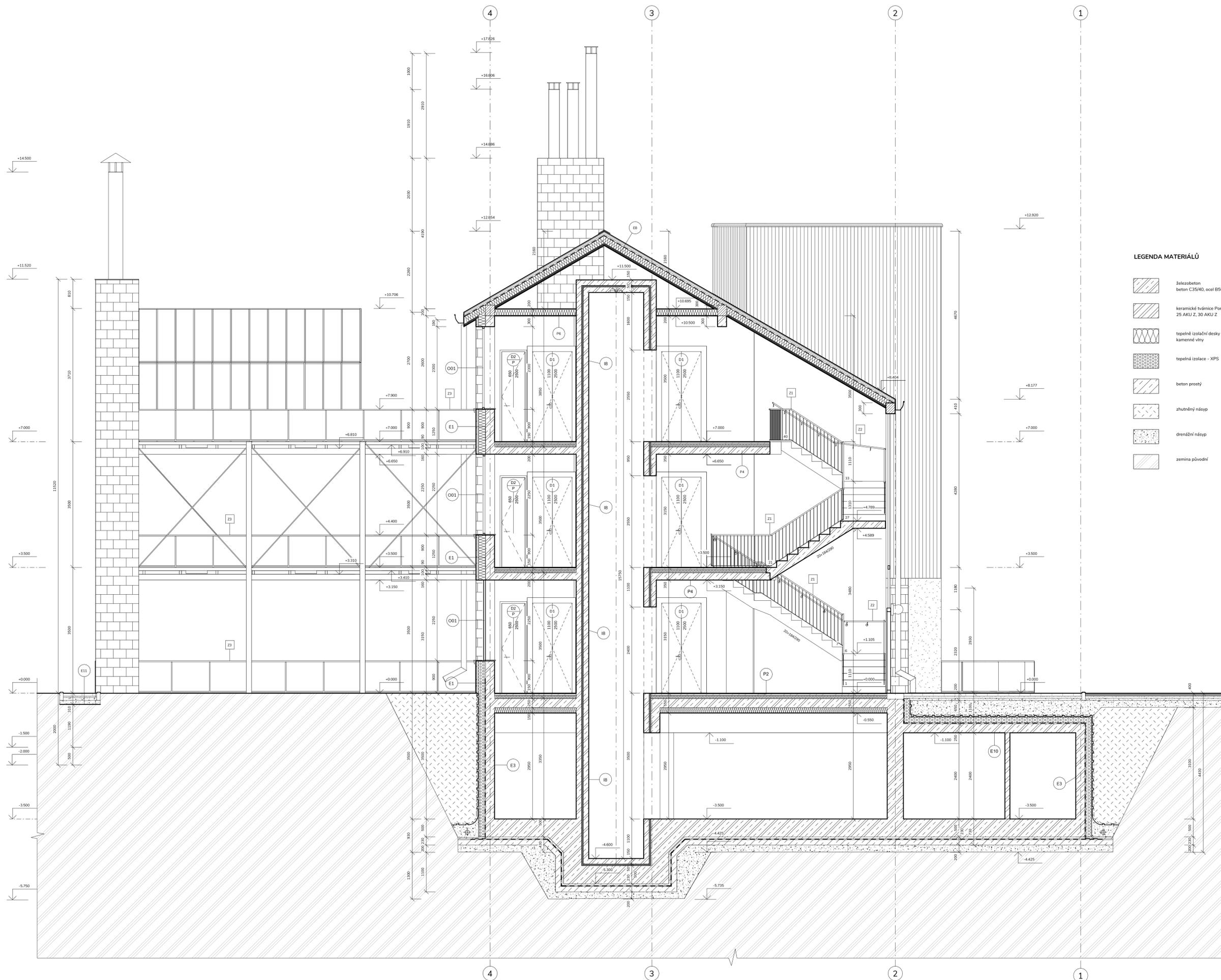
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- železobeton
beton C35/40, ocel B500B
 - keramická tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
 - tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
 - tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
 - dřevo modřínové,
 - zámková dlažba, 200*165*60mm
 - vegetační porost
 - plechová krytina, pozink.
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- 001 okna, viz Tabulka oken
 - D01 dveře, viz Tabulka dveří
 - T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
 - Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
 - E01 skládka obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
 - E01 skládka vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
 - SR01 žb prefabrikát schodišového ramene

S: IŠTK Bpiv
+0,000 = +286,250 m. n. m.

**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štřížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS SŘECHY

formát výkresu	B x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.07



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
beton C35/40, ocel B500B
- keramická tvárnice Parotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
- tepelné izolační desky z minerální
kamené vlny
- tepelná izolace - XPS
- beton prostý
- ztuhlý násyp
- drenážní násyp
- zemina původní

LEGENDA PRVKŮ

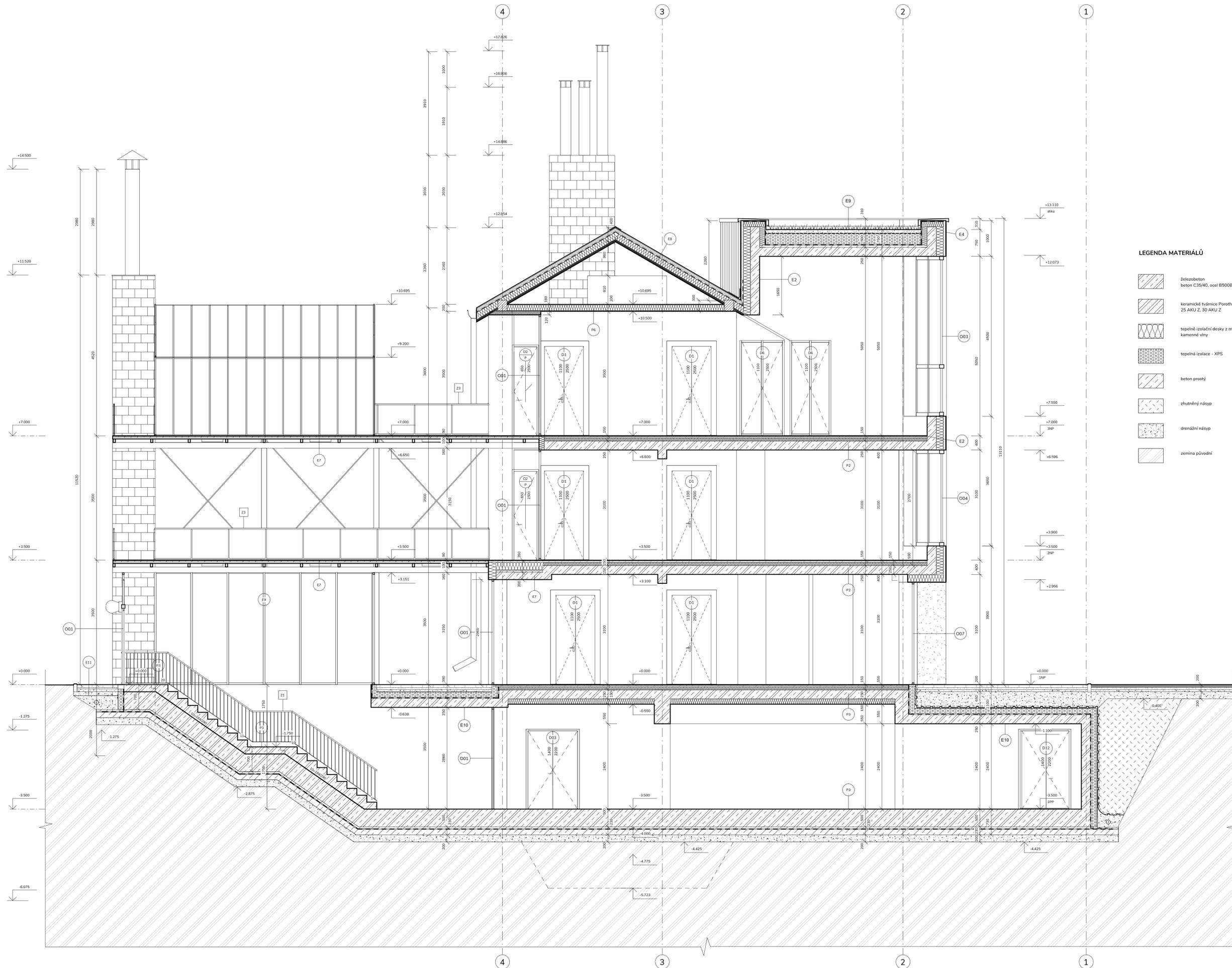
- O01 okna, viz Tabulka oken
- D01 dveře, viz Tabulka dveří
- T01 trapezoidální prvky, viz
Tabulka trapezoidálních prvků
- Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
- E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
- E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
- SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene

S: IŠTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štřížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	ŘEZ A-A'

formát výkresu	B x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.08



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton
beton C35/40, ocel B500B
-  keramické tvárnice Porotherm
25 AKU Z, 30 AKU Z
-  tepelné izolační desky z minerální
kamenné vlny
-  tepelná izolace - XPS
-  beton prostý
-  zhuštěný násyp
-  drenážní násyp
-  zemina původní

LEGENDA PRVKŮ

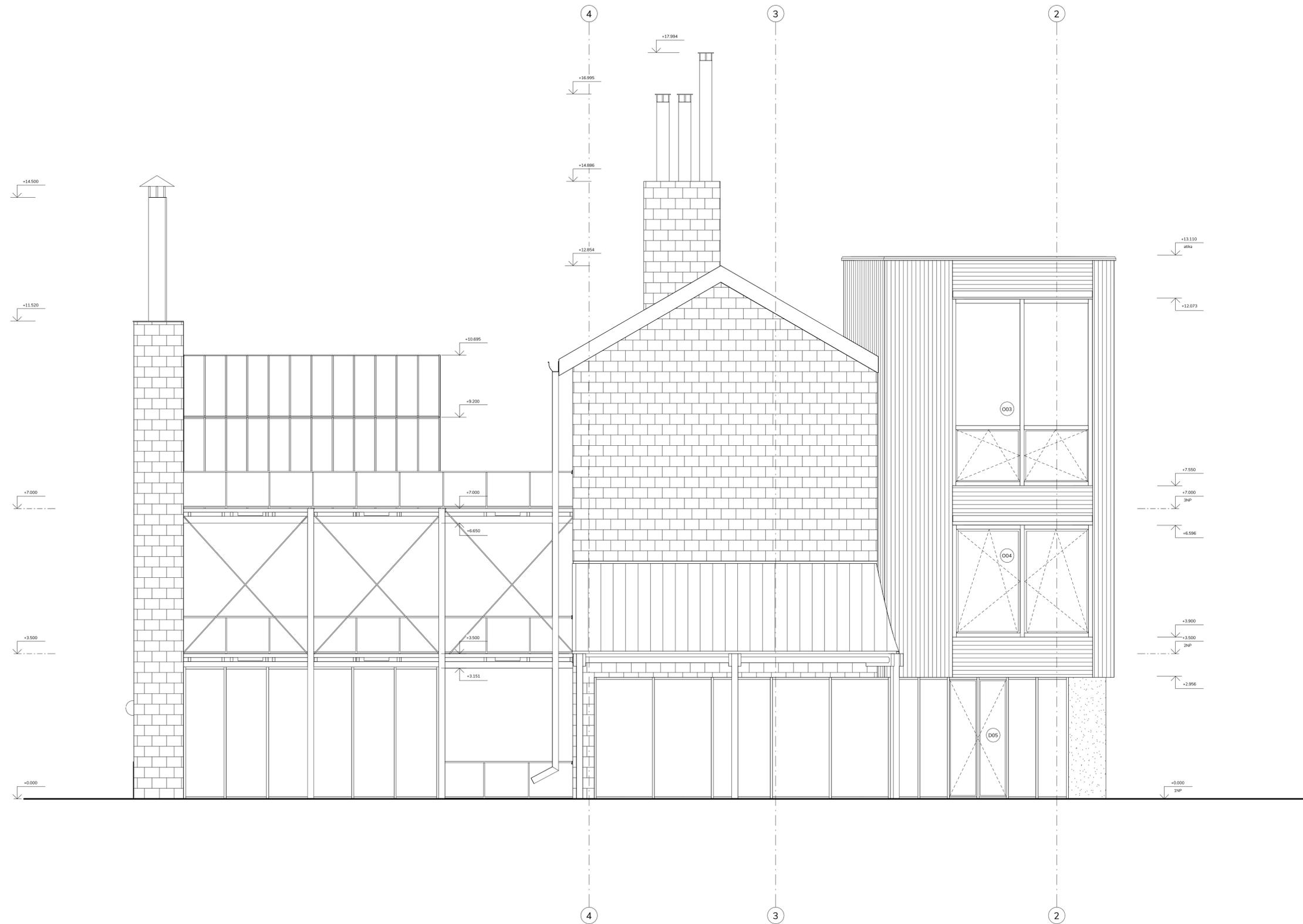
-  O01 okna, viz Tabulka oken
-  D01 dveře, viz Tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
-  E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
-  E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
-  SR01 žb prefabrikát schodišťového ramene

S: JSTK Bp
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štřížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	ŘEZ B-B'

formát výkresu	B x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.1.09



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  modifinové paňubky, šlika 60mm
nátěr RAL 8015, lesk
-  betonové dlaždice,
500*250mm
-  beton poohledový, prefabrikovaný
-  krytina plechová, pozink

LEGENDA PPRVKŮ

-  O01 okna, viz Tabulka oken
-  D01 dveře, viz Tabulka dveří
-  T01 truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
-  Z01 zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
-  E01 skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skladeb
-  E01 skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skladeb
-  SR01 žb prefabrikát schodišového ramene

S: IŠTK Bpiv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štítkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS SŘECHY
formát výkresu	B x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.11



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  modřínové palubky, šířka 60mm
náter RAL 8015, lesk
-  betonové dlaždice,
500x250mm
-  beton pohledový, prefabrikovaný
-  krytina plechová, pozink

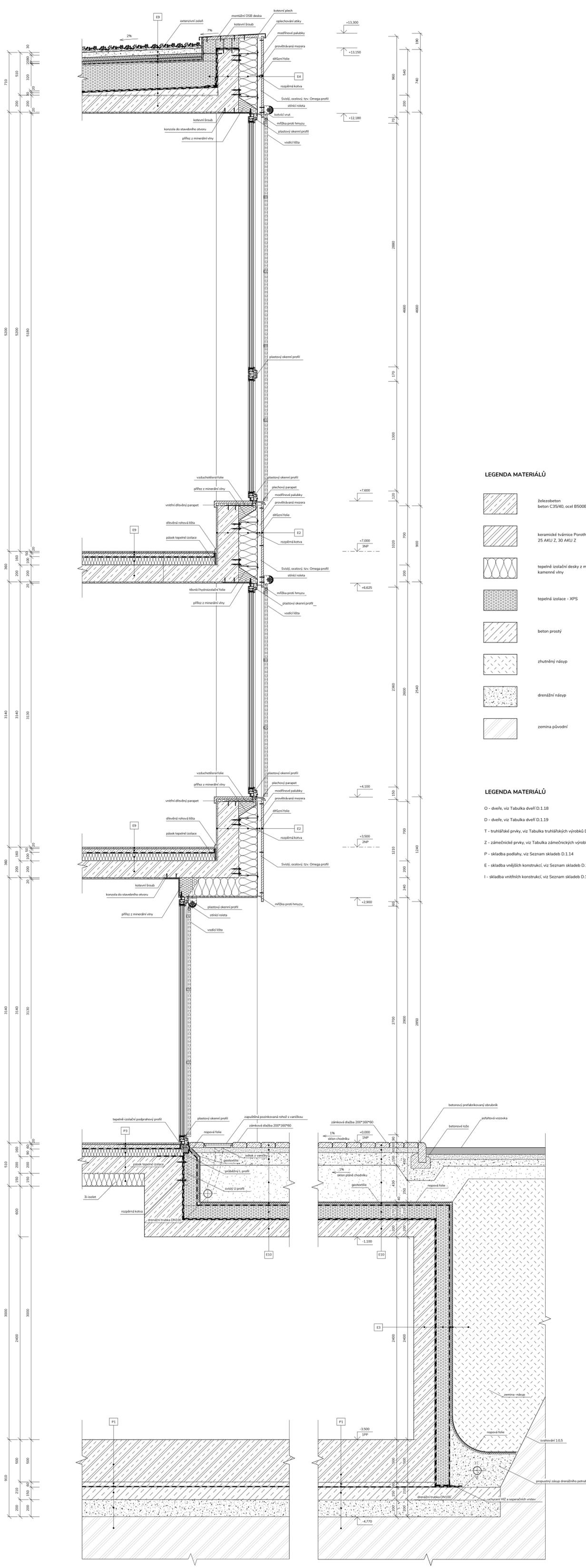
LEGENDA PPRVKŮ

-  okna, viz Tabulka oken
-  dveře, viz Tabulka dveří
-  truhlářské prvky, viz
Tabulka truhlářských prvků
-  zámečnické prvky, viz
Tabulka zámečnických prvků
-  skladba obvodových konstrukcí,
viz Seznam skládek
-  skladba vnitřních konstrukcí, viz
Seznam skládek
-  žb prefabrikát schodišového ramene

S: JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Štítkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	PŮDORYS SŘECHY
formát výkresu	B x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.12



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Sňázek
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	ŘEZ FASÁDOU
formát výkresu	B × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:20
číslo výkresu	D.1.13

OZN.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
P1	GARÁŽE, TECHNICKÉ PROSTORY V 1PP			
	nášlapná	epoxidová stěrka	3	
	penetrační	akrylový nátěr	-	
	nosná konstrukce	ŽB deska	850	
	ochranná	cementový potěr	50	
	sekundární hydroizolační	bentonitová rohož	6,7	
	separační	geotextilie	-	
	primární hydroizolační	PE folie	-	
	separační	geotextilie	-	
	podkladní	podkladní beton	150	
	hrubá podkladní	zhutněný štěrkový podsyp	200	
	původní terén			
		Σ	1256,7	
P2	SPOLEČNÉ PROSTORY V 1NP, RETAIL, BYTY - KOUPELNY, WC, KUCHYNĚ V 1NP			
	nášlapná	keramická dlažba	15	formát obkladu 150x150
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	ochraná, roznášecí	anhydritový potěr	40	
	separační	PE folie	-	
	akustická / tepelná	EPS Rigifloor 4000	90	
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250	
	tepelně izolační	3i-isolet	100	
		Σ	500	
P3	BYTY - OBYTNÉ MÍSTNOSTI V 1NP			
	nášlapná	dubové vlysy, rybí kost	15	
	kladecí	PU lepidlo	5	
	ochraná, roznášecí	anhydritový potěr	40	
	separační	PE folie	-	
	akustická / tepelná	EPS Rigifloor 4000	90	
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250	
	tepelně izolační	3i-isolet	100	
		Σ	500	
P4	SPOLEČNÉ PROSTORY, BYTY - KOUPELNY, WC, KUCHYNĚ			
	nášlapná	keramická dlažba	15	formát obkladu 150x150
	kladecí	hydroizolační stěrka, cementové lepidlo	5	
	ochraná, roznášecí	anhydritový potěr	40	
	separační	PE folie	-	
	akustická / tepelná	EPS Rigifloor 4000	90	
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	400+15	
P5	BYTY - OBYTNÉ MÍSTNOSTI			
	nášlapná	dubové vlysy, rybí kost	15	
	kladecí	PU lepidlo	5	
	ochraná, roznášecí	anhydritový potěr	40	
	separační	PE folie	-	
	akustická / tepelná	EPS Rigifloor 4000	90	
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska	250	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	400+15	
P6	STROP 3NP			
	nosná konstrukce / tepelně izolační	dřevěné trámy / desky z minerální vaty	180	
	povrchová úprava	sádrokartonové desky	15	
		Σ	180+15	



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	VÝPIS SKLADEB PODLAH
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.14

OZN.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
E10	VENKOVNÍ DLAŽBA NAD VNITŘNÍM PROSTOREM			
	nášlapná	zámková dlažba	80	formát 200x165
	kladecí	pískové lože	40	
	vyrovnávací	jemný štěrka	60	
	roznášecí	štěrkový podklad	462	
	filtrační	polypropylenová textilie	-	
	drenážní, akumulační	nopová folie	30	
	separační	geotextilie	-	
	hydroizolační	2* modifikovaný SBS asfaltový pás	8	spodní pás samolepící
	tepelné izolační	XPS	150	
	pojistná / parotěsná	oxidovaný asfaltový pás	4	
	nosná konstrukce	ŽB stropní deska monolitická	250	
		Σ	1100	U = 0,16 W·m ⁻² ·K ⁻¹

E11	ULICE - CHODNÍK			
	nášlapná	zámková dlažba	80	formát 200x165
	kladecí	pískové lože	40	
	vyrovnávací	jemný štěrka	80	
	roznášecí	štěrkový podklad	110	
	zásyp	hutněný štěrka		



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler

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

obsah výkresu	VÝPIS SKLADEB VNĚJŠÍCH KCÍ	
---------------	-----------------------------------	--

formát výkresu	2 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu		číslo výkresu	D.1.16

OZN.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
11	NOSNÁ ŽB STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	280	
12	NOSNÁ ŽB STĚNA (OBKLAD - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát obkladu 150x150
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	2	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	290	
13	DĚLÍČÍ STĚNA (OMÍTKA - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
	nosná konstrukce	Porotherm 25 AKU Z	140	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	170	
14	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD - OMÍTKA)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát obkladu 150x150
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	5	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	nosná konstrukce	Porotherm 25 AKU Z	140	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	180	
15	DĚLÍČÍ STĚNA (OBKLAD - OBKLAD)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát obkladu 150x150
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	5	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	nosná konstrukce	Porotherm 25 AKU Z	140	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	5	
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát obkladu 150x150
		Σ	190	
16	ŠACHTOVÁ STĚNA (OMÍTKA)			
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
	nosná konstrukce	Porotherm 25 AKU Z	140	
		Σ	155	
17	ŠACHTOVÁ STĚNA (OBKLAD)			
	povrchová úprava	keramický obklad	10	formát obkladu 150x150
	kotevní vrstva	lepící cementový tmel	5	
	hydroizolační	hydroizolační stěrka	5	
	podkladní	jádrová omítka	5	
	nosná konstrukce	Porotherm 25 AKU Z	140	
		Σ	165	
18	DVOJITÁ ŽB STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY			
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	-	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	150	
	akustická izolace	minerální vata	50	
	separační	PE folie	-	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	150	
	povrchová úprava	systémová omítka	15	
		Σ	365	

OZN.	FUNKCE VRSTVY	MATERIÁL VRSTVY	tl. [mm]	poznámka
19	NOSNÁ ŽB STĚNA SUTERÉNI			
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	-	
	nosná konstrukce	ŽB monolitická stěna	450	
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	-	
		Σ	450	
110	DVOJITÁ ŽB STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY			
	povrchová úprava	bezprašný nátěr	-	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	150	
	akustická izolace	minerální vata	50	
	separační	PE folie	-	
	nosná konstrukce	žb monolitická stěna	250	
	povrchová úprava	systémová omítka	-	
		Σ	450	



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	VÝPIS SKL. VNITŘNÍCH KCÍ
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.17

OZN.	SCHÉMA - M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O01		okno třídílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	2000 x 2300	11 ks
O02		okno třídílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	1500 x 2000	3 ks
O03		okno čtyřdílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dolní díly dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	3000 x 4500	4 ks
O04		okno dvoudílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační díly dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	3000 x 2700	4 ks
O05		okno osmidílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dolní díly dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	4100 x 2700	1 ks
O06		okno čtyřdílné rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dolní díly dovnitř otevíravé a výklopné kování celoobvodové závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	4100 x 2700	1 ks

OZN.	SCHÉMA - M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O07		okno pětikřídle rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dovnitř skládací kolejnicový pojezd skladačích křídel závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	3900 x 3100	8 ks
O08		okno čtyřkřídle rám plastový bílý zasklení trojitě izolační dovnitř skládací kolejnicový pojezd skladačích křídel závěsy skryté oddělená rámová a křídlová okapnice stavební hloubka 90mm $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	2800 x 2880	2 ks



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	TABULKA OKEN
formát výkresu	2 x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.18

OZN.	SCHÉMA - M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
D01		interiérové otočné, dvoukřídle, klika plně vrstvená MDF deska obložková zárubeň bezprahové falcové dubová dýha	1300 x 2550	27 ks
D02		interiérové otočné, jednokřídle, klika plně lehčená MDF deska obložková zárubeň bezprahové falcové povrchová úprava - nátěr RAL 9001	800 x 2200	20 ks
D03		interiérové otočné, dvoukřídle, klika plně vrstvená MDF deska obložková zárubeň bezprahové falcové povrchová úprava - nátěr RAL 9001	1500 x 2200	4 ks
D04		exteriérové vstupní otočné, dvoukřídle, klika prosklené rám plastový bílý falcové integrované světlo se senzorem pohybu $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	1650 x 3450	1 ks
D05		exteriérové vstupní otočné, dvoukřídle, klika prosklené rám plastový bílý falcové $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	1500 x 2500	8 ks
D06		exteriérové otočné, jednokřídle, klika prosklené rám plastový bílý falcové $U = 0,71 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	800 x 2500	10 ks



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	TABULKA DVEŘÍ
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.19

OZN.	SCHÉMA - M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
T01	<p>pohled</p> <p>půdorys</p>	<p>vestavěná skříň konstrukce z DTD desek spodní dveře otočné vrchní dveře výklopné dubová dýha lakovaná</p>	3100x1430x400	6 ks
T02	<p>pohled</p> <p>půdorys</p>	<p>vestavěná skříň konstrukce z DTD desek spodní dveře otočné vrchní dveře výklopné náter RAL 1015</p>	3100x1180x400	5 ks



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.20

OZN.	SCHÉMA - M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
Z01		<p>vnitřní zábradlí ve schodišťové hale sloupky ocel. profil Ø50mm, pozink příče ocel. profil Ø10mm, pozink osová rozteč 100mm kotveno v podkladu chemickou kotvou madlo - dřevěné Ø50mm povrchová úprava - pozink podrobné provedení viz D.5 - interier</p>	4700 x 1312	2 ks
Z02		<p>vnější zábradlí ve schodišťové hale ocelový kruhový profil Ø10mm osová rozteč 72mm kotveno chemickou kotvou do zdi madlo - dřevěné Ø50mm povrchová úprava - pozink podrobné provedení viz D.5 - interier</p>	4700 x 1312	3 ks
Z03		<p>venkovní zábradlí na terasách ocelový čtvercový profil Ø30mm osová rozteč 1000mm kotveno v podkladu chemickou kotvou výplň - drátosklo povrchová úprava - nátěr RAL 3003</p>	6300 x 1030	8 ks



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.1 Architektonicko - stavební část
obsah výkresu	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
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 Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

D.2.01.01 popis objektu	/ 3 /
D.2.01.02 základové předpoklady	/ 3 /
D.2.01.03 popis navržených nosných konstrukcí	/ 4 /
D.2.01.04 předpoklady k výpočtu	/ 5 /
D.2.01.05 použití speciálních konstrukcí a prvků	/ 5 /
D.2.01.06 statický výpočet	/ 6 /
D.2.01.07 podklady k výpočtu	/ 9 /

D.2.01 Stavebně konstrukční část

D.2.01.01 Popis objektu

Soubor tří segmentových bloků s třemi až čtyřmi segmenty se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický. Desky jsou převážně obousměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Příčky a mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic, instalační šachty tvoří protipožární stěny z keramických tvárnic. Hlavní vertikální komunikace je zajištěna třiramenným prefabrikovaným schodištěm. Do nosného systému objektu jsou vloženy výtahové šachty, které jsou od nosné konstrukce odděleny dilatační antivibrační vrstvou tloušťky 50 mm.

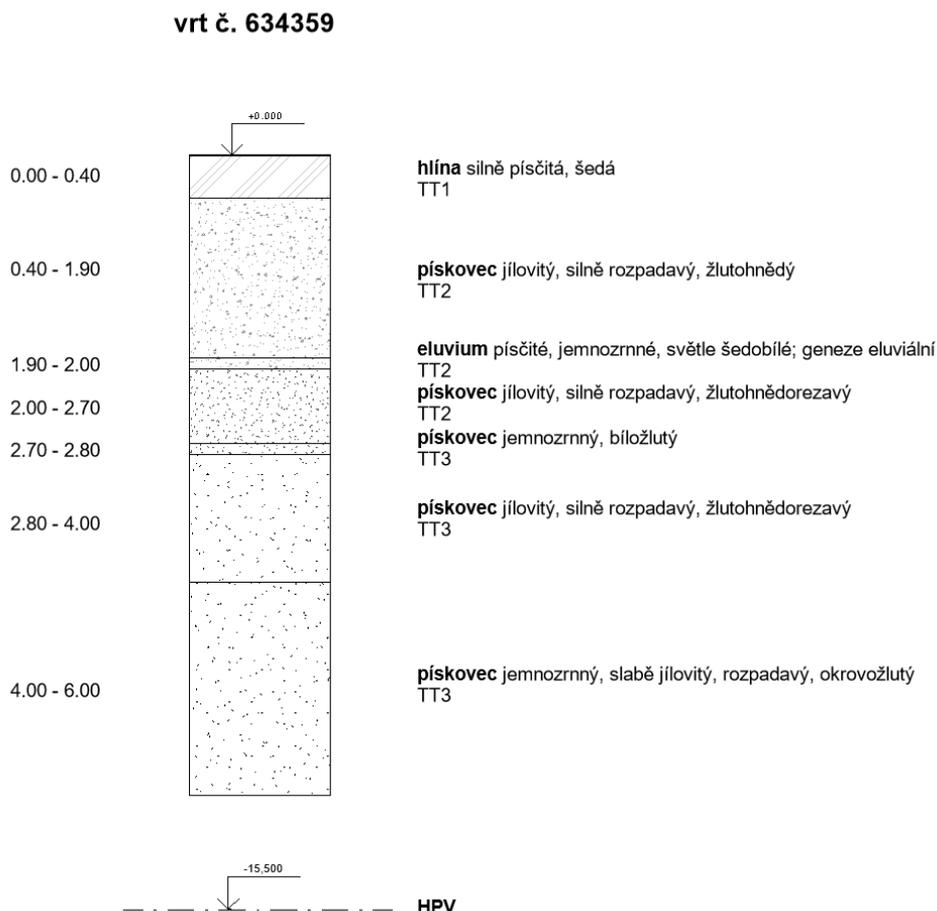
Základní rovina v 1.NP: $\pm 0,000 = 286,250$ m.n.m Bpv

Výška římsy: $+12,920 = 299,170$ m.n.m. Bpv

Výška nejvyššího bodu: $+17,820 = 304,070$ 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 15,5 m, tj. 271,250 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 stejné tloušťky. Řešený objekt má polozapuštěnou výtahovou šachtu. Základovou deskou probíhá dilatační spára, oddělující řešený bytový dům od zbylé části souboru. **Základová spára** je v hloubce **-4,775**

- Deska -0,350 m, tl. 800 mm

Stavební jáma je zajištěna ze tří stran svahováním 1:0,5 a v místě napojení na předchozí etapu souboru záporovým pažením.

2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STĚNY

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| • železobetonové obvodové Z1 | tl. 250 mm |
| • žb vnitřní, mezibytové stěny Z2 | tl. 250 mm |
| • žb vnitřní, suterénní stěny Z3 | tl. 250 mm |
| • žb vnitřní výtahová šachta Z4 | tl. 150 mm |

SLOUPY

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| • žb se zaoblenými stěnami S1 | 1200 x 450 mm |
| • žb kruhového průřezu S2 | Ø 300 mm |
| • žb kruhového průřezu S3 | Ø 800 mm |

3. VODOROVNÉ/ŠIKMÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

STROPY

- | | |
|---|------------|
| • oboustranně vetknuté žb desky uvnitř objektu | tl. 250 mm |
| • jednostranně prnutá žb deska uvnitř objektu | tl. 250 mm |
| • žb strop nad 1. PP vynášející chodníky a vstup z ulice Na Hraně | tl. 250 mm |
| • dřevěná konstrukce šikmé střechy | tl. 200 mm |
| • ŽB konstrukce střechy | tl. 200 mm |

PRŮVLAKY

- | | |
|--|--------------|
| • žb oboustranně vetknuté nosníky P1-P16 | 450 x 950 mm |
|--|--------------|

4. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

SCHODIŠTĚ

V objektu se nachází hlavní schodiště, umístěné v jádru, spojující podlaží 1NP-3NP. Prefabrikovaná schodiště jsou osazena na ozuby ve stropních deskách a konzolky v nosných stěnách. A to tak, že v každém nadzemním podlaží se nachází 1 prefabrikované tříramenné schodiště, první nástupní rameno SR 02 obsahuje 12 stupňů a navazující mezipodestu. Schodiště celkem obsahuje 18 stupňů, je uloženo na ozub a při výstupu na stropní desku. Celkový součet prefabrikátů je 1 ks SR 01 a 3 ks SR 02.

Schodiště spojující 1.PP a 1NP tvoří 2 prefabrikované žb přímá schodišťová ramena SR 01.

VÝTAHY

V objektu jsou navrženy 1 výtah, obsluhující obytnou část v rozsahu všech podlaží (1.PP-3.NP). Výtah je v samostatné šachtě z monolitické žb stěny tl. 150 mm, které jsou od nosné konstrukce objektu odděleny dilatační antivibrační vrstvou tloušťky 50 mm.

5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Konstrukci plochých střech tvoří žb monolitická deska tl. 200 mm. Deska je vodorovná, následuje souvrství extenzivní zelené střechy.

Konstrukci šikmých střech tvoří dřevěný vazníkový krov se sklonem 30°. Střecha je dále krytá plechovou krytinou.

6. PROSTOROVÁ TUHOST

Prostorová tuhost objektu je zajištěna monolitickými železobetonovými stropními deskami, monolitickými železobetonovými obvodovými stěnami, obousměrnými ztužujícími vnitřními nosnými stěnami a ztužujícím železobetonovým schodišťovým jádrem.

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: $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$
- kategorie D1 – obchodní plochy v běžných obchodech: $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$
- přemístitelné přičky s vlastní tíhou $\leq 3,0 \text{ kN/m}$ délky přičky: $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

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

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

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, vetknutá do krajních nosných zdí s trámovými podporami
- oblast nad okny je řešena postupem tzv. nepřímého uložení = reakce se z vynášené desky vynášejí nad těžišovou osu vynášečích průvlaků. Reakce z vynášeného prvku se musí výztuží vynést k hornímu líci vynášečích prvků, což zajišťuje přidaná třmínková vynášečící výztuž
- návrhová tloušťka -> $\frac{1}{30} * l = \frac{1}{30} * 4,25 \rightarrow 250 \text{ mm}$

a) stálé zatížení (viz skladba podlahy P01)

materiál	tloušťka [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
• dubové lamely	0,015	7	0,105	

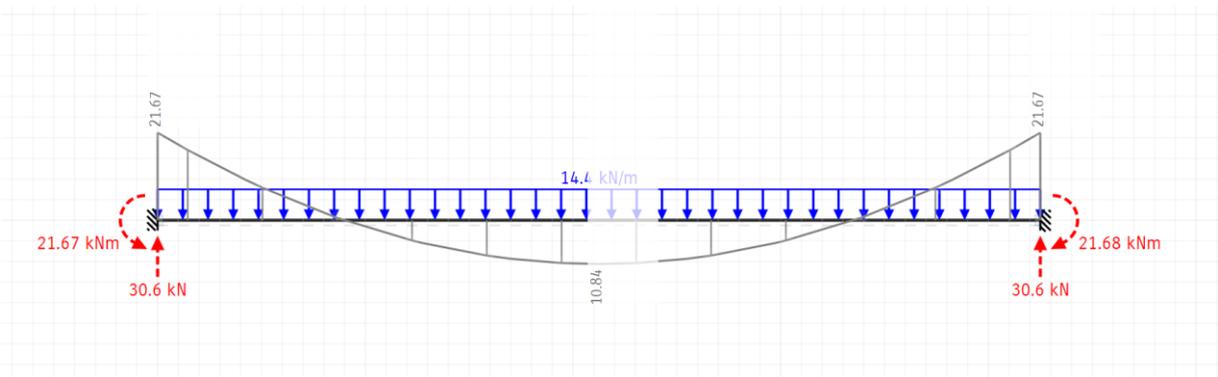
D.2.01 Stavebně konstrukční část

• PU lepidlo	0,005	22	0,11
• anhydritová samonivelační stěrka	0,04	23	0,92
• polyethylenová separační folie	0,007	14	0,098
• akustická izolace Rigifloor	0,09	1	0,09
• ŽLB stropní deska	0,25	25	5,5
• interiérová omítka	0,015	20	0,3
Σ_{gk}			7,123 * 1,35 9,616

b) nahodilé zatížení

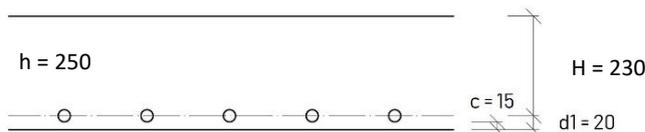
typ		q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
• užité	– kat. A – plochy pro domácí a obytné činnosti	2	
	– od příček	1,2	
Σ_{qk}		3,2 * 1,5	4,8
Σ		10,323	14,416

c) výpočet momentů



$M_{pole} = 10,84 \text{ kNm}$
 $M_{podpora} = 21,67 \text{ kNm}$

d) návrh výztuže pro M_{pole}



návrh: pruty \varnothing 10 mm
 krytí c = 15 mm
 $d_1 = 20 \text{ mm}$

$\mu = M_{pole} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 25,3 / (1 * 1 * 0,230^2 * 23,3 * 10^3) = 0,0271$

μ – viz tab. 9 b -> 0,030 -> $\omega = 0,0305$; $\xi = 0,038$

• Plocha výztuže:

$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd})$ [mm²] = 0,0305 * 1000 * 200 * 1 * (23,3 / 434,78)

A_s POŽADOVANÉ = 326,9 mm²

viz tab. 21.b -> A_s NAVRŽENÉ = 372 mm²; profil prutů \varnothing 10 mm; vzdálenost vložek 220 mm

• Posouzení:

$\rho(d) = A_s / (b * d) = 357 / (1 * 230) = 1,79 \rightarrow 0,0018 > \rho_{min} = 0,0015$

$\rho(h) = A_s / (b * h) = 357 / (1 * 250) = 1,62 \rightarrow 0,0016 < \rho_{max} = 0,04$

$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000357 * 434780 * (0,9 * 200) = 27,94 \text{ kNm}$

$M_{RD} \geq M_{pole} \dots 27,94 \text{ kNm} \geq 25,3 \text{ kNm}$

vyhovuje -> **5 \varnothing R10**

e) návrh výztuže pro $M_{podpora}$

návrh:

pruty \varnothing 12 mm
krytí c = 15 mm
 $d_1 = 21$ mm

$$\mu = M_{podpora} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 50,6 / (1 * 1 * 0,199^2 * 23,3 * 10^3) = 0,0548$$

$$\mu - \text{viz tab. 9b} \rightarrow 0,060 \rightarrow \omega = 0,0619; \xi = 0,077$$

• Plocha výztuže:

$$A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) \text{ [mm}^2\text{]} = 0,0619 * 1000 * 199 * 1 * (23,3 / 434,78)$$

$$A_s \text{ POŽADOVANÉ} = 660,13 \text{ mm}^2$$

viz tab. 21.b $\rightarrow A_s \text{ NAVRŽENÉ} = 726 \text{ mm}^2$; profil prutů \varnothing 12 mm; vzdálenost vložek 160 mm

• Posouzení:

$$\rho (d) = A_s / (b * d) = 707 / (1 * 199) = 3,55 \rightarrow 0,004 > \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho (h) = A_s / (b * h) = 707 / (1 * 220) = 3,21 \rightarrow 0,003 < \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000707 * 434780 * [(0,9 * 199) / 1000] = 55,02 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} \geq M_{podpora} \dots 55,02 \text{ kNm} \geq 50,6 \text{ kNm}$$

vyhovuje \rightarrow 6 \varnothing R12

2. PRŮVLAK P1

- obustranně vetknutý nosník; $l = 6,78$ m

$$\bullet \quad h = \frac{1}{12} \div \frac{1}{8} * l = \frac{1}{12} \div \frac{1}{8} * 6,78 \rightarrow 700 \text{ mm}$$

$$\bullet \quad b = (0,4 \sim 0,5) * h = 0,4 * 950 \sim 0,5 * 950 = 380 \sim 475 = 450 \text{ mm}$$

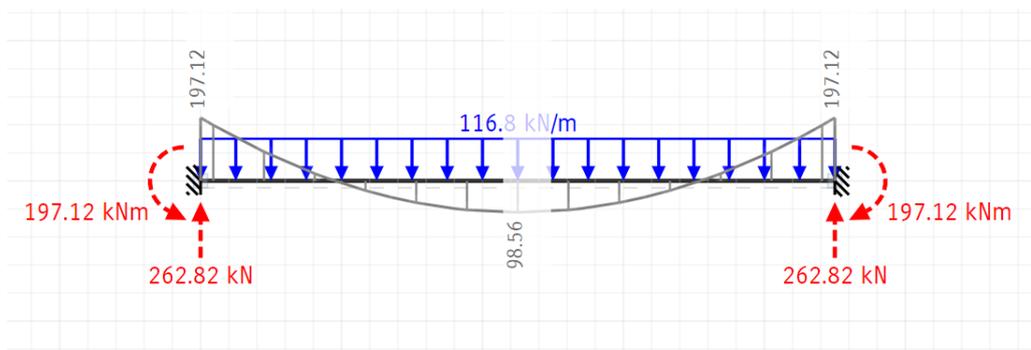
a) stálé zatížení

	g_k [kN/m]	g_d [kN/m]
• vlastní tíha ... $b * h * \gamma = 0,45 * 0,95 * 25$	7,87	
• od stropu ... $g_{k \text{ strop}} * (0,5 + 0,6) * d = 7,123 * 7,117$	50,69	
	Σg_k	$58,56 * 1,35 = 79,056$

b) nahodilé zatížení

typ	q_k [kN/m]	q_d [kN/m]
• užité		
– $q_k \text{ strop} * (0,5 + 0,6) * d = 3,2 * 7,117$	22,77	
– od mezibytových stěn ... $tl. * h * \gamma = 0,25 * 2,6 * 9,81$	6,38	
	Σq_k	$29,15 * 1,5 = 43,73$
	Σ	116,81

c) výpočet momentů



$$M_{pole} = 1/24 * q * l^2 = 98.56 \text{ kNm}$$

D.2.01 Stavebně konstrukční část

d) návrh výztuže pro M_{pole}

$M_{podpora} = -1/12 * q * l^2 =$ **194,12 kNm**
návrh: pruty \varnothing 14 mm
třmínky \varnothing 8 mm
krytí c = 20 mm

$d_1 = c + \varnothing$ třmínka + (\varnothing nosná výztuž / 2) = 35 mm
 $d = h - d_1 = 950 - 40 = 910$ mm

$\mu = M_{pole} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 93,14 / (1 * 0,25 * 0,910^2 * 23,3 * 10^3) = 0,062$
 μ – viz tab. 9b -> 0,070 -> $\omega = 0,0726$; $\xi = 0,091$

- **Plocha výztuže:**
 $A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd})$ [mm²] = 0,070 * 250 * 910 * 1 * (23,3 / 434,78)
 A_s POŽADOVANÉ = 482,98 mm²
viz tab. 21.a -> A_s NAVRŽENÉ = **616 mm²**; profil prutů \varnothing 24 mm; počet prutů v šířce průvzlaku 4
- **Posouzení:**
 $\rho (d) = A_s / (b * d) = 616 * 10^{-6} / (0,45 * 0,91) = 0,0048 > \rho_{min} = 0,0015$
 $\rho (h) = A_s / (b * h) = 616 * 10^{-6} / (0,45 * 0,95) = 0,0045 < \rho_{max} = 0,04$
 $M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,000616 * 434780 * [(0,9 * 677) / 1000] =$ **124,14 kNm**

$M_{RD} \geq M_{pole} \dots 124,14 \text{ kNm} \geq 93,14 \text{ kNm}$ vyhovuje -> **4 \varnothing R24**

e) návrh výztuže pro $M_{podpora}$

pruty \varnothing 32 mm
třmínky \varnothing 16mm
krytí c = 20 mm

$\mu = M_{podpora} / (\alpha * b * d^2 * f_{cd}) = 186,29 / (1 * 0,450 * 0,91^2 * 23,3 * 10^3) = 0,122$
 μ – viz tab. 9b -> 0,130 -> $\omega = 0,140$; $\xi = 0,175$

- **Plocha výztuže:**
 $A_s = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd})$ [mm²] = 0,140 * 450 * 910 * 1 * (23,3 / 434,78)
 A_s POŽADOVANÉ = 3072 mm²
viz tab. 21.a -> A_s NAVRŽENÉ = **3216 mm²**; profil prutů \varnothing 32 mm; počet prutů v šířce průvzlaku 4
- **Posouzení:**
 $\rho (d) = A_s / (b * d) = 1018 * 10^{-6} / (0,45 * 0,91) = 0,0079 > \rho_{min} = 0,0015$
 $\rho (h) = A_s / (b * h) = 1018 * 10^{-6} / (0,45 * 0,95) = 0,0074 < \rho_{max} = 0,04$
 $M_{RD} = A_s * f_{yd} * z = 0,001018 * 434780 * [(0,9 * 513) / 1000] =$ **204,35 kNm**

$M_{RD} \geq M_{podpora} \dots 204,35 \text{ kNm} \geq 186,29 \text{ kNm}$ vyhovuje -> **4 \varnothing R32**

f) návrh kotevní délky pro M_{pole}

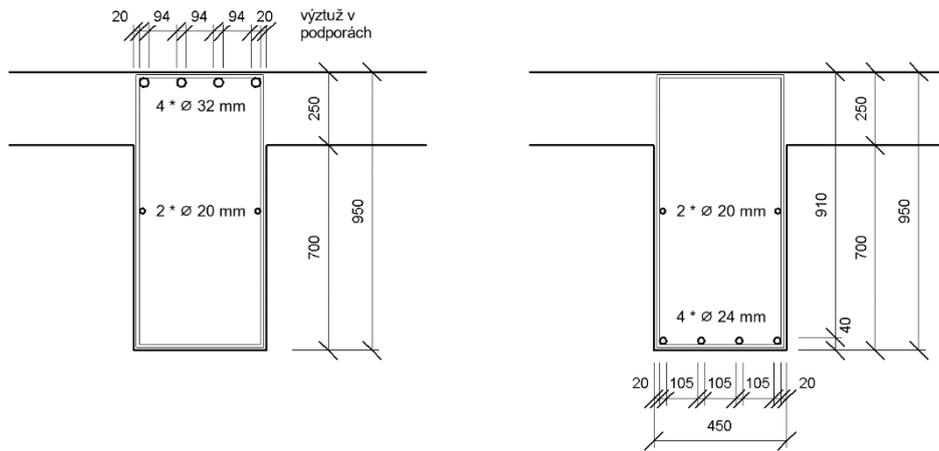
pož. kotevní délka $L_{bnet} = \alpha_a * L_b * [(A_s \text{ POŽADOVANÉ} / 4) / (A_s \text{ NAVRŽENÉ} / 4)] \geq L_{bmin}$
 $L_{bnet} = \alpha_a * (\alpha_{\text{pro beton C35/40}} * \varnothing \text{ navržený}) * [482,98 / 4] / (616 / 4) \geq (10 * \varnothing \text{ navržený})$
 $L_{bnet} = 1 * (32 * 20) * (120,75 / 154) \geq 140$ mm
 $L_{bnet} =$ **351 mm** ≥ 140 mm

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

pož. kotevní délka $L_{bnet} = \alpha_a * L_b * [(A_s \text{ POŽADOVANÉ} / 4) / (A_s \text{ NAVRŽENÉ} / 4)] \geq L_{bmin}$
 $L_{bnet} = \alpha_a * (\alpha_{\text{pro beton C35/40}} * \varnothing \text{ navržený}) * [962,2 / 4] / (1018 / 4) \geq (10 * \varnothing \text{ navržený})$
 $L_{bnet} = 1 * (32 * 28) * (240,55 / 254,5) \geq 180$ mm
 $L_{bnet} =$ **544,4 mm** ≥ 180 mm

D.2.01 Stavebně konstrukční část

h) schéma průřezu průvlakem



3. Výpočet zatížení nejnamáhanějšího sloupu v 1PP – S01

Zatěžovací plocha nejvíce namáhaného sloupu – $A = (3,84 + 4,2) \times (2,288 + 4,2) = 34,31 \text{ m}^2$

Zatížení		Char. Zat. [kN]		Návrh. zat. [kN]
střecha domu	11,57 x 34,31	658,56	1,35	889,06
Střecha G + podl. BD	$[(2,28 \times (3,84+4,2)) \times 13,16] + [(4,2 \times (3,84+4,2)) \times 6,43]$	458,37		618,80
Stropy domu	6,43 x 3 x 34,31	1098,00		1482,30
Strop 1PP	5,5 x 34,31	313,06		422,63
Příčky	1,2 x 4 x 34,31	273,22		368,84
Stěny	20 x 4 x 6,6	528,00		712,80
Průvlak	0,6 x 0,3 x 2 x 6,6 x 25	59,40		80,19
Vlastní tíha sloupu	2,6 x 0,25 x 2 x 25	32,50		43,88
Sníh	0,56 x 34,31	31,88		x 1,5
Užitné zatížení domu	2 x 4 x 34,31	455,36	683,04	
Užitné zatížení garáží	2 x 1 x 34,31	113,84	170,76	
CELKEM		3251,8		4551,4

 $N_{Ed} = 4551,4 \text{ kN}$

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

$$A_{min} = N_{Ed} / f_{cd}$$

$$A_{min} = 4,5 / 23,3 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$F_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 35 / 1,15 = 23,3$$

Rozměry sloupu

$$A_c = 0,45 \times 1,2 = 0,54 \text{ m}^2$$

Návrh výztuže sloupu

$$A_s = \frac{N_{Ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{4,5 - 0,8 \times 0,255 \times 23,3}{400} = 1,92 \times 10^{-3} = 1\,920 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 5\emptyset R28, A_s = 3\,079 \times 10^{-6} \text{ m}^2$$

Podmínka

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

$$0,003 \times 0,255 \leq 3,079 \times 10^{-3} \leq 0,08 \times 0,54$$

$$7,65 \times 10^{-4} < 3,079 \times 10^{-3} < 0,0204$$

Vyhovuje

Posouzení

$$N_{Rd} \geq N_{Ed}$$

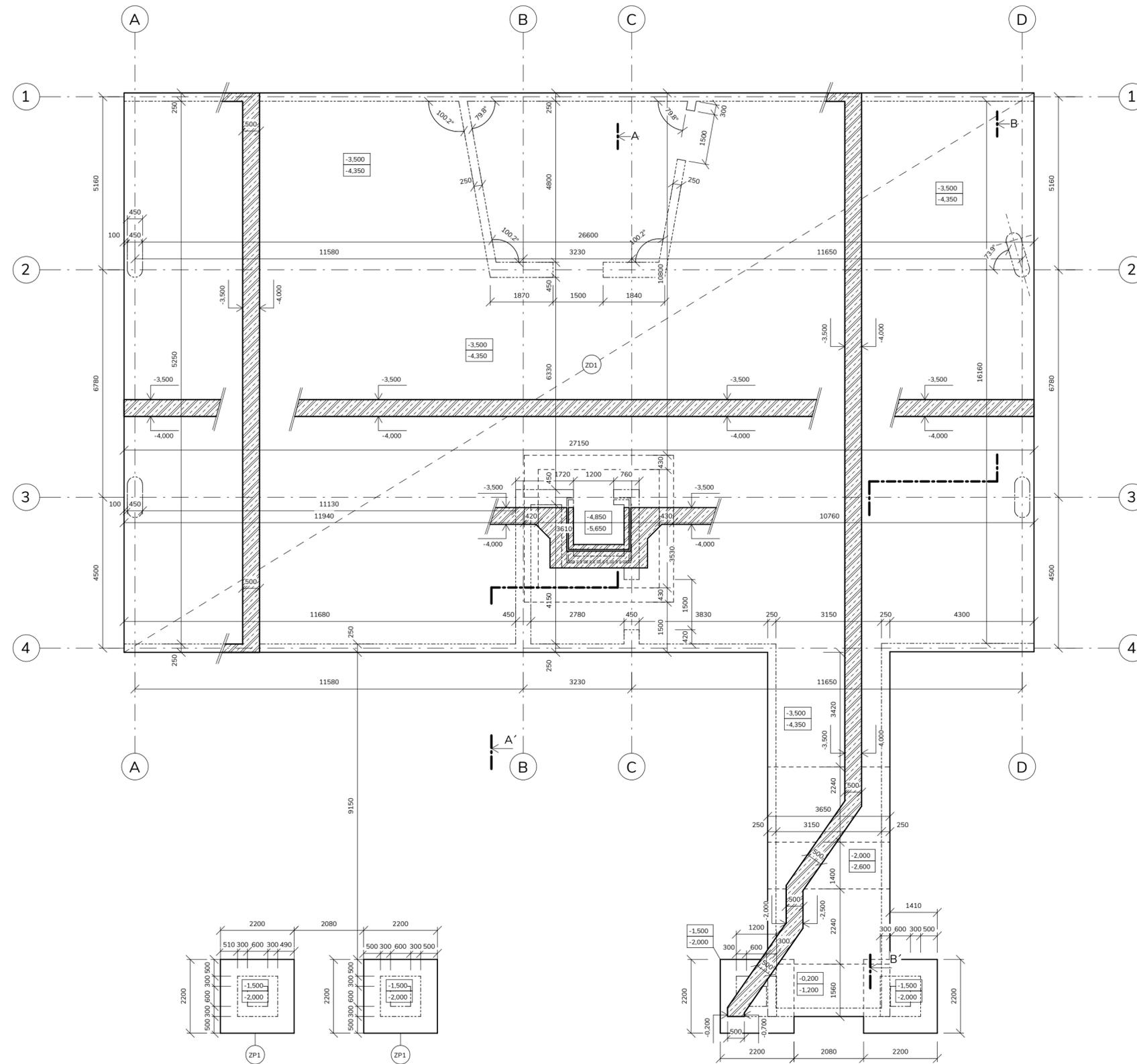
$$N_{Rd} = 1,2 \times 0,45 \times 23,3 + 3,079 \times 10^{-3} \times 400 = 5,849 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 5\,890 > N_{Ed} = 4551,4$$

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

ZD1 - základová deska	
ZP1 - základová patka	2000 x 2000 x 500 mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm
Z03 - ŽB vnitřní nosná stěna zesílená	tl. 450 mm
Z04 - ŽB stěna výtahové šachty	tl. 150 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

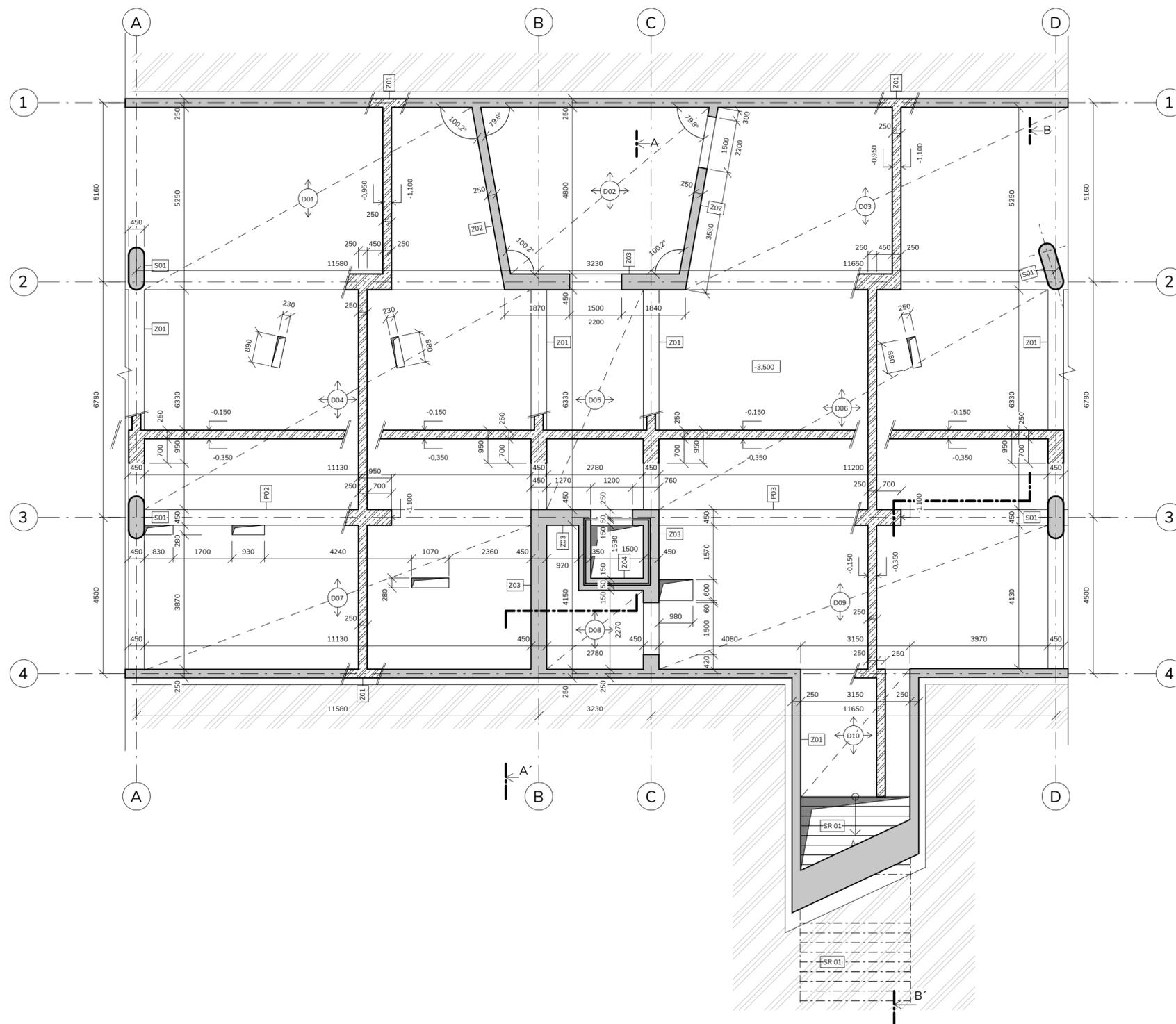
Beton tř. C35/40
 Ocel tř. B500B



S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Strážkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
formát výkresu	4 x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.02



LEGENDA PRVKŮ

D01 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D02 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D03 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D04 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D05 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D06 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D07 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D08 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D09 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D10 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm

P01 - ŽB průvlak	h. 950 mm, š. 450 mm, d. 6330 mm
P02 - ŽB průvlak	h. 950 mm, š. 450 mm, d. 11135 mm
P03 - ŽB průvlak	h. 950 mm, š. 450 mm, d. 11200 mm

S01 - ŽB sloup	1200 mm x 450 mm
----------------	------------------

Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm
Z03 - ŽB vnitřní nosná stěna zesílená	tl. 450 mm
Z04 - ŽB stěna výtahové šachty	tl. 150 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton tř. C35/40

Ocel tř. B500B

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

SR 01 - ŽB schodiškové rameno s mezipodestou, osazené na ozub, 12 stupňů, objem 3,30 m³, t_{ha} 8,25 t š. 3140 mm, d. 5300 mm, tl. 170 mm, 220 mm

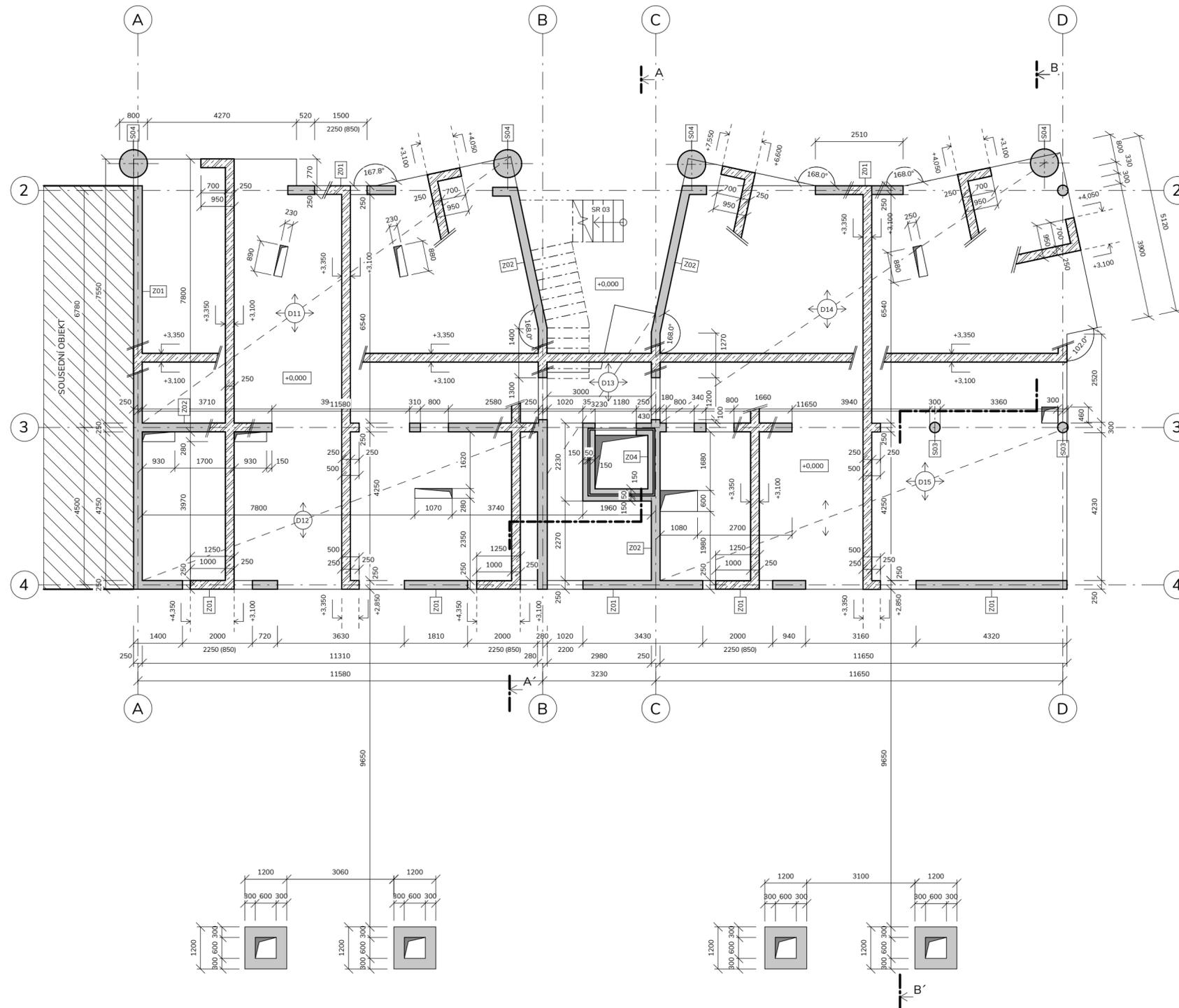
SR 02 - ŽB schodiškové rameno, osazené na ozub, 6 stupňů, objem 1,3 m³, t_{ha} 3,25 t š. 3140 mm, d. 1830 mm, tl. 170 mm



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.03



LEGENDA PRVKŮ

D11 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D12 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D13 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D14 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D15 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
S02 - ŽB sloup	Ø 300 mm
S03 - ŽB sloup	Ø 800 mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm
Z04 - ŽB stěna výtahové šachty	tl. 150 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton tř. C35/40

Ocel tř. B500B

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

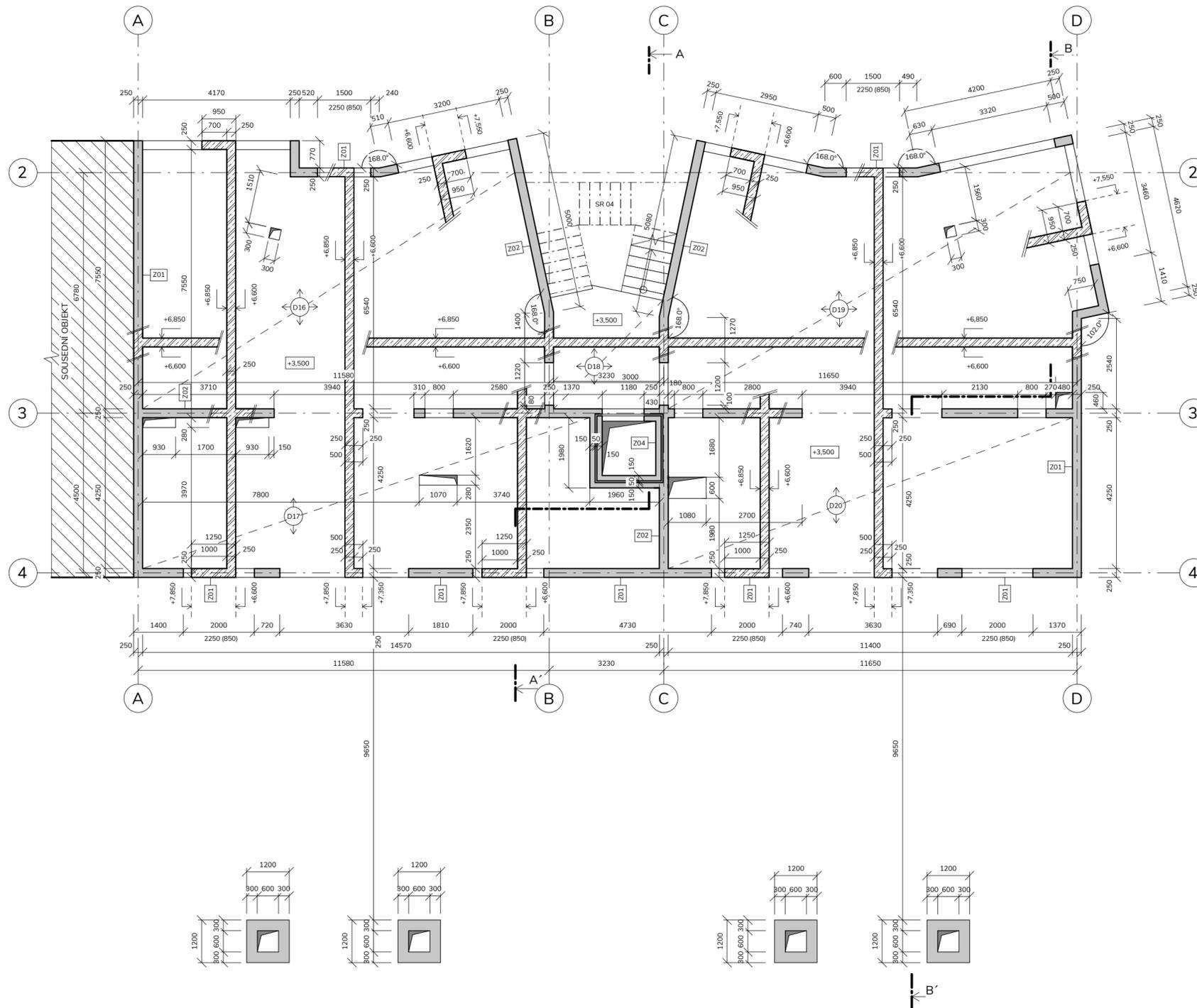
SR 03 - ŽB schodišťové rameno s mezipodestou, osazení na ozub, 18 stupňů, objem 2,44 m³, tíha 6,82 t š. 1200 mm, d. 5300 mm, tl. 170 mm, 220 mm



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Strážkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.04



LEGENDA PRVKŮ

D16 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D17 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D18 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D19 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
D20 - ŽB jednostranně pnutá deska, vetknutá	tl. 250 mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm
Z04 - ŽB stěna výtahové šachty	tl. 150 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

Beton tř. C35/40

Ocel tř. B500B

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

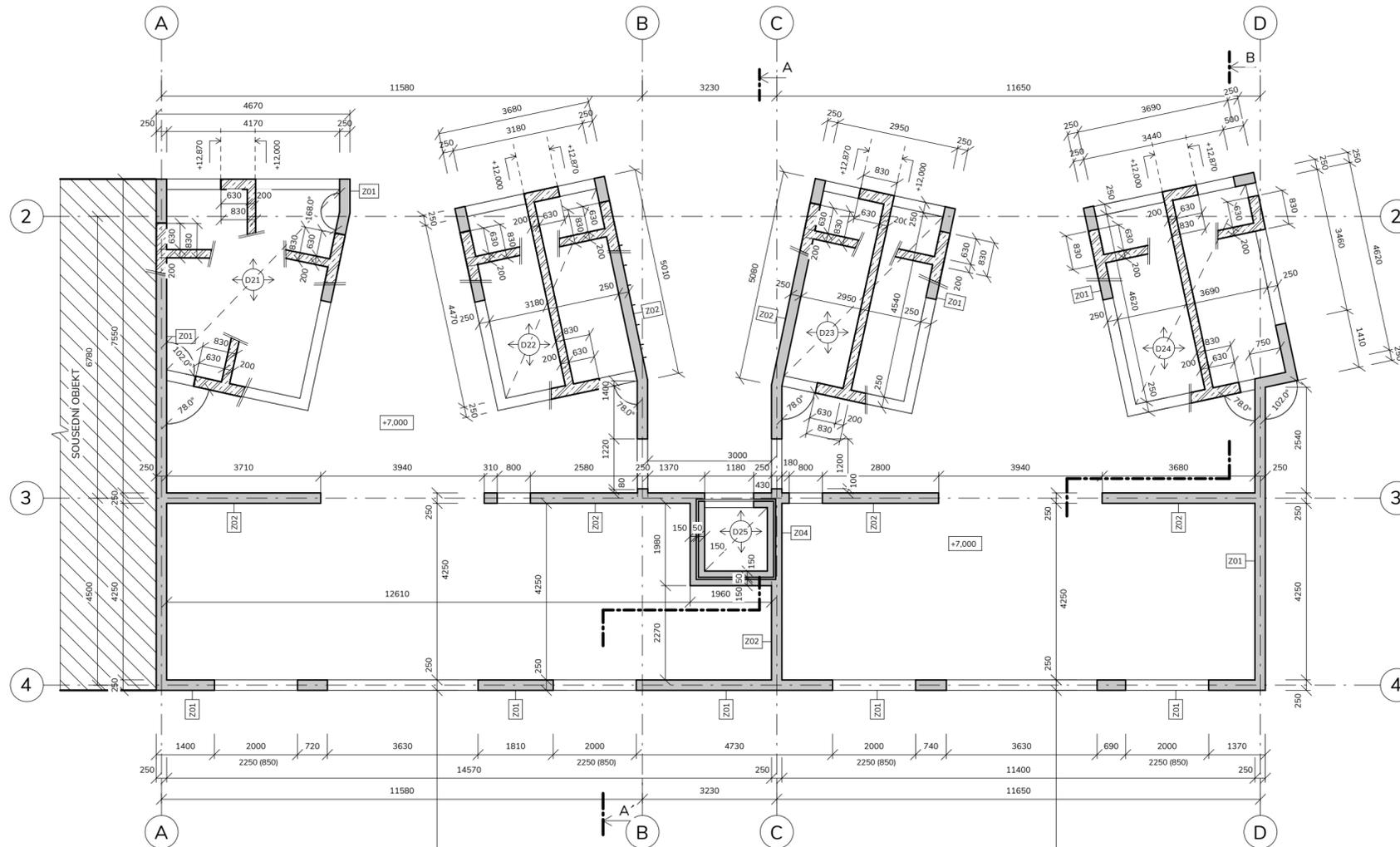
SR 04 - ŽB schodištvé rameno s mezipodestou, osazení na ozub, 18 stupňů, objem 2,44 m³, tůha 6,82 t š. 1200 mm, d. 5300 mm, tl. 170 mm, 220 mm



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Strážkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.05



LEGENDA PRVKŮ

D21 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 200 mm
D22 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 200 mm
D23 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 200 mm
D24 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 200 mm
D25 - ŽB oboustranně pnutá deska, vetknutá	tl. 200 mm
Z01 - ŽB obvodová nosná stěna	tl. 250 mm
Z02 - ŽB vnitřní nosná stěna	tl. 250 mm
Z04 - ŽB stěna výtahové šachty	tl. 150 mm

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

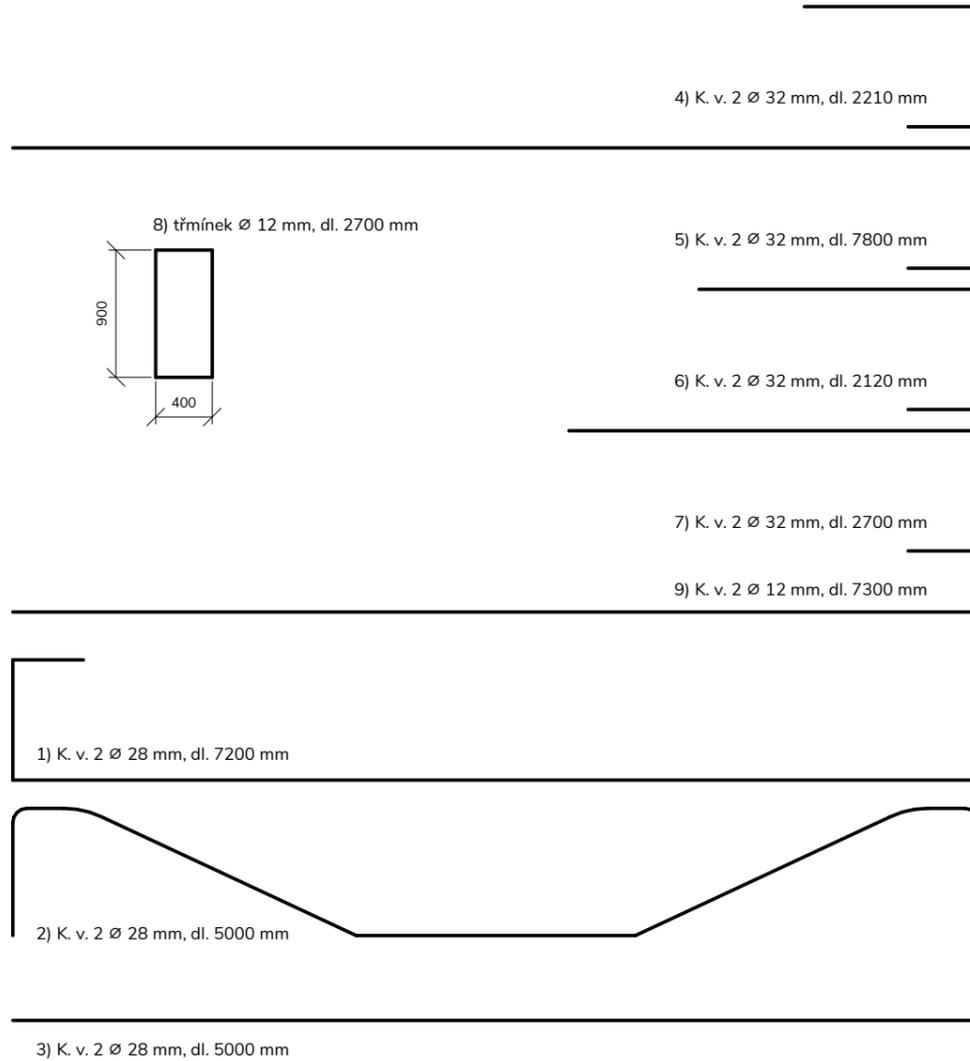
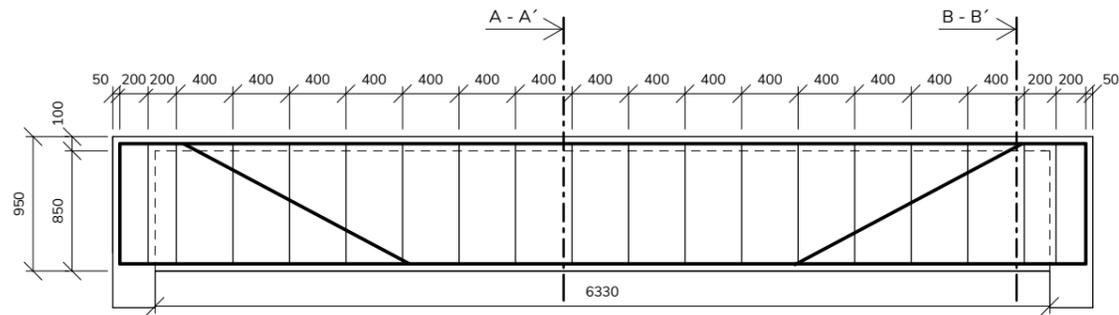
Beton tř. C35/40
 Ocel tř. B500B



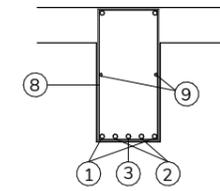
S-JSTK Bpv
 ±0,000 = +286,250 m. n. m.



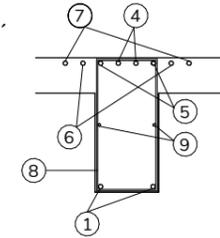
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Strážkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES TVARU STROPU NAD 3NP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.2.06



A - A'



B - B'



TABULKA SPOTŘEBY MATERIÁLU

položka	\varnothing mm	délka m	ks	\varnothing 12	\varnothing 25	\varnothing 32
1	25	7,13	2	-	14,26	-
2	25	8,5	2	-	17	-
3	25	5	1	-	5	-
4	28	2,21	2	-	-	4,42
5	28	7,8	2	-	-	15,6
6	28	2,12	2	-	-	4,24
7	28	2,7	2	-	-	5,24
8	8	1,61	21	33,81	-	-
9	8	7,3	2	14,6	-	-
celková délka (m)				48,41	36,26	29,66
jednotková hmotnost (kg/m)				0,222	3,853	4,834
hmotnost (kg)				10,75	139,75	143,4
celková hmotnost (kg)				293,85		

krytí 38 mm
beton C35/40
Ocel B500B

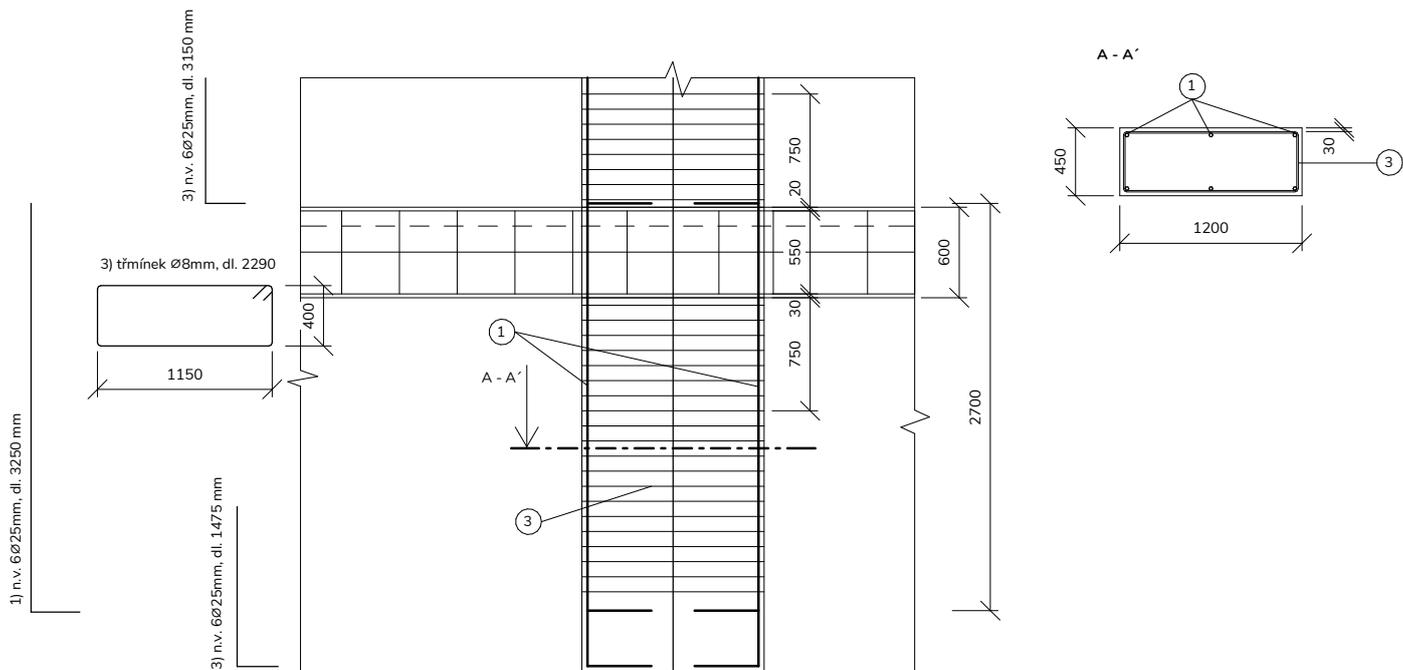


S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část
obsah výkresu	VÝKRES PRŮVLAKU P1

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu	D.2.07



TABULKOVÁ SPOTŘEBA MATERIÁLU - sloup S1

položka	Ømm	délka mm	ks	délka m	
				Ø25	Ø12
1	25	2850	6	17,1	-
2	Ømm	1375	6	8,25	-
3	Ømm	2170	19	-	45,57
celková délka m				25,35	45,57
jednotková hmotnost kg/m				3,853	0,888
hmotnost kg				97,67	40,47
celková hmotnost kg				138,14	

pocet sloupů S1 v 1PP - 4

délka výztuže pro 4 sloupky S1 - $138,14 \times 4 = 552,56$



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.	
vypracoval	Ondřej Fiedler	
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce	
název projektu	Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.2 Stavebně konstrukční část	
obsah výkresu	VÝKRES SLOUPU S1	
formát výkresu	A4	datum 5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu D.2.08



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.3.01

Požárně bezpečnostní řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

D.3.01.01 popis objektu	/ 3 /
D.3.01.02 rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků	/ 3 /
D.3.01.03 výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	/ 4 /
D.3.01.04 stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	/ 6 /
D.3.01.05 evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest	/ 7 /
D.3.01.06 vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností	/ 8 /
D.3.01.07 způsob zabezpečení stavby požární vodou	/ 9 /
D.3.01.08 stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů	/ 9 /
D.3.01.09 posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	/ 9 /
D.3.01.10 zhodnocení technických zařízení stavby	/ 10 /
D.3.01.11 stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	/ 10 /
D.3.01.11 seznam použitých zdrojů	/ 10 /

D.3.01 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.01.01 Popis objektu

Soubor tří segmentových bloků s třemi až čtyřmi segmenty se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v předchozí fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými garážemi. Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický, s kontaktním zateplením fasády z minerálních vláken tl. 200 mm a obkladem z betonových dlaždic nebo modřínových palubek. Stropní desky jsou obousměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Příčky a mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic, instalační šachty tvoří protipožární stěny tl. 140 mm z keramických tvárnic. Stavební parcela velikosti 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezí. Terén je zde mírně svažité, na délku parcely se svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

Přístup pro požární techniku je z nově navržené ulice Na hraně s nástupní plochou před hlavním vchodem. Požární výška objektu je 7 metrů, 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 7 m
- konstrukční systém nehořlavý, DP1
- zatřídění objektu nevýrobní objekt – objekt skupiny OB2

č.	kód – SPB	náplň	plocha [m ²]	p _v
1.	P01.01 - II	garáže	429,38	32
2.	P01.02 - III	kotelna	10,86	20
3.	P01.04 - II	kolárna + kočárkárna	13,81	45
4.	P01.05 - II	tech. zázemí	17,96	20
5.	1-A P01.03/N01 – II	CHÚC A	36,56	-
6.	1-A N01.01/N03 – II	CHÚC A	79,13	-
7.	N01.02 - II	komerce – obchod	138,98	12
8.	N01.03 – II	tech. zázemí	5,86	20
9.	N01.04 – IV	byt 5+kk	145,93	45
10.	N02.01 – IV	byt 4+kk	136,72	45
11.	N02.02 – IV	byt 5+kk	145,94	45
12.	N03.01 – IV	byt 4+kk	124,36	45
13.	N03.02 – IV	byt 5+kk	134,88	45
14.	Š – N01.01/N03 - II			
15.	Š – N01.02/N03 - II			
16.	Š – N02.03/N03 - II			
17.	Š – N01.04/N02 – II			
18.	Š – N01.05/N02 – II			
19.	Š – N01.06/N02 – II			
20.	Š – N01.07/N03 - II			
21.	Š – N02.08/N02 - II			
22.	Š – N02.09/N02 - II			
23.	Š – N03.10/N03 - II			
24.	Š – N03.11/N03 – II			
25.	Š – N03.12/N03 - II			
26.	Š – N03.13/N03 - II			

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 13 parkovacích místech a jedné zakládací úrovních
 - umístěny v 1. PP, celková plocha 429 m², celkem 13 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

$$N_{\max} = 135 * 0,25 * 2 * 1 \geq 13$$

$$N_{\max} = 67,5 \text{ stání}$$

c) *PBZ pro hromadné garáže*

- je navrženo EPS s detektory kouřů

d) *Požární riziko*

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

k_3 ... 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

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

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

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

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

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

$$\tau_e = 24,7 \text{ minut}$$

-> SPB II

e) *Ekonomické riziko*

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

p_1 ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže = 1,0

p_2 ... pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 = 0,09

k_5 ... součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,00 (hodnota pro 10 NP)

k_6 ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = 1,0

k_7 ... součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

f) *Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru*

D.3.01 Požárně bezpečnostní řešení

$$P_1 = p_1 * c$$

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

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 akumulací 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

2. N01.02 – II

- komerční prostor – maloobchod, sklad zboží, zázemím pro zaměstnance, toalety
- větrání kombinované: nepřímé vzduchotechnikou: $n = 0,005$; přímé okny: $n = 0,007$
- světlá výška prostoru: $h_s = 3,15 \text{ m}$

$$a) \quad p_v = (p_n + p_s) * a * b * c \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

p_n ... interpolací tab. hodnot pro bistro, kuchyně, wc = $19,5 \text{ kg/m}^2$; a_n dtto = $0,88$

p_s ... $3 + 2 + 0 = 5$

$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) \dots (19,5 * 0,88 + 5 * 0,9) / (19,5 + 5) = 0,885$

$b_{\text{přirozeným větráním}} = (s * k) / S_o * \sqrt{h_s} \dots (132 * 0,0277) / 14,1 * \sqrt{2,9} = 0,152$

$b_{\text{vzduchotechnikou}} = k / 0,005 * \sqrt{h_s} \dots (132 * 0,0277) / 14,1 * \sqrt{2,9} = 1,57$

b ... interpolací hodnot = $0,546$

$c = 1$

$$p_v = (0,88 + 5) * 0,885 * 0,546 * 1 = 12 \text{ kg/m}^2$$

$$b) \quad z = 180 / p_v \dots 180/12 = 15 \rightarrow \text{návrh 1 podlaží}$$

vyhovuje

D.3.01.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

1. Požadovaná požární odolnost

<i>stavební konstrukce</i>	<i>SPB II</i>	<i>SPB III</i>	<i>SPB IV</i>
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 stropěch			
• 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 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1
• v posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP1	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 souč. 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

<i>stavební konstrukce</i>	<i>materiál</i>	<i>požární odolnost</i>
a) nosné obvodové stěny	ŽB tl. 250 mm, zatepleno minerální vatou	REW 180 DP1
b) nosné vnitřní stěny	ŽB tl. 250 mm, zatepleno minerální vatou	REI 180 DP1
c) nosná štítová stěna	ŽB tl. 250 mm, zatepleno XPS	REI 180 DP1
d) nosné vnitřní sloupy	ŽB různých rozměrů	REI 180 DP1
e) nosné vnější sloupy	ŽB 250 x 250 mm	R 180 DP1
f) nenosné vnitřní příčky	keramické tvárnice Porotherm 14 P+D	REI 120 DP1
g) mezibytové nenosné stěny	ŽB tl. 250 mm	REI 180 DP1
h) stropní desky	ŽB tl. 200 mm	REI 180 DP1
i) stropní průvlaky	ŽB 450 x 750 mm	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 – tab. 1

<i>prostor</i>	<i>plocha S [m²]</i>	<i>poč. osob dle PD</i>	<i>[m²/osoba]</i>	<i>souč.</i>	<i>počet osob</i>
a) byty	686	51	20	1,5	34
b) tech. zázemí					
c) tech. místnost					
d) sklepní kóje					
e) kolárna					
f) obchod personál	27	5		1,3	7
g) bistro hosté	110	70	1,4		78
h) garáže	429			0,5	18

obsazení objektu celkem

137

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

2. Mezní délka únikových cest

- 1-A N01.01/N03 – II CHÚC A -> 1 směr -> max 120 m > 22,5 m *vyhovuje*
- P01.03/N01 – II NÚC -> 1 směr -> max 20 m > 10,7 m *vyhovuje*
- N01.02 - II a = 0,885; 1 směr -> max 30,5 m > 15 m *vyhovuje*

3. Mezní šířka únikových cest

- 1-A N01.01/N03 – II CHÚC A

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

E ... počet evakuovaných osob = nejzatíženější místo – východ 1.NP -> 52

s ... osoby schopné pohybu -> s = 1

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

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

$$u_1 = (56 * 1) / 120 = 0,466$$

$$u_2 = (12 * 1) / 100 = 0,12$$

$$u = u_1 + u_2 = 0,466 + 0,12 = 0,586 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh je } 600 \text{ mm}$$

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

Kritické místo – rameno schodiště – 1 200 mm > 900 mm

vyhovuje

D.3.01 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.01.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

specifikace PÚ obvodové stěny	rozměry POP počet x [m]	ρ_v [kg/m ³]	b_{POP} [m]	h_{POP} [m]	ρ_o [%]	d [m]	d' [m]	d'_s [m]
1-A P01.03/N01 – V	1 x 1,5 * 2,3	-	1,5	2,3	100	2,25	2,00	1,00
1-A N01.01/N03 – V	1 x 1,0 * 2,3	-	1,0	2,3	100	2,00	1,80	0,90
1-A N01.01/N03 – Z	1 x 1,0 * 2,3	-	1,0	2,3	100	2,00	1,80	0,90
1-A N01.01/N03 – Z	1 x 0,8 * 0,8	-	0,8	0,8	100	1,00	0,85	0,43
N01.02 – S	1 x 1,4 * 2,3	12	1,4	2,3	100	1,30	0,90	0,45
N01.02 – V	1 x 3,2 * 3,0	12	3,2	3,0	100	2,30	1,35	0,67
N01.02 – V	1 x 2,0 * 2,3	12	2,0	2,3	100	1,60	1,00	0,50
N01.04 – V	2 x 2,0 * 2,3	45	2,0	2,3	100	2,60	2,25	1,13
N01.04 – V	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	3,2	100	4,30	3,50	1,75
N01.04 – Z	1 x 2,8 * 3,2	45	2,8	3,2	100	3,50	3,00	1,50
N01.04 – Z	1 x 1,5 * 1,9	45	1,5	1,9	100	2,10	1,85	0,93
N01.04 – Z	1 x 4,1 * 3,2	45	4,1	2,8	100	4,25	3,40	1,70
N02.01 – V	2 x 2,0 * 2,3	45	2,0	2,3	100	2,60	2,25	1,13
N02.01 – V	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	3,2	100	4,30	3,50	1,75
N02.01 – S	1 x 3,5 * 2,8	45	3,5	2,8	100	3,80	3,10	1,55
N02.01 – Z	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	2,8	100	3,75	3,05	1,53
N02.01 – Z	1 x 1,5 * 1,9	45	1,5	1,9	100	2,10	1,85	0,93
N02.01 – Z	1 x 2,9 * 3,2	45	3,9	2,8	100	3,75	3,05	1,53
N02.02 – V	2 x 2,0 * 2,3	45	2,0	2,3	100	2,60	2,25	1,13
N02.02 – V	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	3,2	100	4,30	3,50	1,75
N02.02 – Z	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	2,8	100	3,75	3,05	1,53
N02.02 – Z	1 x 1,5 * 1,9	45	1,5	1,9	100	2,10	1,85	0,93
N02.02 – Z	1 x 2,9 * 3,2	45	3,9	2,8	100	3,75	3,05	1,53
N03.01 – V	2 x 2,0 * 2,3	45	2,0	2,3	100	2,60	2,25	1,13
N03.01 – V	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	3,2	100	4,30	3,50	1,75
N03.01 – S	1 x 3,5 * 1,4	45	3,5	1,4	100	2,60	1,80	0,90
N03.01 – Z	1 x 3,3 * 1,4	45	3,3	1,4	100	2,55	1,80	0,90
N03.01 – Z	1 x 2,9 * 1,4	45	2,9	1,4	100	2,40	1,75	0,87
N03.01 – Z	1 x 4,1 * 2,6	45	4,1	2,6	100	4,00	3,10	1,55
N03.02 – V	2 x 2,0 * 2,3	45	2,0	2,3	100	2,60	2,25	1,13
N03.02 – V	1 x 3,9 * 3,2	45	3,9	3,2	100	4,30	3,50	1,75
N03.01 – Z	1 x 3,3 * 1,4	45	3,3	1,4	100	2,55	1,80	0,90
N03.01 – Z	1 x 4,1 * 1,4	45	4,1	1,4	100	2,80	1,85	0,92
N03.01 – Z	1 x 4,1 * 2,6	45	4,1	2,6	100	4,00	3,10	1,55

D.3.01.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

1. Vnější odběrová místa

Jako příjezdová komunikace pro požární techniku slouží nově navržená ulice Na Hraně. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna na vyhrazeném prostoru před SO.03, 5,5 metrů od hlavního vchodu SO.02 z ulice Na Hraně. Zásobování vodou pro vnější hašení bude pomocí uličních hydrantů napojených na vodovod. Nejbližší se nachází v nově navržené ulici Na hraně ve vzdálenosti 3 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 schodištvé haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod. V hydrantových skříních o rozměrech 460 x 460 x 110 mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřík.

D.3.01 Požárně bezpečnostní řešení

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 – 13 park. stání – PHP práškový 183 B
- společné nebytové prostory (schodištvé jádro) – PHP vodní 13 A (na každém patře)
- komerce – obchod

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)} \geq 1$$

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(139 * 0,885 * 1)} \geq 1$$

$$n_r = 1,66 \rightarrow n_{HJ} = 6 * n_r = 9,98$$

$$n_{PHP} = N_{HJ} / 6 = 1,66 \rightarrow 2 \times \text{PHP práškový 21 A}$$

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)

CHÚC A je vybavena samočinným přetlakovým odvětrávacím zařízením – požární vzduchotechnikou a oknem u schodiště s automatickým otevíráním.

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 CHÚC A. Svítidla nouzového osvětlení jsou vybavena vlastním náhradním bateriovým zdrojem.

2. Větrání

Zázemí bytu (koupelny, toalety, komory) budou vybaveny nuceným odtahem odpadního vzduchu. Komerce bude větrána kombinací přirozeného větrání okny a nuceně pomocí VZT jednotky. 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 4,9 km od parcely na adrese Toužimská 744, 199 00 Praha 18.

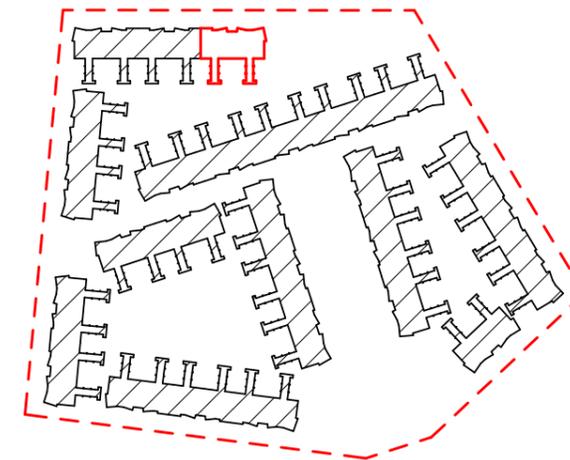
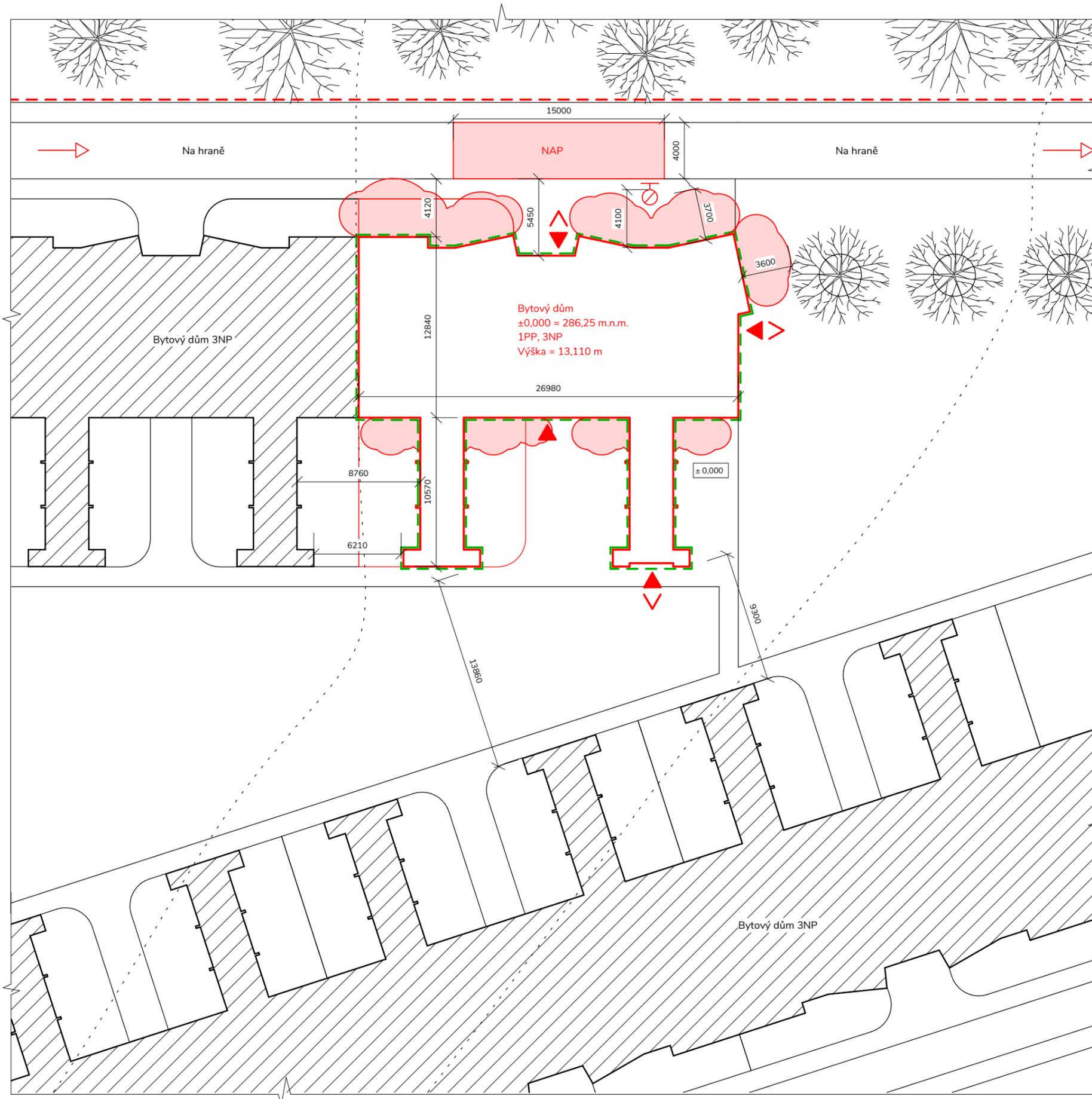
D.3.01 Požárně bezpečnostní řešení

Příjezdová komunikace k objektu je ulice Na Hraně, která se nachází na jižní hranici pozemku. Má šířku 4 metrů, příčný sklon je 1 %. NAP je řešena na komunikaci Na Hraně zábořem části jízdního pruhu o ploše 15 x 4 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

- rozsah zadání studie - stavební parcela
- navrhované objekty
- řešená část v rámci dokumentace
- požárně nebezpečný prostor
- nástupní plocha požární techniky
- ▲ vstup do bytového domu
- ∧ vyústění únikových cest
- ⊕ podzemní hydrant
- směr příjezdu požární techniky



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



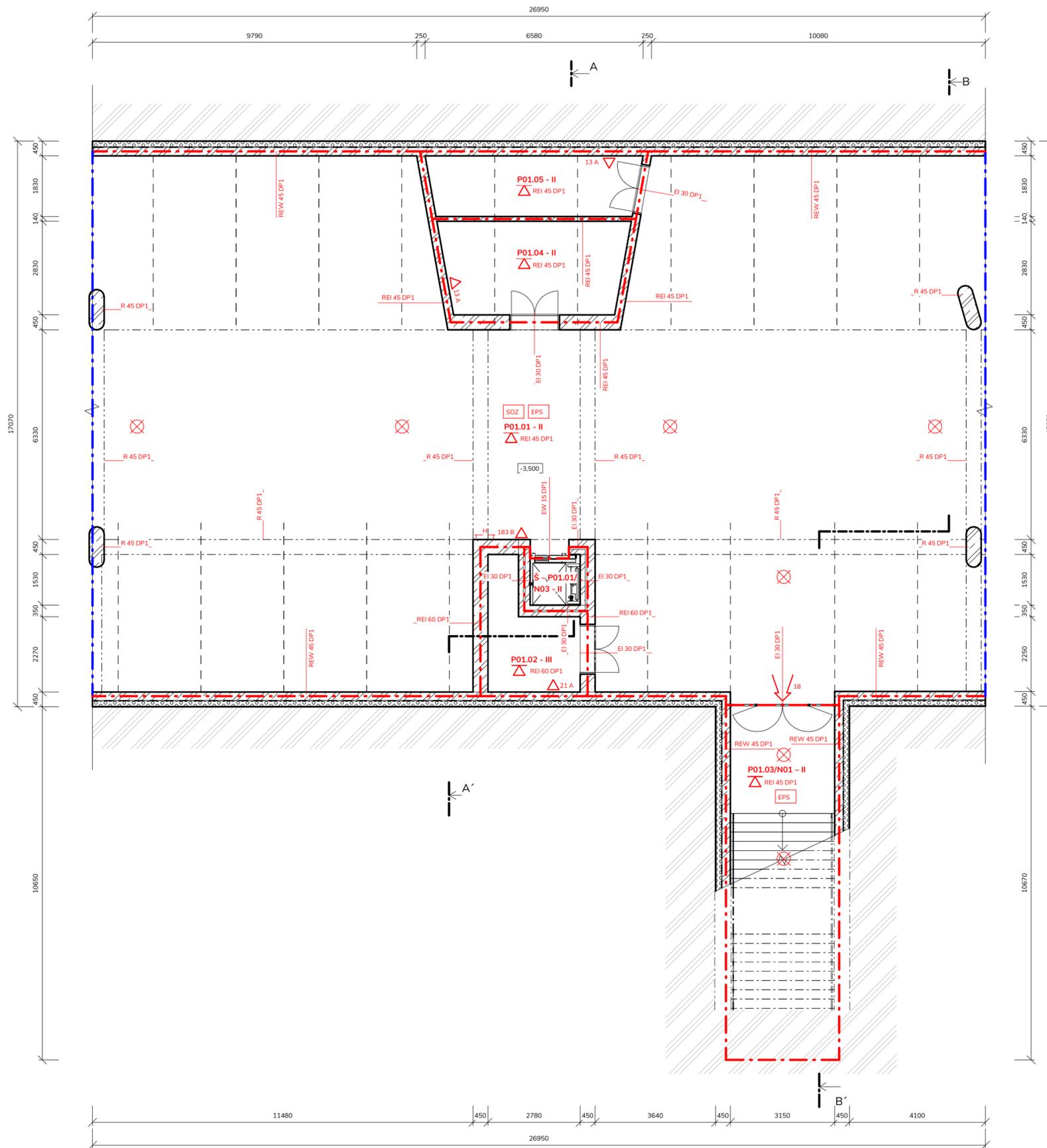
ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	VÝKRES SITUACE

formát výkresu	2 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.3.02

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.01	garáže	429,38	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.02	kolárna + kočárkárna	13,81	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.03	kotelna	10,86	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.04	suterénní schodiště	36,56	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.05	technická místnost	17,96	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.06	výtahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-

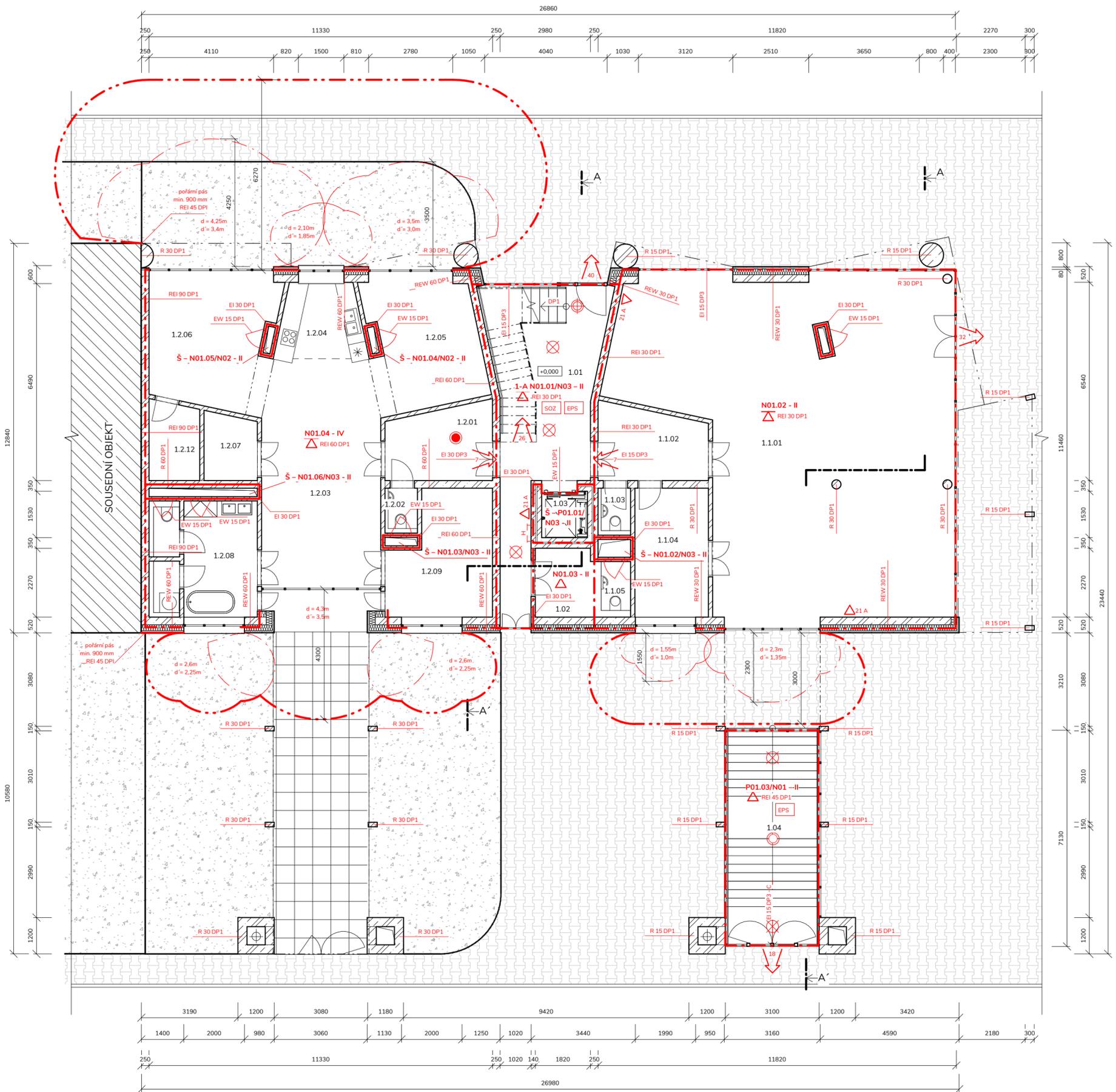
LEGENDA

- - - hranice PÚ
- - - hranice řešené části
- označení PNP
- N01.02 - II označení PÚ
- REW 30 DP1 označení PO konstrukce
- směr úniku / počet evakuovaných osob
- △ 21 A označení hasičích přístroje
- H označení hydrantu
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- ⊞ tlačítko požární signalizace
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- ▨ požární vzduchotechnika
- EPS elektrická požární signalizace
- DHZ doplňkové hasící zařízení sprinklerové



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	PŮDORYS 1PP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.03



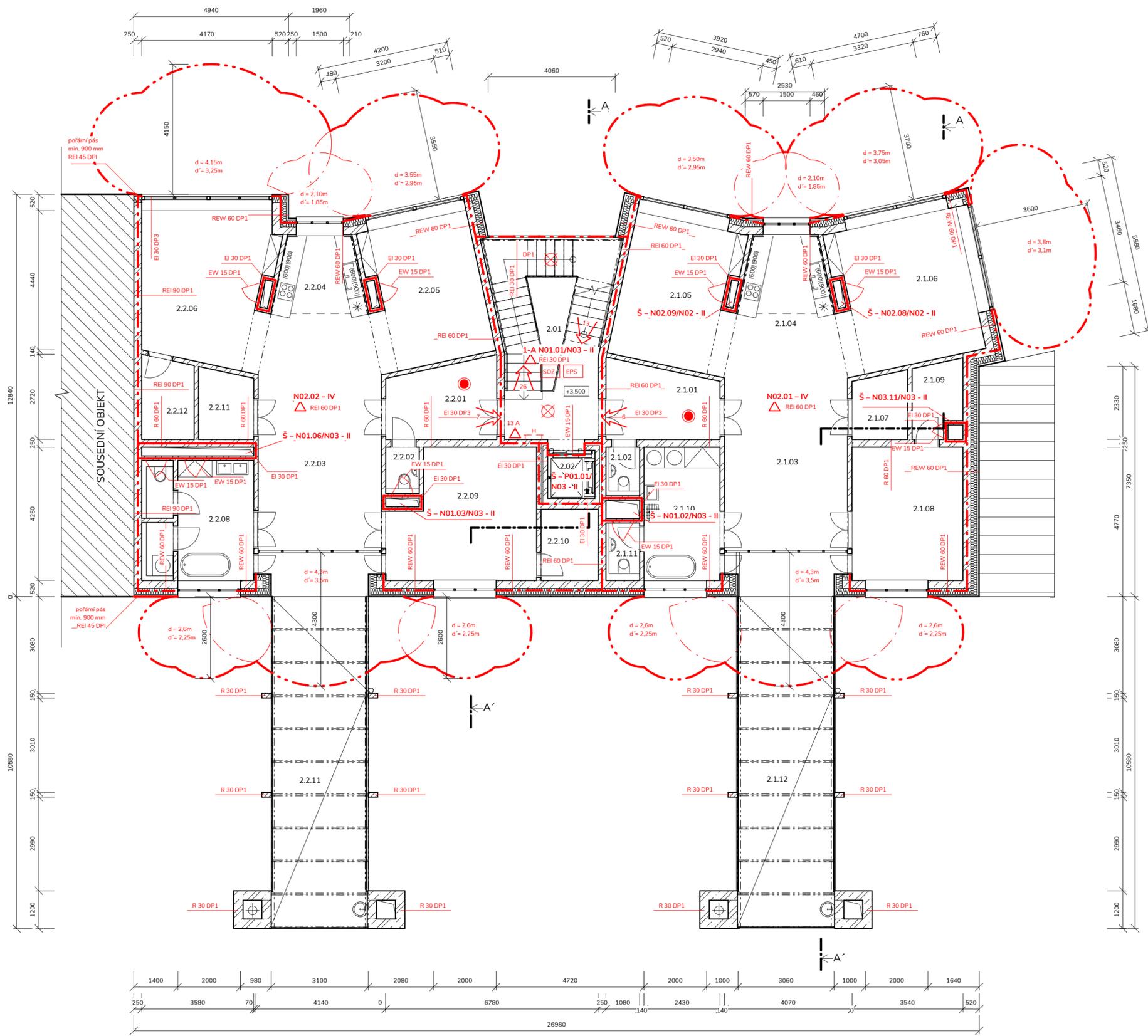
ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.01	schodišřová hala	27,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.02	tec. místnost	7,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.03	vřtahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-
1.04	suteréní schodišřt	21,25	bezprašný nátěr	-	Biodeska
KOM. 1.1	1.1.01 obchod	101,45	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.1.02 chodba	8,28	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.1.03 WC	1,82	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.1.04 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	Σ	123,83			
BYT 1.2 5+KK	1.2.01 předsří	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.2.02 WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.2.03 jřdelna	29,02	dřbové vlysy	omítka	omítka
	1.2.04 kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.05 ložnice	16,51	dřbové vlysy	omítka	omítka
	1.2.06 obřvací pokoj	19,58	dřbové vlysy	omítka	omítka
	1.2.07 skřad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.08 ložnice	15,2	dřbové vlysy	omítka	omítka
	1.2.09 WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.10 tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.11 ložnice	12,5	dřbové vlysy	omítka	omítka
	Σ	122,75			

- LEGENDA**
- - - hranice PŮ
 - - - hranice řešené časti
 - označen PNP
 - N01.02 - II označen PŮ
 - REW 30 DP1 označení PO konstrukce
 - smřer ůniku / počet evakuovaných osob
 - Z1 A označení hasičho přístroje
 - H označení hydrantu
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
 - autonomní hlásič
 - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
 - ⊗ tlačítka požární signalizace
 - SOZ samočinné odvěřřovací zařřzení
 - EPS požární vzduchotechnika
 - DHZ elektrická požární signalizace
 - DHZ doplňkové hasičké zařřzení sprinklerové

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ůstav	15119 Ůstav urbanismu
vedoucí ůstavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliřr Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střřřřzkov
část projektu	D.3 Požárně bezpečnostní řešenř
obsah výkresu	PŮDORYS 1NP

formát výkresu	4 x A4	datum	5. 5. 2020
měřítka výkresu	1:100	číslo výkresu	D.3.04



ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNA	STROP
2.01	schodišťová hala	21,94	keramická dlažba	omítka	omítka
2.02	výťahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-
BYT 2.1	4+KK				
2.1.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.02	WC	1,86	keramická dlažba	omítka	omítka
2.1.03	jídélňa	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.04	kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.05	ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.06	obývací pokoj	19,9	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.07	sklad	3,62	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.08	ložnice	15,05	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.09	šatna	3,94	dubové vlysy	omítka	omítka
2.1.10	koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.11	WC	1,97	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.1.12	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
Σ		113,92			

BYT 2.2	5+KK				
2.2.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.02	WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
2.2.03	jídélňa	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.04	kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.05	ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.06	obývací pokoj	19,58	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.07	sklad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.08	ložnice	15,2	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.09	WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.10	tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
2.2.11	ložnice	12,5	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.12	sklad	4,52	dubové vlysy	omítka	omítka
2.2.11	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
Σ		125,75			

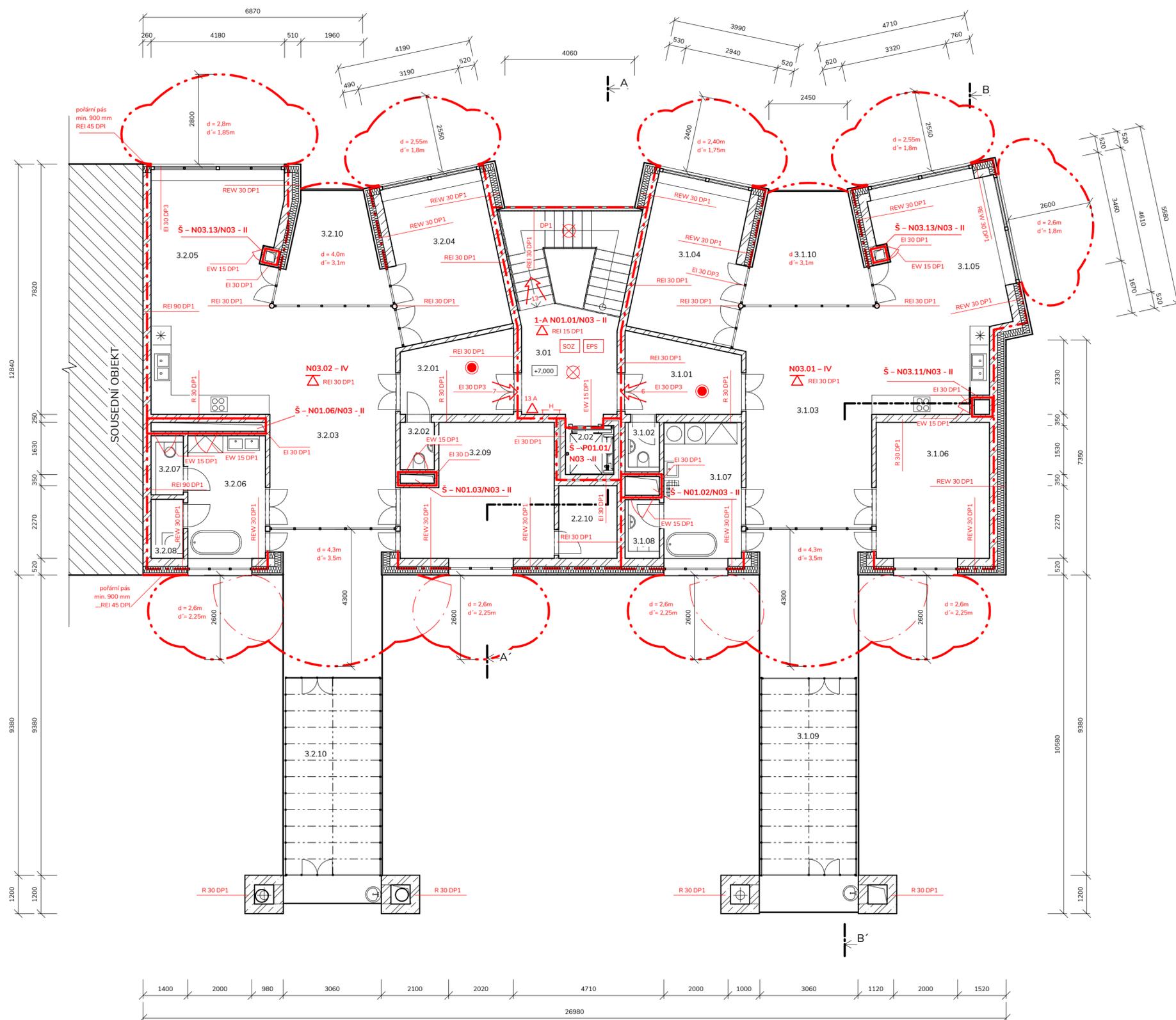
- LEGENDA**
- - - - - hranice PÚ
 - - - - - hranice řešené části
 - označení PNP
 - N01.02 - II označení PÚ
 - REW 30 DP1 označení PO konstrukce
 - směr úniku / počet evakuovaných osob
 - △ 21 A označení hasičích přístroje
 - H označení hydrantu
 - ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
 - autonomní hlásič
 - ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
 - ⊞ tlačítko požární signalizace
 - SOZ samočinné odvětrávací zařízení
 - EPS požární vzduchotechnika
 - EPS elektrická požární signalizace
 - DHZ doplňkové hasící zařízení sprinklerové

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.3 Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	PŮDORYS 2NP

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.3.05



ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP	
3.01	schodišťová hala	21,94	keramická dlažba	omítka	omítka	
3.02	výtahová šachta	2,31	-	omítka bezprašný nátěr	-	
BYT 3.1 4+KK	3.1.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.1.02	WC	1,86	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.1.03	jídlna	29,02	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.1.04	ložnice	16,51	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.1.05	obývací p. + kuchyň	25,31	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.1.06	ložnice	15,05	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.1.07	koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.1.08	WC	1,97	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	Σ		113,92			
	3.1.09	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
	3.1.10	terasa	9,58	keramická dlažba	modřínové palubky	-
BYT 3.2 4+KK	3.2.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.2.02	WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.2.03	jídlna	29,02	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.2.04	ložnice	16,51	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.2.05	obývací p. + kuchyň	25,31	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.2.06	koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.07	WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.08	tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.09	ložnice	15,2	dubové vlasy	omítka	omítka
	3.2.10	sklad	4,52	dubové vlasy	omítka	omítka
	Σ		125,75			
	3.2.10	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
	3.2.11	terasa	9,58	keramická dlažba	modřínové palubky	-

LEGENDA

- - - - - hranice PÚ
- - - - - hranice řešené části
- označení PNP
- N01.02 - II označení PÚ
- REW 30 DP1 označení PO konstrukce
- 7 směr úniku / počet evakuovaných osob
- 21 A označení hasičích přístroje
- H označení hydrantu
- X nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- ⊗ tlačítko požární signalizace
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS požární vzduchotechnika
- EPS elektrická požární signalizace
- DHZ doplňkové hasící zařízení sprinklerové

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu	PŮDORYS 3NP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.3.06



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.4.01

Technika prostředí staveb

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský

konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

D.4.01.01 popis objektu	/ 3 /
D.4.01.02 větrání, vzduchotechnika	/ 3 /
D.4.01.03 vytápění	/ 4 /
D.4.01.04 vodovod	/ 4 /
D.4.01.05 kanalizace	/ 6 /
D.4.01.06 plynovod	/ 7 /
D.4.01.07 elektrorozvody	/ 7 /
D.4.01.08 komunální odpad	/ 7 /
D.4.01.09 seznam použitých zdrojů	/ 7 /

D.4.01.01 Popis objektu

Soubor tří segmentových bloků s třemi až čtyřmi segmenty se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v další fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými garážemi. Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický, s kontaktním zateplením fasády z minerálních vláken tl. 200 mm a obkladem z betonových dlaždic nebo modřínových palubek. Příčky a mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic. Stavební parcela velikosti 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezí. Terén je zde mírně svažité, na délku parcely se svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

Sekce bytového souboru je napojena na veřejný řad. Vodovod, elektrorozvod a kanalizační stoka jsou vedeny pod vozovkou ulice Na Hraně.

D.4.01.02 Větrání, vzduchotechnika

1. Větrání bytů

Obytné místnosti bytových jednotek jsou větrány přirozeně okny. Koupelny, WC a komory jsou větrány nuceně. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infilrací mezerou pod dveřmi, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Připojovací kruhové potrubí, vedené volně pod stropem, je napojeno na kruhové svislé potrubí umístěné v instalační šachtě, s vyústěním na střeše. Digestoře nad sporákem jsou napojeny do samostatných plastových potrubí DN 200, vedenými 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 v exteriéru, v prostoru před hlavním vstupem do domu. Bližší řešení není součástí této dokumentace.

3) Odvětrání obchodu

Komerce - obchod v 1.NP se vstupem ze dvora, sklady a hygienické zázemí jsou odvětrány pomocí VZT systému. Navržena je podstropní vzduchotechnická jednotka **Atrea Duplex 8100 Basic** s křížovým rekuperačním výměníkem tepla. Je umístěna v 1. NP v technické místnosti. Přívod čistého vzduchu probíhá na fasádě nad venkovním schodištěm potrubím obdélného průřezu 600 x 200 mm při rychlosti proudění 6 m/s. Odvod znečištěného vzduchu je navržen šachtou vedle výtahové šachty potrubím obdélného průřezu 600 x 200 mm při rychlosti proudění 6 m/s s vyústěním na střeše objektu.

Návrh VZT jednotky pro obchod:

úsek	objem vzduchu [m ³]	poč. výměn	mn. vzduchu V _p [m ³ /h]	rychlost [m/s]	A=V _p /(v*3600) [m ²]
obchod	330	8	2640	6	0,12
sklady	62	8	496	6	0,02
hyg. zázemí	13	8	104	6	0,005
			Σ = 3240		Σ = 0,145

D.4.01.03 Vytápění

1) Vytápění bytů

Bytové jednotky jsou vytápěny teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem vody 80/60 °C. Pro bytovou část i komerční prostor je centrálně jako zdroj tepla navržen elektrický kotel o výkonu 62 kW. Zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé vody, který je nepřímý s akumulacním zásobníkem TV o celkovém objemu 1200 l. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je navržen z měděných trubek a je veden svisle volně podél obvodových zdí. Obytné místnosti jsou vytápěny nástěnnými otopnými tělesy z vinutých trubek HOTHOT Retro Revolution umístěnými vodorovně pod parapety a svisle mezi okny. Koupelny, WC a vstupní haly jsou vytápěny podlahovým topením, doplněným o otopné žebříky. Odvzdušnění soustavy je umožněno na koncích větví v jejich nejvyšších bodech.

Návrh kotle:

$$\Sigma Q = Q_{VT} + Q_{TV} = 55,27 \text{ kW}$$

$$Q_{VT} - \text{potřeba tepla na vytápění} = V_N * q_{c,N} * (t_{is} - t_e) = 44,07 \text{ kW}$$

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

$$A_N - \text{plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu} = 1\,048 \text{ m}^2$$

$$q_{c,N} - \text{tepelná charakteristika budovy} = A_N / V_N = 0,16 \dots \text{ dle tab. } 0,28 \text{ W / m}^3 \cdot \text{K}$$

$$t_{is} - \text{teplota interieru pro bytové domy} = 19 \text{ °C}$$

$$t_e - \text{teplota exterieru pro Prahu} = -12 \text{ °C}$$

= 1 elektrokotel Bosch Tronic Heat 5000 H 60 *Návrh zásobníku TV:*

$$Q_{TV} - \text{Potřeba tepla na ohřev teplé vody} = \text{viz tzb-info.cz - Výpočet doby ohřevu TV, zadání } \tau = 6 \text{ hodin} = 11,2 \text{ kW}$$

$$- \text{byty} - 40 \text{ litrů/ 1 obyvatel} = 40 * 30 = 1\,200 \text{ l}$$

$$= \text{celkem } 1200 \text{ l} \dots \mathbf{1 \text{ zásobník TV; Regulus R0BC 1500} - 1\,494 \text{ l}}$$

2) Vytápění obchodu

Prostor obchodu, skladů a hygienického zázemí je vytápěn podlahovým topením v kombinaci s VZT jednotkou **Atrea Duplex 8100 Basic**. K ní je přiveden trubní rozvod z rozdělovače v kotelně v 1.NP.

D.4.01.04 Vodovod

1) Vodovod bytový

Vnitřní vodovod je napojen PVC vodovodní přípojkou **DN 125** na veřejný vodovodní řad vedený pod vozovkou Na Hraně. 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.NP. Stoupační rozvody jsou vedeny instalačními šachtami, přípojovací 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. Teplá voda je připravována centrálně v akumulacním zásobníku umístěném v kotelně v 1.PP. Teplá voda je na horním konci každé větve potrubí posílána zpět do Z_{TV} (tzv. cirkulační potrubí).

Dimenze vodovodní přípojky:

část objektu	poč. osob	[m ³ /rok]	celkem [m ³ /rok]
• obchod	3	35	105+60 (mytí skla)
• byty	30	35	1050
celkem			1215
1215/365 -> 3,33 m ³ /den			$Q_p = 3\,329\text{ l/den}$

b) maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p * k_d$$

$$Q_m = 3\,995\text{ l/den}$$

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

c) maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = (Q_m * k_n) / z$$

$$Q_h = 349\text{ l/hod} \rightarrow 0,0058\text{ m}^3/\text{s}$$

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

$$d = \sqrt{(4 * Q_h) / (\pi * 1,5)} = 0,0702\text{ m}$$

vodovodní přípojka DN 100

Výpočet průtoku vnitřních vodovodů:

zařizovací předmět	počet	Q_a [l/s]
• umyvadlo	17	0,20
• wc	12	0,15
• pisoár	-	0,20
• výlevka	1	0,15
• vana	5	0,30
• sprcha	-	0,30
• dřez	5	0,20
• myčka	5	0,10
• pračka	5	0,15
$Q_d = \sqrt{(\sum Q_a^2 * n)}$		$Q_d = 1,41\text{ l/s} = 0,00141\text{ m}^3/\text{s}$

Návrh světlosti trubek:

$$d = \sqrt{[(4 * Q_d) / (\pi * 1,5)]}$$

$$d = 0,035\text{ m} \quad \text{vnitřní rozvody DN 50}$$

2) Vodovod požární

a) bytová sekce

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišťové 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 dostřik.

b) hromadné garáže

V objektu je v prostorách hromadných garáží instalováno doplňkové sprinklerové hasicí zařízení (DHZ), napájené z vlastní nádrže umístěné v 1.PP pod objektem SO 03 – Bytový dům (viz výkres situace, podrobně není předmětem této dokumentace). Nádrž se nachází ve strojovně DHZ, dále pak čerpadlo a záložní zdroj elektrické energie. Plnění nádrže probíhá ze sběrače DHZ na ulici Na Hraně. Při požáru zasahující jednotka hasičů napojí

mobilní techniku na sběrač DHZ a po vyčerpání vody z nádrže může DHZ zásobovat vodou ze zásahového vozidla. Ke spuštění DHZ je navržena EPS s detektory hořlavých směrů s dálkovým spojením na HZS.

D.4.01.05 Kanalizace

1) Bytová kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 200 ve sklonu 1 % k uličnímu řádu pod vozovkou ulice Na Hraně. 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. Svislé potrubí DN 100 a DN 150 je vedeno v instalačních šachtách, v každé bytové šachtě se nachází čistící tvarovka. V bytech jsou rozvody vedeny ve stěnách, předstěnách a podlaze. Většina svislého potrubí je vyvedena nad střechu objektu pro účely odvětrání, na odpadním potrubí obchodu ukončeném v 3.NP jsou navrženy provzdušňovací ventily.

Výpočet průtoku splaškové kanalizace:

zařizovací předmět	počet	D _u
• umyvadlo	17	0,50
• WC	12	2,50
• pisoár	-	0,50
• výlevka	1	2,50
• vana	5	0,80
• sprcha	-	0,80
• dřez	5	0,80
• myčka	5	0,80
• pračka	5	0,80

$$Q_s = K \cdot \sqrt{\sum n \cdot D_u} = 0,6 \cdot \sqrt{238,4}$$

$$Q_s = 4,79 \text{ l/s} = 0,00479 \text{ m}^3/\text{s}$$

minimální světlost potrubí před napojením bezpečnostního přepadu akumulární nádrže:

$$d_s = \sqrt{[(4 \cdot Q_s) / (\pi \cdot 1,5)]}$$

$$d_s = 0,064 \text{ m}$$

Výpočet průtoku dešťové kanalizace:

- r ... vydatnost deště r = 0,03
- C ... součinitel odtoku C = 1
- A ... odvodňovaná plocha A = 317 m²
- v ... rychlost průtoku v = 1,5 m/s

$$Q_d = r \cdot C \cdot A$$

$$Q_d = 9,51 \text{ l/s} = 0,00951 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d_d = \sqrt{[(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot 1,5)]}$$

$$d_d = 0,09 \text{ m}$$

Kanalizační přípojka:

$$d_s + d_d = 0,154 \text{ m}$$

kanalizační přípojka DN 200

2) Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťová voda je ze střechy odváděna střešními vpustmi a vedena šachtami pod strop v 1.PP, kde je svodným potrubím ve sklonu 2 % vedena do akumulární nádrže o objemu 10 m³. Akumulovaná voda je používána pro splachování toalet a zalévání na terasách a zahradách. Při naplnění akumulární nádrže dojde k odpuštění vody bezpečnostním přepadem do kanalizačního svodu; při vyprázdnění dojde k dočerpání z vnitřního vodovodu.

D.4.01.06 Plynovod

Vnitřní plynovod není zaveden.

D.4.01.07 Elektrorozvody

1) Elektroinstalace

Přípojka sítě je do objektu vedena v hloubce 0,5 m z ulice Na Hraně. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází ve výklenku obvodové stěny u vstupu do objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vstupní hale, odkud vede stoupací vedení v drážce ve schodišťové hale. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměry. Rozvaděč obchodu s vlastním elektroměrem je napojen na hlavní domovní rozvaděč.

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:

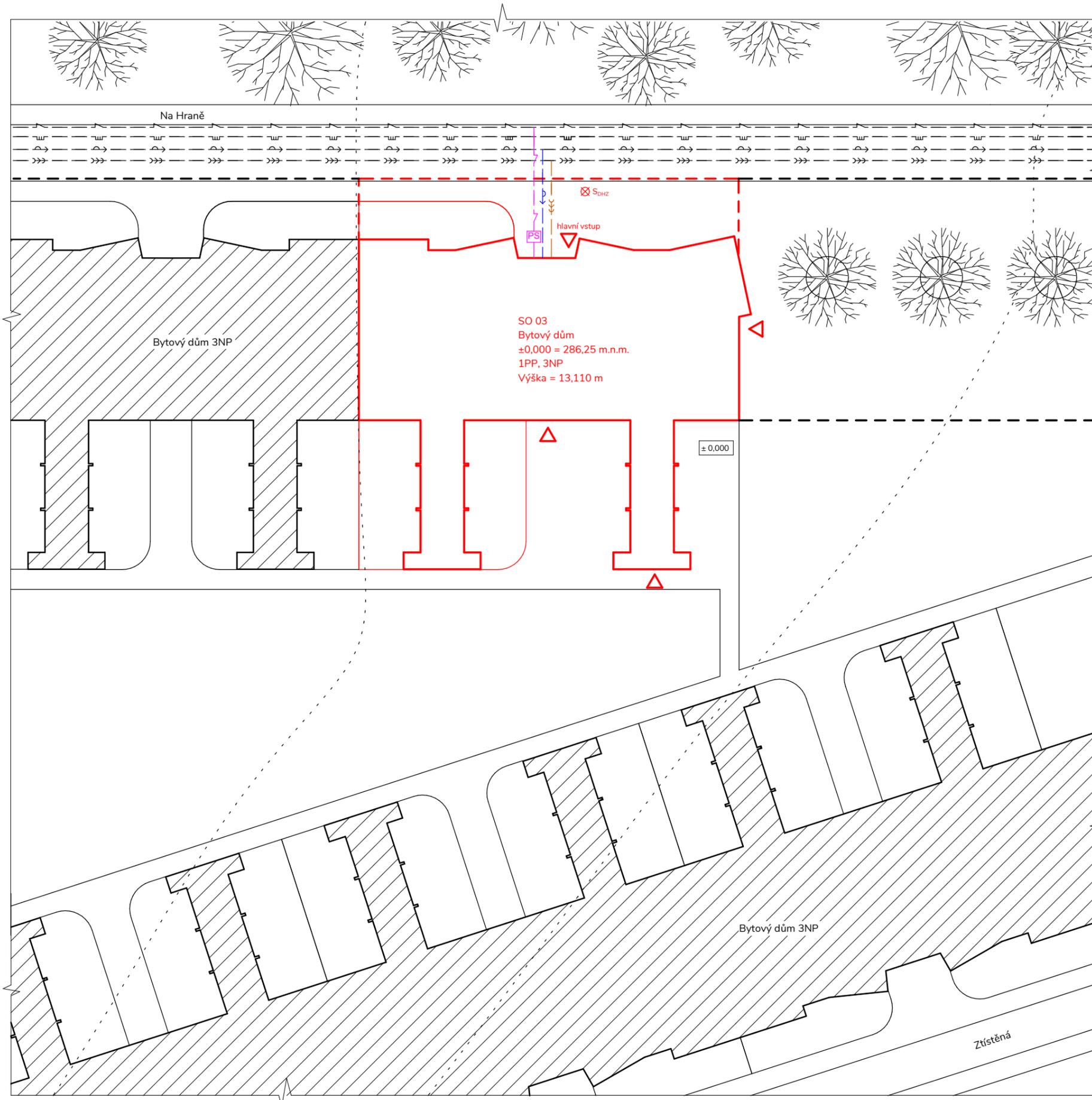
- 30 obyvatel * 30 l / osoba / týden = 900 l

- třídění v poměru 60:40; tj. směsný odpad 540 l, tříděný 360 l

= 1 ks kontejner 1 100 l a 3 ks popelnice 240 l tříděný odpad

D.4.01.09 Seznam použitých zdrojů

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



LEGENDA

	stávající objekty
	řešená část v rámci dokumentace
	navrhované objekty
	vstupy
	přípojková skříň s hlavním domovním
	sběrač DHZ z přípojenní zásahové techniky
	stávající vedení elektro silnoproud
	stávající vedení vodovod
	stávající vedení plyn STL
	stávající vedení kanalizace
	přípojka elektřiny
	přípojka vodovodu
	přípojka plynu
	přípojka kanalizace

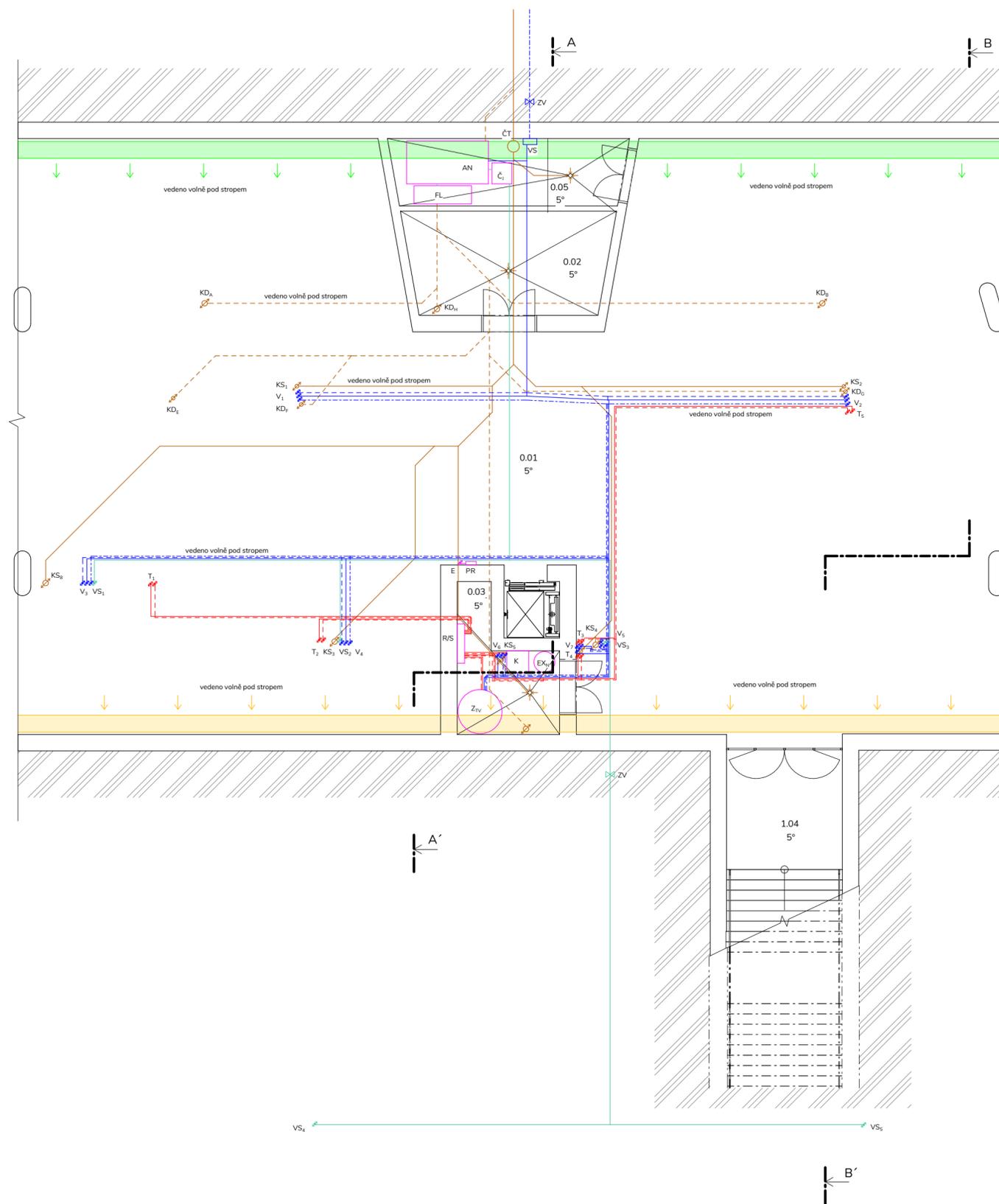


S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	VÝKRES SITUACE

formát výkresu	2 x A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:300	číslo výkresu	D.4.02



LEGENDA

- studená voda
- teplá voda
- cirkulační voda
- voda ke splachování
- VS vodoměrná soustava
- Z_{IV} zásobník teplé vody
- požární voda
- H požární hydrant
- VZT₁ VZT potrubí - přívod
- VZT₂ VZT potrubí - odvod
- VZT₁₀ požární odvětrávací VZT
- VZT₁ Vzduchotechnická jednotka
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- podlahové vytápění
- R/S rozdělovač / sběrač
- R_{IV} zásobník teplé vody
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- EX_N expanzní nádobka
- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- ČT čističí tvarovka
- AN akumulární nádrž
- BP bezpečnostní přepad
- FL filtrační jednotka
- Č_J čerpací jednotka
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- TS total stop
- HR hlavní rozvaděč
- CS central stop
- PR patrový rozvaděč s elektroměry
- BR bytový rozvaděč



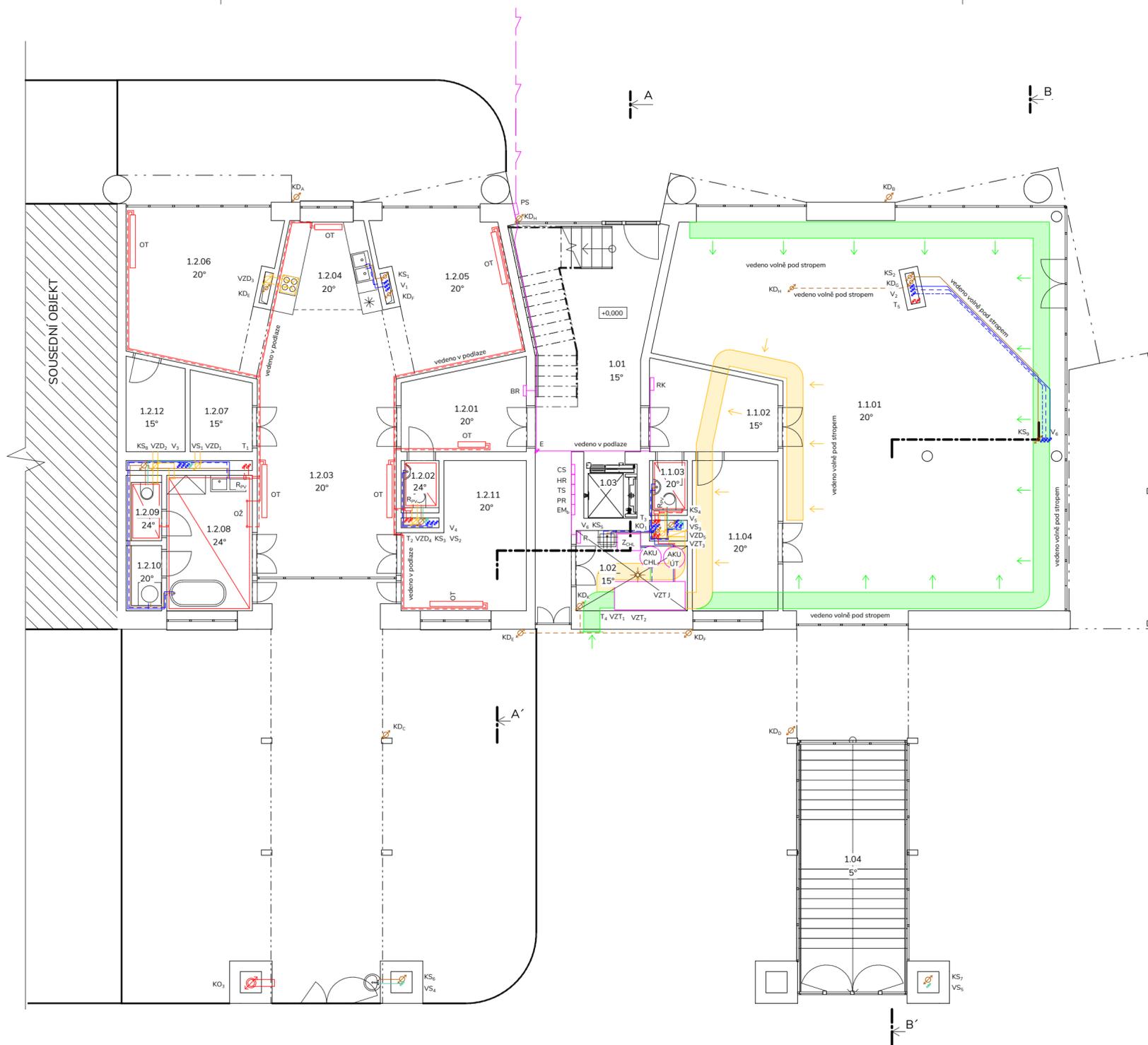
S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemenský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	PŮDORYS 1PP

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.4.03

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.01	garáže	429,38	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.02	kolárna + kočárkárna	13,81	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.03	kotelna	10,86	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.04	suterénní schodiště	36,56	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.05	technická místnost	17,96	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr	bezprašný nátěr
0.06	výťahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-



LEGENDA

- studená voda
- - - teplá voda
- - - - - cirkulační voda
- voda ke splachování
- VS vodoměrná soustava
- Z_V zásobník teplé vody
- požární voda
- H požární hydrant
- VZT₁ VZT potrubí - přívod
- VZT₂ VZT potrubí - odvod
- VZT_{PO} požární odvětrávací VZT
- VZT_J VZT jednotka
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- ▭ podlahové vytápění
- R/S rozdělovač / sběrač
- R_V zásobník teplé vody
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- EX_n expanzní nádobka
- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- ČT čistící tvarovka
- AN akumulární nádrž
- BP bezpečnostní přepad
- FL filtrační jednotka
- Č_i čerpací jednotka
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- TS total stop
- HR hlavní rozvaděč
- CS central stop
- PR patrový rozvaděč s elektroměry
- BR bytový rozvaděč

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.01	schodišťová hala	27,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.02	tec. místnost	7,2	keramická dlažba	omítka	omítka
1.03	výtahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-
1.04	suterénní schodiště	21,25	bezprašný nátěr	-	Biodeska
KOM. PROST. 1.1	1.1.01 obchod	101,45	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.1.02 chodba	8,28	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.1.03 WC	1,82	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.1.04 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	Σ	123,83			
BYT 1.2 5+KK	1.2.01 předsiň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.2.02 WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	1.2.03 jídelna	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.04 kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.05 ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.06 obývací pokoj	19,58	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.07 sklad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.08 ložnice	15,2	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.09 WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.10 tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.11 ložnice	12,5	dubové vlysy	omítka	omítka
	Σ	122,75			

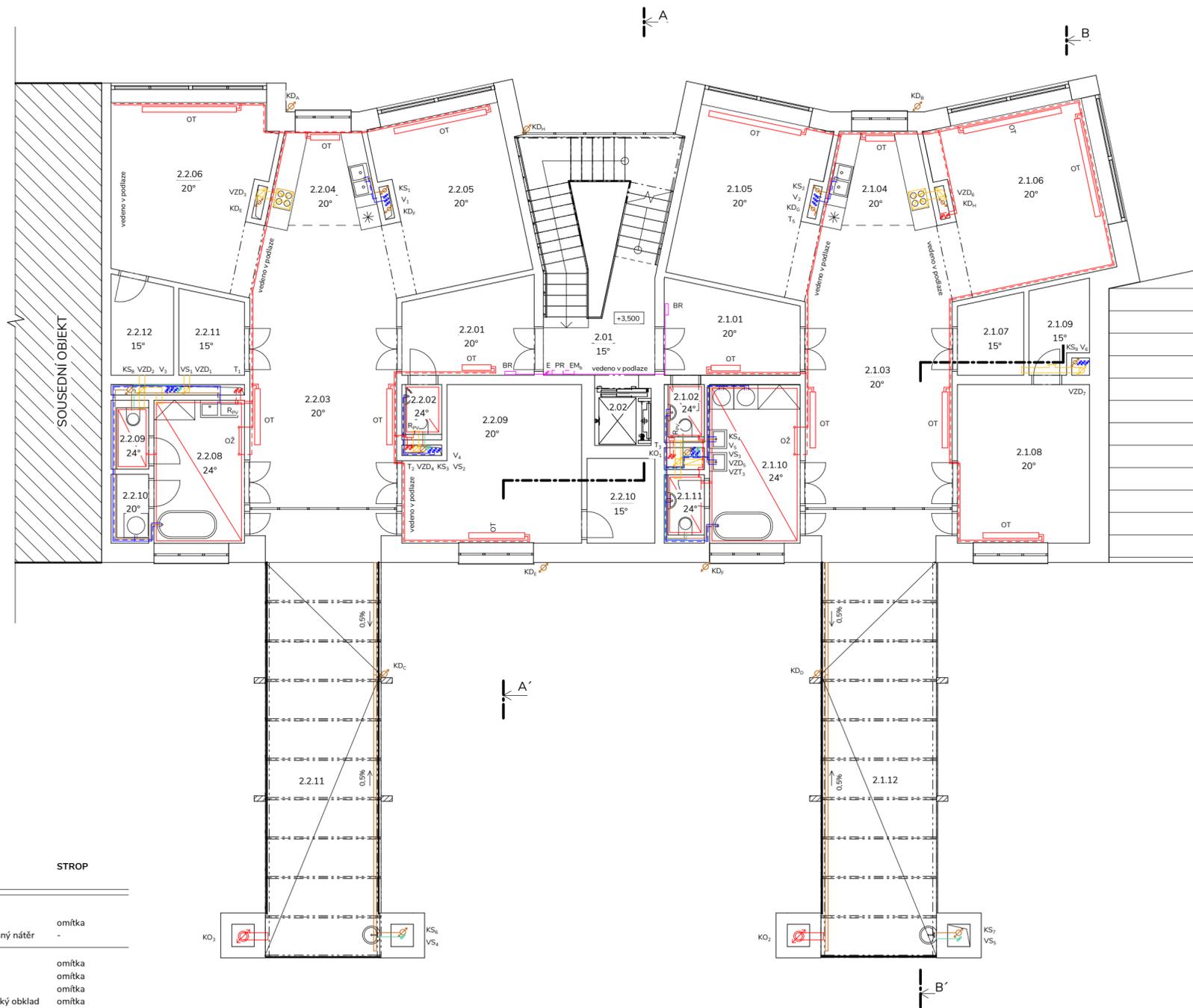


S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	PŮDORYS 1NP

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.4.04



LEGENDA

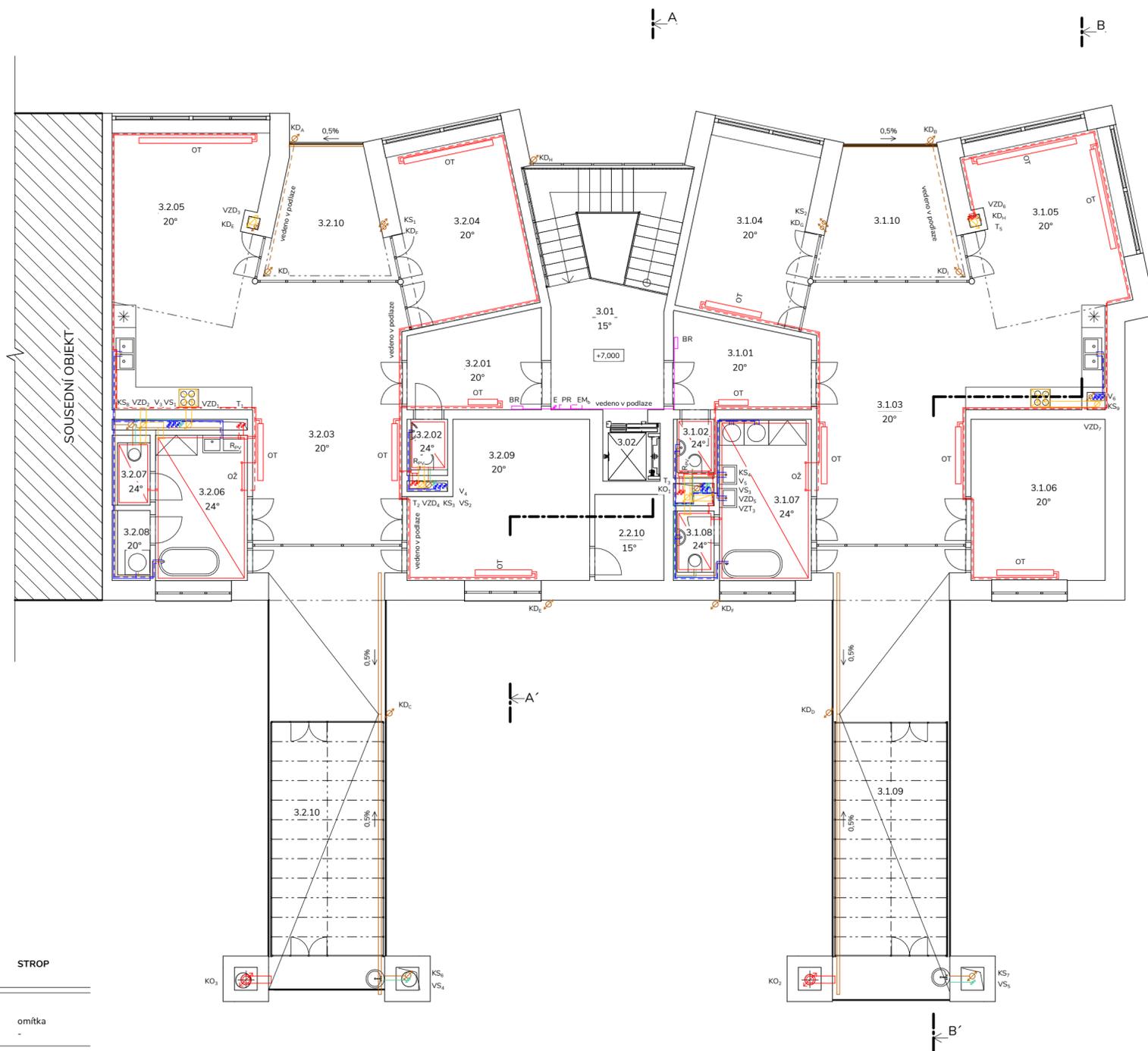
- studená voda
- teplá voda
- - - cirkulační voda
- voda ke splachování
- VS vodoměrná soustava
- Z_{tv} zásobník teplé vody
- požární voda
- H požární hydrant
- VZT₁ VZT potrubí - přívod
- VZT₂ VZT potrubí - odvod
- VZT_{TR} požárně odvětrávací VZT
- VZT₁ Vzduchotechnická jednotka
- vytápění
- - - zpětné potrubí vytápění
- ▭ podlahové vytápění
- R/S rozdělovač / sběrač
- R_{tv} zásobník teplé vody
- OT otopné těleso
- OŽ otopný žebřík
- EX_u expanzní nádoba
- splašková kanalizace
- - - dešťová kanalizace
- ČT čistící tvarovka
- AN akumulační nádrž
- BP bezpečnostní přepad
- FL filtrační jednotka
- Č₁ čerpací jednotka
- elektrorozvody
- PS přípojková skříň
- TS total stop
- HR hlavní rozvaděč
- CS central stop
- PR patrový rozvaděč s elektroměry
- BR bytový rozvaděč

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP	
2.01	schodišťová hala	21,94	keramická dlažba	omítka	omítka	
2.02	výtahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-	
BYT 2.1 4+KK	2.1.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.1.02	WC	1,86	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.1.03	jídelna	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.04	kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.05	ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.06	obývací pokoj	19,9	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.07	sklad	3,62	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.08	ložnice	15,05	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.09	šatna	3,94	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.1.10	koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.11	WC	1,97	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.1.12	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
	Σ	113,92				
BYT 2.2 5+KK	2.2.01	předsíň	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.2.02	WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	2.2.03	jídelna	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.2.04	kuchyň	6,58	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	2.2.05	ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.2.06	obývací pokoj	19,58	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.07	sklad	6,98	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.08	ložnice	15,2	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.09	WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.10	tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	1.2.11	ložnice	12,5	dubové vlysy	omítka	omítka
	1.2.12	sklad	4,52	dubové vlysy	omítka	omítka
	2.2.11	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
	Σ	125,75				

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Strážkov
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	PŮDORYS 2NP
formát výkresu	4 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.4.05



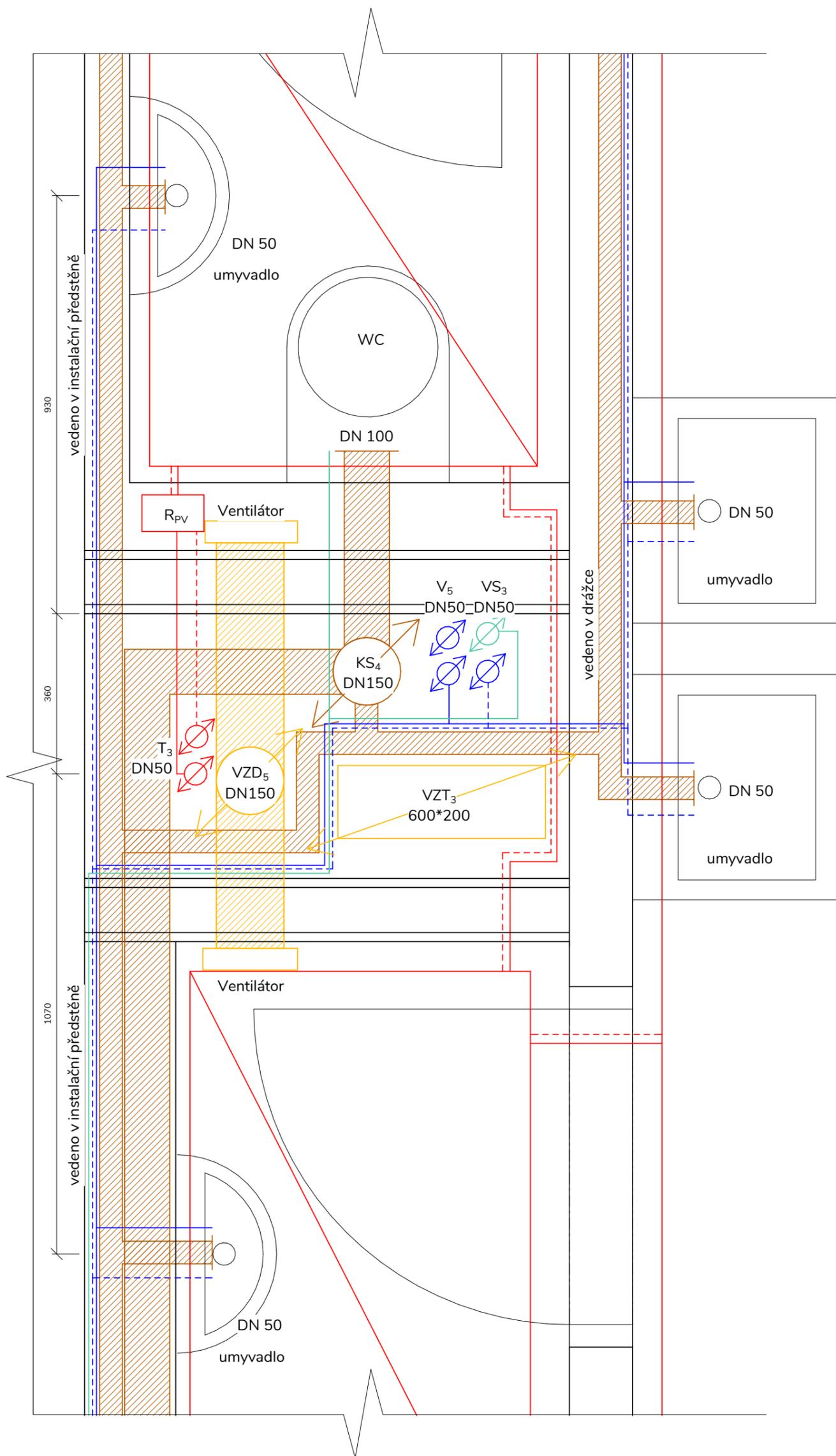
- ### LEGENDA
- studená voda
 - teplá voda
 - - - cirkulační voda
 - voda ke splachování
 - VS vodoměrná soustava
 - Z_v zásobník teplé vody
 - požární voda
 - H požární hydrant
 - VZT₁ VZT potrubí - přívod
 - VZT₂ VZT potrubí - odvod
 - VZT_{no} požárně odvětrávací VZT
 - VZT₁ Vzduchotechnická jednotka
 - vytápění
 - - - zpětné potrubí vytápění
 - ▭ podlahové vytápění
 - R/S rozdělovač / sběrač
 - R_v zásobník teplé vody
 - OT otopné těleso
 - OŽ otopný žebřík
 - EX_n expanzní nádobka
 - splásková kanalizace
 - - - dešťová kanalizace
 - ČT čistící tvarovka
 - AN akumulační nádrž
 - BP bezpečnostní přepad
 - FL filtrační jednotka
 - Č₁ čerpací jednotka
 - elektrorozvody
 - PS přípojková skříň
 - TS total stop
 - HR hlavní rozvaděč
 - CS central stop
 - pr₁ patrový rozvaděč s elektroměry
 - BR bytový rozvaděč

ČÍSLO	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNA	STROP
3.01	schodišťová hala	21,94	keramická dlažba	omítka	omítka
3.02	výtahová šachta	2,31	-	bezprašný nátěr	-
BYT 3.1 4+KK	3.1.01 předstíh	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.1.02 WC	1,86	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.1.03 jídelna	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.1.04 ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.1.05 obývací p. + kuchyň	25,31	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.1.06 ložnice	15,05	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.1.07 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.1.08 WC	1,97	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	Σ	113,92			
3.1.09	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
3.1.10	terasa	9,58	keramická dlažba	modřínové palubky	-
BYT 3.2 4+KK	3.2.01 předstíh	8,16	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.2.02 WC	1,59	keramická dlažba	omítka	omítka
	3.2.03 jídelna	29,02	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.2.04 ložnice	16,51	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.2.05 obývací p. + kuchyň	25,31	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.2.06 koupelna	10,31	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.07 WC	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.08 tech. místnost	1,59	keramická dlažba	keramický obklad	omítka
	3.2.09 ložnice	15,2	dubové vlysy	omítka	omítka
	3.2.10 sklad	4,52	dubové vlysy	omítka	omítka
	Σ	125,75			
3.2.10	terasa	37,22	keramická dlažba	fasádní omítka	Biodeska
3.2.11	terasa	9,58	keramická dlažba	modřínové palubky	-

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu	PŮDORYS 3NP

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.4.06



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE**

ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval	Ondřej Fiedler	
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce	
název projektu	Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.4 Technika prostředí staveb	
obsah výkresu	DETAIL ŠACHTY Č.2	
formát výkresu	2 × A4	datum 5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu D.4.07



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.5.01

Zásady organizace stavby

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemenský

konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

D.5.01.01 Základní vymežovací údaje o stavbě

Základní údaje o stavbě

Soubor tří segmentových bloků s třemi až čtyřmi segmenty se nachází v Praze 9 na Novém Střížkově, na úpatí skály, bývalého pískovcového lomu. Navrhovaný soubor slouží k bydlení s doplňkovými komerčními prostory. Zpracovávaná sekce má jedno podzemní a tři nadzemních podlaží a navazuje na štítovou stěnu bytového domu realizovaného v další fázi výstavby. Se zbylými objekty souboru je sekce propojena společnými garážemi. Jedná se o konstrukční systém stěnový, železobetonový monolitický, s kontaktním zateplením fasády z minerálních vláken tl. 200 mm a obkladem z betonových dlaždic nebo modřínových palubek. Stropní desky jsou obousměrně pnuté, vetknuté do nosných stěn. Příčky a mezibytové stěny jsou vyzděny z keramických tvárnic, instalační šachty tvoří protipožární stěny tl. 140 mm z keramických tvárnic.

Základní charakteristika staveniště

Stavební parcela velikosti 36 230 m² je součástí městské řadové zástavby. Je přístupná pouze z východní strany – z ulic Habartická, Chrastavská a trojmezí. Terén je zde mírně svažité, na délku parcely se svažuje o 5 metrů. Stávající zástavbu na parcele tvoří pár chátrajících rodinných domů o 2 nebo 1 nadzemních podlaží. Dle návrhu je určen k demolici. Vegetace na pozemku, vzrostlé stromy a náletové dřeviny, jsou určeny k likvidaci.

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	Popis SO	Technologická etapa	Popis TE
SO.02	bytový dům	Zemní konstrukce	
		Základové konstrukce	železobetonová monolitická deska, hydroizolační vana
		Hrubá spodní stavba	stěnový monolitický železobetonový systém, monolitické železobetonové stropy
		Hrubá vrchní stavba	monolitická železobetonová deska, stěnový železobetonový systém
		Střeška	plochá střešní konstrukce, železobetonová monolitická nosná konstrukce, hydroizolace asfaltovými pásy, XPS tepelná izolace, skladba zelené střechy
		Úprava povrchu	minerální vata, systémová omítka
		Hrubé vnitřní konstrukce	výplně okenních otvorů, hrubé podlahy, zděné příčky, hrubé rozvody: VZT, kanalizace, vodovod, plyn, elektřina, omítky, ocelové zárubně dveří
		Dokončovací konstrukce	pohledová vrstva podhledů, sanita, zásuvky a vypínače osvětlení, obložkové dveře, nášlapné vrstvy

D.5.01.03 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH SKLADOVACÍCH A MONTÁŽNÍCH PLOCH

D.5.01.03.01 Doprava materiálu

Beton bude dopravován auto-domíchávačem z betonárny „Betonárna Praha – Libeň, TBG METROSTAV s.r.o.“, Povltavská 440, 180 00 Praha 8 – Libeň nacházející se ve vzdálenosti 4,8km s dobou trvání cesty přibližně 9 minut. Na stavbě bude následně distribuován betonářským košem pomocí věžového jeřábu.

D.5.01.03.02 Pomocné konstrukce

1. BEDNĚNÍ STĚN

Pro monolitické železobetonové práce je navrženo rámové bednění od firmy DOKA, typ FRAMAX XLIFE s kotvicím systémem MONOTEC. Pro zajištění snadné dostupnosti a bezpečnosti práce jsou panely doplněny o zábradlí, žebříkové výstupy a lávky. Bednění je na stavbu přivezeno nákladními automobily a složeno na plochu vyhrazenou pro uložení materiálu, která bude geodeticky přesně vytyčena. Po provedení betonářských prací se bednění očistí a složí zpět. Pro betonáž podlaží (1.-3. NP) o výšce betonované stěny v rámci jednoho podlaží 3250 mm se vybední pomocí desek šířky 1 350 mm a výšky 3 250 mm. K obednění krátkých čel zdí a rovněž sloupů jsou navrženy panely šířky 450 mm a výšky 3 250 mm. Pro dobrou údržbu, ošetřování a čištění je bednění opatřeno plastovým povrchem.

2. BEDNĚNÍ STROPŮ

Pro monolitické železobetonové práce na stropních konstrukcích je navržen bednicí systém DOKAFLEX 1-2-4 sestávající se ze stropních podpěr DOKA EUREX 20 TOP 400 rozmístěných v počtu 0,38/ 1 m², vodorovných příčných (2,65 m) a podélných (3,9 m) nosníků DOKA H2O TOP P. Rastr příčných nosníků je pro tloušťku stropu 0,25 m stanoven při zatížení 7,9 kN/m² na 0,5 m a podélných nosníků 2,90 m. Na ty se pokládají plošné vodorovné bednicí panely DOKA PROFRAME tl. 21 mm rozměrů 2 m x 0,5 m. Pro obednění čel stropní desky se používají speciální svorky.

3. BEDNĚNÍ PRŮVLAKŮ

Rozmístováním nosníků do různých výškových úrovní je na bednění průvlaků navržen stejný systém jako u bednění stropů. Tím je zajištěna kompatibilita mezi technologií provádění a výsledná soudržnost konstrukce.

4. LEŠENÍ

Jako doplnění bednicího systému je navrženo modulové pracovní lešení DOKA MODUL.

D.5.01.03.03 Záběry pro betonářské práce

Pro výpočet bylo použito 2. nadzemní podlaží, jakožto charakteristické pro zbytek objektu.

–	Stěny / sloupy	světlá výška	3,25 m
	šířka / délka	0,25 / 102 m	
	celková plocha (1 strana)	331,5 m ²	
	objem	82,8 m³	
–	Stropní deska	tloušťka	0,25 m
	celková plocha	316 m ²	
	objem	79 m³	
–	Průvlaky	výška – stropní deska	0,95 – 0,25 = 0,7 m
	šířka / délka	0,4 / 26 m	
	celková plocha	5,25 m ²	
	objem	7,28 m³	

D.5.01 Zásady organizace stavby

-	Celkový objem svislých konstrukcí	82,8 m³
-	Celkový objem vodorovných konstrukcí	86,28 m³

Výpočet betonářských záběrů

-	Počet otoček jeřábu za 1 směnu (tj. 8 hodin)	96 otoček
-	Velikost bádie na beton	0,6 m ³
-	Maximum betonu v jedné směně	96 * 0,6 = 41,71 m ³
-	Počet směn pro vodorovné konstrukce stěn jednoho NP	69,52 / 41,71 = 1,66=> 2 záběry

směna

-	Stěny Záběr 1	-> 59,1 m³
-	Strop Záběr 1	-> 74,5 m³

D.5.01.03.03 Výrobní, montážní a skladovací plochy

1. STĚNY

Na 1 záběr	->	délka stěn	102 m
o	panely FRAMAC XLIFE	1,35 x 3,25 m -> 102 / 1,35 = 75,5 ks * 2	152 ks
o	panely pro betonáž sloupů a čel stěn	0,45 x 3,25 m	25 ks
o	počet stohů pro panely 1,35 x 3,3 m	1 stoh = 8 ks -> max. 2 stohy nad sebou -> 16ks 152 / 8 = 19 stohů -> / 2	10 pozic rozměrů 1,35 x 3,3 m

2. STROP, PRŮVLAKY

Na 1 záběr	->	plocha stropu viz 2. NP	324 m ²
o	desky DOKA PROFRAME tl. 21 mm rozměrů 2 m x 0,5 m		360 ks
o	nosníky DOKA H20 TOP P		
	příčné nosníky – vzájemná vzdálenost 0,5 m, délka 2,65 m v 1 řadě -> 19,6 m / 2,65 -> 8 ks * 40 řad		320 ks
	podélné nosníky – vzájemná vzdálenost 2,9 m, délka 3,9 m v 1 řadě -> 20 m / 3,9 -> 6 ks * 7 řad		42 ks
			celkem 362 ks
o	stojny DOKA EUREX 20 TOP 400 rozmístěny každých 1,1 m pod podélnými nosníky -> 1,1 * 20 * 7		130 ks
o	počet stohů pro panely 0,5 x 2 m	1 stoh = 32 ks -> max. 3 stohy nad sebou -> 96ks 360 / 32 = 12 stohů -> / 3	4 pozice rozměrů 0,85 x 2 m
o	počet stohů pro nosníky	1 stoh = 90 ks-> max. 3 stohy nad sebou -> 270 ks 362 / 90 = 4 stohy -> / 3	2 pozice rozměrů 0,85 x 3,9 m
o	počet palet pro stojny	1 paleta = 40 ks 130 / 40 = 4 palety	4 pozice rozměrů 0,85 x 1,55 m

D.5.01 Zásady organizace stavby

- o počet beden pro drobné součástky

4 bedny rozměrů 0,85 x 1,5 m

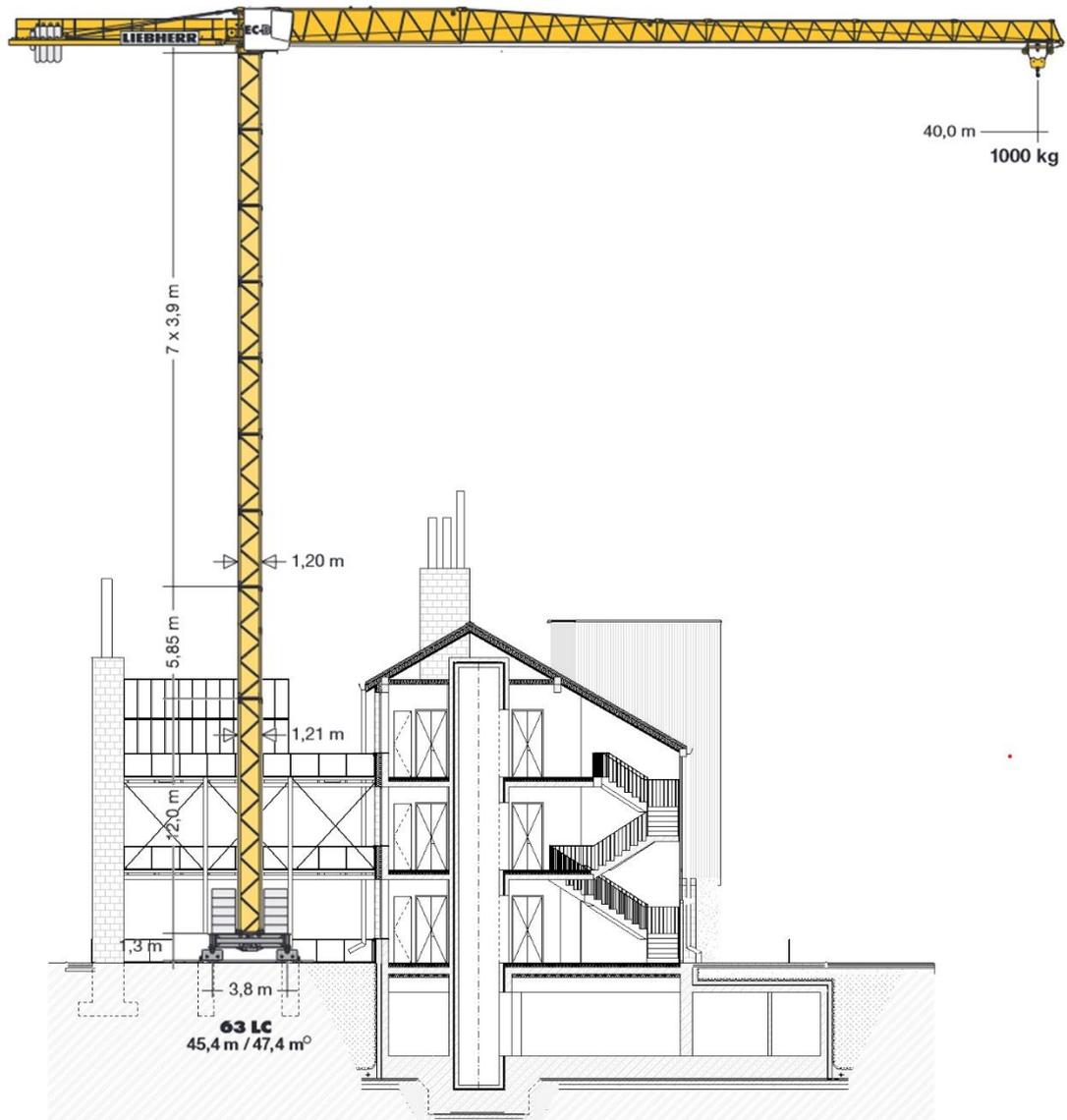
D.5.01.03.04 Staveništní doprava, návrh zvedacího prostředku

Pro vertikální dopravu na staveništi bude použit věžový jeřáb Liebherr 50 EC-B 5 s dosahem 30 m a poloměrem 31,5 m. Výška jeřábu je 23,7m. Nejtěžší zvedaná břemena tvoří prefabrikovaná schodiště, nejtěžší o objemu 1,65 m³, tj. tíže 1,65 x 2500 = 4,125 t. Nejvzdálenější bod SO 02 pro jeřáb se nachází 46,5 m. Nejbližší bod plochy uskladněného materiálu se nachází 35 m od jeho středu při únosnosti 4,66 t. Před instalací jeřábu je jeho podklad vyztužen tryskovou injektáží. Jeřáb není ukotven k terénu. Jeho výška pod ramenem je 34,6 m (4 x střední dílec příhradové věže), rozměry patky 4,5 x 4,5 m.

Bádie na beton je navržena **Eichinger 1017** o objemu 1000 l = 1 m³.

<i>přepravovaný prvek</i>	<i>hmotnost (t)</i>	<i>max. vzdálenost (m)</i>
• stěnové bednění (paleta)	0,7	29
• stropní bednění (paleta panelů)	0,744	29
• prefabrikované schodiště	1,68	14
• betonářský koš + beton	1,5 (beton) + 0,16 (koš)	21

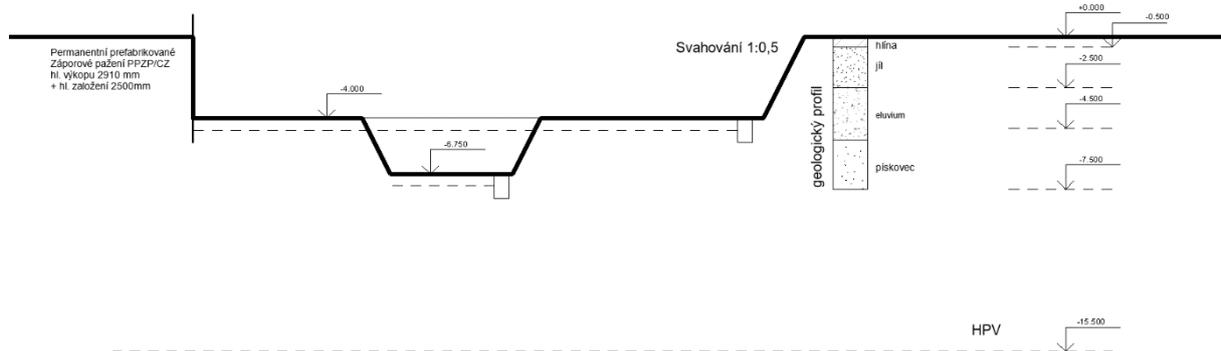
Řezové schéma polohy jeřábu



D.5.01.03.05 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma je řešena svahováním a záporovým pažením. V místě napojení na budoucí etapu souboru je jáma zajištěna permanentním prefabrikovaným záporovým pažením systému PPZP/CZ.

Odvodnění jámy od dešťové vody je realizováno pomocí odtokových žlabů do jímky zřízené v nejnižším bodě staveniště a odvedeny studnami. Jelikož se základová spára nenachází pod hladinou spodní vody, nejsou zřízeny studny k jejímu lokálnímu snížení.



D.5.01.04 Návrh trvalých a dočasných záborů

Plocha trvalého záboru po dobu výstavby je navržena v parku při ulici Na Hraně a dočasné stavební komunikaci, kde je skladován materiál a nachází se zde zázemí řízení stavby. Staveniště a skladovací plochy budou podél ulic Habartická, Chrastavská a Trojmezní oploceno plechovým plotem o výšce 2 metry s neprůhledným zákrytem. Vjezdová brána a vstup pro pěší na staveniště z ulice Chrastavská bude nepřetržitě hlídán ze stanoviště vrátnice a vjezd bude opatřen dopravním značením. Dočasný zábor je navržen v ulici Na Hraně pro hloubení přípojek a jejich připojení na veřejný řad. Komunikace bude v tento moment zcela neprůjezdná.

D.5.01.05 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.5.01.05.01 Ochrana ovzduší

Doprava na staveniště bude probíhat po zpevněné dlážděné komunikaci bez prašnosti. Stavební suť bude kropena pro zajištění neprašnosti v okolí. Následně bude odvážena ze stavby na likvidaci. Při stavbě bude v případě nutnosti použita ochranná tkanina k zabránění šíření prachu.

D.5.01.05.02 Ochrana půdy a spodních vod

Stavba je prováděna na zarostlém terénu, který bude nejdříve vyčištěn od nevhodné vegetace a dále podle postupu projektu stavební jámy odtěžen. Při zacházení s chemickými látkami je nutné zabránit kontaminaci půdy, proto bude manipulace probíhat na stanovených zpevněných plochách. Veškeré stavební stroje se musí udržovat v dobrém technickém stavu a tím zabránit únikům ropných pohonných hmot, olejovým mazivům a hydraulickým kapalinám. Pohonné hmoty jsou uskladněny v uzavřených nádobách a ty na podložce zamezující průsaku do půdy. Místo určené pro čištění bednění, stejně tak jako myčka vozidel vyjíždějících ze staveniště, je odolné vůči průsakům. Odpadní vody a kaly jsou svedeny do dočasné jímky.

D.5.01.05.03 Ochrana vegetace

Stromy, nacházející se na stavební parcele a určené k zachování, budou kolem kmenů ochráněny proti poškození. Ostatní vegetace, sestávající se z náletových dřevin a keřů, bude zlikvidována. Po ukončení stavebních prací a odvezení zařízení staveniště budou místa dočasných záborů vyčištěna a revitalizována.

B.8.5.04 Ochrana před hlukem a vibracemi

Příjezdové cesty na staveniště jsou zpevněné a vyhrazené stání pro domíchávače betonu bude rovněž zpevněná plocha. Před odjezdem vozidel ze staveniště projdou očištěním vodou a kartáči. Případné znečištění veřejných komunikací bude vyčištěno mechanicky kartáči nebo tlakovou vodou.

D.5.01.05.04 Nakládání s odpady

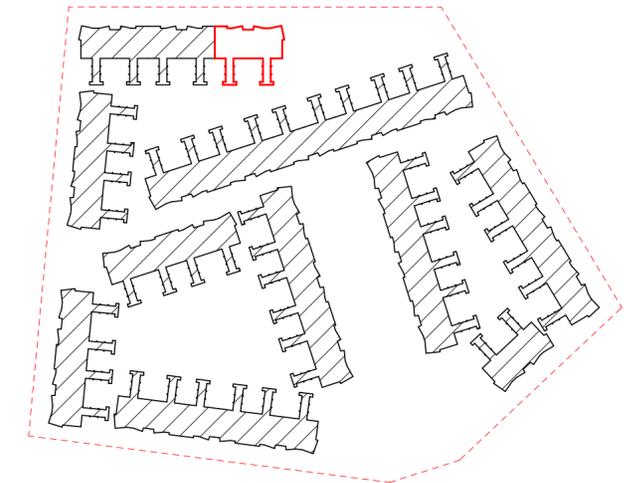
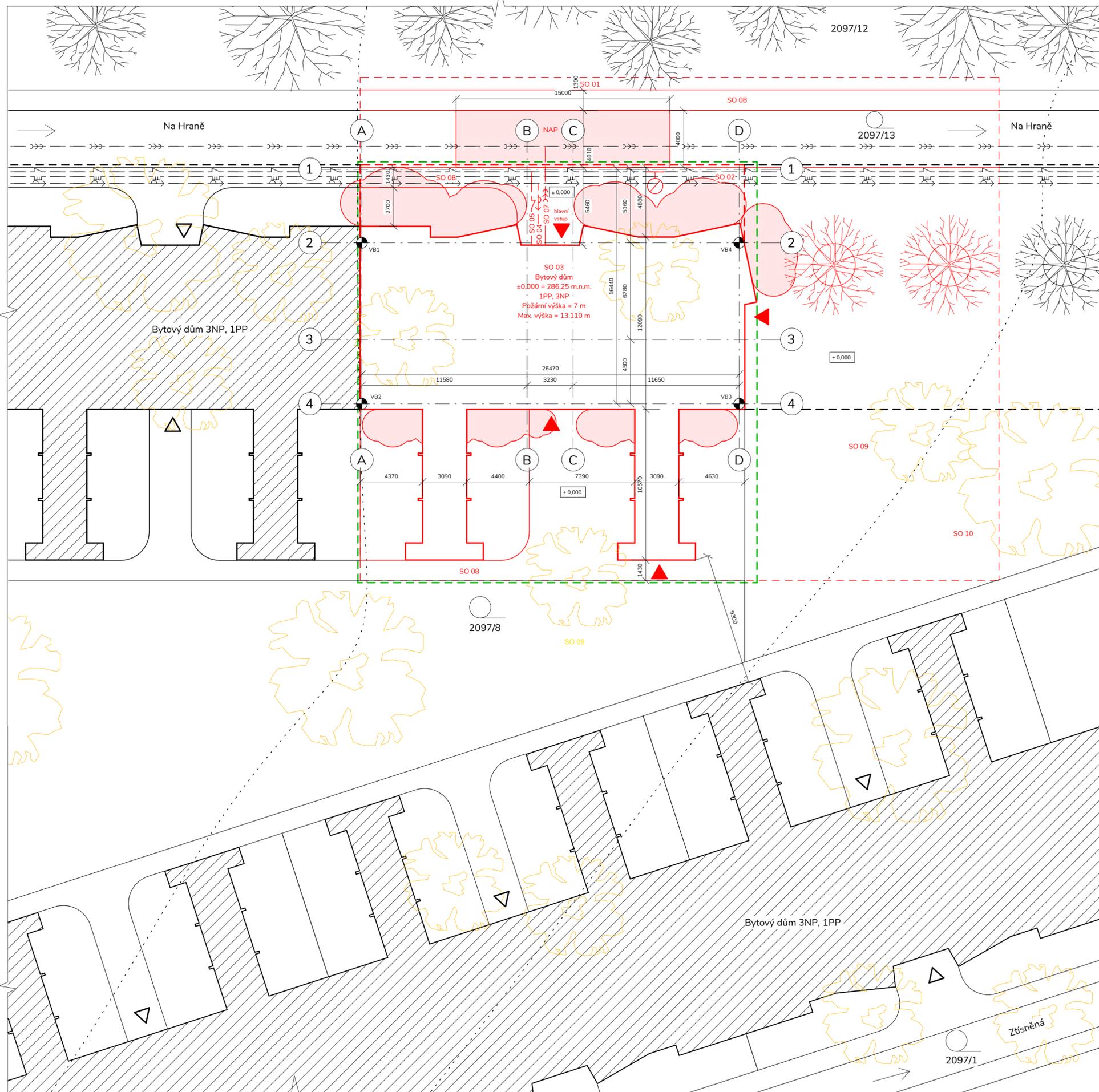
Odpady se budou třídit podle charakteru do jednotlivých odpadních kontejnerů a nádob a následně budou odváženy k likvidaci na skládky či k recyklaci. Odvoz nebezpečného odpadu realizuje specializovaná firma. Objem odpadu bude minimalizován.

D.5.01.06 BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Z hlediska bezpečnosti především budoucích obyvatel budovaného areálu, bude probíhat výstavba ve třech etapách. Po každé z etap bude docházet k postupnému stěhování obyvatel do bytů. Za etapu je považováno dokončení souboru tří až čtyř bytových domů v jednom segmentovém bloku. Staveniště se vhodným způsobem oplotí, bude vybudováno souvislé ohrazení, po celé své výšce bude plné, do výšky 1,8m, tak aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Toto opatření bude v místech zvýšené koncentrace osob podpořeno reflexními značkami a za snížené viditelnosti budou osvětleny výstražnými světly – toto opatření se týká zejména v místech křížení výstavby a bytových domů. Stavební jáma bude ohrazena dvoutýčovým zábradlím o výšce 1,1m, vzdálené 1,5 m od případného nebezpečí pádu. Vzhledem k tomu že se jedná o rozsáhlý areál výstavby o výměře 3,6 ha, který je osvětlen jen v místech, kde došlo k dokončení předchozí etapy výstavby, bude v areálu zajištěno osvětlení formou výbojkových svítidel. Ta budou umístěna buď na dřevěných sloupech nebo staveništních objektech. S ohledem na výjezd automobilů ze staveniště na veřejnou komunikaci, bude vjezd i výjezd opatřen výstražným značením a dále také v blízkých ulicích – Trojmezí, Přetátá, Habartická a Chrastavská.

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 SO:

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Podzemní garáže
- SO 03 Bytový dům
- SO 04 Vodovodní přípojka
- SO 05 Elektrická přípojka
- SO 06 Kanalizační přípojka
- SO 07 Chodníky
- SO 08 Náměstí
- SO 09 Čistě TU

LEGENDA

- stávající objekty
- řešená část vrámci dokumentace
- stavební objekt
- stavební objekt
- demoliční objekt
- další stavební fáze
- stávající vedení elektro silnoproud
- stávající vedení vodovod
- stávající vedení plyn STL
- stávající vedení kanalizace
- přípojka elektřiny
- přípojka vodovodu
- přípojka kanalizace
- požární nebezpečný prostor
- nástupní plocha požární techniky
- vstup do bytového domu

VYTYČOVACÍ BODY

Označení	XG	YG
VB1	1,040,072,521	738,278,974
VB2	1,052,072,521	738,265,657
VB3	1,040,072,521	738,265,657
VB4	1,052,072,521	738,278,974

S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. Miloš Rehberger
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	C Situační výkresy

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

formát výkresu	4 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:200	číslo výkresu	C.3



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

D.6.01

Interiér

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

konzultant: Ing. arch. Michal Kuzemský

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

obsah

D.6.01.01 zadání a vymezení	/ 3 /
D.6.01.02 povrchové úpravy konstrukcí	/ 3 /
D.6.01.03 dveře	/ 3 /
D.6.01.04 okna	/ 4 /
D.6.01.05 výtah	/ 4 /
D.6.01.06 schodiště	/ 4 /
D.6.01.07 zábradlí (Z1)	/ 4 /
D.6.01.08 osvětlení	/ 5 /
D.6.01.09 dvířka elektro, hydrantové skříňe	/ 5 /
D.6.01.10 souhrn ostatních prvků	/ 5 /
D.6.01.11 zdroje	
D.6.02 Přílohy k technické zprávě	

D.6.01.01 Zadání a vymezení

Předmětem interiérového řešení jsou vstupní prostory objektu v 1.NP, tj. vstupní hala navazující na ulici Na Hraně a dále s průchodem do dvora. Cílem zpracování je podrobná specifikace povrchů, výplní otvorů, schodiště a jeho zábradlí, osvětlení a dalších specifických prvků.

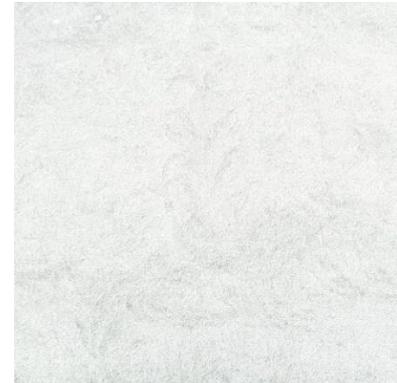
D.5.01.02 Povrchové úpravy konstrukcí



Glazované dlaždice,
Barevné, 180*180 mm



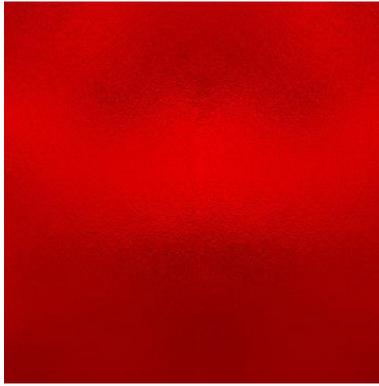
Slinuté dlaždice,
béžové, 180*180 mm



omítka vápenocementová,
malba Primalex, bílá, hluboký mat



dubová dýha



Komaxit RAL 3031



pozinkovaný plech

1. PODLAHY

Podlahu tvoří souvrství těžké plovoucí podlahy tloušťky 100 mm s nášlapnou vrstvou z keramických barevných dlaždic formátu 180*180 mm.

2. STĚNY

Železobetonové zdi budou omítnuty strukturovanou interiérovou omítkou StoDecolit K se zrnitostí 2 mm a vymalovány barvou Primalex, bílá, hluboký mat. Lemování při podlaze je barevnými glazovanými dlaždicemi formátu 180*180 mm, které se lepí před nanášením omítky.

3. STROPY

Strop ve vstupní hale tvoří železobetonová deska se sádrovou stěrkou a výmalbou Primalex, bílá, hluboký mat.

D.6.01.03 Dveře

Vstupní dveře do bytu D07 jsou navrženy jako dvoukřídlé bezpečnostní dveře s plným křídlem. Rozměr otvoru pro osazení zárubně je 1200x2500 mm, rozměr křídla je 550x2450 mm. Křídlo je osazeno do ocelové rámové bezpečnostní zárubně, která bude z vnější strany obložena dřevem. Povrchová úprava dveří a obkladu zárubně dubová dýha. Dveře mají požární odolnost EI 30 DP3 a jsou vybaveny samozavíračem. Kování dveří je provedeno z pozinkované oceli. Z vnější strany je navržena koule, z vnitřní bytové strany klika. Ve výšce 1,5 metru od podlahy se nachází kukátko.

Vstupní dveře do domu jsou navrženy jako dvoukřídlé bezpečnostní dveře integrované do fasádního strukturálního LOP. Rozměr otvoru pro osazení zárubně je 1650x2300 mm, rozměr hlavního křídla je 900x2200 mm a bočního křídla je 500x2200 mm. Křídlo je osazeno do bílého plastového rámu LOP. Dveře mají požární odolnost EI 30 DP3 a jsou vybaveny samozavíračem. Kování dveří je provedeno z pozinkované oceli. Z vnější i vnitřní strany je navržena klika.

D.6.01.04 Okna

Celá čelní stěna je tvořena strukturálním fasádním zasklením. Jedná se o plastové okna VEKRA Style EVO. Zasklení je trojitě izolační.

D.6.01.05 Výtah

Navržený výtah je osobní neprůchozí trakční výtah Schindler 3000 určený pro rozměry šachty 1600 x 1500 mm, maximální nosnost 450 kg (5 osob) a s velikost kabiny 1 250 x 1 000 mm. Oboje dveře výtahu o rozměru 600 x 2 400 mm jsou otevírané centrálně. Materiálem dveří je pozinkovaný plech. Hlava šachty má výšku 3 750 mm. Šachta je řešena jako samostatná, dilatovaná od okolních konstrukcí.

Bližší specifikace viz *D.5.02 Přílohy*

D.6.01.06 Schodiště

Schodiště vedoucí z 1.NP do 2NP tvoří přímý železobetonový schodišťový prefabrikát SR 01. Je uložen na ozubu v desce podlahy 2NP a opřeno o desku 1NP, tj, desku 1.NP. Schodiště má 18 stupňů délky 290 mm a výšky 180 mm. Šířka schodiště je 1200 mm. Povrchová úprava je obloženo krémovými slintutými protiskluzovými dlaždicemi formátu 180*180 mm. Lemování u stěny je barevnými glazovanými dlaždicemi formátu 180*180 mm, které se lepí před nanesením omítky.

D.6.01.07 Zábradlí (Z1)

Zábradlí je z pozinkované oceli. Bude instalováno podél schodiště. Zábradlí bude odsazeno od hrany železobetonové desky o 60 mm a bude kotveno pomocí chemických kotev. Konstrukce zábradlí jsou svařované ocelové profily s dřevěným madlem.

Sloupky zábradlí jsou tvořeny ocelovými profily o \varnothing 30 mm a příčle ocelovými profily o \varnothing 10 mm.

Dřevěné dubové madlo je kotveno ocelový pás 30*5 mm nad sloupky. Madlo je vždy ve výšce 1000 mm nad nášlapnou vrstvou schodiště.

Zábradlí u stěny bude kotveno pomocí přivařených kruhových konzol průměru 10 mm do nosné zdi přes chemickou kotvu.

Jednotlivé kusy zábradlí se vyrobí a svaří v dílně a v celku přivezou na stavbu.

D.6.01.08 Osvětlení

Jsou navrženy 3 typy svítidel. Svítidla budou ovládána pohybovým senzorem.

- SV1 je závěsné svítidlo LUCIS POLARIS ZL PE ZL1.P1.630.XY PE. Kulovité stínidlo je ručně foukané trojvrstvé sklo opál mat se závěsem na ocelovém lanku, chrom. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 7416 lm. Součástí svítidla je nouzový modul. Ve vstupní hale je navrženo 1 ks.
- SV2 je nástěnné svítidlo LUCIS SINOPE CS32.11. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 1854 lm. Součástí je nouzový modul. Ve vstupní hale je navrženo 2 ks.
- SV3 je stropní svítidlo LUCIS DAPHNE ZT.L5.D550.84. Stínítko je ručně foukané trojvrstvé sklo opál mat. Zdroj světla LED, teplota chromatičnosti 3000 K, světelný tok 5106 lm. Součástí svítidla je nouzový modul. Ve vstupní hale je navrženo 1 ks.

Dle normy ČSN EN 12464-1 jsou požadavky na osvětlení schodiště 150 lx a chodby 100 lx. Pokud se navržené osvětlení ukáže být nevyhovující, autor navrhuje použít vyšší řadu svítidel totožného typu.

D.6.01.09 Dvířka elektro, hydrantové skříně

Ve vstupní hale je ve zdi navržena nika pro hlavní rozvaděč, total stop, central stop, mateční hodiny (generátor minutových impulzů) a hasicí přístroj práškový 21 A. Nika má rozměry 650x650x140 mm. Otočná dvířka na závěsu jsou vyrobena z desky GRENAMAT AL z nehořlavého expandovaného vermikulitu, tloušťka 30 mm, povrchová úprava je nátěr RAL 3031. Deska má rozměry 660x660 mm. Na desce budou nalepeny kovové logotypy dle obsahu, odstín RAL 9003 - bílá. Dále je navržena nika pro umístění, hasicího přístroje vodního 13 A a požární hydrantové skříně s hadicí. Nika má rozměry 650x650x140 mm. Dvířka jsou navržena z totožného materiálu, jako předcházející.

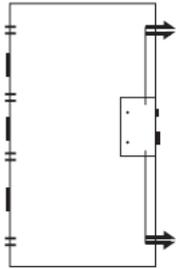
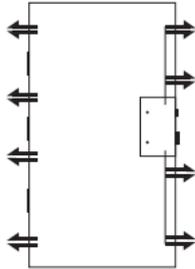
D.6.01.10 Souhrn ostatních prvků

Ve vstupní hale je umístěna dřevěná lavice, šířka 630 mm, délka 1150 mm, výška 400 mm s obloženými stranami barevnými glazovanými dlaždicemi formátu 180*180 mm. Horní stranu lavice tvoří dubová deska tl. 40 mm. Poštovní schránky jsou navrženy zabudované do nik 300x140x140. Materiál pozinkovaná ocel. Číslování bytů je provedeno stejným způsobem. Koncové prvky elektro budou instalovány podle prováděcí dokumentace elektro. Je umístěna prosklená nástěnná skříň rozměrů 1500x1000x100 mm z dubového dřeva s prosklenými dvířky.

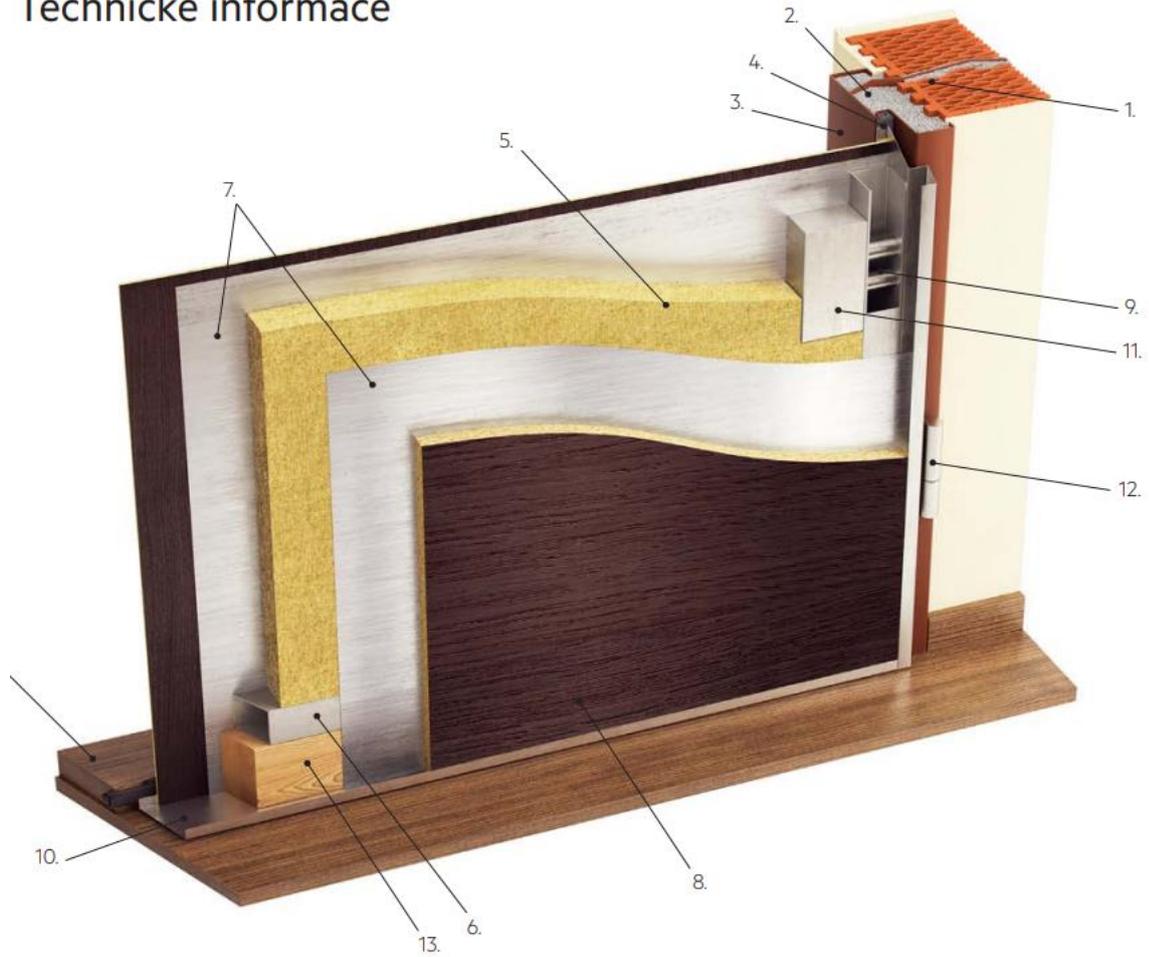
D.6.02.03 Dveře

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

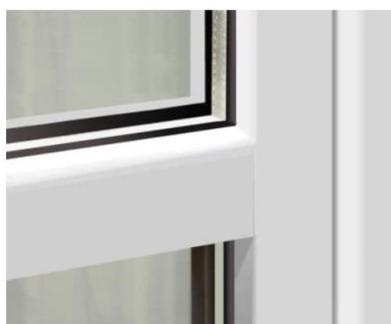


KOVÁNÍ

Bezpečnostní kování FSB oblé



Bezpečnostní kování FSB oblé



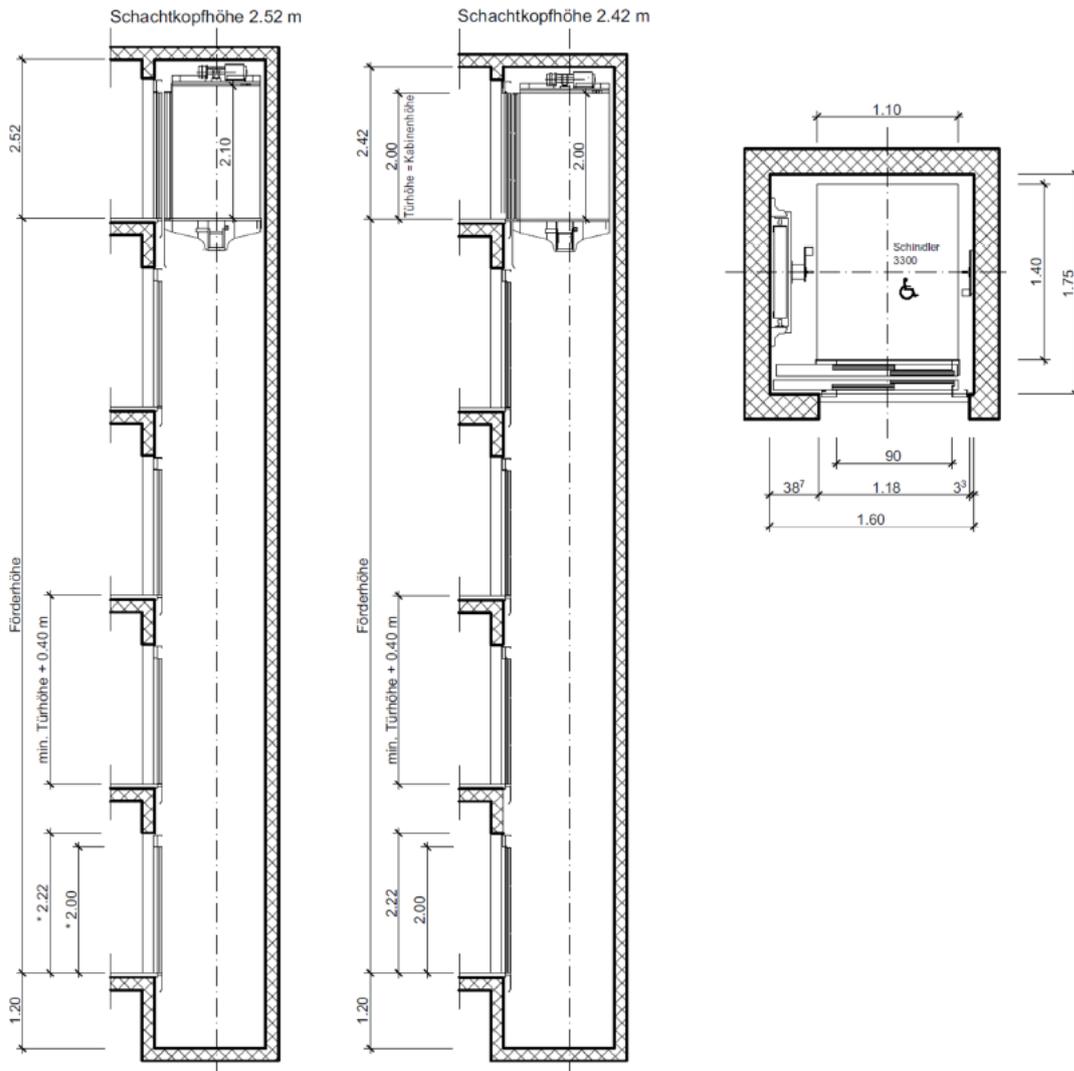
D.6.02.05 Příloha výtah

Specifikace výtahu Schindler 3300

Frekvenčně ovládaný lanový výtah bez strojovny; nosnost 400–1125 kg, pro 5–15 osob

GQ kg	Osob	VKN m/s	HQ m	ZE	Vstup	Kabina			Dveře		Šachta						
						BK mm	TK mm	HK mm	Typ	BT mm	HT mm	BS mm	TS ⁽¹⁾ mm	TS ⁽²⁾ mm	HSG mm	HSK ⁽¹⁾ mm	HSK ⁽²⁾ mm
675	9	1.0	45	15	1, 2	1200	1400	2139	T2	800	2000/2100	1600	1750	1950	1060	3400	2900
										900	2000/2100					3400	2900

GQ	Nosnost	BK	Šířka kabiny	T2	Teleskopické posuvné dveře, 2-panelové	BS	Šířka šachty
VKN	Rychlost	TK	Hloubka kabiny	C2	Centrální dveře s otevíráním uprostřed, 2-panelové	TS⁽¹⁾	Hloubka šachty s 1 vstupem
HQ	Zdvih	HK	Konstrukční výška kabiny	BT	Šířka dveří	TS⁽²⁾	Hloubka šachty se 2 vstupy
ZE	Počet stanic			HT	Výška dveří	HSG	Hloubka prohlubně
HE	Vzdálenost mezi podlažními					HSK⁽¹⁾	Hlava šachty při použití zachycovačů na protiváze HSK min. + 70 mm
						HSK⁽²⁾	Volitelně



lucis.
interior lighting

Technický list

POLARIS ZL PE ZL1.P1.630.XY PE

Typ: závěsné svítidlo

Stínítko: polyethylén opál PE

Kovové části: ocelový plech lakovaný RAL 9003 (.31) nebo chrom (.80)

Závěs: lankový s transparentním kabelem

Driver svítidla je umístěný přímo ve svítidle (LED verze).



W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	C	DALI 1	DALI 2	ODRR	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		
53,6	3000	7416	6823	630	2000	L	M	N*	-	P*	Q*	R*	8700	CE	IP 20	LED	CRI >80

Napětí: 230V

IK kód: IK10

Předřadník: Driver

CRI: >80

Životnost LED: L80/F10 50000 hodin

Watt: 53,6 W

Teplota chromatičnosti: 3000 K

Světelný tok modulu: 7416 lm

Světelný tok svítidla: 6823 lm

A: 630 mm

C: 2000 mm

Dali 1: Dostupné

Dali 2: Dostupné

Koridor funkce: Dostupné na poptávku

Pohybový senzor: Nedostupné

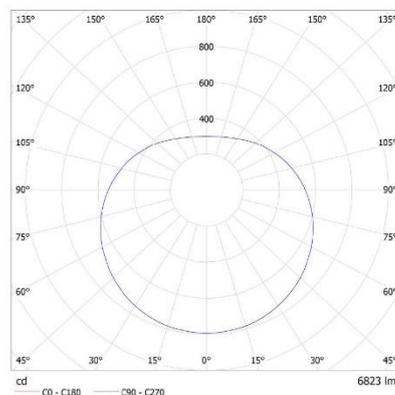
Nouzový modul: Dostupné na poptávku

Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku

Track systém: Dostupné na poptávku

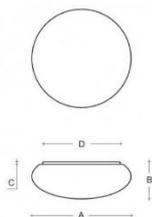
Hmotnost: 8700 g

Lucis ZL1.P1.630.X PE POLARIS ZL PE LED / LDC (Polar)

 Luminaire: Lucis ZL1.P1.630.X PE POLARIS ZL PE LED
Lamps: 1 x LED G5


DAPHNE S34.L2.D450.Y
Typ: stropní a nástěnné svítidlo

Stínítko: bílé ručně fukané trojvrstvé sklo opál mat

Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný


W	K	Světelný tok modulu lm	Světelný tok svítidla lm	A	B	C	D	DALI 1	DALI 2	COBA	0+	-	Q+	-	4500
40	4000	5106	3830	450	180	20	340	L	M	N+	O+	-	Q+	-	4500

Napětí: 230V

IK kód: IK01

Předřadník: Driver

CRI: >90

Životnost LED: L80/F10 50000 hodin

Watt: 40 W

Teplota chromatičnosti: 4000 K

Světelný tok modulu: 5106 lm

Světelný tok svítidla: 3830 lm

A: 450 mm

B: 180 mm

C: 20 mm

D: 340 mm

Dali 1: Dostupné

Dali 2: Dostupné

Koridor funkce: Dostupné na poptávku

Pohybový senzor: Dostupné na poptávku

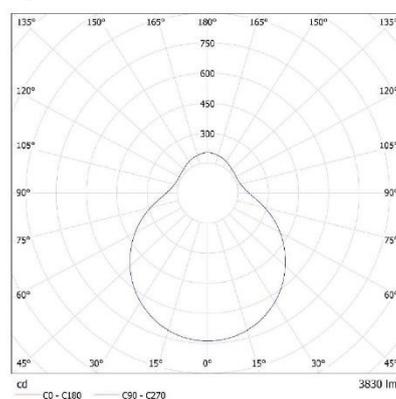
Nouzový modul: Nedostupné

Bluetooth ovládání: Dostupné na poptávku

Track systém: Nedostupné

Hmotnost: 4500 g

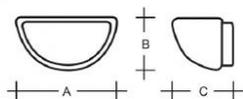
Lucis S34.L2.D450 DAPHNE LED / LDC (Polar)

 Luminaire: Lucis S34.L2.D450 DAPHNE LED
 Lamp: 1 x LED 2514


Typ: nástěnné svítidlo

Stínítko: bílé ručně foukané trojvrstvé sklo opál mat

Těleso svítidla: ocelový plech bíle lakovaný



		A	B	C			
E27	2x60(46)W	350	185	200	-	-	3300

Napětí: 230V

IK kód: IK01

Patice: E27

Světelný zdroj: 2x60(46)W

A: 350 mm

B: 185 mm

C: 200 mm

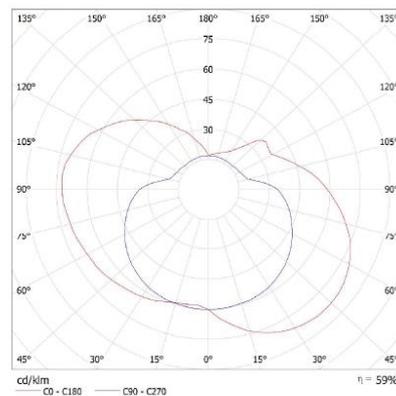
Pohybový senzor: Nedostupné

Track systém: Nedostupné

Hmotnost: 3300 g

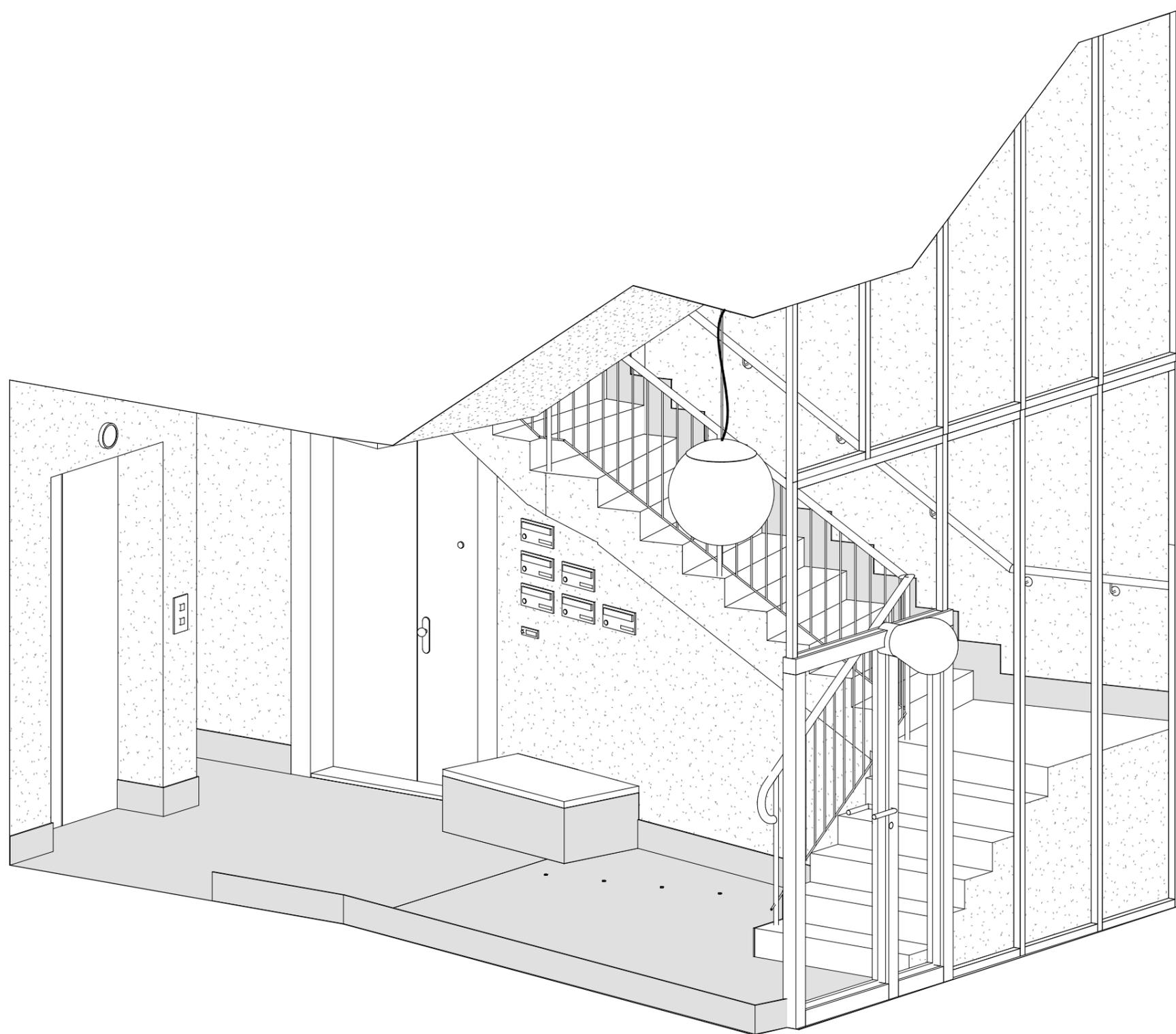
Lucis CS32.111 SINOPE / LDC (Polar)

Luminaire: Lucis CS32.111 SINOPE
Lamps: 2x Osram A GL 80W



D.6.01.11 Zdroje

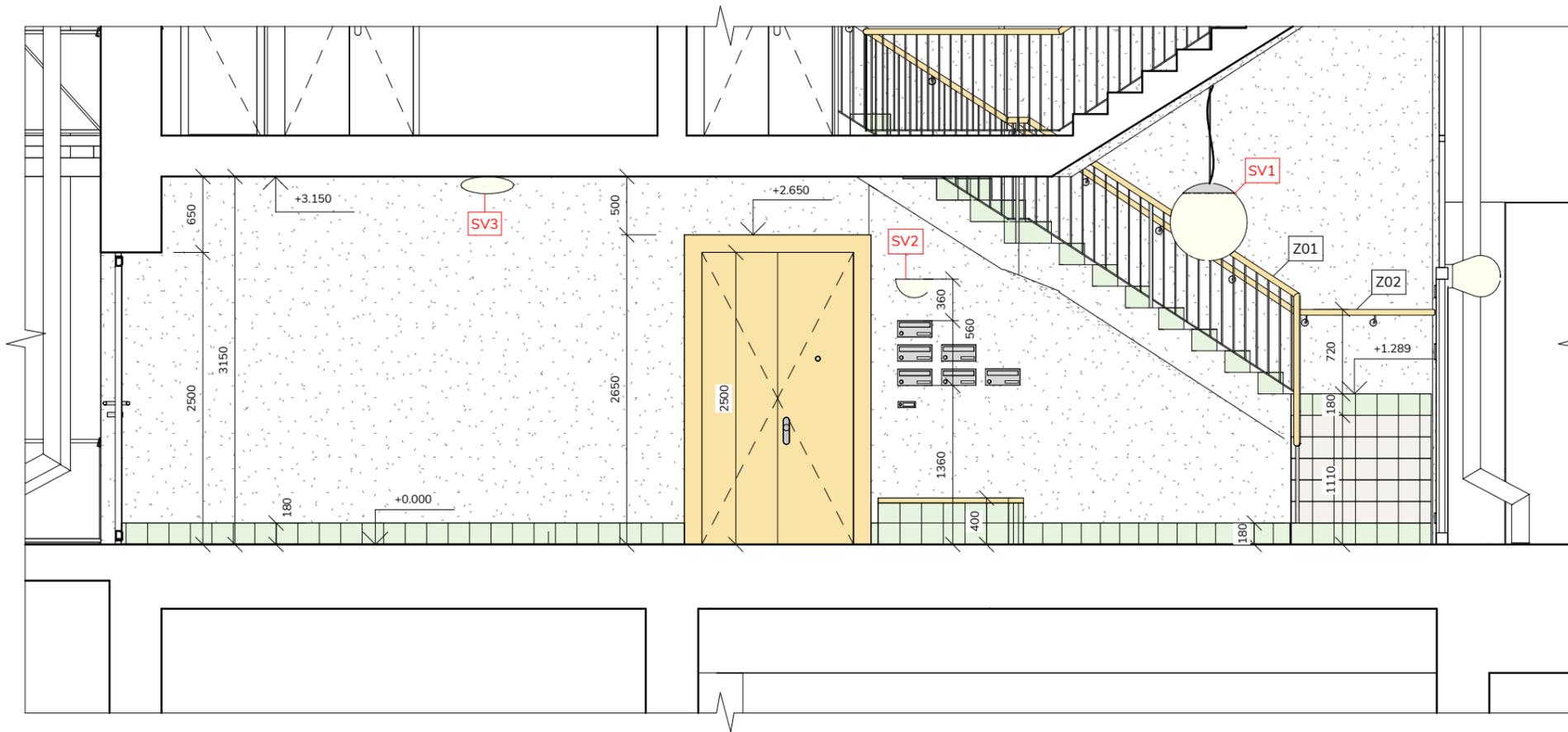
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- <https://www.lucis.eu/cz/>
- <https://www.schindler.com/>
- <https://www.next.cz/>
- <https://www.vekra.cz/>



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.

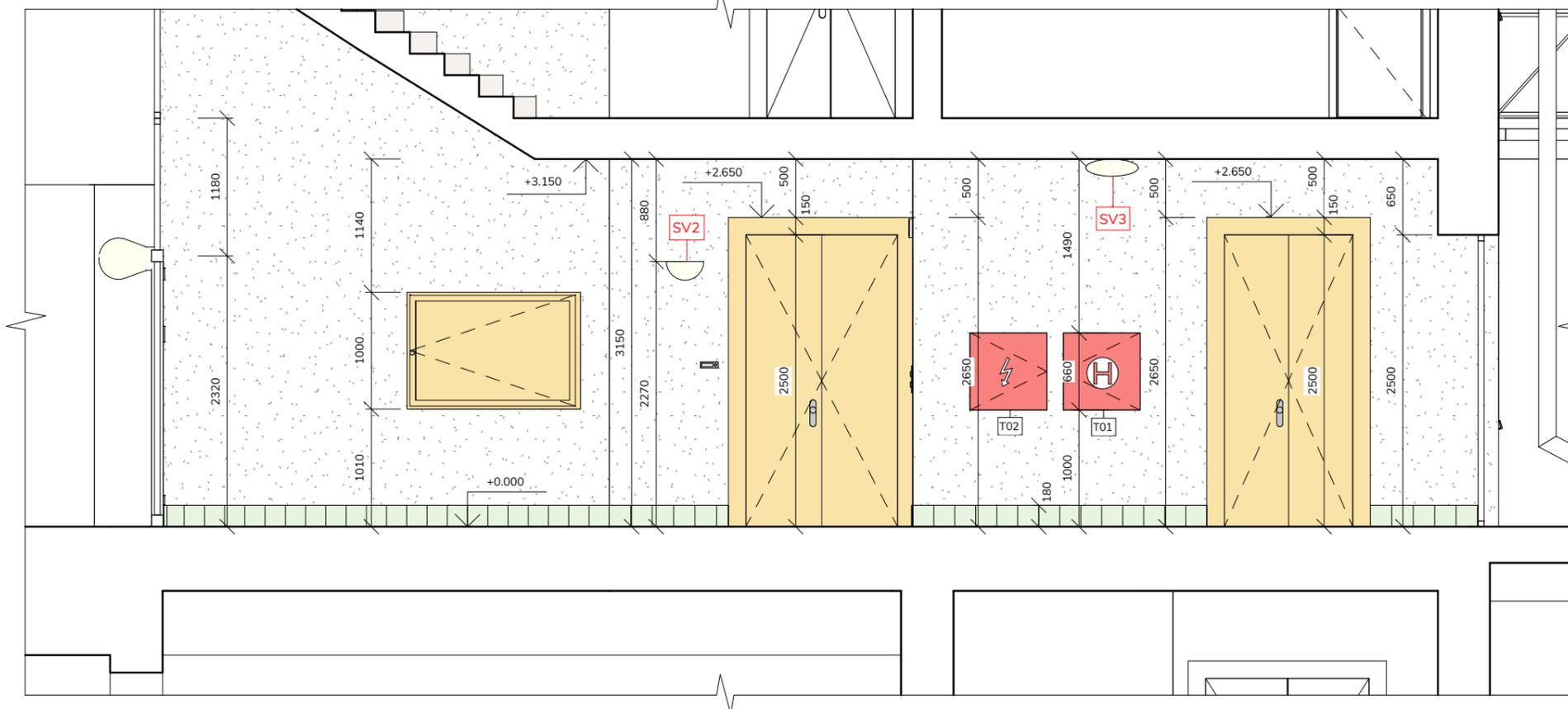


ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	VSTUPNÍ HALA AXONOMETRIE
formát výkresu	2 × A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:30
číslo výkresu	D.6.02



LEGENDA MATERIÁLŮ

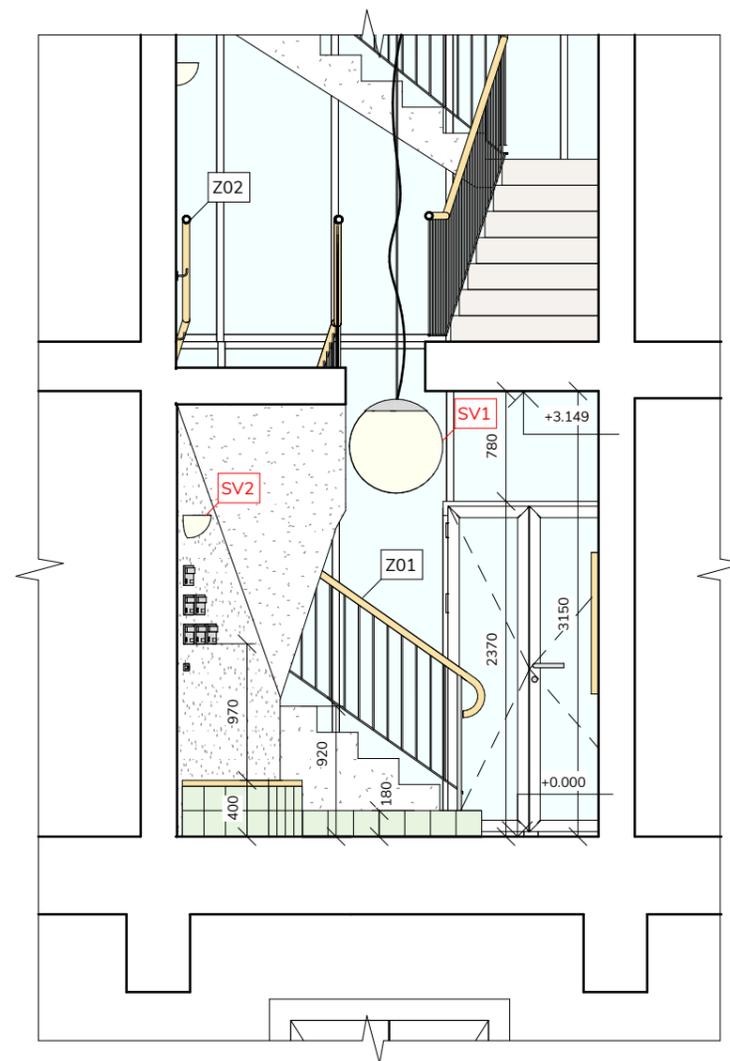
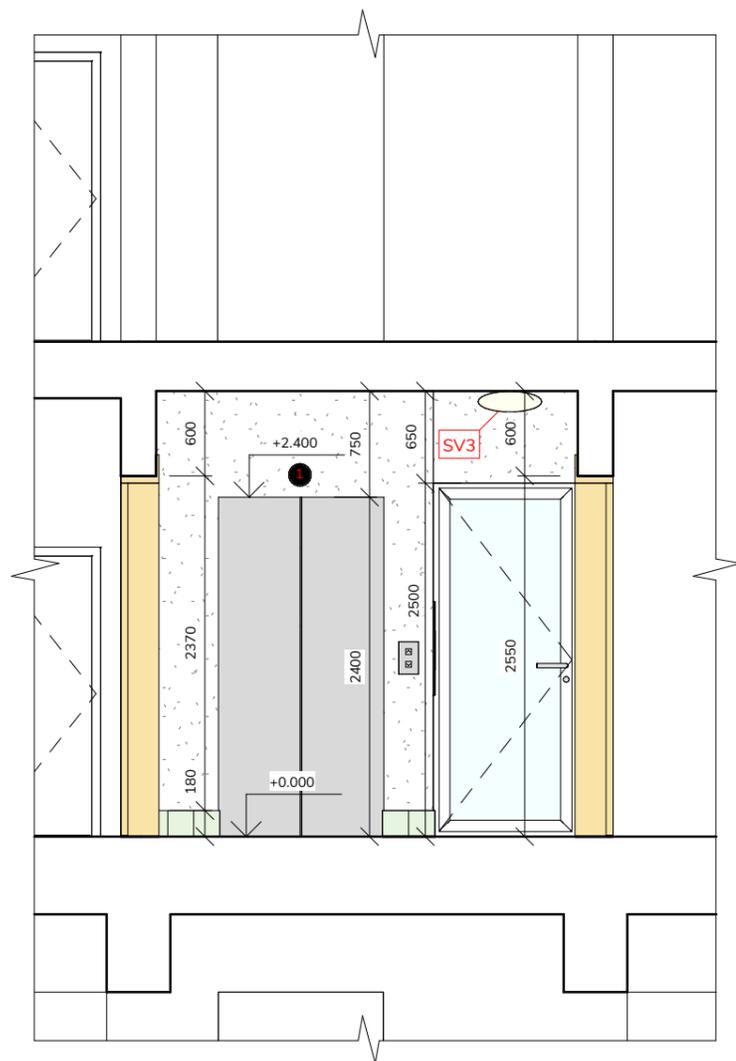
-  Glazované dlaždice, Barevné, 180*180 mm
-  Slinuté dlaždice, béžové, 180*180 mm
-  omítka vápenocementová, malba Primalex, bílá, hluboký mat
-  dubová dýha
-  Komaxit RAL 3031
-  pozinkovaná ocel



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	VSTUPNÍ HALA ŘEZOPOHLED A-A', B-B'
formát výkresu	2 x A4
datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.6.04



LEGENDA MATERIÁLŮ

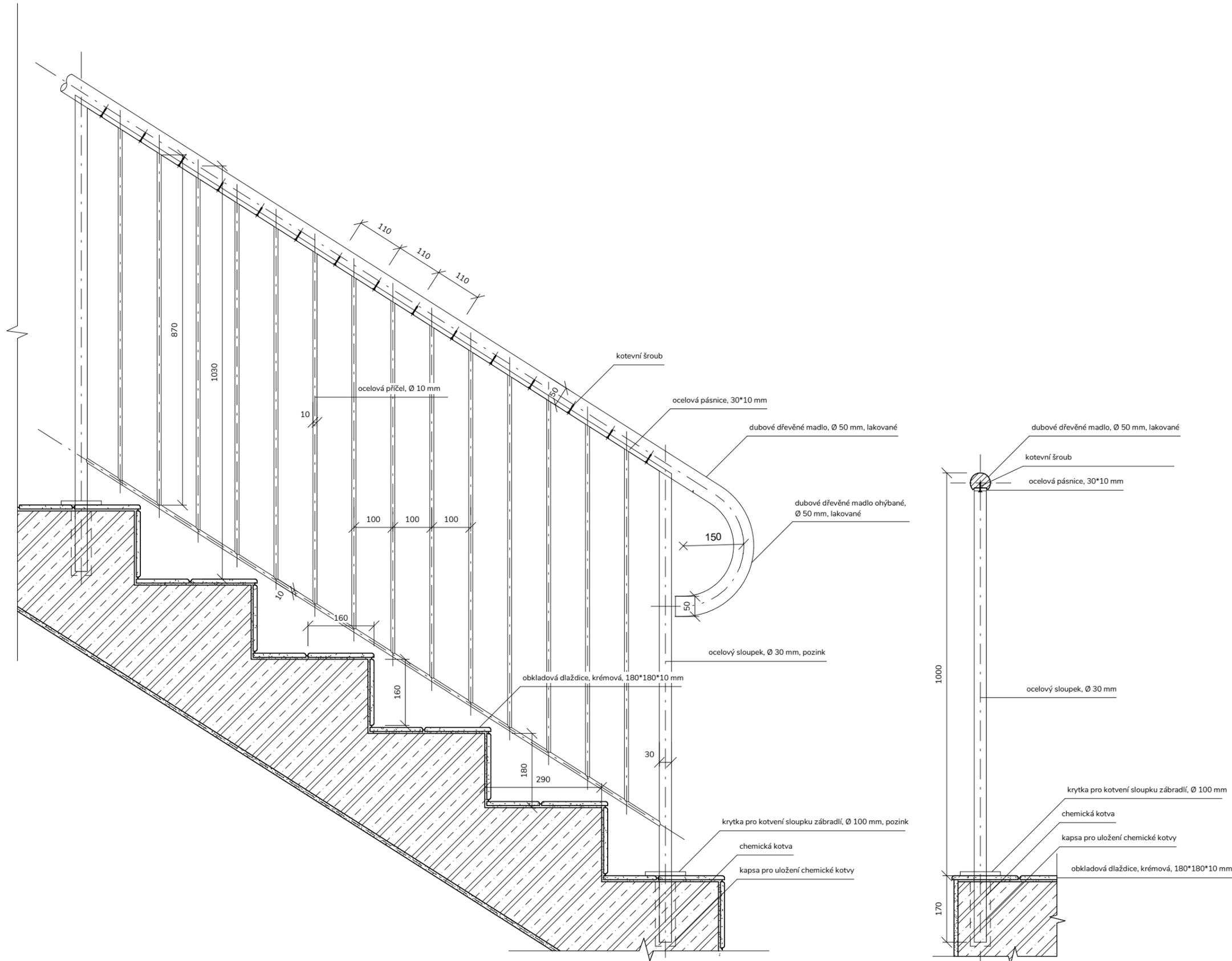
-  Glazované dlaždice, Barevné, 180*180 mm
-  Slinuté dlaždice, béžové, 180*180 mm
-  omítka vápenocementová, malba Primalex, bílá, hluboký mat
-  dubová dýha
-  Komaxit RAL 3031
-  pozinkovaná ocel



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík	
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský	
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský	
vypracoval	Ondřej Fiedler	
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce	
název projektu	Bydlení Nový Střížkov	
část projektu	D.6 Interiér	
obsah výkresu	VSTUPNÍ HALA ŘEZOPOHLED C-C', D-D'	
formát výkresu	2 × A4	datum 5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:50	číslo výkresu D.6.05



S-JSTK Bpv
±0,000 = +286,250 m. n. m.



ústav	15119 Ústav urbanismu
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Jan Jehlík
vedoucí práce	Ing. arch. Michal Kuzemský
konzultant	Ing. arch. Michal Kuzemský
vypracoval	Ondřej Fiedler
stupeň projektu	ATBP - Ateliér Bakalářské práce
název projektu	Bydlení Nový Střížkov
část projektu	D.6 Interiér
obsah výkresu	VSTUPNÍ HALA DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ Z1

formát výkresu	2 × A4	datum	5. 5. 2020
měřítko výkresu	1:10	číslo výkresu	D.6.06







**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

E

Dokladová část

název projektu: Bydlení Nový Střížkov

místo stavby: ul. Chrastavská, Nový Střížkov; Praha 9; k.ú.: 730866 - Střížkov

ústav: 15119 Ústav urbanismu

vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Jan Jehlík

vedoucí práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

vypracoval: Ondřej Fiedler

datum: 5. 5. 2022

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Ondřej Fiedler	
Akademický rok / semestr: AR 2021/22 / ZS2022	
Ústav číslo / název: 15119 / Ústav urbanismu	
Téma bakalářské práce - český název: BYDLENÍ NOVÝ STŘÍŽKOV	
Téma bakalářské práce - anglický název: HOUSING NOVÝ STŘÍŽKOV	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský
Oponent práce:	Ing. arch. MgA. Vojtěch Beran
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Kolážuji obrazy periferie, kolážuji plastová okna s tyrkysovými parapety, kolážuji Vinohradské byty s řadovkou, kolážuji devadesátkové arkýře s archetypem baráku, kolážuji popraskaný asfalt se zámkovou dlažbou, kolážuji barevné dětské hřiště se socialistickou lampou a tují s řádky mrkve. Nakonec kolážuji všechno se vším. Možná už se lidé nestěhují za město jen pro domeček se zahrádkou, ale i pro pocit určité soběstačnosti. Současná tendence mladých lidí se odráží na opětovném zahrádkaření v městských koloniích. Zkusme milieu zahrádkářů překlopit do těžkého velkoměsta, šedivosti a hluku. High-rise high-density!
Anotace (anglická):	I collage pictures of the periphery, I collage plastic windows with turquoise window sills, I collage Vinohrady flats with rows, I collage 90s bay windows with barracks archetype, I collage cracked asphalt with interlocking paving, I collage colorful children's playground with a socialist lamp and it roams with rows of carrots. In the end, I collage everything with everything. The current trend of young people is reflected in the re-gardening in the urban colonies. Let's try to turn the gardeners' milieu into a heavy big city, gray and noisy. High-rise high-density!

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 16.5.2022

Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: ANDRĚJ FIEDLER

datum narození: 25.5.2000

akademický rok / semestr: LS_2022

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

odborná asistentka: Ing. et Ing. arch. Petra Kunarová

téma bakalářské práce: **BYDLENÍ NOVÝ STRÍŽKOV – hledání zahradního města**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Transformace vedoucím práce *vybrané části bakalářské studie* do technické dokumentace. Tedy projektu pro stavební povolení resp. prováděcí dokumentace. Vyřešení částí detailů stavby, které autor považuje ve studii za klíčové pro udržení konceptu. Prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

U architektonicko-stavební části jsou předpokládána standardní měřítka půdorysů a řezů 1:50. Detaily v měřítkách 1:5, 1:10.

U ostatních profesí vedoucí práce předpokládá určení rozsahu a měřítka práce jednotlivými konzultanty speciálních profesí.

Část interier bude v měřítku 1:20, detaily 1:5, 1:10 + katalogové listy výrobků, materiálů. Vše potřebné k pochopení principu.

Dále viz manuál FA ČVUT OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE a dílčí zadání profesantů.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

- a) 2x A3 portfolio studie + bakalářský projekt „2in1“ (tzn. digitálně zmenšené plány na A3, bez měřítka)
- b) 1x projekt v tkaničkových deskách s vloženými chlopňovými deskami jednotlivých profesí, nalepenými rozpiskami, vloženými poskládanými výkresy ve správných měřítcích – štábní kultura vzor „praxe“
- c) 1x digitální nosič s bakalářskou prací v pdf formátu (a.brožura i b.projekt)

28.3.2022

Datum a podpis studenta

25.února.2022

Datum a podpis vedoucího BP



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021-2022 / Letní semestr	
Ateliér	Kuzemanský Kumarová	
Zpracovatel	Ondřej Fiedler	
Stavba	Bydlení Nový Střížkov	
Místo stavby	Praha 9 - Nový Střížkov	
Konzultant stavební části	REHBERGER	
Další konzultace (jméno/podpis)	VOKAČ	
	POKORUŇ TZB	
	VOTRUBOVÁ	
	Mg. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D. KUZEMANSKÝ	

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		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

ZPRACOVÁNO V SOHRNNÉM ROZSAHU
11/17/2022



PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

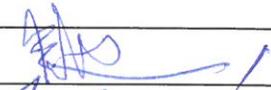
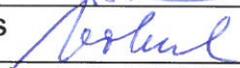
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	Viz zadání	
Interiér	VIZ ZADÁNÍ	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
Poznámky	bezpečnostní	měřeni
	stavky	

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.

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	Ondřej Fiedler	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 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:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Andrěj Fiedler

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, 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.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....



podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2021/22.....
Semestr : LS 2022.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	ONDŘEJ FIEDLER
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinální 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 skříň, 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 :100.....

- **Souhrnná koordinální 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 skříň, 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, 21.2.2022


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem