



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Fakulta Architektury ČVUT v Praze

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH:

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
- D Dokumentace stavebního objektu
 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.4 Technika prostředí staveb
 - D.1.5 Zásady organizace výstavby
 - D.1.6 Projekt interiéru
- E Dokladová část



ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo náměstí 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

- A.1 Identifikační údaje stavby
- A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.3 Základní popis objektu
- A.4 Kapacita stavby
- A.5 Seznam vstupních podkladů

A.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov
Funkce domu	Polyfunkční dům
Místo stavby	Kosárkovo nábřeží 129/3, 118 00 Malá Strana, parcely číslo 693, 694
Katastrální území	Malá Strana [727091]
Charakter stavby	Novostavba

A.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala	Iuliia Razumovskaia
Narozená	17.01.2001
Ateliér	Krátký - Marques
Ústav	15129 Ústav navrhování III
Škola	Fakulta architektury ČVUT Thákurova 9, 166 34, Praha 6
Rok	2023

A.3 Základní popis objektu

Bytový polyfunkční dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Vstupní podlaží $\pm 0,000$ je na úrovni 192,06 m. n. m. Přízemí tvoří privátní prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a prostor pro ostrahu garáží Strakovy akademie.

Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Kvůli blízkému umístění budovy Strakově akademii, kde sídlí vláda České republiky, je možné byty pronajmout na krátkou dobu v rámci dočasného bydlení pro diplomaty.

A.4 Kapacita stavby

Zastavěná plocha	293 m ²
Počet bytů	13
Počet podzemních podlaží objektu A	1
Počet podzemních podlaží objektu B	0
Počet nadzemních podlaží objektu A	4
Počet nadzemních podlaží objektu B	6
Nadmořská výška objektu	192,06 m. n. m.
Plocha pozemku:	479,4 m ²

A.5 Seznam vstupních podkladů

- Studie bakalářské práce vypracovaná v ateliéru Krátký - Marques v zimním semestru 2022/2023
- Veřejně přístupné mapové podklady Geoportálu Praha (www.geoportalpraha.cz)
- Výpis z katastru nemovitostí (<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)
- Informace z provedeného geologického vrtu od České geologické služby
- Studijní materiály FA ČVUT - Pražské stavební předpisy
- Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku



ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- B.1 Údaje o stavbě
- B.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- B.3 Členění stavby na stavební objekty a zařízení
- B.4 Seznam vstupních podkladů
- B.5 Popis území stavby
- B.6 Celkový popis stavby
- B.7 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.8 Dopravní řešení
- B.9 Vegetace a terénní úpravy
- B.10 Ekologie
- B.11 Zásady organizace výstavby
- B.12 Výpis použitých norem a předpisů

B.1 Údaje o stavbě

Vzhled

Bytový polyfunkční dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému komunikace. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu.

Účel

Polyfunkční budova má hlavní účel – bydlení, a to s výjimkou přízemí. Přízemí tvoří privátní prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a zázemí pro ostrahu garáží Strakovy akademie.

Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Kvůli blízkému umístění budovy Strakově akademii, kde sídlí vláda České republiky, je možné byty pronajmout na krátkou dobu v rámci dočasného bydlení pro diplomaty.

Lokalita

Místo staveniště se nachází v ulici Kosárkovo nábřeží mezi stávající historickou zástavbou a Strakovou akademií v Praze 1, na veřejném prostranství Klárov. Lokalita je ve výšce 192,06 m. n. m. podle vrutu, 50.090636, 14.411876. Místo je dostatečně turistické a je jedním z hlavních dopravních úzlů Prahy, vedle se nachází nově zrekonstruovaný park Klárov a metro Malostranská.

Technologie

Objekt je navržen jako železobetonová kombinovaná obojsměrné pnutá konstrukce s příčnými ztužujícími monolitickými železobetonovými stěnami.

Materiál

Dům je postaven na nosných železobetonových konstrukcích, které jsou zateplené EPS polystyrenem. Skladby obvodových zdí jsou různorodé. Většina zdí jsou obložena lícovým cihelným zdivem Porotherm. Pro krytinu pochozí střechy a pavlače jsou použita dřeva plastová prkna. Rámy dveří a oken jsou z hliníku a jsou v černé a hnědé barvě. V interiéru převládá světlé dubové dřevo.

Patro

Jedná část budovy A má 4 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

Druhá část budovy (věž) má 6 nadzemních podlaží a žádné podzemní patro.

B.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala	Iuliia Razumovskaia
Narozena	17.01.2001
Ateliér	Krátký - Marques
Ústav	15129 Ústav navrhování III
Škola	Fakulta architektury ČVUT Thákurova 9, 166 34, Praha 6
Rok	2023

B.3 Členění stavby na stavební objekty a zařízení

- SO 01 - hrubé terénní úpravy
- SO 02 - polyfunkční bytový dům
- SO 03 - výtah a schodiště
- SO 04 - elektrická přípojka
- SO 05 - plynovodní přípojka
- SO 06 - vodovodní přípojka
- SO 07 - kanalizační přípojka
- SO 08 - chodník
- SO 09 - čisté terénní úpravy

B.4 Seznam vstupních podkladů

- Studie bakalářské práce vypracovaná v ateliéru Krátký - Marques v zimním semestru 2022/2023
- Veřejně přístupné mapové podklady Geoportálu Praha (www.geoportalpraha.cz)
- Výpis z katastru nemovitostí (<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)
- Informace z provedeného geologického vrtu od České geologické služby

- Studijní materiály FA ČVUT - Pražské stavební předpisy
- Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku

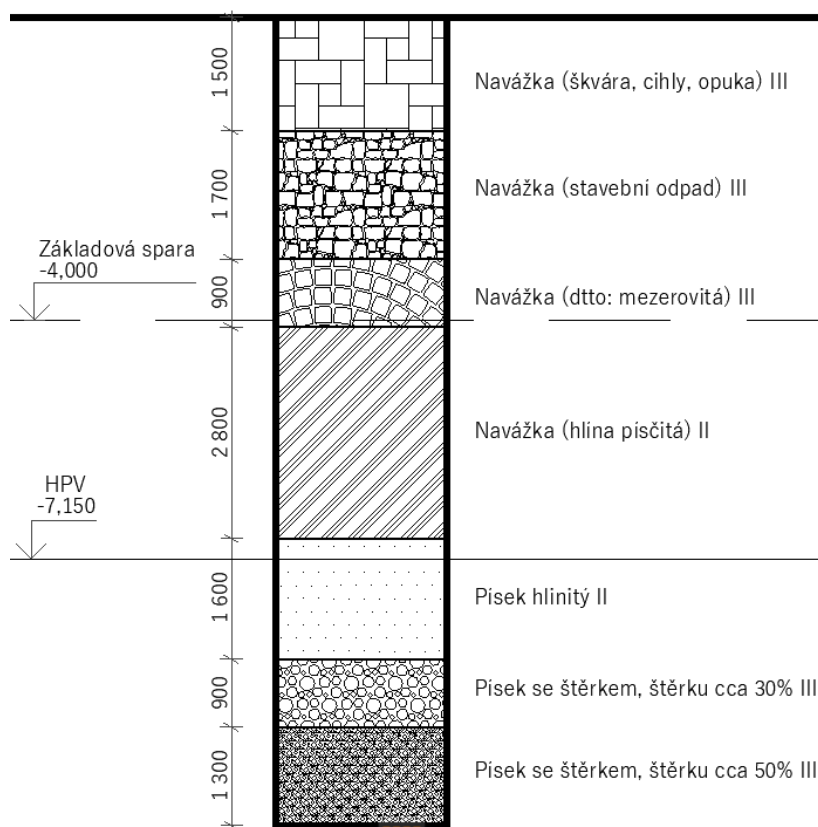
B.5 Popis území stavby

Lokalita

Pozemek o rozloze 479,4 m² se nachází na pozemcích s čísly parcel 694 a 693 v katastrálním území Malá Strana v ulici Kosárkovo nábřeží. Pozemek je ohraničen ze západu a severu stávajícími bloky, od východu přiléhá zahrada Strakové akademii a od jihu vede samotná silnice.

Terén

Úroveň udržovaného terénu ($\pm 0,000$, podlaha 1.NP). Hladina podzemní vody je ve výšce -7,150 (viz geologický průzkum).



Příprava stávajících objektů nacházejících se na staveništi

V současné době se na daném místě nachází menší budova pravděpodobně sloužící jako skládek, zděné oplocení a budova s ostrahou garáží. Plánuje se

demolice skládku a částí stávající zdi. Kromě toho bude odstraněna a vykopána část asfaltové zpevněné plochy. Po dokončení demolice a odstranění všech výše uvedených prvků bude toto staveniště považováno za hotové.

Specifikaci ochranných pásem

Specifikaci ochranných pásem - kulturní památka rejst. č. ÚSKP 39105/1-600 – Strakova, chráněno od 3. 5. 1958. Spadá pod ochranu objektu parku Strakové akademii. Straková akademie a její areál patří mezi světové dědictví UNESCO.

Příjezdy, výjezdy a přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém

Jako hlavní příjezdová cesta k budově bude ponechána stávající asfaltová cesta z ulice Kosárkovo nábřeží na jihovýchodní straně. Vjezd do pozemku je zajištěn pomocí ponechané části zpevněné asfaltové plochy která vede do otevřeného parkoviště a k budově garáží.

B.6 Celkový popis stavby

Základové konstrukce

Základovou konstrukcí podsklepené části objektu je železobetonová deska o tloušťce 700mm.

Způsob zajištění stavební jamy je svahování 1:1, a to ze 3 stran podsklepené části objektu. Na severozápadní straně, kde budova přiléhá k tělesu sousedního objektu je provedena trysková injektáž pro podchycení základů sousedního objektu. Současně bude navržena odpovídající separační vrstva pro příslušnou dilataci.

Zakládání celé stavby bude provedeno pomocí vetknutých osamělých pilot kvůli blízkosti řeky a potenciálním vlivům tlaku vody.

Vodorovné nosné konstrukce

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Stropní desky budou obousměrně pnuté. Tloušťka všech stropních desek je 230 mm.

Pavlače jsou zavěšené pomocí Schöck Isokorb® T typ XT, které jsou z vnější strany vetknuté do železobetonové stropní desky.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je navržen jako železobetonová kombinovaná konstrukce s převládajícími příčnými ztužujícími monolitickými železobetonovými stěnami. Obvodové nosné stěny mají tl. 200 mm a vnitřní nosné ŽB stěny mají stejnou tloušťku 200 mm.

Osvětlení

Ve všech obytných místnostech jsou navržena francouzská okna. V přízemí se nacházejí velkoplošná okna s nízkým parapetem.

Oslunění

V roce 2018 byl zrušen požadavek na sluneční osvětlení při navrhování bytů ve stavebních projektech v hlavním městě Praze.

Tepelná technika

Celková konstrukce objektu je navržena s ohledem na splnění normativní hodnoty součinitele prostupu tepla UN podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. Roční potřeba energie budovy A na vytápění činí 97,7 kWh/m² a budova spadá pod energetickou třídu C2. Roční potřeba energie budovy B na vytápění je 100,6 kWh/m² a budova spadá pod energetickou třídu B.

Viz. samostatná část PD D.1.4. Technika prostředí staveb

Materiály

Dům je postaven na nosných železobetonových konstrukcích, které jsou zateplené EPS polystyrenem. Skladby obvodových zdí jsou různorodé. Většina zdí jsou obložena lícovým cihelným zdivem Porotherm. Pro krytinu pochozí střechy a pavlače jsou použita dřeva a plastová prkna. Rámy dveří a oken jsou z hliníku a jsou v černé a hnědé barvě. V interiéru převládá světlé dubové dřevo.

Akustika

Pro zlepšení akustiky v bytech jsou mezibytové nosné zdi navrženy s tloušťkou 200 mm, nenosné s tloušťkou 170 mm.

Výtahová šachta je vybavena kročejovou izolací v tloušťce 25 mm, která zabraňuje přenosu hluku a vibrací po celé výšce objektu a obvodu.

Všechna schodiště mají ozub, který je spojen s nosnými stropními deskami. Tato spojení jsou opatřena tlumícími akustickými podložkami pro minimalizaci šíření kročejového hluku.

Konstrukční systém

Stropy a nosné stěny jsou železobetonové, nenosné příčky a lícová předstěna obvodové stěny jsou z cihel. Další obvodové zdi věžové budovy jsou železobetonové, jedná ze stěn je obložená dřevěným fasádním obkladem. Celý systém nosné konstrukce spadá do požární kategorie DP1.

Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový, a to s ohledem na potřeby osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Prostory splňují požadavky bezbariérového řešení stanovené vyhláškou č. 398/2009 Sb., která se týká všeobecných technických požadavků bezbariérového užívání staveb.

Vertikální komunikace je zajištěna pomocí výtahu s odpovídajícími rozměry a vstupní plochou. Všechna dveře v budově jsou navržena jako bezbariérové s příslušnou průchozí šířkou. V kavárně je k dispozici oddělená bezbariérová toaleta pro invalidé.

Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost objektu požadavky, stanovené Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhláškou č. 268/2009 Sb., která se týká technických požadavků na stavby.

Pro udržení bezpečného užívání stavby a všech technických zařízení je potřeba odpovídající kontrola, kterou je nutné provádět alespoň jednou za 2 roky.

Po 15 letech od dokončení stavby se doporučuje provádět kontrolu jednou ročně. Včasná kontrola zahrnuje povinnou údržbu všech technických zařízení, zámečnických prvků a jejich správné odpovídající užívání dle předepsaných postupů.

Zásady požárně bezpečnostního řešení

Bytový dům je rozdělený do 27 požární úseků (PÚ). Všechny byty a provozovny v přízemí jsou odděleny protipožárními stěnami, stejně jako všechny únikové cesty, instalační šachty a technické místnosti.

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užití čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka CHÚC typu A – PÚ P00.01/N14.01 je dle čl.9.10.5 normy ČSN [2] rovna 120 m. V případě posuzovaného objektu je skutečná délka CHÚC cca 72 m a splňuje tak požadavek normy.

Vnější odběrná místa požární vody

Pro účely hašení požáru zvenku, bude využit vnější podzemní hydrant, který je připojen k veřejnému vodovodnímu systému. Tento hydrant se nachází v ulici Kosárkovo nábřeží a jeho konkrétní umístění je označeno na výkresu situace D.1.3.2.01. Byla zajištěna maximální možná vzdálenost hydrantu od objektu.

Vnitřní odběrná místa požární vody

V každém podlaží budovy se nacházejí nástěnné hydranty pro požární ochranu. Hydranty jsou umístěny v prostorách pavlačových chodeb, a to ve výšce 1,2 metru nad podlahou. Všechny hydranty jsou propojeny s požárním vodovodním

systémem a jsou vybaveny hadicovým systémem, který má zploštělou hadici o délce 40 metrů.

Viz. samostatná část PD D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.7 Připojení na technickou infrastrukturu

SO 04 - elektrická přípojka

Elektrická přípojka do budovy je vedena pod zemí v hloubce 0,5 metru.

Přípojková skříň se nachází na vnější straně fasády budovy A. Hlavní domovní rozvaděč a stoupací vedení jsou umístěny na vnitřní severozápadní fasádě budovy, odkud jsou napojeny na další rozvaděče.

SO 05 - plynovodní přípojka

Plyn je napojen z ulice Kosárkovo nábřeží, stejně jako přípojková skříň pro elektřinu. Potrubí jsou ocelové, pozinkované.

SO 06 - vodovodní přípojka

Vnitřní vodovod je napojen na veřejný vodovodní řad plastovou přípojkou DN 80.

SO 07 - kanalizační přípojka

V okolí objektu se nachází jednotná podzemní kanalizace a kanalizační šachta. Objekty jsou napojené jednou přípojkou splaškové kanalizaci. Splašková kanalizace je vedena plastovými trubkami DN150 v podhledech 1.NP ve sklonu 3 %.

Viz. samostatná část PD D.1.4. Technika prostředí staveb

B.8 Dopravní řešení

Jako hlavní příjezdová cesta k budově bude ponechána stávající asfaltová cesta z ulice Kosárkovo nábřeží na jihovýchodní straně. Vjezd do pozemku je zajištěn pomocí částí zpevněné asfaltové plochy která vede do otevřeného parkoviště a k budově garáže.

Parkování se neřeší dle stanovení ateliéru.

B.9 Vegetace a terénní úpravy

Na parcelních číslech se v současné době nenachází žádná vegetace. Následovat bude jenom odstranění a vykopávání částí asfaltové zpevněné plochy a samotné hloubení stavební jámy částí objektu.

B.10 Ekologie

Ochrana ovzduší

Vozidla, která jsou určena pro přepravu práškových materiálů budou vybavena speciálními plachtami, které zabrání jejich odletování. Pro zamezení průhledu na staveništi se využije neprůhledné oplocení, na kterém bude umístěna speciální textilie. Materiály budou být uloženy v uzavíratelných obalech. Při manipulaci s cementem a ostatními látkami je nezbytné pečlivě zakrýt příslušné prostory.

Ochrana půdy

Speciální vana na čištění a přípravu bednění bude umístěna v severozápadní části staveniště, též stejně jako jímka.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Po dokončení stavby bednění a vozidla budou důkladně vyčištěna na pevném a odolném povrchu. Znečištěná voda bude následně odvezena ze staveniště a ekologicky zlikvidována.

Specifikaci ochranných pásem

Specifikaci ochranných pásem - kulturní památka rejst. č. ÚSKP 39105/1-600 – Strakova, chráněno od 3. 5. 1958. spadá pod ochranu objektu parku Strakové akademii. Straková akademie a její areál patří mezi světové dědictví UNESCO.

B.11 Zásady organizace výstavby

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
SO 01	Hrubé terénní úpravy	-	-odstranění části asfaltu
SO 02	Polyfunkční bytový dům	Zemní konstrukce	-ruční a strojní výkop -ŽB monolitická podzemní stěna
		Základové konstrukce	-tepelná izolace -základová monolitická ŽB deska
		Hrubá spodní stavba	-příprava bednění a armatury -monolitická ŽB deska -nosné monolitické ŽB stěny a sloupy -schodiště ŽB prefabrikované -odbednění
		Hrubá vrchní stavba	-deska ŽB monolitická -nosné ŽB monolitické stěny a sloupy
		Střecha	-pochozí střecha - terasy s klasickým uspořádáním vrstev krycí vrstva dřevoplastová prkna -nepochozí střecha

			<ul style="list-style-type: none"> -parozábrana -tepelná izolace
		Hrubé vnitřní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> -osazení oken a zárubní dveří -zděné příčky -hrubé instalace tzb -omítky -hrubé podlahy
		Úprava povrchu	<ul style="list-style-type: none"> -stěna z lícového zdiva -tepelná izolace
SO 03	Výtah	-	-
SO 04	Elektrická přípojka	Dokončovací konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> -osazení dveří -dlažba a obklady -nášlapné vrstvy podlah -kompletace TZB -malba interiéru
SO 05	Plynovodní přípojka	Zemní konstrukce	-pažená rýha, podsyp
		Hrubá spodní stavba	-montáž potrubí
		Zemní konstrukce	-zásyp a zhutnění zeminy
SO 06	Vodovodní přípojka	Zemní konstrukce	-pažená rýha, podsyp
		Hrubá spodní stavba	-montáž potrubí

		Zemní konstrukce	-zásyp a zhutnění zeminy
SO 07	Kanalizační přípojka	Zemní konstrukce Hrubá spodní stavba Zemní konstrukce	- pažená rýha, podsyp - montáž potrubí a vodoměrné sestavy -zásyp a zhutnění zeminy
SO 08	Chodník	Zemní konstrukce	- pažená rýha, podsyp
SO 09	Čisté terénní úpravy	-	- Srovnání terénu, osazení zeleně

B.12 Výpis použitých norem a předpisů

Ing. Daniela Bošová, Ph.D. (516), Požární bezpečnost staveb

Pokorný Marek, Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku

Ing. Táňa Juráková, Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společné ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (1997/07)

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

tzb-info.cz

www.azklima.com/vzduchotechnika-vyroba/vzduchotechnicke-jednotky

<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,bakalarsky-projekt>

ČSN EN 15 665/Z1 Větrání obytných budov

ČSN 73 4301 - Obytné budovy ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb -
kreslení výkresů stavební části

ČSN 01 3450 - Výkresy zdravotních instalací

ČSN ISO 128 - 23 - Technické výkresy - Pravidla zobrazování

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č.
62/2013 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících
bezbariérové užívání staveb

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost
a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu
zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve
znění vyhlášky č. 268/2011



ČÁST C SITUAČNÍ VÝKRESY

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST C SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

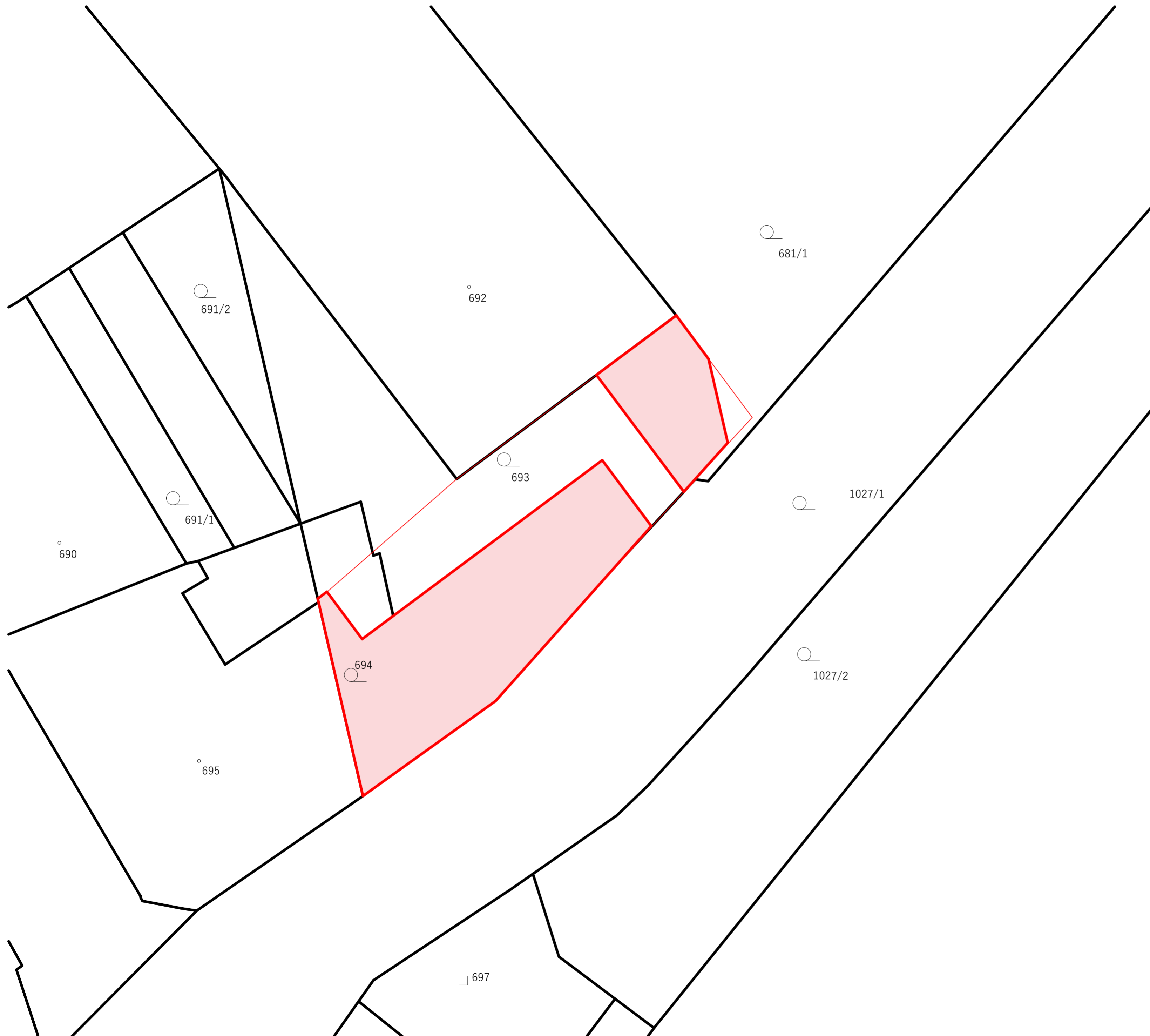
- C.1 Katastrální situace
- C.2 Koordinační situace



Legenda:

Hranice pozemku



Navrhované objekty



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m	orientace: 
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	formát: A2	školní rok: 2022/2023
			stupeň: BP
obsah:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	měřítko: 1:200	č.výkresu: C.1










Seznam SO:




- SO 01 - hrubé terénní úpravy
- SO 02 - polyfunkční bytový dům
- SO 03 - výtah
- SO 04 - elektrická přípojka
- SO 05 - plynovodní přípojka
- SO 06 - vodovodní přípojka
- SO 07 - kanalizační přípojka
- SO 08 - chodník
- SO 09 - čisté terénní úpravy



Seznam BO:

- BO 01 - zeď
- BO 02 - sklad
- BO 03 - budova s ostrahou garáží








Legenda čár a znáček:



- Hranice pozemku 
- Stavající objekty 
- Bourané prvky 
- Nové objekty 
- Hranice staveniště 
- Přípojka elektrického vedení 
- Přípojka plynu 
- Přípojka vodovodního vedení 
- Přípojka kanalizačního vedení 

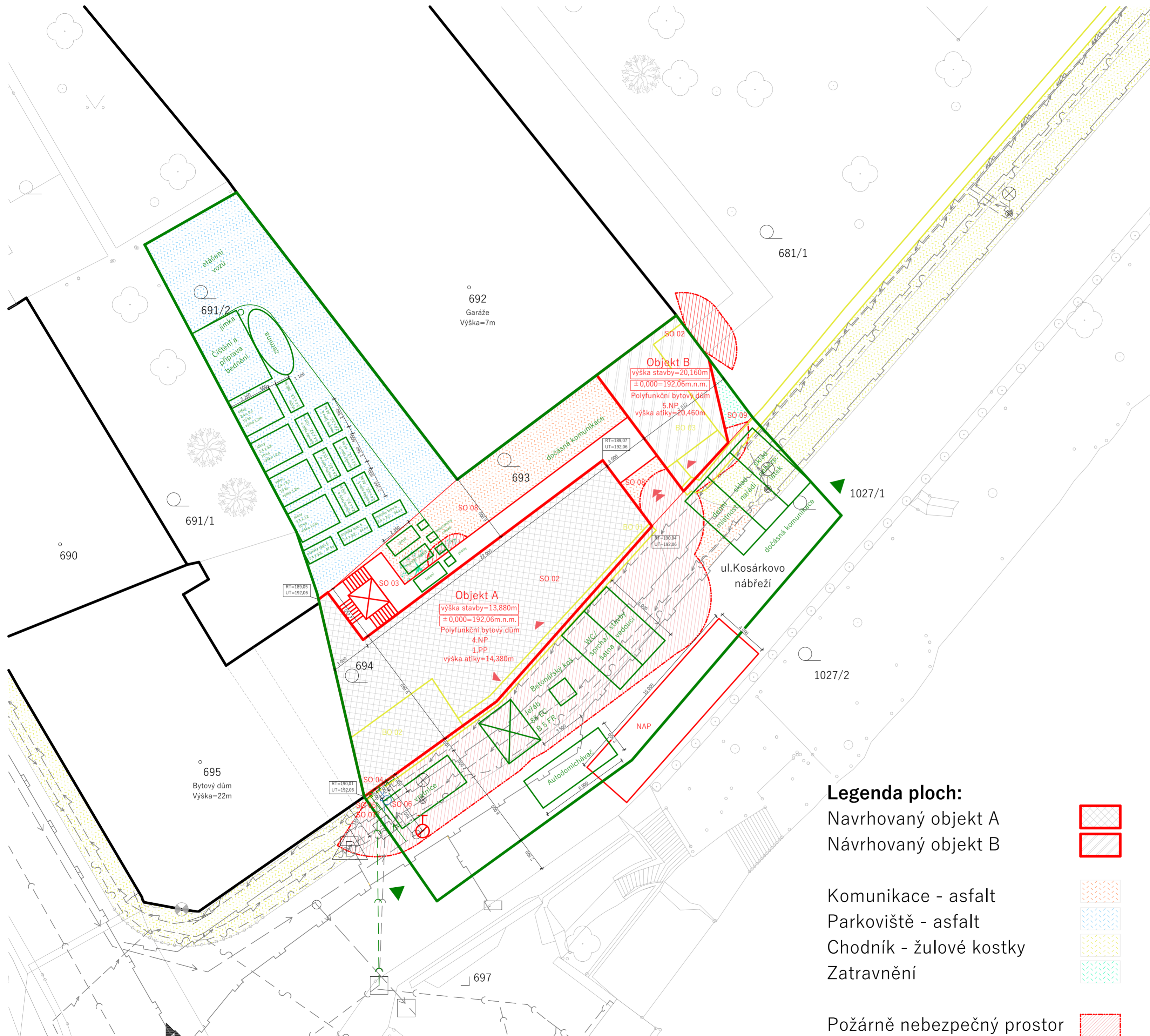
- Vstup do objektu 
- Vjezd do objektu 
- Vjezd na staveniště 

- Vnější podzemní hydrant 
- Nástupní plocha pro požární techniku 

Legenda ploch:

- Navrhovaný objekt A 
- Navrhovaný objekt B 
- Komunikace - asphalt 
- Parkoviště - asphalt 
- Chodník - žulové kostky 
- Zatravnění 
- Požárně nebezpečný prostor 

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	SITUAČNÍ VÝKRESY	orientace: 
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	formát: A2
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
		měřítko: 1:200
		č.výkresu: C.2





ČÁST D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Výkresová část

D.1.1.2.1 Půdorysy

D.1.1.2.1.01 Půdorys základů

D.1.1.2.1.02 Půdorys -1.PP

D.1.1.2.1.03 Půdorys 1.NP

D.1.1.2.1.04 Půdorys 2.NP (typické podlaží)

D.1.1.2.1.05 Půdorys střechy objektu A

D.1.1.2.1.06 Půdorys střechy objektu B

D.1.1.2.2 Řezy

D.1.1.2.2.01 Podélný řez A-A'

D.1.1.2.2.02 Příčný řez B-B' a C-C'

D.1.1.2.3 Pohledy

D.1.1.2.3.01 Pohled jižní

D.1.1.2.3.02 Pohled východní

D.1.1.2.3.03 Pohled severní

D.1.1.2.4 Specifikace

D.1.1.2.4.01 Skladby stěn 1:10

D.1.1.2.4.02 Skladby stěn 1:10

D.1.1.2.4.03 Skladby stěn 1:10

D.1.1.2.4.04 Skladby stěn 1:10

- D.1.1.2.4.05 Skladby podlah 1:10
- D.1.1.2.4.06 Skladby podlah 1:10
- D.1.1.2.4.07 Skladby střech 1:10
- D.1.1.2.4.08 Tabulka oken
- D.1.1.2.4.09 Tabulka oken
- D.1.1.2.4.10 Tabulka oken
- D.1.1.2.4.11 Tabulka dveří
- D.1.1.2.4.12 Tabulka dveří
- D.1.1.2.4.13 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.2.4.14 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.2.4.15 Tabulka truhlářských prvků

D.1.1.2.5 Details

- D.1.1.2.5.01 Detail vstupu na pavlač 1:10
- D.1.1.2.5.02 Detail ukončení pavlače 1:10
- D.1.1.2.5.03 Detail napojení střechy na pavlač 1:10
- D.1.1.2.5.04 Detail atiky 1:10
- D.1.1.2.5.05 Detail nadpraží a parapetu 1:10
- D.1.1.2.5.06 Detail soklu 1:10



ČÁST D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.1.1 Technická zpráva

- D.1.1.1.01 Charakteristika objektu
- D.1.1.1.02 Architektonické a materiálové řešení
- D.1.1.1.03 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.1.04 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.1.05 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk,
vibrace

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1.01 Charakteristika objektu

Bytový dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Vstupní podlaží +- 0,000 je na úrovni 192,06 m. n. m. Přízemí tvoří privátní prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a prostor pro ostrahu garáží Strakovy akademie. Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Kvůli blízkému umístění budovy Strakově akademii, kde sídlí vláda České republiky, je možné byty pronajmout na krátkou dobu v rámci dočasného bydlení pro diplomaty.

Stropy a nosné stěny jsou železobetonové, nenosné příčky a lícová předstěna obvodové stěny jsou z cihel. Další obvodové zdi věžové budovy jsou železobetonové, jedná ze stěn je obložená dřevěným fasádním obkladem.

D.1.1.1.02 Architektonické a materiálové řešení

Současně je řešené území studii nezastavitelné, a je součástí Strakové akademii, která se nachází na severovýchodní straně od objektu. Pozemek je ohraničen ze západu a severu stávajícími bloky, a od jihu vede samotná silnice.

V současné době se na daném místě nachází menší budova pravděpodobně sloužící jako skládek, zděné oplocení a budova s ostrahou garáží. Plánuje se demolice skládku a částí stávající zdi. Kromě toho bude odstraněna a vykopána část asfaltové zpevněné plochy pro vytváření základů a vykopávání jamy pro novostavbu.

Budova je navržena jako polyfunkční bytový dům pro dočasné bydlení pro diplomaty, přijíždějící do Prahy v rámci pracovních cest.

Bytový polyfunkční dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému komunikace. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Polyfunkční budova má hlavní účel – bydlení, a to s výjimkou přízemí. Přízemí tvoří privátní

prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a zázemí pro ostrahu garáží Strakovy akademie.

Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Bytové jednotky mají poměrně malou plochu proto jsou určeny pro maximálně 2 osoby žijící současně.

Bytový dům, a to v části objektu A, má privátní společnou pochozí terasu, která je určena pro odpočinek hostů, grilování a setkání, a to s vynikajícím výhledem na centrum Prahy v blízkosti řeky. Právě ze stejného důvodu jsou navrženy pavlačové chodby, které plní funkci horizontální komunikace v domě. Otevřené galerie jsou volné a prostorné, a mají též krásný výhled v jedné z jeho částí na jihovýchodní straně.

Z hlediska materiálů je budova dobře integrována do prostředí se stávajícími stavby. Skladby obvodových zdí jsou různorodé. Většina zdí objektu A jsou obložena lícovým cihelným zdivem Porotherm v bílé barvě. Stěny zmenšeného přízemí jsou pokryté tmavší štukovou omítkou, napodobující beton. Lícová část objektu B tvoří světlý dřevěný obklad. Pro krytinu pochozí střechy a pavlače jsou použita dřevo plastová prkna. Rámy dveří a oken jsou z hliníku a jsou v černé a hnědé barvě. V interiéru převládá světlé dubové dřevo.

D.1.1.1.03 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen jako bezbariérový, a to s ohledem na potřeby osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Prostory splňují požadavky bezbariérového řešení stanovené vyhláškou č. 398/2009 Sb., která se týká všeobecných technických požadavků bezbariérového užívání staveb.

Vertikální komunikace je zajištěna pomocí výtahu s odpovídajícími rozměry a vstupní plochou. Před dveřmi do výtahu je dostatečný prostor pro otáčení vozíku a to 1500 mm. Všechna dveře v budově jsou navržena jako bezbariérové s příslušnou průchozí šířkou. V kavárně je k dispozici oddělená bezbariérová toaleta pro invalidé.

D.1.1.1.04 Konstrukční a stavebně technické řešení

Základovou konstrukcí podsklepené části objektu je železobetonová deska o tloušťce 700mm.

Způsob zajištění stavební jamy je svahování 1:1, a to ze 3 stran podsklepené části objektu. Na severozápadní straně, kde budova přiléhá k tělesu sousedního objektu je provedena trysková injektáž pro podchycení základů sousedního objektu. Současně bude navržena odpovídající separační vrstva pro příslušnou dilataci.

Zakládání celé stavby bude provedeno pomocí vetknutých osamělých pilot kvůli blízkosti řeky a potenciálním vlivům tlaku vody.

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Stropní desky budou obousměrně pnuté. Tloušťka všech stropních desek je 230 mm. Pavlače jsou zavěšené pomocí Schöck Isokorb® T typ XT, které jsou z vnější strany vetknuté do železobetonové stropní desky.

Objekt je navržen jako železobetonová kombinovaná konstrukce s převládajícími příčnými ztužujícími monolitickými železobetonovými stěnami. Obvodové nosné stěny mají tl. 200 mm a vnitřní nosné ŽB stěny mají stejnou tloušťku 200 mm.

Z vnitřní strany objektu je navrženo tříramenné schodiště. Mezipodesty jsou monolitické, ramena jsou prefabrikovaná. Jako ztužující konstrukce jsou využity ŽB stěny probíhající okolo schodiště a výtahu.

D.1.1.1.05 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

Tepelná technika

Celková konstrukce objektu je navržena s ohledem na splnění normativní hodnoty součinitele prostupu tepla UN podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. Roční potřeba energie budovy A na vytápění činí 97,7 kWh/m² a budova spadá pod

energetickou třídu C2. Roční potřeba energie budovy B na vytápění je 100,6 kWh/m² a budova spadá pod energetickou třídu B.

Viz. samostatná část PD D.1.4. Technika prostředí staveb

Osvětlení

Ve všech obytných místnostech jsou navržena francouzská okna. V přízemí se nacházejí velkoplošná okna s nízkým parapetem.

Oslunění

V roce 2018 byl zrušen požadavek na sluneční osvětlení při navrhování bytů ve stavebních projektech v hlavním městě Praze.

Akustika

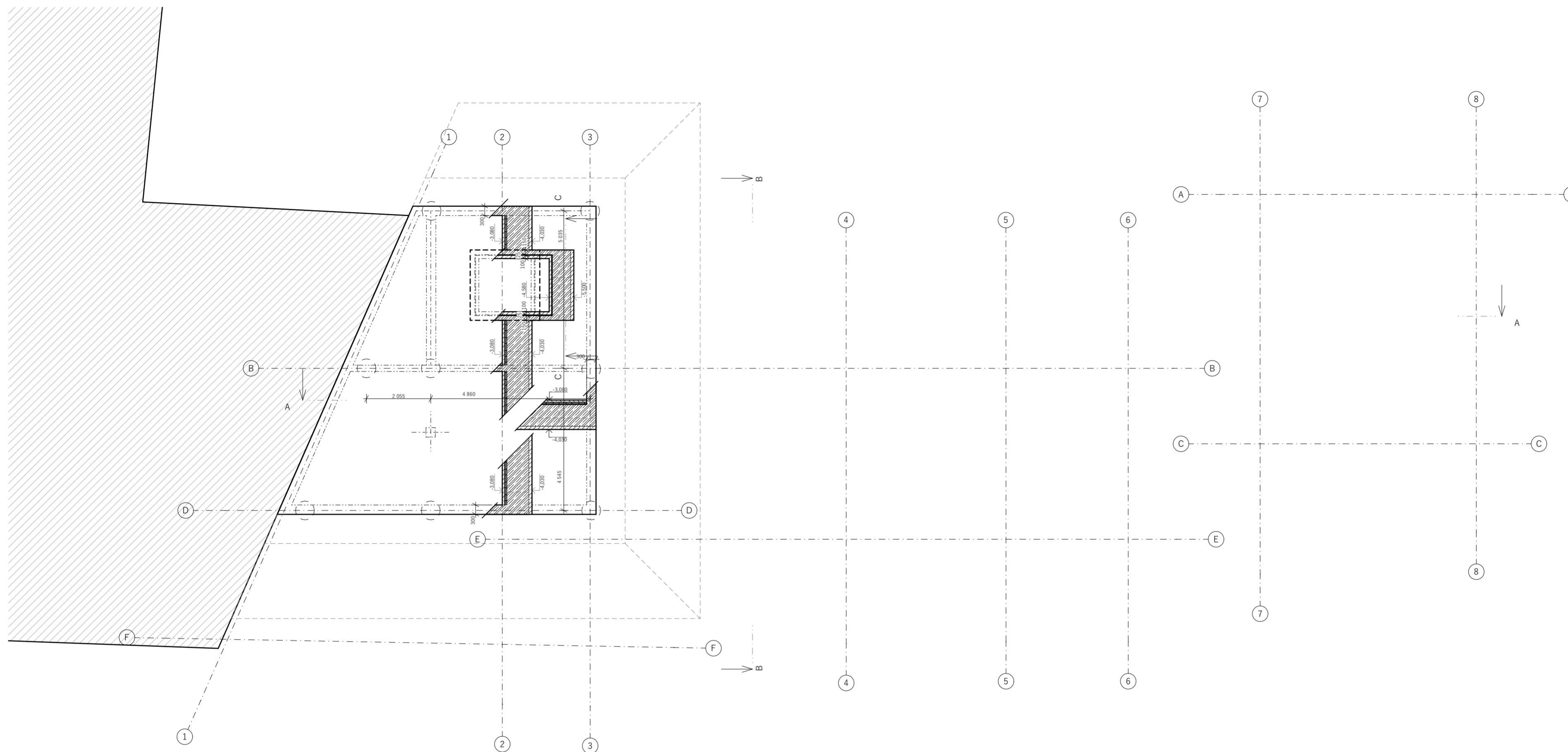
Pro zlepšení akustiky v bytech jsou mezibytové nosné zdi navrženy s tloušťkou 200 mm, nenosné s tloušťkou 170 mm.

Výtahová šachta je vybavena kročejovou izolací v tloušťce 25 mm, která zabraňuje přenosu hluku a vibrací po celé výšce objektu a obvodu.

Všechna schodiště mají ozub, který je spojen s nosnými stropními deskami. Tato spojení jsou opatřena tlumícími akustickými podložkami pro minimalizaci šíření kročejového hluku.

Ochrana před hlukem a vibracemi

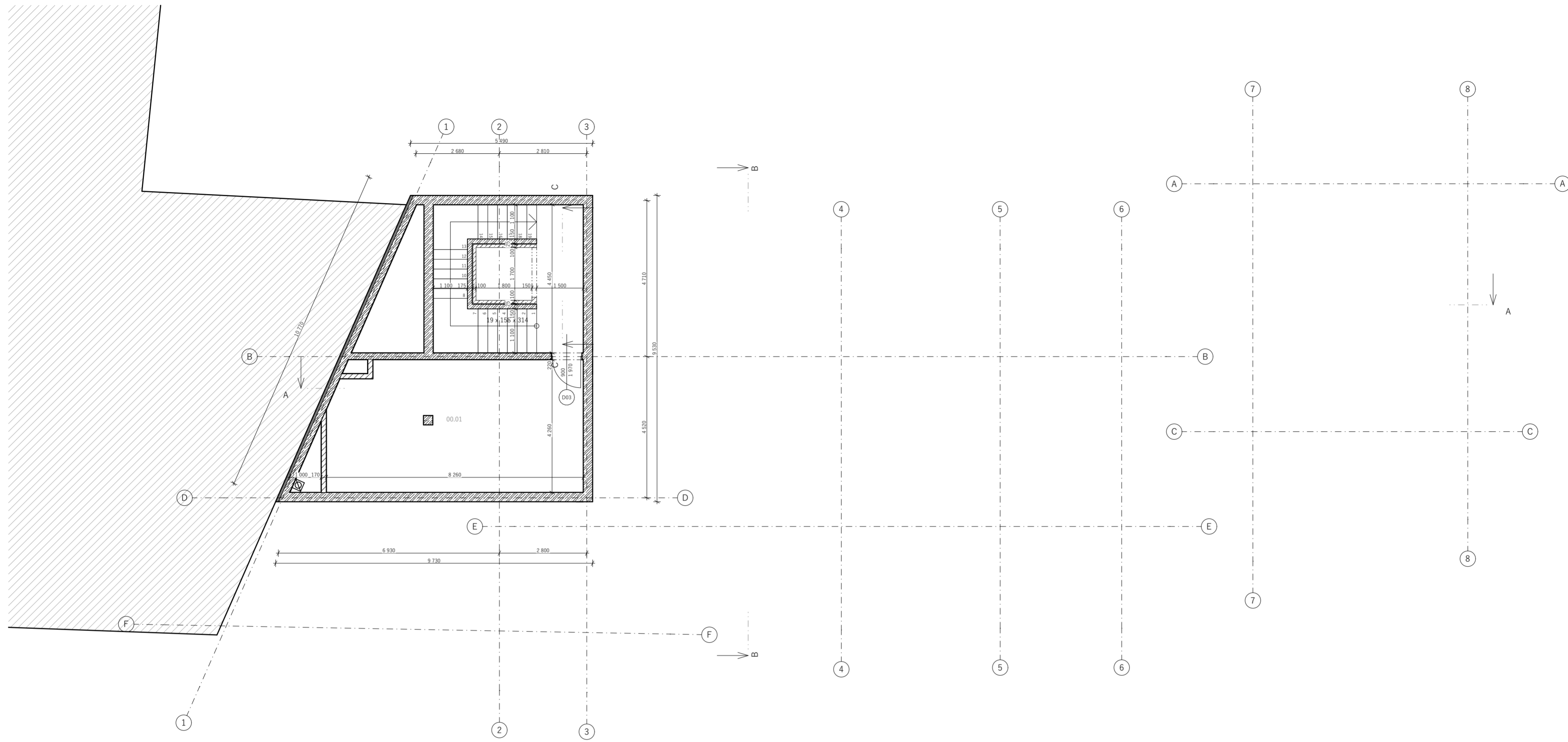
Během všedních dnů v časovém rozmezí od 8:00 do 20:00 je povoleno používat stavební techniku, která vydává zvýšený hluk. Přitom je důležité dodržovat maximální limit hlučnosti, který nesmí překročit 65 dB.



LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLISY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	PŮDORYS ZÁKLADŮ	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.1.01



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
1.PP	00.01	Technická místnost	34,2	2 700	Anhydritový potěr	Oμίtka	Oμίtka
			34,2 m²				

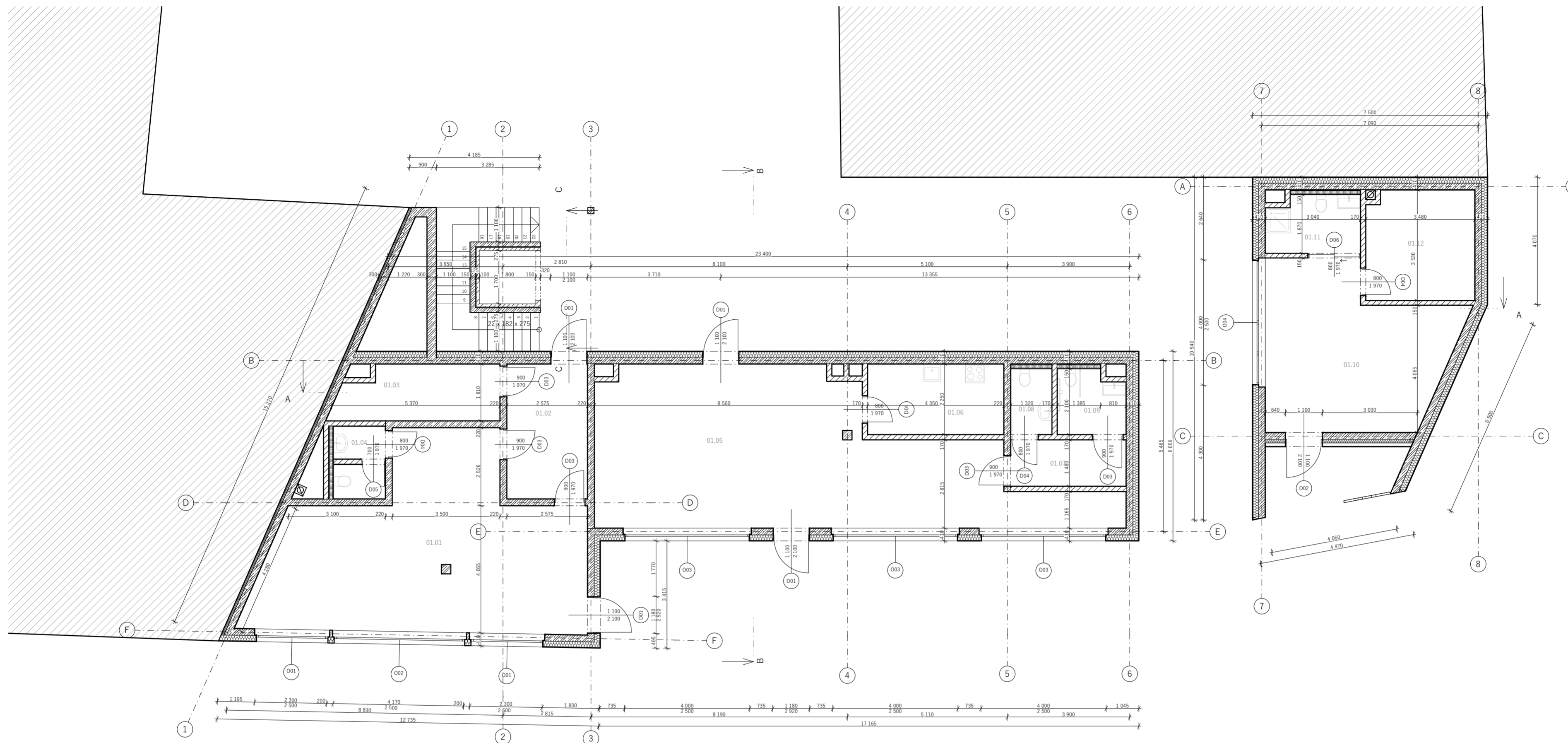
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLISY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	PŮDORYS -1.PP	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.1.02



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
1.NP							
	01.01	Recepce	50,6	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.02	Chodba	11,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.03	Sklad	8,8	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.04	Hygienické zázemí	3,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.05	Kavárna	61,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.06	Kuchyň	9,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.07	Chodba	5,5	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.08	Záchod	2,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.09	Invalidní záchod	4,3	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.10	Místnost pro hlídače garáže	27,9	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.11	Koupelna + WC	5,4	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.12	Technická místnost	12,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
			203,0 m²				

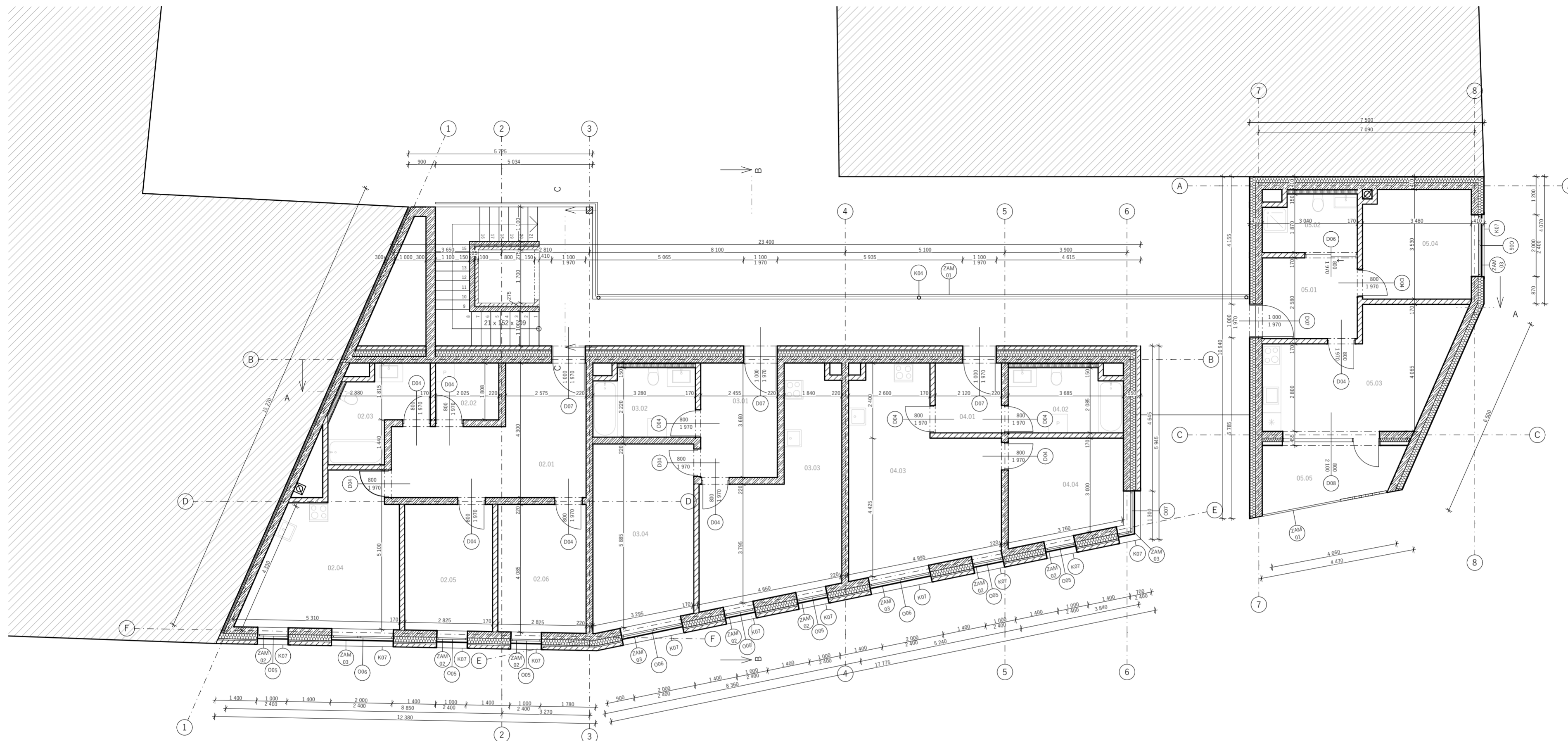
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLISY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		výškový bpv: 192,06 m.n.m	orientace:
ústav:	15129 Ústav navrhování III			
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.			
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA			
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV			
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát: A2	
			školní rok: 2022/2023	
			stupeň: BP	
obsah:	PŮDORYS 1.NP		měřítko: 1:100	č.výkresu: D.1.1.2.1.03



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
2.NP							
	02.01	Chodba	19,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.02	Šatna	3,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.03	Koupelna + WC	7,2	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	02.04	Kuchyň	19,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.05	Ložnice 1	11,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.06	Ložnice 2	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.01	Chodba	9,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.02	Koupelna + WC	7,0	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	03.03	Kuchyň	23,5	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.04	Ložnice	18,6	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.01	Chodba	4,8	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.02	Koupelna + WC	7,3	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	04.03	Kuchyň	26,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.04	Ložnice	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	05.03	Kuchyň	19,3	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.04	Ložnice	12,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.05	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omitka	Dřevěné rosty
			233,4 m²				

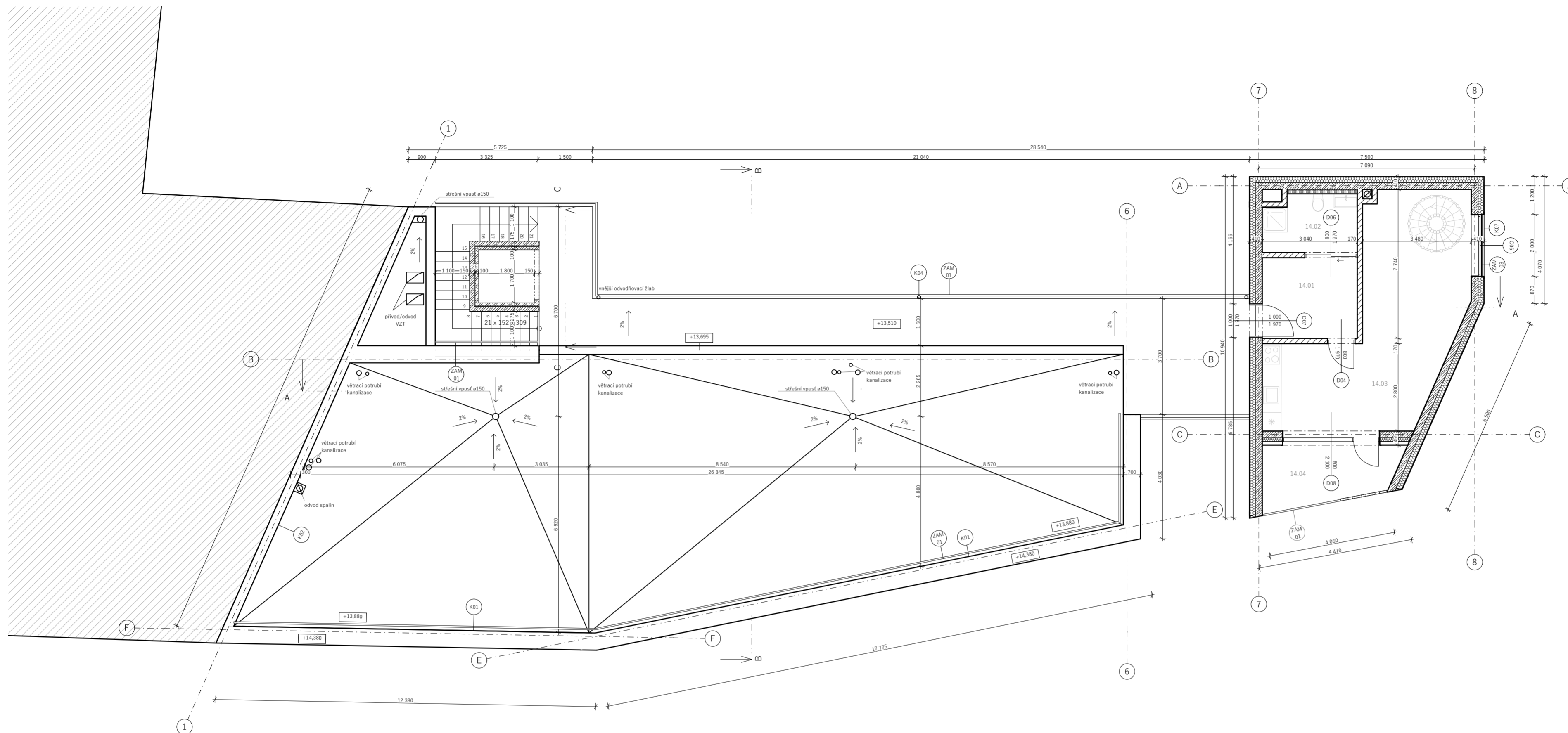
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLYSY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace: 	
obsah:	PŮDORYS 2.NP (TYPICKÉ PODLAŽÍ)	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
		měřitko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.1.04



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
5.NP							
	14.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omítka
	14.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	14.03	Obývací pokoj s kuchyňí	31,9	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omítka
	14.04	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omítka	Dřevěné rošty
			53,2 m²				

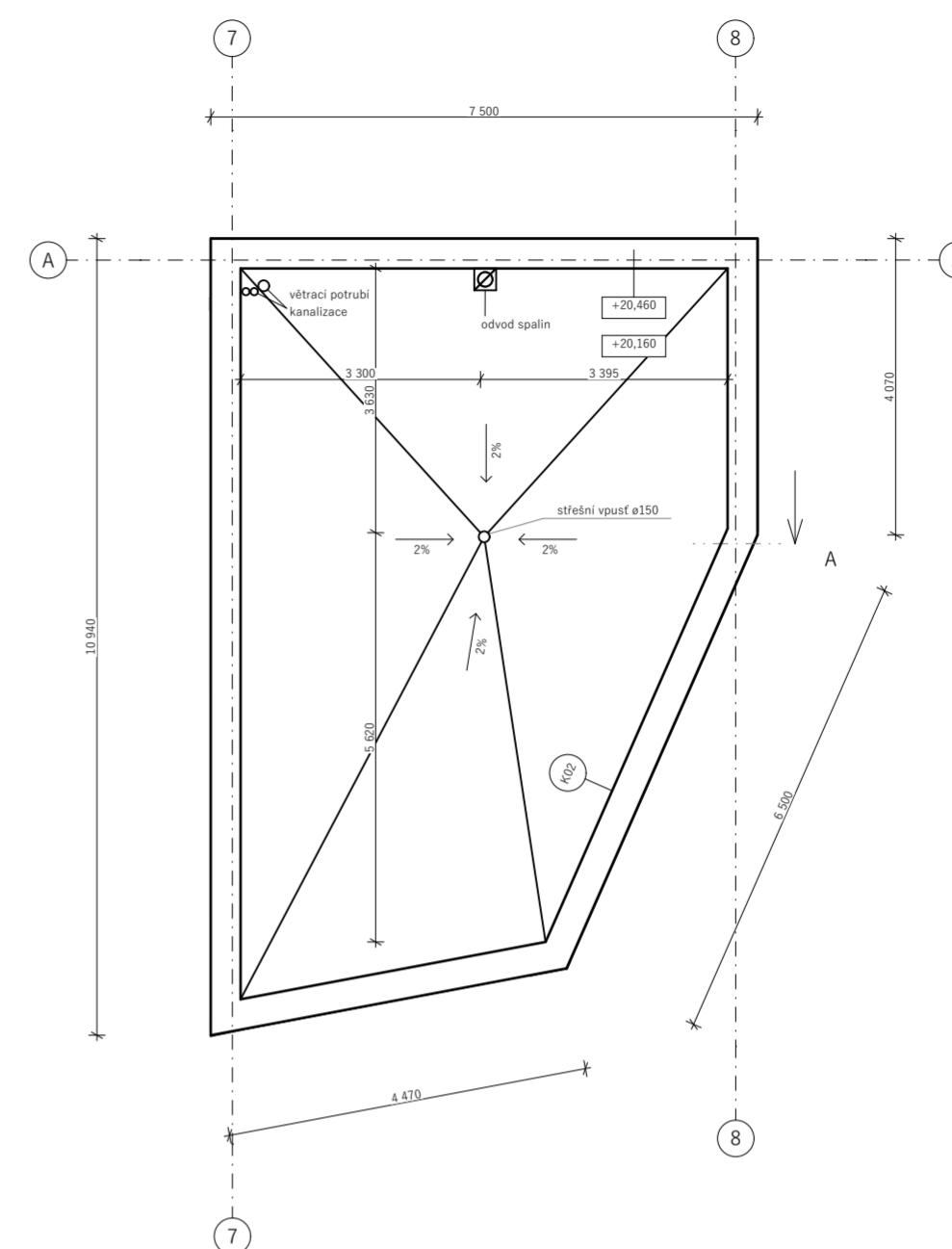
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLYSY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ



- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

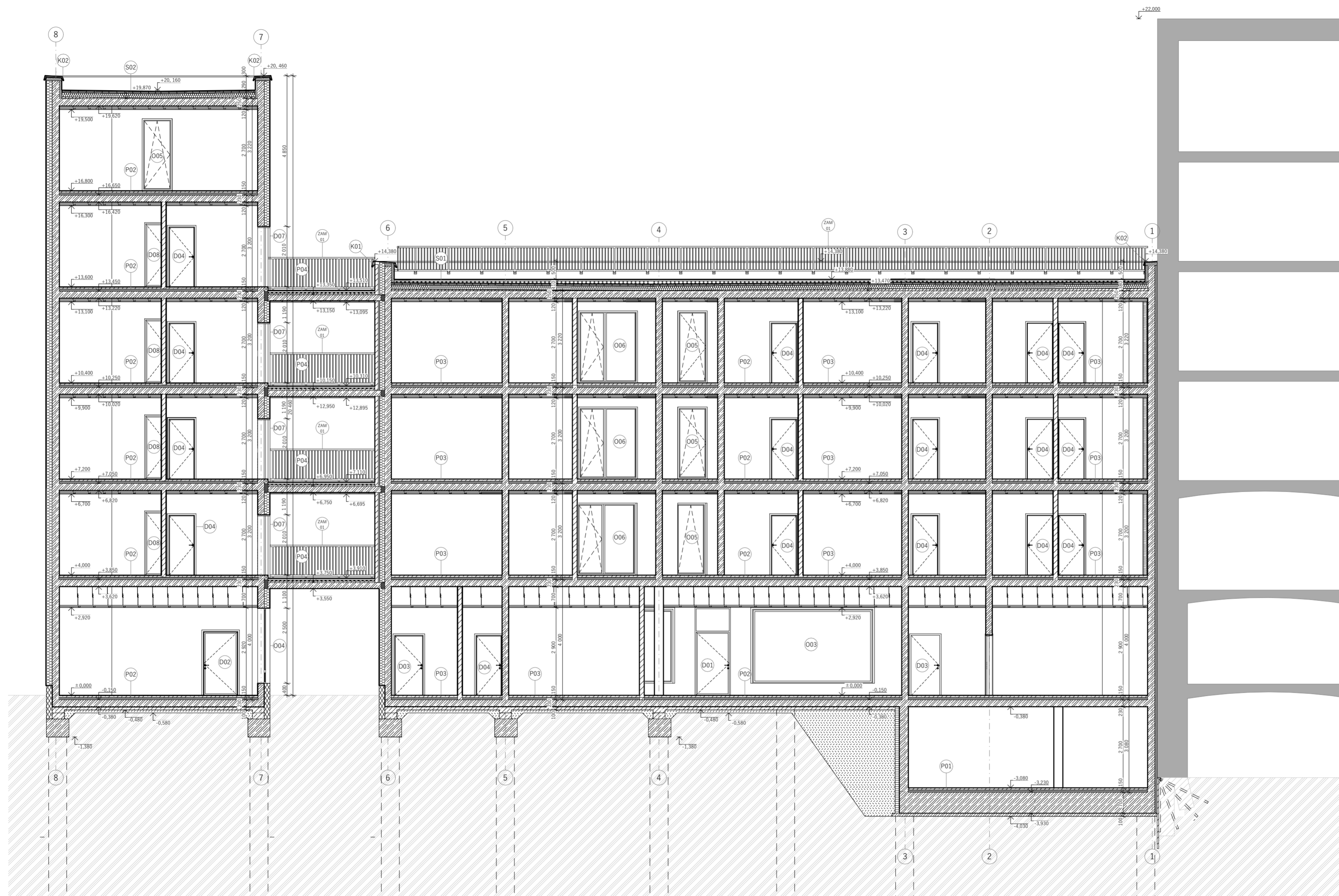
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	PŮDORYS STŘECHY OBJEKTU A	měřitko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.1.05



LEGENDA OZNAČENÍ

- Oxx okno
- Dxx dveře
- Kxx klempířské prvky
- ZAM zámečnické prvky
- Txx truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m.	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	PŮDORYS STŘECHY OBJEKTU B	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.1.06



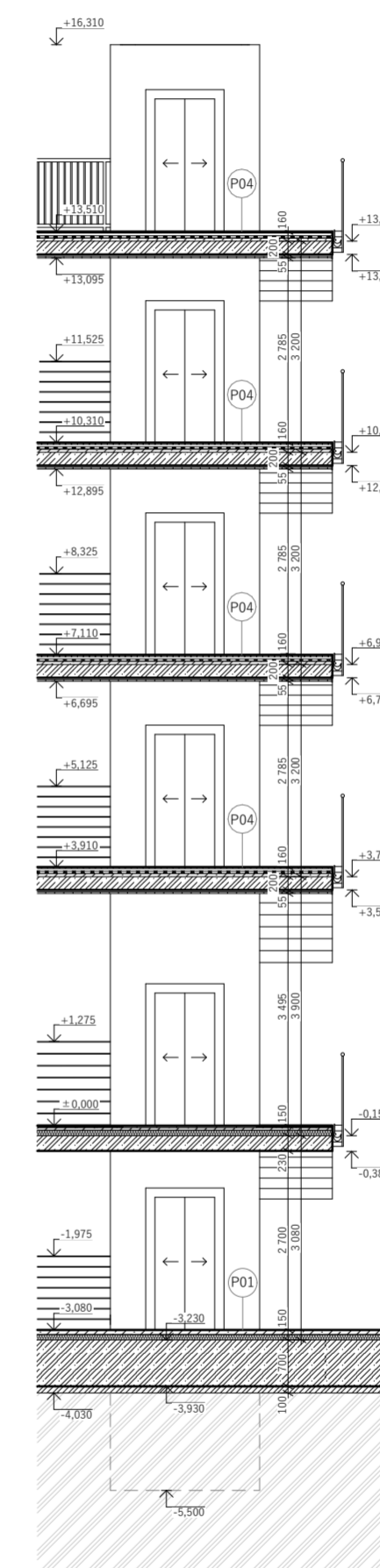
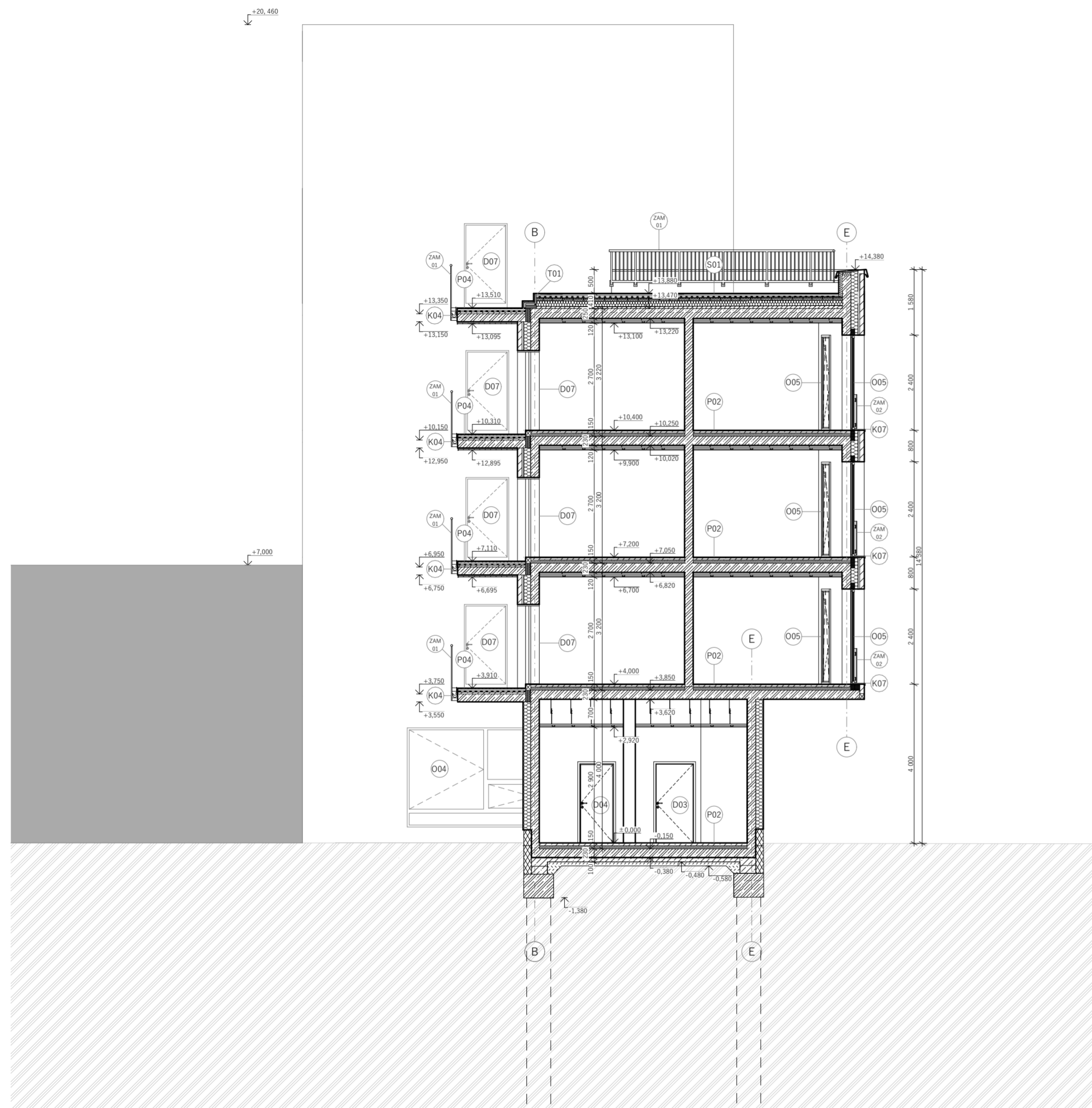
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLISY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		výškový bpv: 192,06 m.n.m.	orientace: 	
ústav:	15129 Ústav navrhování III				
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.				
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA				
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023	stupeň:	BP
obsah:	PODÉLNÝ ŘEZ A-A'	měřítko:	č.výkresu:	1:100	D.1.1.2.2.01



LEGENDA MATERIÁLŮ

ŽELEZOBETON		DUBOVÉ VLISY MASIV	
PROSTÝ BETON		OMÍTKA ŠTUKOVÁ	
ZDIVO POROTHERM		TEPELNÁ IZOLACE EPS	
ANHYDRITOVÝ POTĚR		TEPELNÁ IZOLACE XPS	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	PŘÍČNÝ ŘEZ B-B' A C-C'	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.2.02



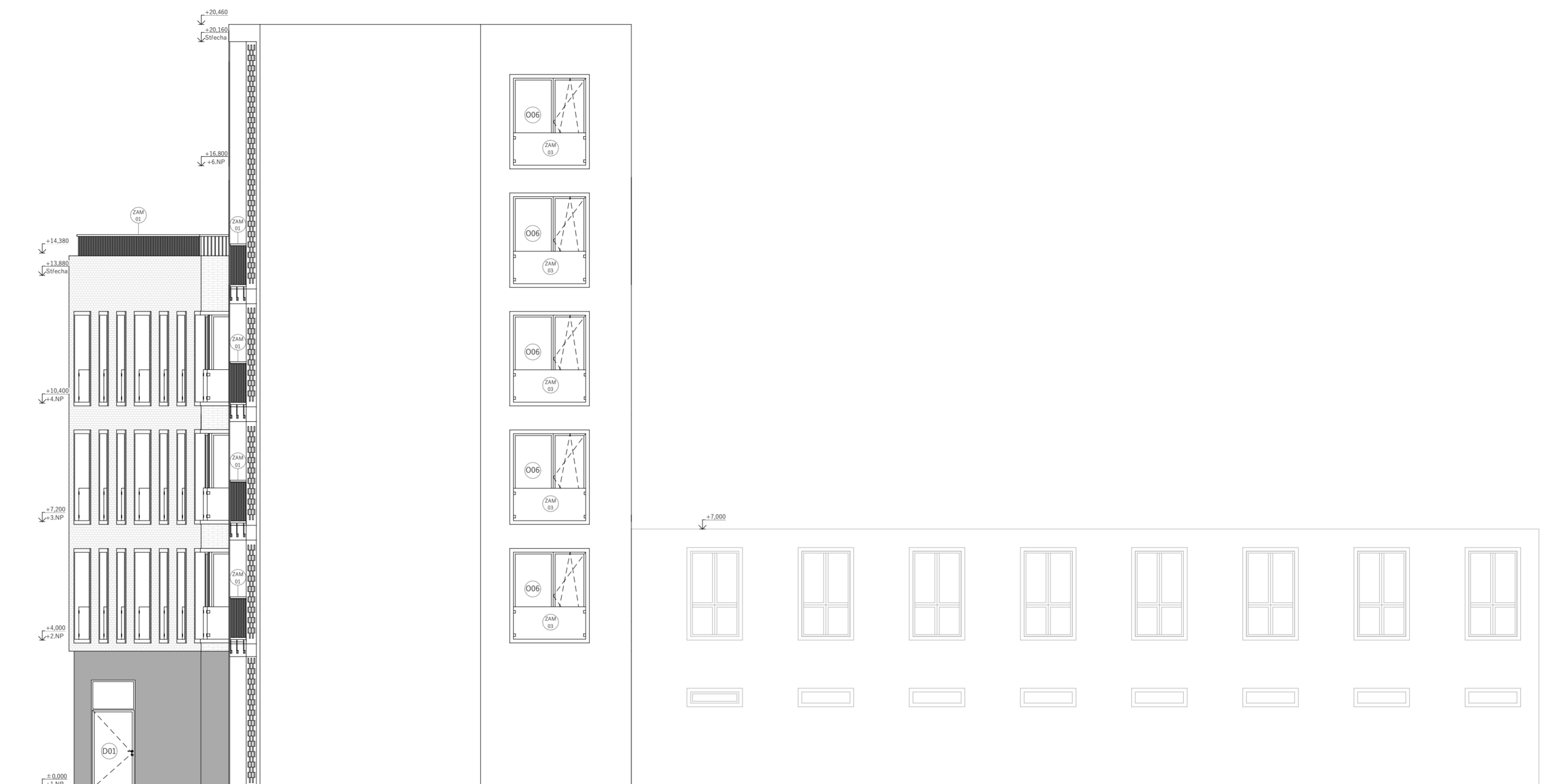
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN BÍLÝ	
ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN TMAVĚ ŠEDÝ - IMITACE BETONU	
LÍCOVÉ ZDIVO, OBKLAD, BEHOUNOVÁ VAZBA, BÍLÁ BARVA, 215x102x65	
DŘEVĚNÉ ROŠTY, OBKLAD, TMAVÝ DUB, 4700x60x19	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		výškový bpv: 192,06 m.n.m.	orientace:
ústav:	15129 Ústav navrhování III			
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.			
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA			
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	formát:	A2	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	školní rok:	2022/2023	
obsah:	POHLED JIŽNÍ	stupeň:	BP	
		měřítko:	č.výkresu: 1:100	D.1.1.2.3.01



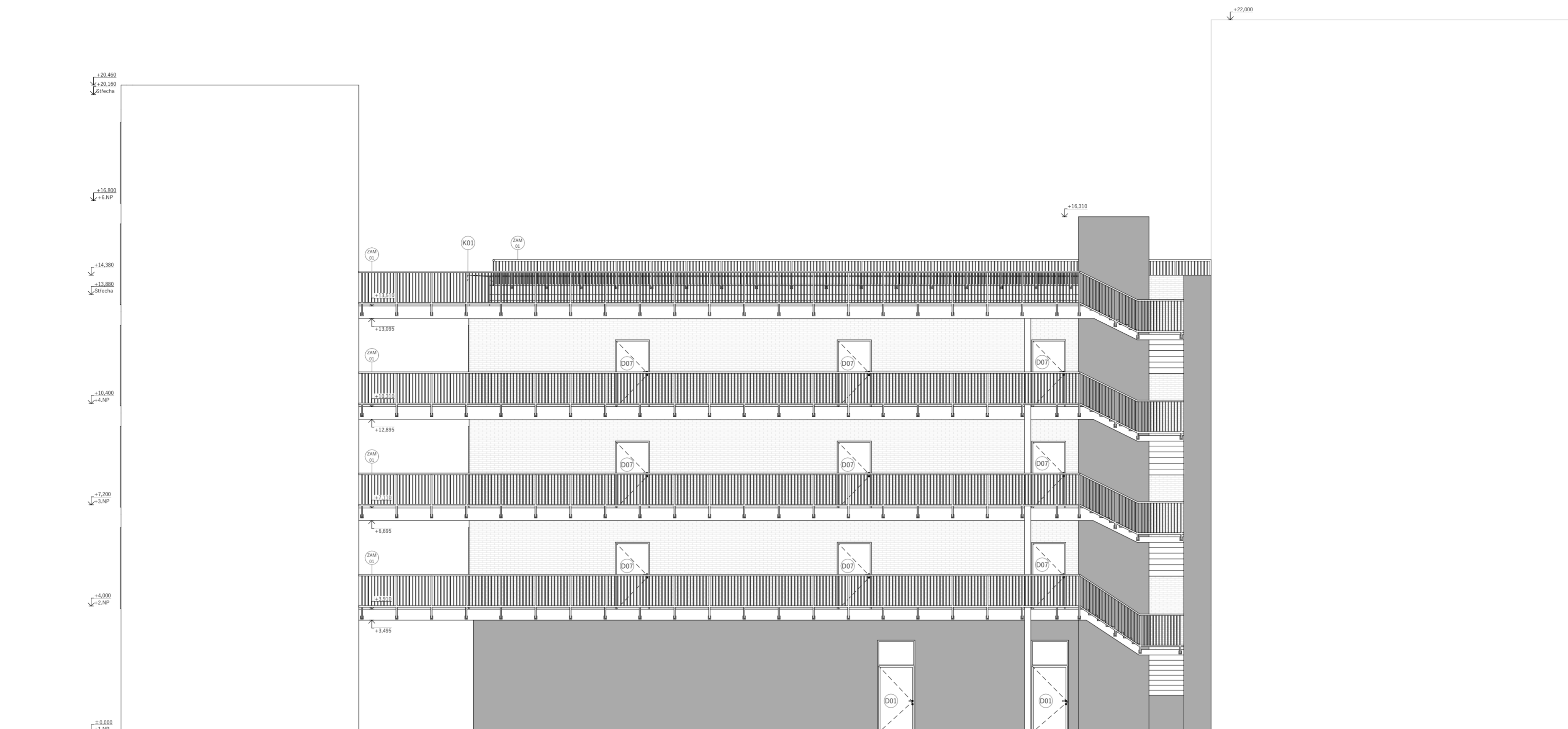
LEGENDA MATERIÁLŮ

ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN BÍLÝ	
ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN TMAVĚ ŠEDÝ - IMITACE BETONU	
LÍCOVÉ ZDIVO, OBKLAD, BEHOUNOVÁ VAZBA, BÍLÁ BARVA, 215x102x65	
DŘEVĚNÉ ROŠTY, OBKLAD, TMAVÝ DUB, 4700x60x19	

LEGENDA OZNAČENÍ

- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	POHLED VYCHODNÍ	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.1.2.3.02



LEGENDA MATERIÁLŮ

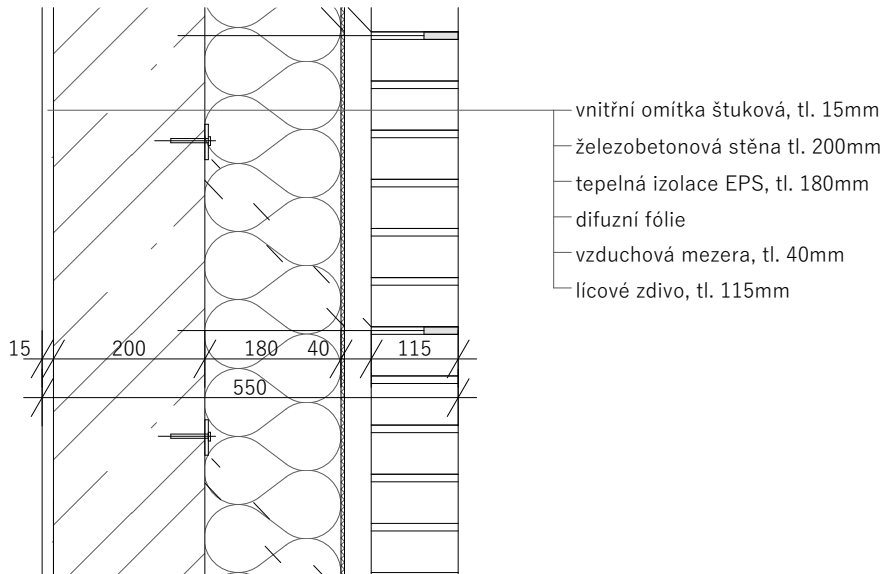
ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN BÍLÝ	
ŠTUKOVÁ OMÍTKA, ŠKRÁBANÁ, ZRNO 1,5mm ODSTÍN TMAVĚ ŠEDÝ - IMITACE BETONU	
LÍCOVÉ ZDIVO, OBKLAD, BEHOUNOVÁ VAZBA, BÍLÁ BARVA, 215x102x65	
DŘEVĚNÉ ROŠTY, OBKLAD, TMAVÝ DUB, 4700x60x19	

LEGENDA OZNAČENÍ

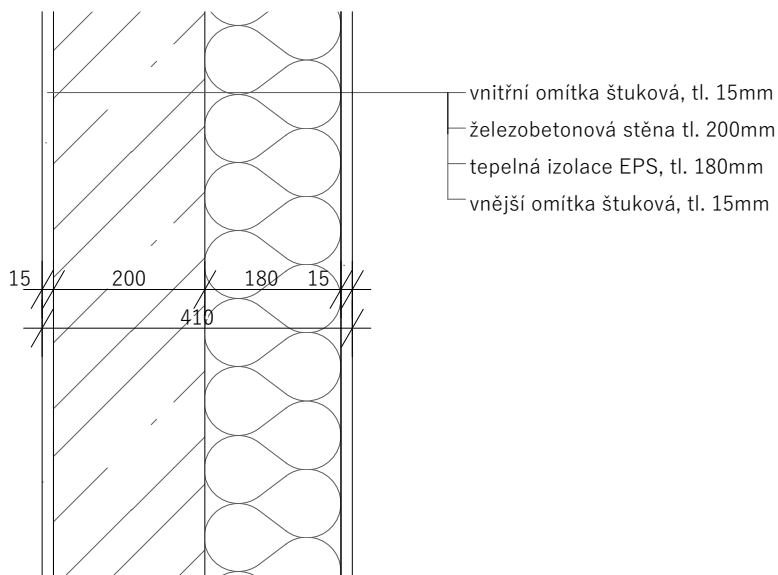
- okno
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		orientace:
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2	
		školní rok: 2022/2023	
		stupeň: BP	
obsah:	POHLED SEVERNÍ	měřítko: 1:100	č.výkresu: D.1.1.2.3.01

Z01 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY NOSNÉ 1:10

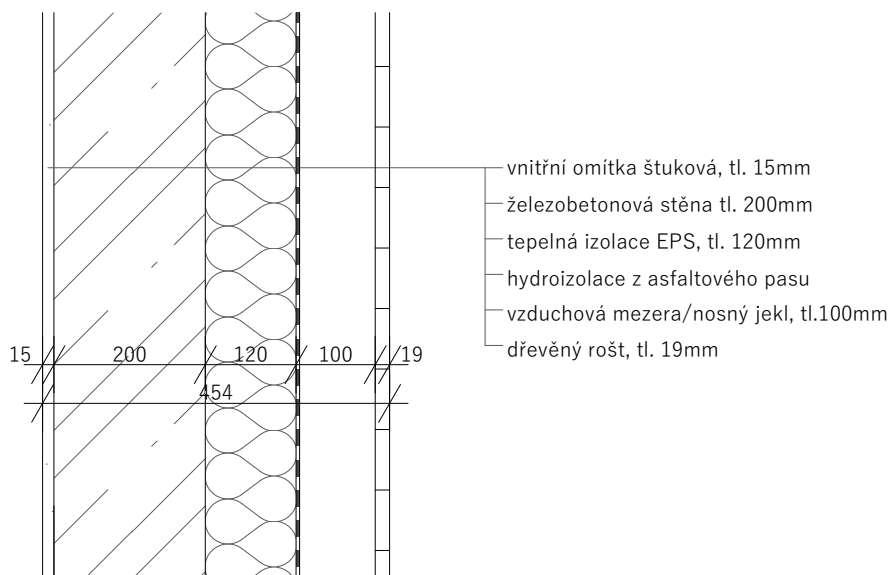


Z02 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY NOSNÉ 1:10

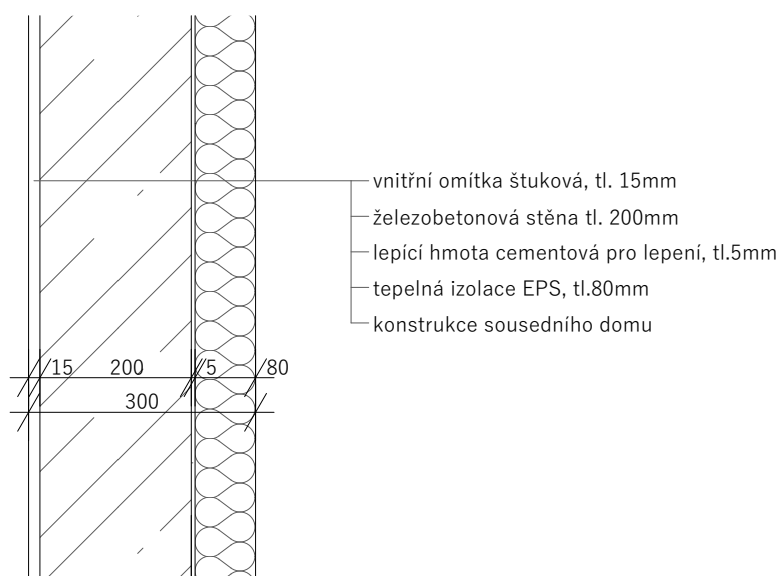




vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.01

Z03 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY NOSNÉ 1:10

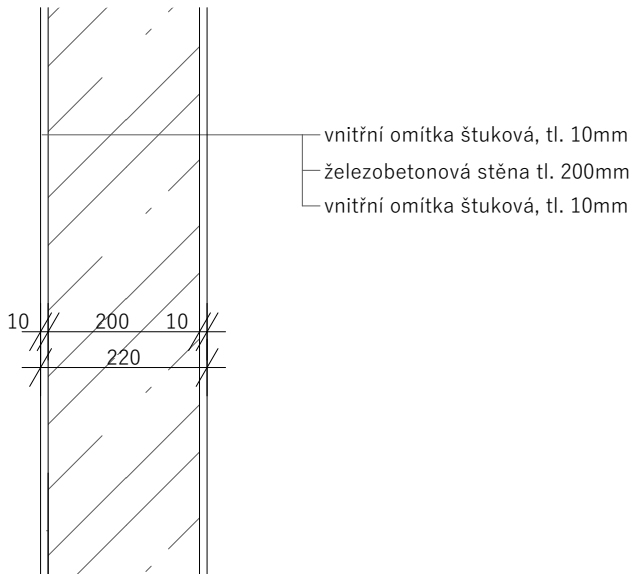


Z04 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY NOSNÉ MEZI OBJEKTY 1:10

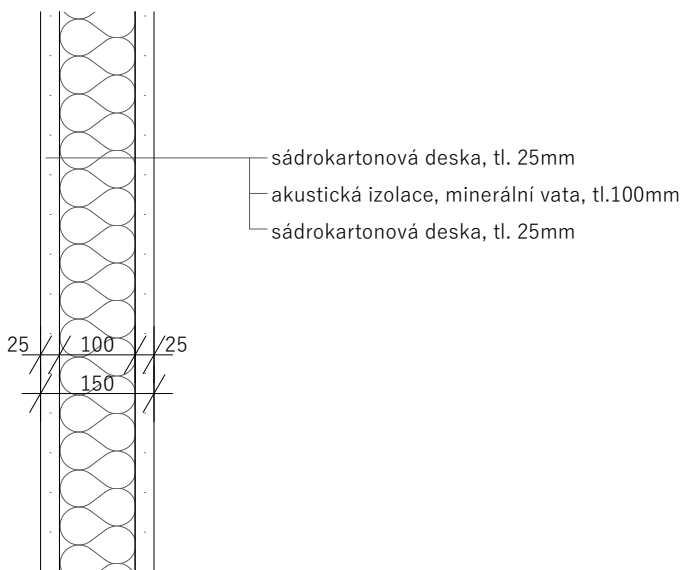



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.02

Z05 SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY NOSNÉ 1:10

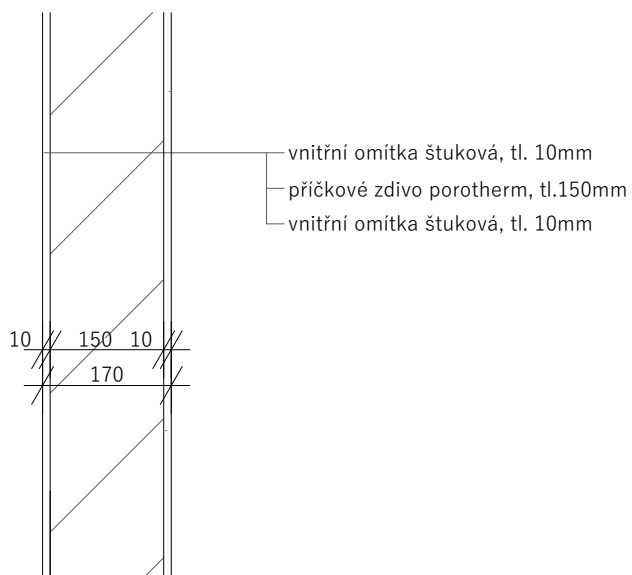




Z6 SKLADBA NENOSNÉ STĚNY PRO HYGIENICKÁ ZAŘÍZENÍ 1:10



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.03

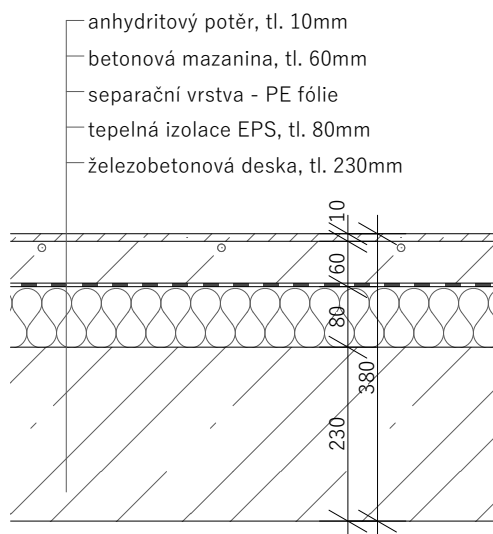
Z07 SKLADBA VNITŘNÍ STĚNY NENOSNÉ 1:10



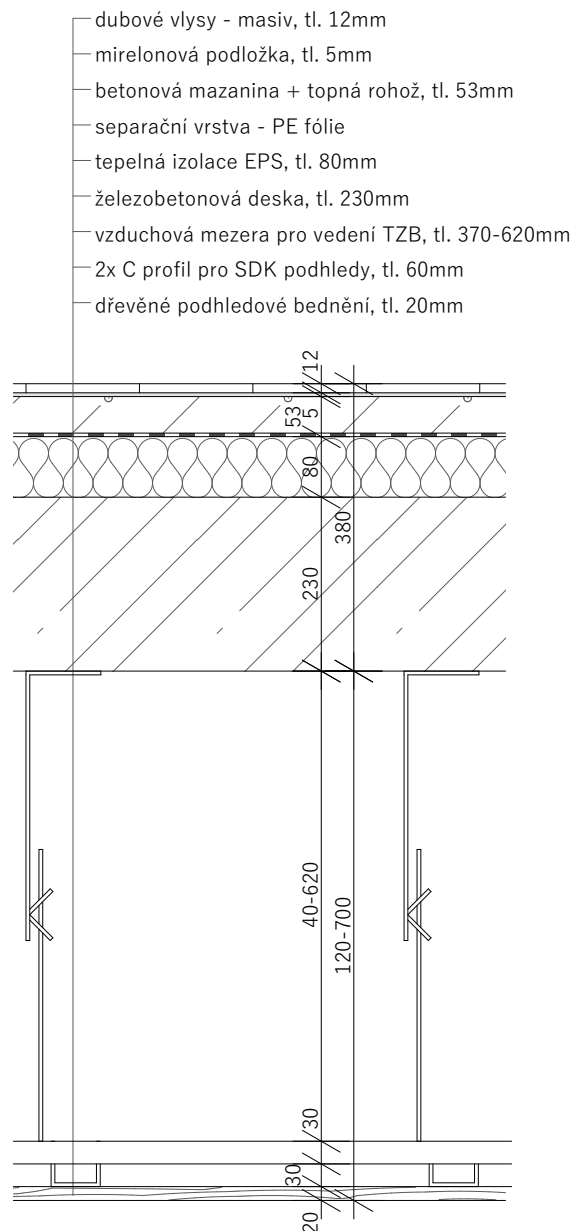
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STĚN	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.04

P01 SKLADBA PODLAHY TECHNICKÉ MÍSTNOSTÍ
V -1.PP 1:10



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU
P02 SKLADBA PODLAHY OBYTNÝCH MÍSTNOSTÍ
1:10



- anhydritový potěr, tl. 10mm
- betonová mazanina, tl. 60mm
- separační vrstva - PE fólie
- tepelná izolace EPS, tl. 80mm
- železobetonová deska, tl. 230mm

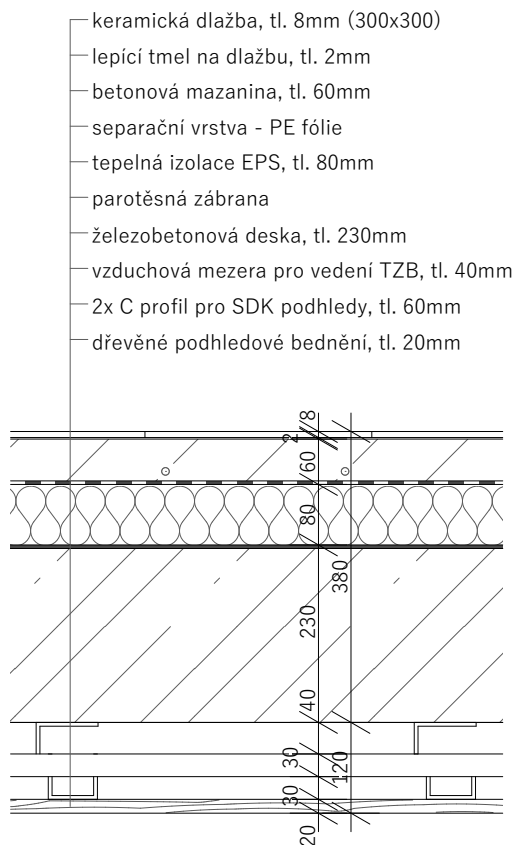


- dubové vlysy - masiv, tl. 12mm
- mirelonová podložka, tl. 5mm
- betonová mazanina + topná rohož, tl. 53mm
- separační vrstva - PE fólie
- tepelná izolace EPS, tl. 80mm
- železobetonová deska, tl. 230mm
- vzduchová mezera pro vedení TZB, tl. 370-620mm
- 2x C profil pro SDK podhledy, tl. 60mm
- dřevěné podhledové bednění, tl. 20mm

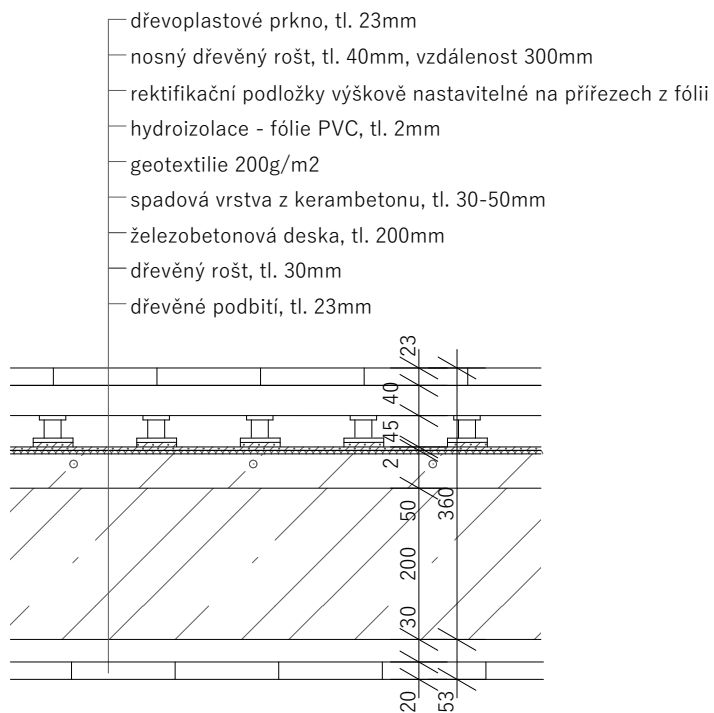
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY PODLAH	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.05

P03 SKLADBA PODLAHY HYGIENICKÝCH ZÁZEMÍ
1:10



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU
P04 SKLADBA PODLAHY PAVLAČI 1:10



- keramická dlažba, tl. 8mm (300x300)
- lepicí tmel na dlažbu, tl. 2mm
- betonová mazanina, tl. 60mm
- separační vrstva - PE fólie
- tepelná izolace EPS, tl. 80mm
- parotěsná zábrana
- železobetonová deska, tl. 230mm
- vzduchová mezera pro vedení TZB, tl. 40mm
- 2x C profil pro SDK podhledy, tl. 60mm
- dřevěné podhledové bednění, tl. 20mm

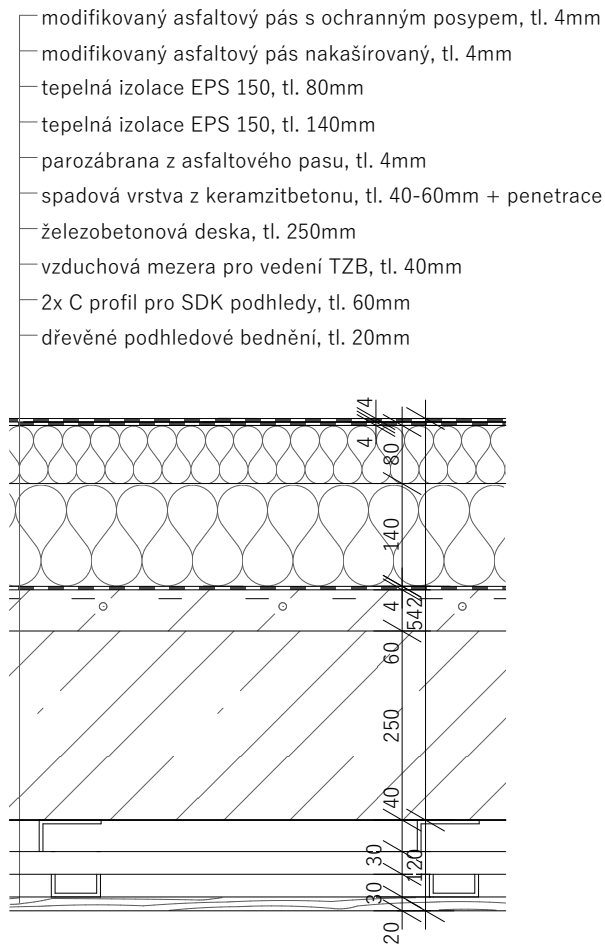
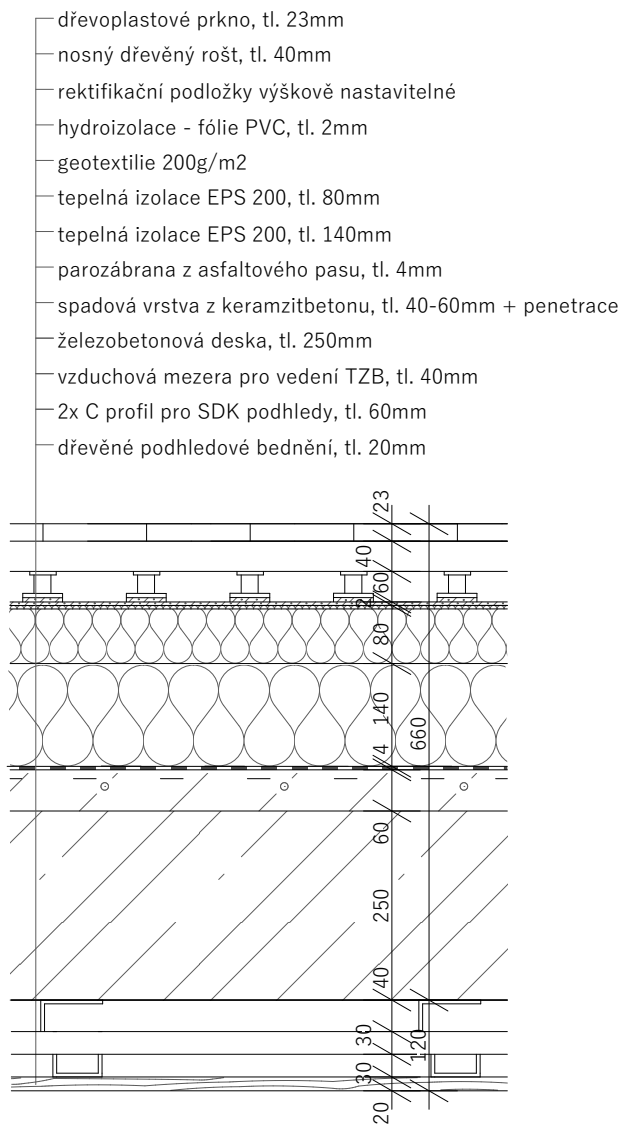



- dřevoplastové prkno, tl. 23mm
- nosný dřevěný rošt, tl. 40mm, vzdálenost 300mm
- rektifikační podložky výškově nastavitelné na přířezech z fólii
- hydroizolace - fólie PVC, tl. 2mm
- geotextilie 200g/m2
- spadová vrstva z kerambetonu, tl. 30-50mm
- železobetonová deska, tl. 200mm
- dřevěný rošt, tl. 30mm
- dřevěné podbití, tl. 23mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY PODLAH	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.06

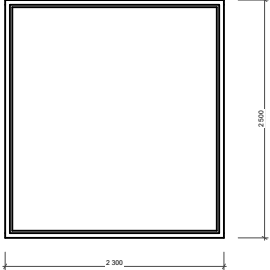
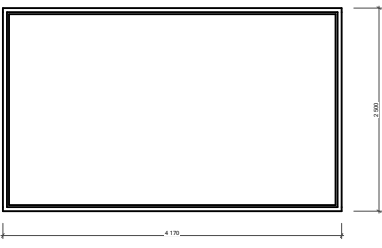
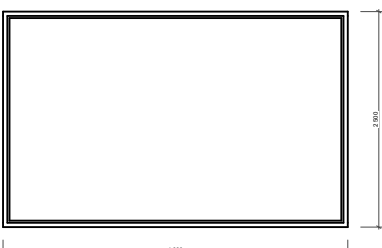
S01 SKLADBA STŘECHY POCHOZÍ 1:10



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU S02 SKLADBA STŘECHY NEPOCHOZÍ 1:10



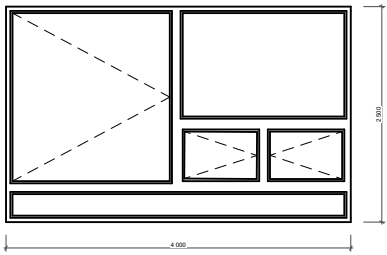
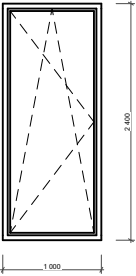
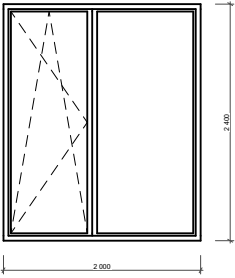
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	SKLADBY STŘECH	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.4.07



TABULKA OKEN

Číslo okna	Rozměry		Schéma	Popis	ks
	Výška	Šířka			
O01	2 500	2 300		hliníkové, černá barva, jednokřídlé neotevíravé, pevné, izolační trojsklo, celoobvodové kování	2
O02	2 500	4 170		hliníkové, černá barva, jednokřídlé neotevíravé, pevné, izolační trojsklo, celoobvodové kování	1
O03	2 500	4 000		hliníkové, černá barva, jednokřídlé neotevíravé, pevné, izolační trojsklo, celoobvodové kování	3

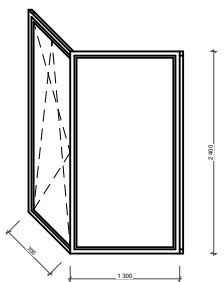
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA OKEN	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.08

TABULKA OKEN

Číslo okna	Rozměry		Schéma	Popis	ks
	Výška	Šířka			
O04	2 500	4 000		hliníkové, hnědá barva, variabilní dvoukřídlé, 3 otevíravé, s požární odolností EI 30 DP1, izolační trojsklo, celobvodové kování	1
O05	2 400	1 000		hliníkové, hnědá barva, jednokřídlé sklopné otevíravé, izolační trojsklo, celobvodové kování, jednoduché obložení	22
O06	2 400	2 000		hliníkové, hnědá barva, dvoukřídlé sklopné otevíravé, pevné, izolační trojsklo, celobvodové kování, jednoduché obložení	13

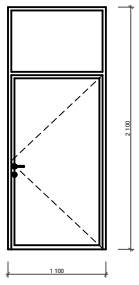
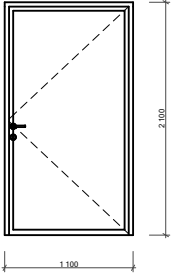
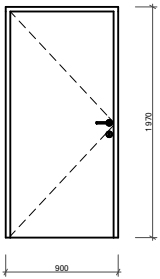
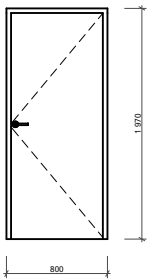
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA OKEN	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.09



TABULKA OKEN

Číslo okna	Rozměry		Schéma	Popis	ks
	Výška	Šířka			
007	2 400	1 300		hliníkové rohové, hnědá barva, dvoukřídlé sklopné otevíravé, pevné, izolační trojsklo, celoodvodové kování, jednoduché obložení	3

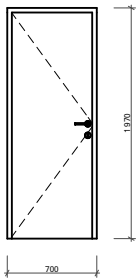
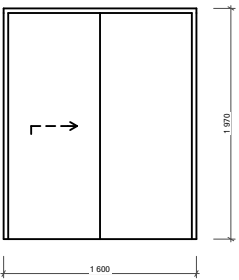
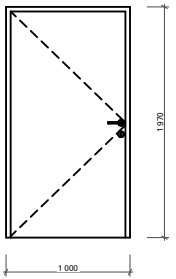
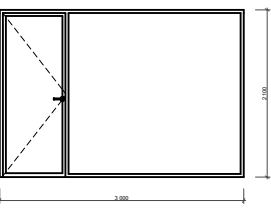
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA OKEN	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.10



TABULKA DVEŘÍ

Číslo dveří	Průchozí rozměry		Schéma	Popis	ks
	Výška	Šířka			
D01	2 100	1 100		vstupní exteriérové dveře, hliníkové jednokřídlé prosklené, se světlíčkem, izolační trojsklo, madlo ve výšce 800 mm, hliníková zárubeň	P=1 L=3
D02	2 100	1 100		vstupní exteriérové dveře, hliníkové jednokřídlé prosklené, izolační trojsklo, madlo ve výšce 800 mm, hliníková zárubeň	L=1
D03	1 970	900		interiérové dveře, dřevěné, jednokřídlé, plné, obložková zárubeň, madlo ve výšce 800 mm, kování hliníkové	P=4 L=1
D04	1 970	800		interiérové dveře, dřevěné, jednokřídlé, plné, obložková zárubeň, madlo ve výšce 800 mm, kování hliníkové	P=20 L=24

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.11

TABULKA DVEŘÍ

Číslo dveří	Průchozí rozměry		Schéma	Popis	ks
	Výška	Šířka			
D05	1 970	700		interiérové dveře, dřevěné, jednokřídlé, plné, obložková zárubeň, madlo ve výšce 800 mm, kování hliníkové	P=1
D06	1 970	800		interiérové dveře, dřevěné, dvoukřídlé, jedno křídlo je posuvné, plné, obložková zárubeň, madlo ve výšce 800 mm, kování hliníkové	6
D07	1 970	1 000		vchodové dveře, dřevěné, jednokřídlé, plné, obložková zárubeň, madlo ve výšce 800 mm, kování hliníkové	P=9 L=4
D08	2 100	800		vnější balkonové dveře, hliníkové dvoukřídlé prosklené, boční světlík, izolační trojsklo, madlo ve výšce 800 mm, hliníková zárubeň	P=4

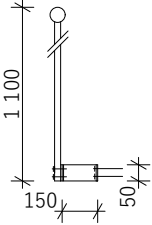
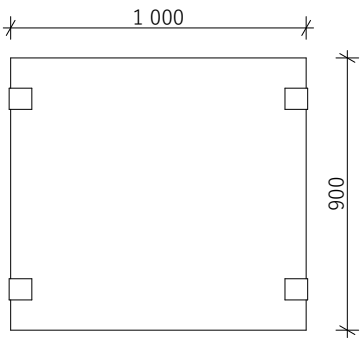
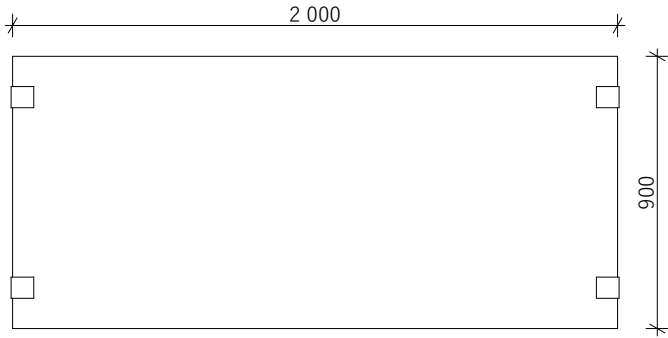
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA DVEŘÍ	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.12



TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

Číslo prvku	Schéma	Popis	Délka
K01		oplechování atiky, lakovaný pozinkovaný plech rozvinutá šířka 930mm	77,5m
K02		oplechování atiky, lakovaný pozinkovaný plech rozvinutá šířka 680mm	10,5m
K03		ukončovací lišta, lakovaný pozinkovaný plech	117m
K04		půlkulatý žlab pozinkovaný, šířka 100mm	103m
K05		ukončovací lišta, lakovaný pozinkovaný plech	117m
K06		krycí lišta, pozinkovaný lakovaný plech	13m
K07		vnější parapet oken hliníkový, tažený eloxovaný, lakovaný, rozvinutá šířka 300mm	50m

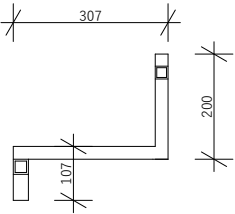
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: orientace:
		192,06 m.n.m
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A4
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
obsah:	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	měřítko: č.výkresu:
		1:15 D.1.1.2.4.13



TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Číslo prvku	Schéma	Popis	ks/délka
ZAM01		ocelové venkovní zábradlí s příčkovou výplní, nerezové černé, zábradlí je kotveno do ŽB konstrukce, montáž na místě realizace	161,1m
ZAM02		ochránné zábradlí, tvrzené vrstvené sklo s čirou fólií s nerezovými držáky skla na kotevní sloupky 70x70mm	22
ZAM03		ochránné zábradlí, tvrzené vrstvené sklo s čirou fólií s nerezovými držáky skla na kotevní sloupky 70x70mm	16

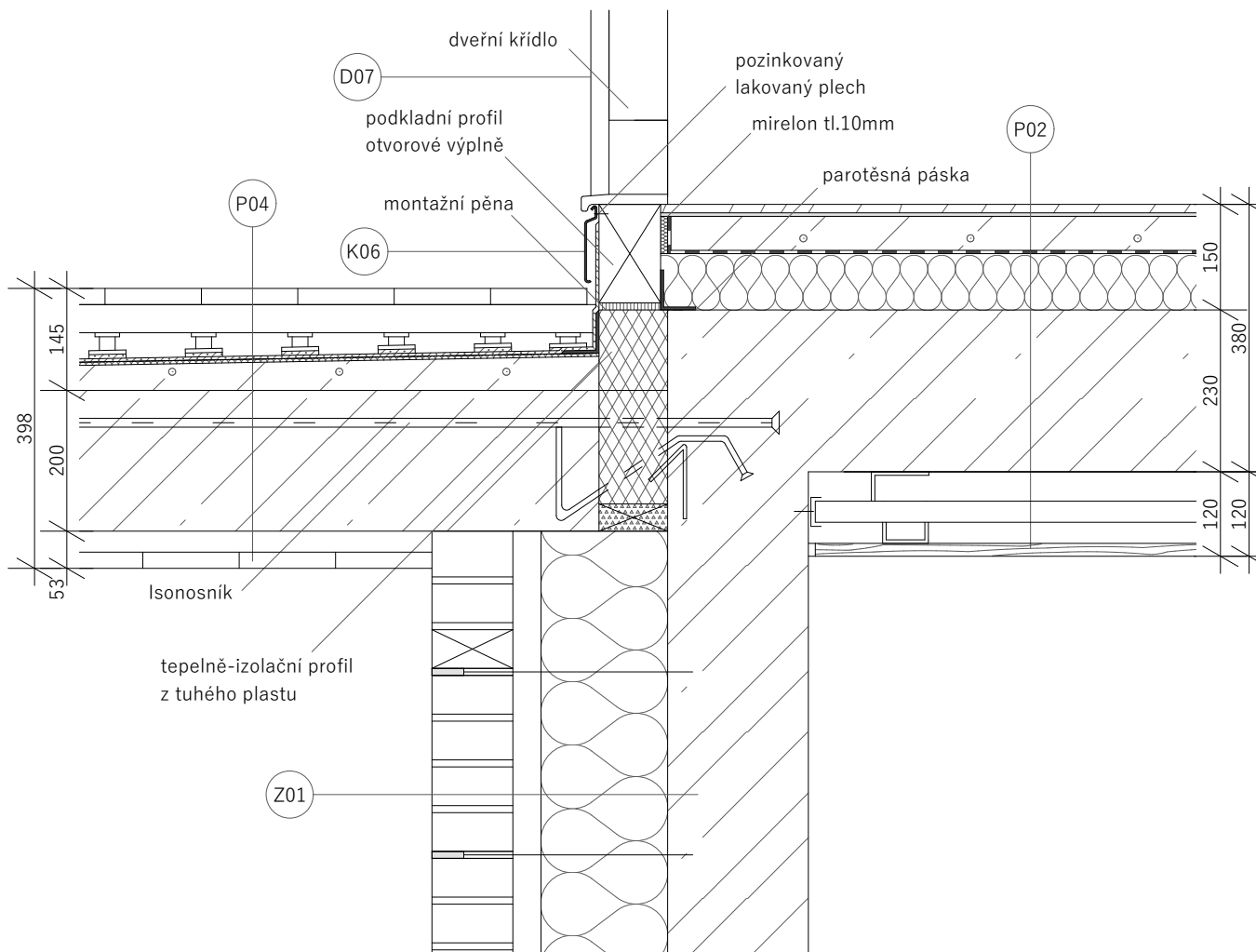
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	měřítko:	č.výkresu:
		1:25	D.1.1.2.4.14



TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

Číslo prvku	Schéma	Popis	ks
T01		<p>ocelová zárově pozinkovaná konstrukce svařená z jákel 30x30mm, vzdálenost 500mm</p>	37

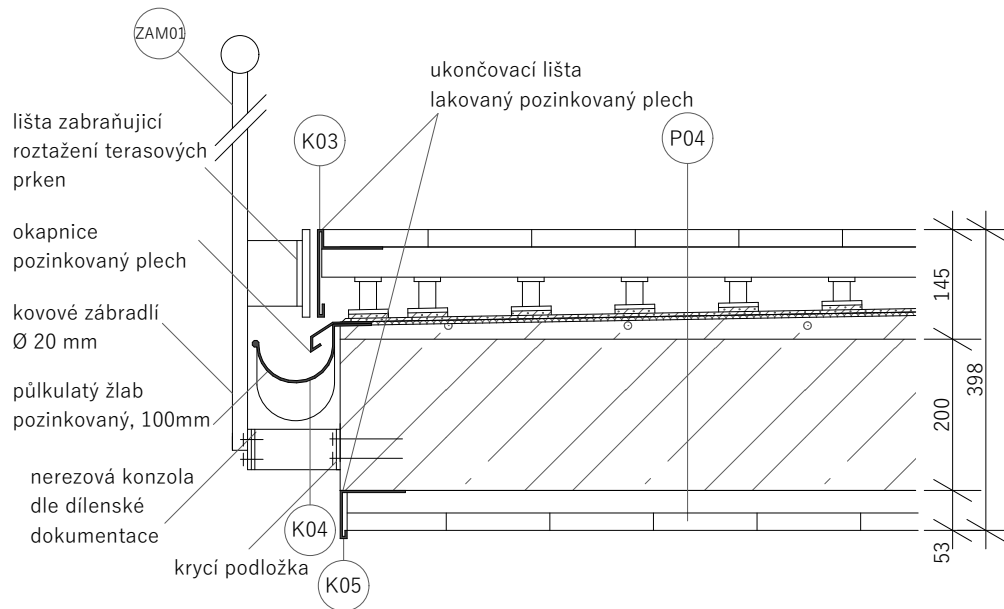
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ	měřítko:	č.výkresu:
		1:15	D.1.1.2.4.15



DETAIL VSTUPU NA PAVLAČ 1:10



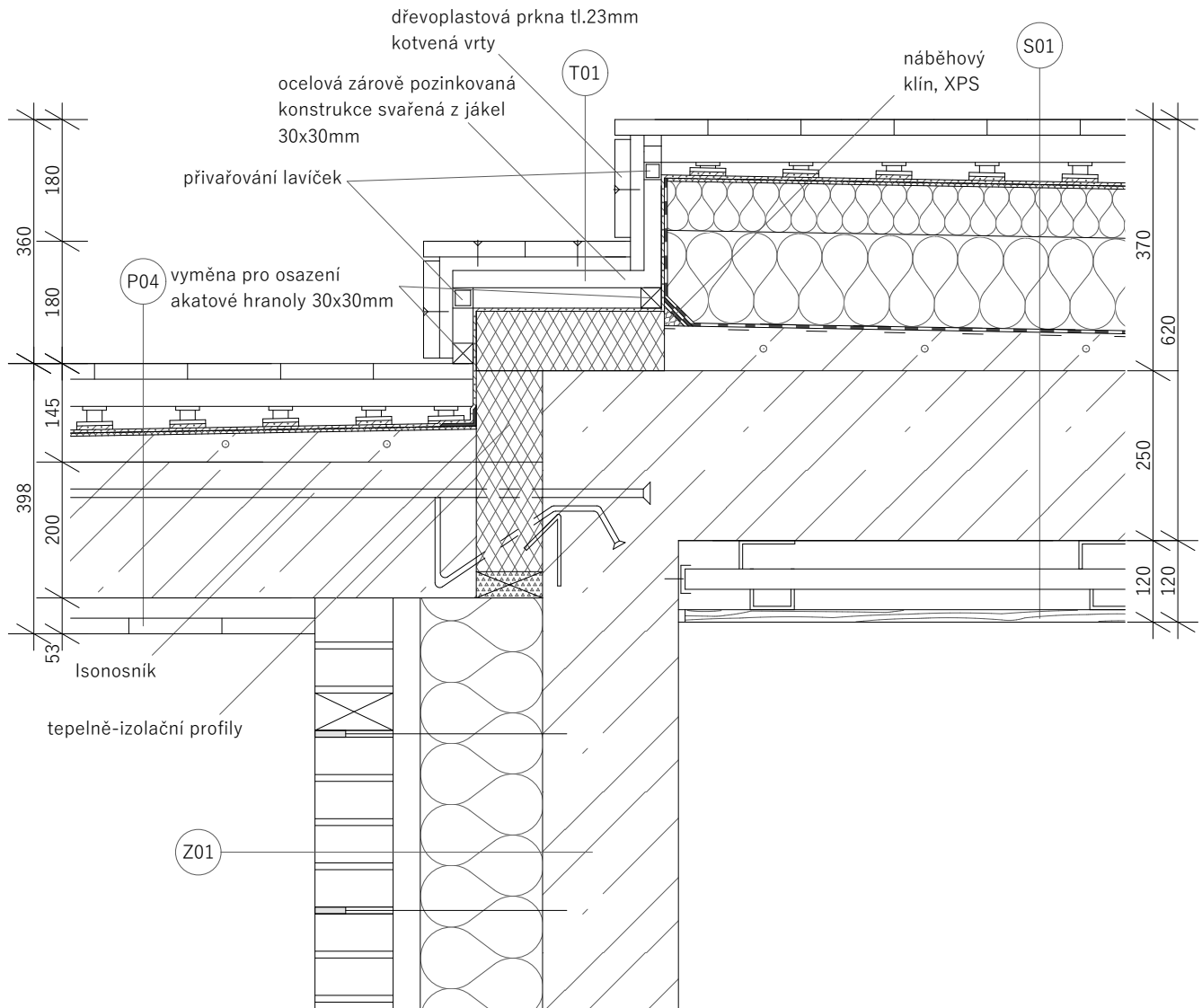
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL VSTUPU NA PAVLAČ	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.01



DETAIL UKONČENÍ PAVLAČE 1:10



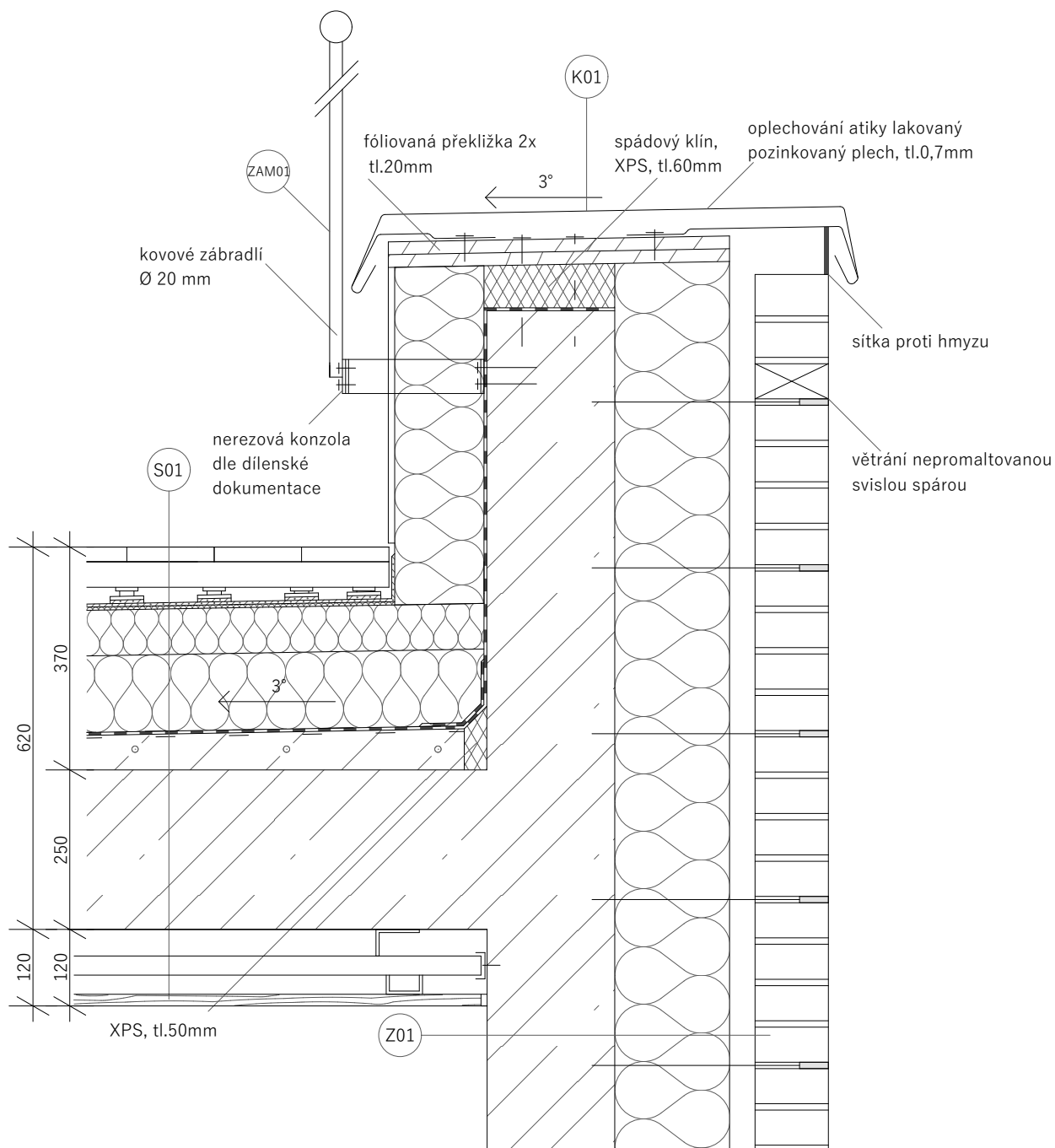
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL UKONČENÍ PAVLAČE	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.02



DETAIL NAPOJENÍ STŘECHY NA PAVLAČ 1:10



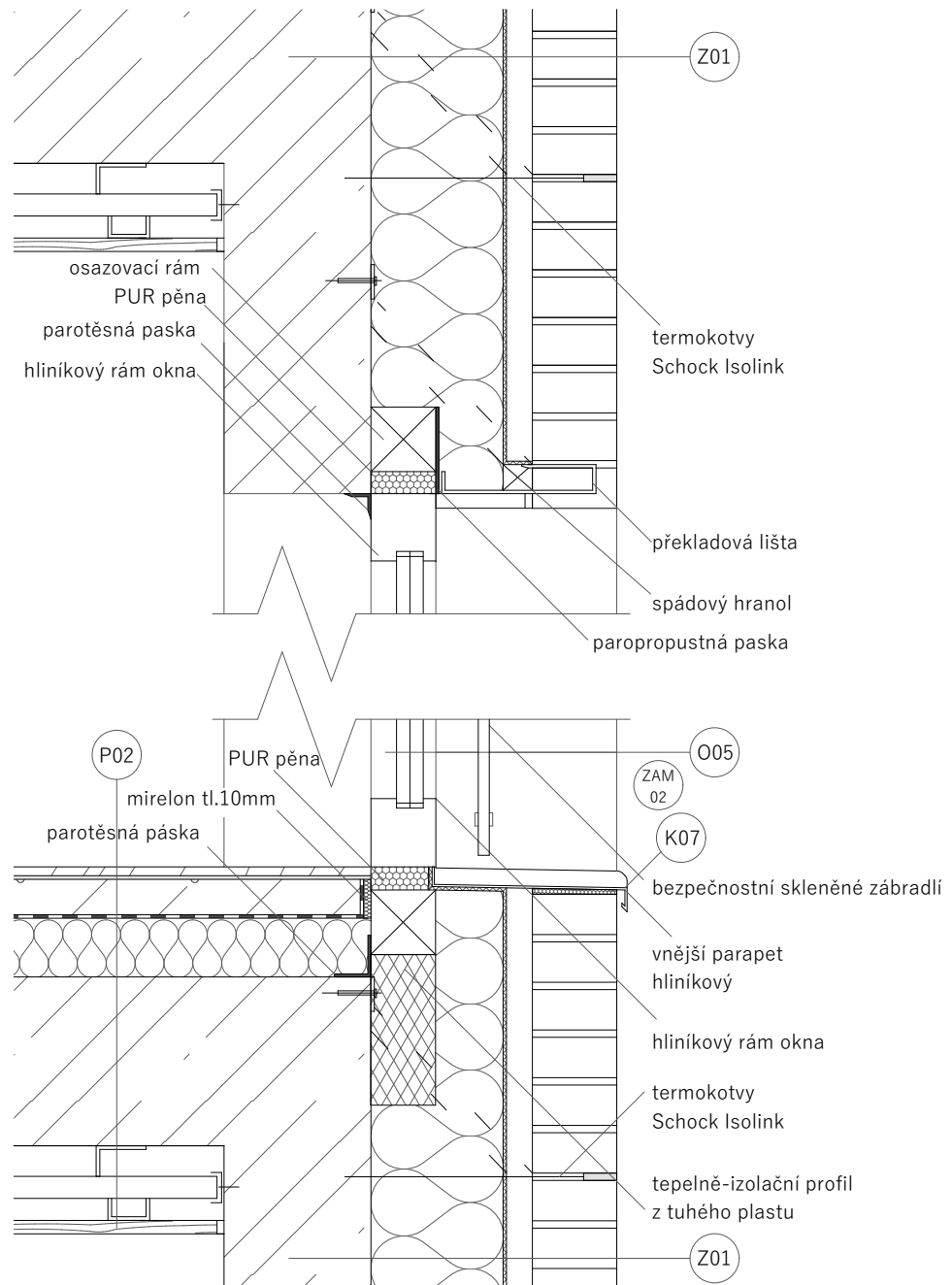
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL NAPOJENÍ STŘECHY NA PAVLAČ	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.03



DETAIL ATIKY 1:10



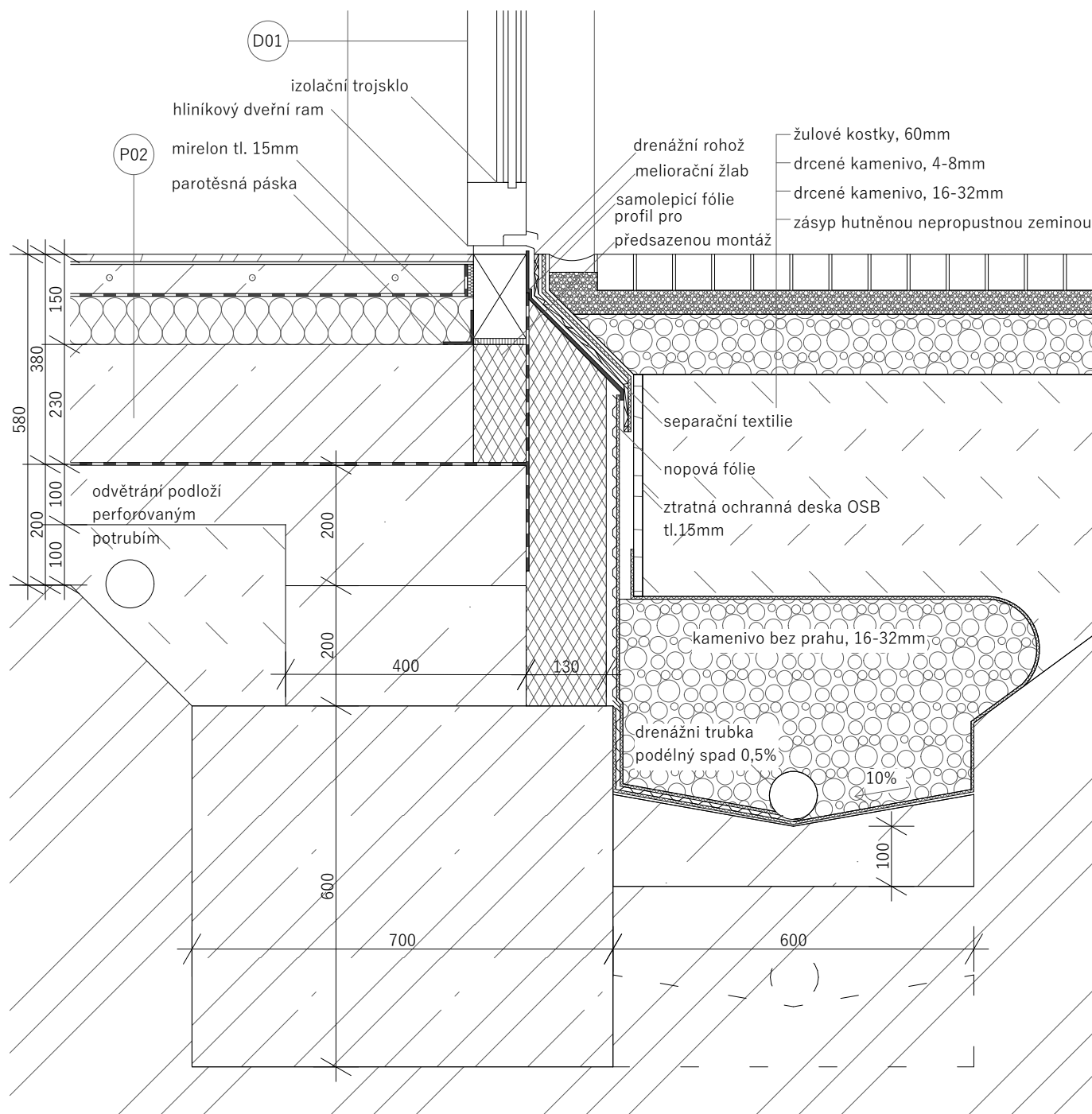
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL ATIKY	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.04



DETAIL NADPAŽÍ A PARAPETU 1:10



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL NADPAŽÍ A PARAPETU	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.05

DETAIL SOKLU 1:10



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	DETAIL SOKLU	měřítko:	č.výkresu:
		1:10	D.1.1.2.5.06



ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.2 Statický výpočet

D.1.2.3 Výkresová část

D.1.2.3.01 Výkres tvaru základů -1.PP

D.1.2.3.02 Výkres tvaru základů -1.NP

D.1.2.3.03 Výkres tvaru stropu nad -1.NP

D.1.2.3.04 Výkres tvaru stropu nad -2.NP (Typické podlaží)

D.1.2.3.05 Výkres tvaru střechy nad 4.NP

D.1.2.3.06 Výkres tvaru střechy nad 6.NP



ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.2.1 Technická zpráva

- D.1.2.1.01 Charakteristika objektu
- D.1.2.1.02 Zajištění stavební jámy
- D.1.2.1.03 Popis konstrukčního systému
- D.1.2.1.04 Použité normy a literatura

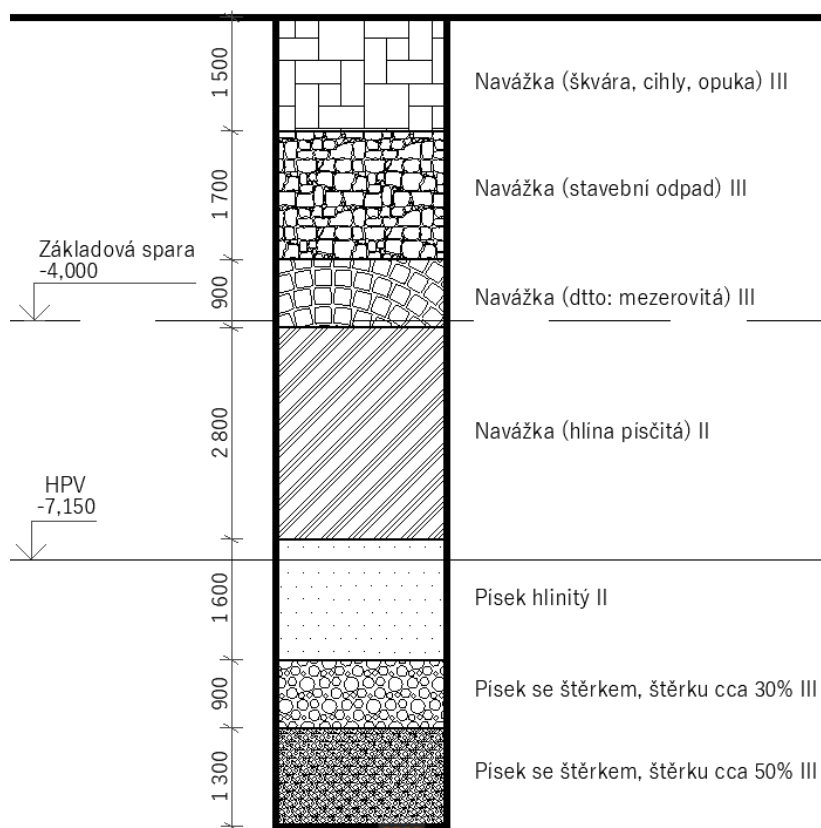
D.1.2.1 Technická zpráva

D.1.2.1.01 Charakteristika objektu

Polyfunkční bytový dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Jedná část budovy má 4 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Druhá část budovy (věž) má 5 nadzemních podlaží.

Podsklepená část objektu je založená na železobetonové desce. Nepodsklepená ostatní část objektu včetně věže je založená na ŽB pasech a tvarovkách KB block použitých jako ztracené bednění. Mezi horní hranou základových pasů je podkladní beton.

D.1.2.1.02 Zajištění stavební jámy



Způsob zajištění stavební jámy je svahování 1:1, a to ze 3 stran podsklepené části objektu. Na severozápadní straně, kde budova přiléhá k tělesu sousedního objektu je provedena trysková injektáž pro podchycení základů sousedního objektu. Současně bude navržena odpovídající separační vrstva, aby byla budova

oddělena od sousedního objektu. Zakládání celé stavby bude provedeno pomocí vetknutých osamělých pilot.

Základová spára je v hloubce -4,030m, u strojovny v hloubce -5,500m. Tloušťka základové desky je 700mm.

D.1.2.1.03 Popis konstrukčního systému

Objekt je navržen jako železobetonová kombinovaná konstrukce s příčnými ztužujícími monolitickými ŽB stěnami. Obvodové nosné stěny mají tl. 200 mm a vnitřní nosné ŽB stěny tl. 200 mm.

Všechny vodorovné nosné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Stropní desky budou obousměrně pnuté. Tloušťka stropních desek je 230 mm. Pavlače jsou zavěšené pomocí Schöck Isokorb® T typ XT, které jsou z vnější strany vetknuté do železobetonové stropní desky.

Z vnitřní strany objektu je navrženo tříramenné schodiště. Mezipodesty jsou monolitické, ramena jsou prefabrikovaná. Jako ztužující konstrukce jsou využity ŽB stěny probíhající okolo schodiště a výtahu.

D.1.2.1.04 Použité normy a literatura

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.
Praha: NI, 1988.

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Holický, Milan. Podklady z předmětu Nosné konstrukce 1 a 2

Smutek, Miroslav. Podklady pro studenty VUT, dostupné z webu:

<https://recoc.cz/ke-stazeni/pro-studenty-cvut>.

RECOC spol. s r.o.: Pro studenty VUT [online]. [cit. 2023-04-20]

Informace z geologických vrtů poskytnuté pro účely BP Českou geologickou službou.

Objemové tíhy podle specifikací jednotlivých výrobců



ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 – STATICKÝ VÝPOČET

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.2 – STATICKÝ VÝPOČET

OBSAH:

D.1.2.2 Statický výpočet

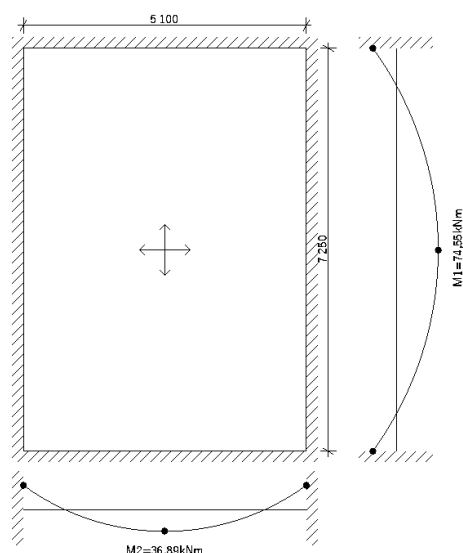
- D.1.2.2.01 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 2.NP
- D.1.2.2.02 Návrh a posouzení ŽB sloupu v 1.NP
- D.1.2.2.03 Prefabrikované rameno schodiště

D.1.2.2 Statický výpočet

D.1.2.2.01 Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 2.NP

<u>Stálé zatížení</u>				
	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Dubové vlasy z masivu	0,012	6,5	0,065	0,089
Mirelonová podložka	0,005	1,5	0,03	0,04
Betonová mazanina	0,053	25	1,625	2,19
PE fólie	0,001	5	0,01	0,014
Tepelná izolace EPS	0,08	0,3	0,026	0,0351
Železobetonová deska	0,23	25	6,25	8,44
Celkem			8,006	10,8081

<u>Užitné zatížení nad stropem:</u>		
Zatížení bytů	1,5	2,250
Příčky	0,75	1,125
Celkem	2,25	3,375

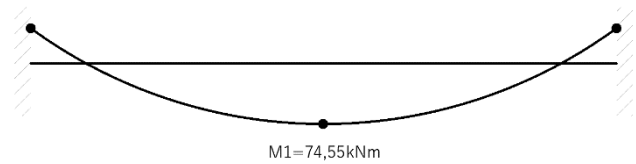


Celkové zatížení stropní desky:

$$gK + qK = 10,256 \text{ kN/m}^2$$

$$gD + qD = \mathbf{14,1831 \text{ kN/m}^2}$$

I. Návrh výztuže pro (L = 7,25m)



Průběh momentů – zatěžovací stav

$$gD = 14,1831 \text{ kN}$$

$$L = 7,25 \text{ m}$$

$$M_1 = 1/10 \times gD \times L^2 = 1/10 \times 14,1831 \times 7,25^2 = \mathbf{74,55 \text{ kNm}}$$

Návrh výztuže desky:

$$d = h_d - \varnothing/2 - c = 230 - 12/2 - 30 = 194 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{ed}/(b \times (d^2) \times f_{yd}) = 74,55/(1 \times (0,194^2) \times 13,3 \times 10^3) = 0,149$$

$$A_{s,req} = M_{ed}/(\zeta \times d \times f_{yd}) = (74,55 \times (10^6))/(0,94 \times 0,194 \times 478,3 \times 10^3) = 854,7 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd}) = 0,1198 \times 1 \times 0,194 \times 1 \times (13,33/478,3) = 647,72 \text{ mm}^2$$

$$\text{Navrhují } 8\varnothing R12/m, A_s = 905 \text{ mm}^2$$

Posouzení výztuže desky:

$$\rho(d) = A_s / b \times d = 905 \times 10^{-6} / 1 \times 0,194 = \mathbf{0,0046} \geq \rho_{min} = \mathbf{0,0015} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / b \times h = 905 \times 10^{-6} / 1 \times 0,23 = \mathbf{0,0039} \leq \rho_{max} = \mathbf{0,04} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$z = h - A_s \times f_{yd} / b \times f_{cd} \times 2 - c - \varnothing/2 = 0,23 - (905 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3 / 1 \times 20 \times 10^3 \times 2) - 0,02 - 0,006 = 0,193$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z = 905 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3 \times 0,193 = \mathbf{83,54 \text{ kNm}}$$

$$\mathbf{M_{Rd} = 83,54 \geq M_{Sd} = 74,55} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

II. Návrh výztuže pro (L = 5,1m)

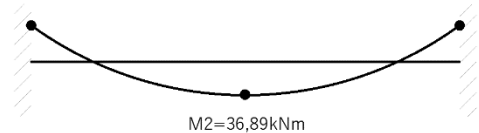
Průběh momentů – zatěžovací stav

$$gD = 14,1831 \text{ kN}$$

$$L = 5,1 \text{ m}$$

$$M_2 = 1/10 \times gD \times L^2 = 1/10 \times 14,1831 \times 5,1^2 =$$

36,89 kNm



Návrh výztuže desky:

$$d = h_d - \varnothing/2 - c = 230 - 12/2 - 30 = 194 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{ed}/(b \times (d^2) \times f_{yd}) = 36,89/(1 \times (0,194^2) \times 13,3 \times 10^3) = 0,074$$

$$A_{s,req} = M_{ed}/(\zeta \times d \times f_{yd}) = (36,89 \times (10^6))/(0,962 \times 0,194 \times 478,3 \times 10^3) =$$

413,26 mm²

$$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0756 \times 1 \times 0,194 \times 1 \times (13,33/478,3) =$$

408,7 mm²

Navrhují 4ØR12/m, A_s= 452 mm²

Posouzení výztuže desky:

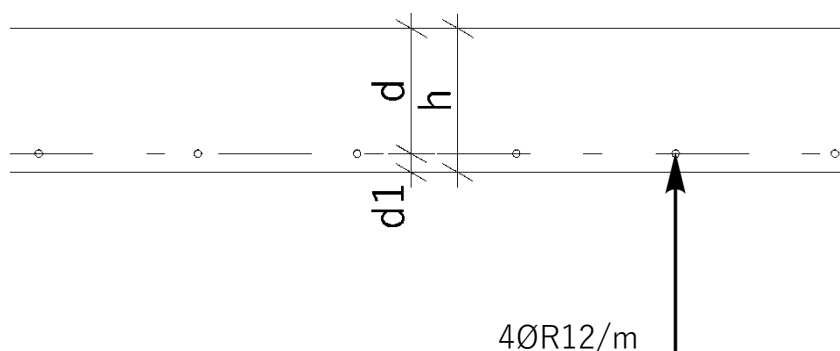
$$\rho(d) = A_s / b \times d = 452 \times 10^{-6} / 1 \times 0,194 = \mathbf{0,002} \geq \rho_{min} = \mathbf{0,0015} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$\rho(h) = A_s / b \times h = 452 \times 10^{-6} / 1 \times 0,23 = \mathbf{0,002} \leq \rho_{max} = \mathbf{0,04} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

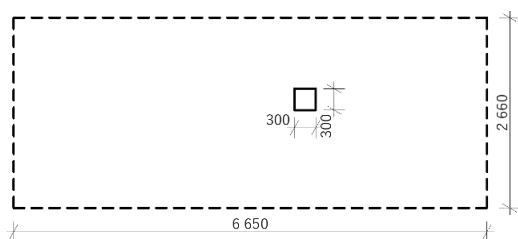
$$z = h - A_s \times f_{yd} / b \times f_{cd} \times 2 - c - \varnothing/2 = 0,23 - (452 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3 / 1 \times 20 \times 10^3 \times 2) - 0,02 - 0,006 = 0,198$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z = 452 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3 \times 0,198 = \mathbf{42,8 \text{ kNm}}$$

$$\mathbf{M_{Rd} = 42,8 \geq M_{Sd} = 36,89} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$



D.1.2.2.02 Návrh a posouzení ŽB sloupu v 1.NP



Beton C 20/25 $f_{ck}=20$ MPa, $f_{cd}=13,33$ MPa

Ocel B500 $f_{yk}=500$ MPa, $f_{yd}=478,3$ MPa

Stálé zatížení (podlaha byty 2-4.NP)

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Dubové vlisy z masivu	0,012	6,5	0,065	0,089
Mirelonová podložka	0,005	1,5	0,03	0,04
Betonová mazanina	0,053	25	1,625	2,19
PE fólie	0,001	5	0,01	0,014
Tepelná izolace EPS	0,08	0,3	0,026	0,0351
Železobetonová deska	0,23	25	6,25	8,44
Celkem			8,006	10,8081

Stálé zatížení (střecha)

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Dřevoplastová prkna	0,023	11	0,065	0,089
Podložky				
Hydroizolace z asfaltového pasu	0,004	4,54	0,018	0,025
Hydroizolace z asfaltového pasu	0,004	4,54	0,018	0,025
Tepelná izolace EPS	0,220	0,3	0,026	0,0351
Parozábrana				
Spádová vrstva z kerambetonu	0,06	18	1,08	1,458
Železobetonová deska	0,25	25	6,25	8,44
Celkem			7,46	10,07

Stálé zatížení (tíha nosných zdí)

	tloušťka (m)	ρ (kN/m ³)	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
--	-----------------	--------------------------------	----------------------------	----------------------------

Omítka	0,010	20	0,3	0,405
Železobeton	0,2	25	6,25	8,44
Omítka	0,010	20	0,3	0,405
Celkem			6,85	9,25

<u>Užitné zatížení:</u>					
Sníh (oblast I)			0,56	0,84	
Zatížení bytů			1,5	2,25	
Střecha přístupná			4	6	
Celkem			6,06	9,09	
<u>Výpočet zatížení:</u>					
		z.š. [m]	z.d. [m]	h [m]	z.p. [m ²]
Deska		2,66	6,65		17,7
Nosné stěny 2-4.NP			5,2	3	

<u>Stálé zatížení</u>								
	gK (kN/m ²)	z.d [m]	h [m]	z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	γ_g	Fd [kN]
Podlahy 2-4.NP	8,006			17,7	3	425,12	1,35	573,9
Střecha	7,46			17,7	1	132	1,35	178,2
Nosné stěny 2-4.NP	6,85	5,2	3		3	320,6	1,35	432,8
Celkem						877,72		1184,9
<u>Užitné zatížení</u>								
	gK (kN/m ²)	z.d [m]	h [m]	z.p. [m ²]	n	Fk [kN]	γ_g	Fd [kN]
Sníh	0,56			17,7	1	9,912	1,5	17,9
Zatížení bytů	1,5			17,7	3	79,65	1,5	119,5
Střecha přístupná	4			17,7	1	70,8	1,5	106,2
Celkem						160,4		243,6
Celkem stálé a nahodilé						1038,12		1428,5

Návrh výztuže sloupu:

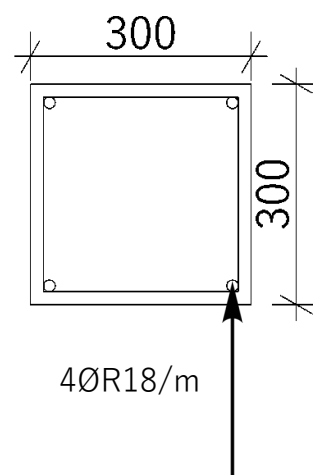
$N_{sd} = 1428,5 \text{ kN/m}^2$ (viz. zatížení sloupu)

$N_{rd} = 0,8 \times F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times \sigma_s$

$A_c = 0,3 \times 0,3 = 0,09 \text{ m}^2$

$A_{s,min} = (N_{sd} - 0,8 \times A_c \times f_{cd})/f_{yd} = 1428,5 - 0,8 \times 0,09 \times 13300/478300 = 984,5 \text{ mm}^2$

Navrhují 4ØR18/m , $A_s = 1018 \text{ mm}^2 = 0,001080 \text{ m}^2$



Posouzení výztuže sloupu:

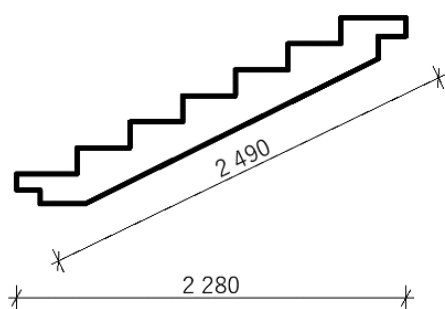
$0,003 \times A_c \leq A_s \leq 0,08 \times A_c$

$0,00027 \leq 0,001018 \leq 0,0072$

$N_{rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_{sd} \times \sigma_s = 0,8 \times 0,09 \times 13300 + 1018 \times 10^{-6} \times 478300 = 1444,5 \text{ kN/m}^2$

$N_{rd} = 1444,5 > N_{sd} = 1428,5 \Rightarrow$ vyhovuje

D.1.2.2.03 Prefabrikované rameno schodiště



$B_r = 1,1 \text{ m}$

$L_r = 2,28 \text{ m}$

$h = 1,09 \text{ m}$

Beton C 20/25 $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$, $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$

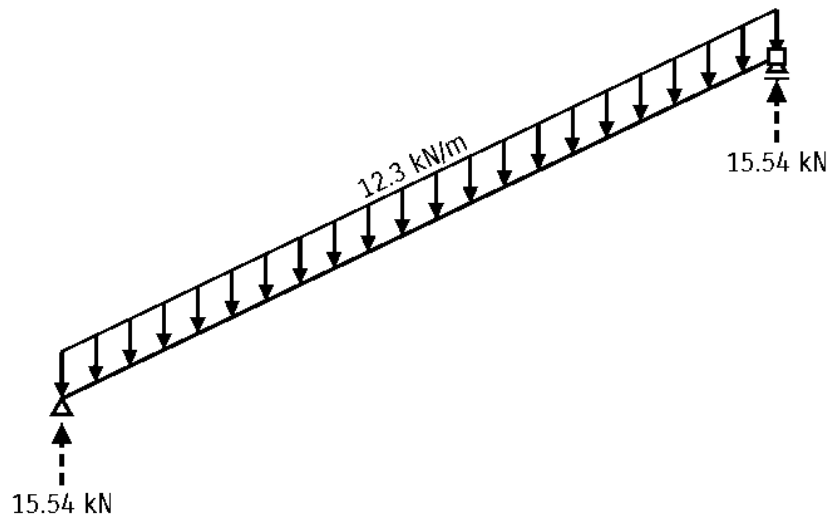
Ocel B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 478,3 \text{ MPa}$

<u>Stálé zatížení</u>				
	$h \text{ (m)}$	$\rho \text{ (kN/m}^3\text{)}$	$g_K \text{ (kN/m}^2\text{)}$	$g_D \text{ (kN/m}^2\text{)}$
Stupně	0,152	25	1,9	2,565
Deska	0,2	25	5	6,75
Celkem			6,9	9,315
<u>Užitné zatížení</u>				

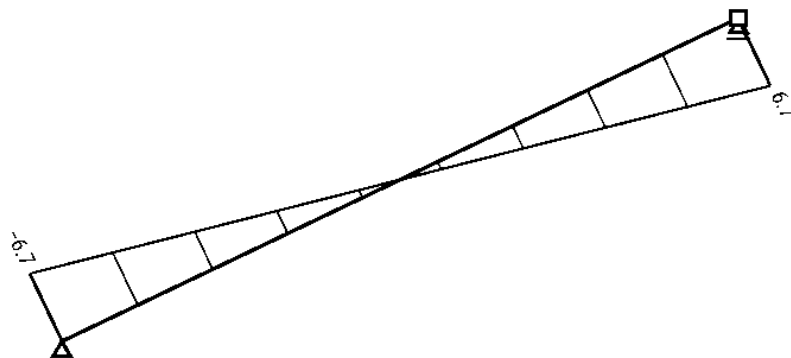
	gK (kN/m ²)	gD (kN/m ²)
Bytový dům (schodiště)	2	3
Celkem stálé a nahodilé	8,9	12,3

F_{d, ram} = 12,3 kN/m²

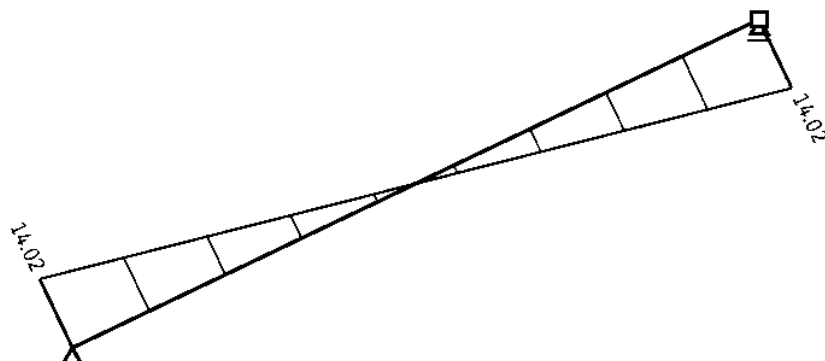
Vnitřní síly:



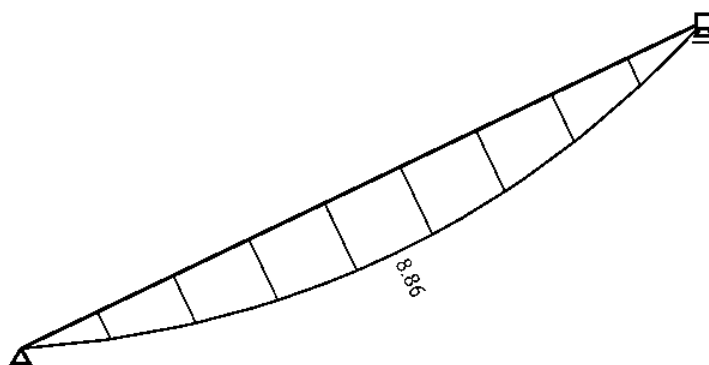
N



V



M



Vyztužení schodišťového ramene:

$$d = h_{\text{ram}} - \varnothing/2 - c = 180 - 12/2 - 30 = 144 \text{ mm}$$

$$M_{\text{ed}} = 8,86 \text{ kNm}$$

$$\mu = M_{\text{ed}}/b \times d^2 \times \alpha \times f_{\text{cd}} = 8,86/1 \times 0,144^2 \times 1 \times 13\,330 = 0,032$$

$$\omega = 0,0101 \text{ (z tab.)}$$

$$A_{\text{s,min}} = \omega \times b \times d \times \alpha \times (f_{\text{cd}}/f_{\text{yd}}) = 0,1198 \times 1 \times 0,144 \times 1 \times (13,33/478,3) = 480 \text{ mm}^2$$

$$\text{Navrhují } 5\varnothing R12/\text{m}, A_{\text{s}} = 565 \text{ mm}^2$$

Posouzení výztuže schodišťového ramene:

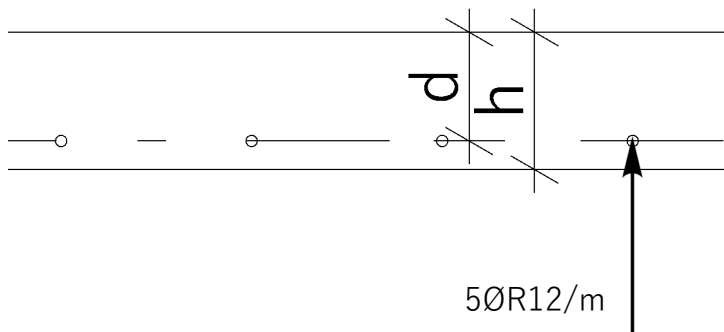
$$\rho(d) = A_{\text{s}}/b \times d = 565 \times 10^{-6}/1 \times 0,144 = \mathbf{0,003} \geq \rho_{\text{min}} = \mathbf{0,0015} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

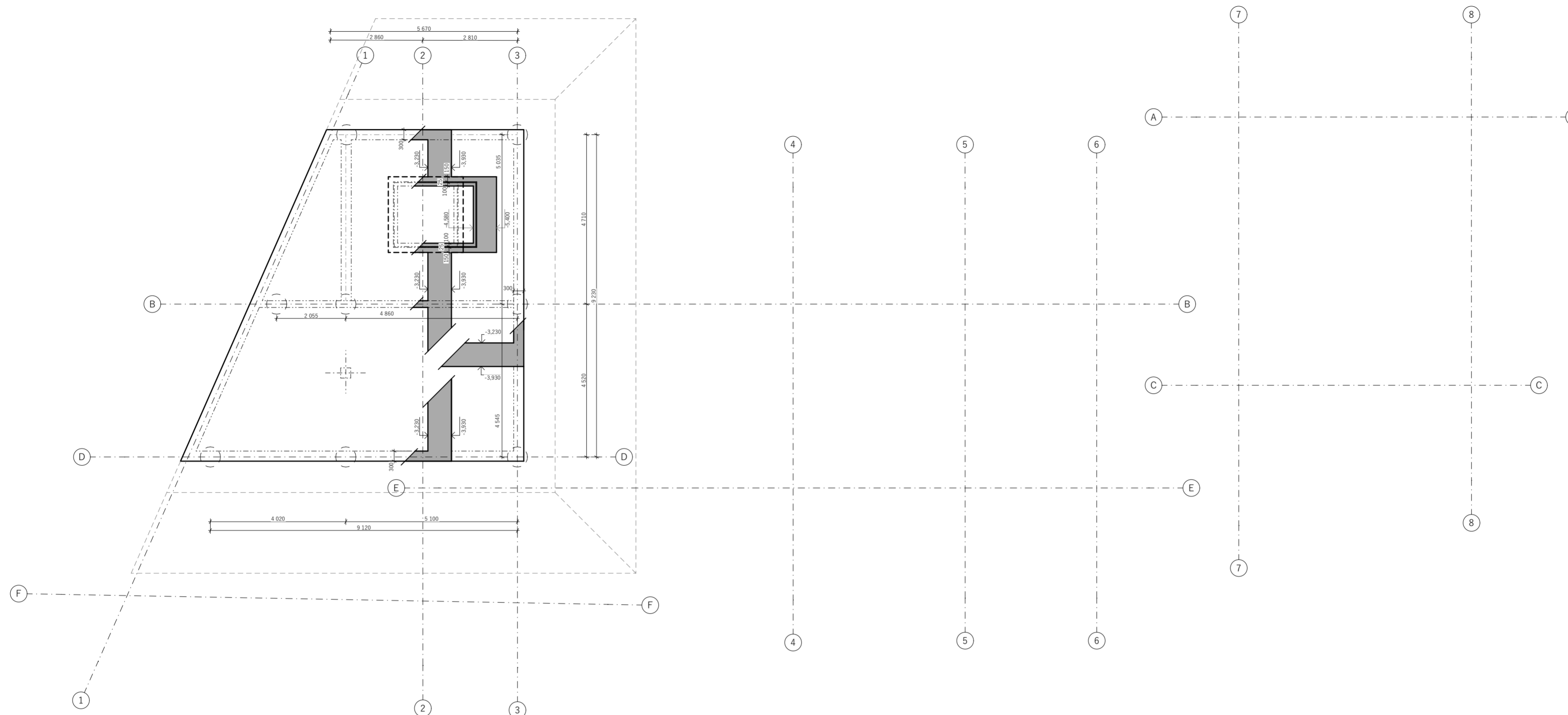
$$\rho(h) = A_{\text{s}}/b \times h = 565 \times 10^{-6}/1 \times 0,152 = \mathbf{0,0037} \leq \rho_{\text{max}} = \mathbf{0,04} \Rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$z = d - A_{\text{s}} \times f_{\text{yd}}/b \times f_{\text{cd}} \times 2 - c - \varnothing/2 = 0,144 - (565 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3/1 \times 20 \times 10^3 \times 2) - 0,02 - 0,006 = 0,111$$

$$MRd = A_s \times f_{yd} \times z = 565 \times 10^{-6} \times 478,3 \times 10^3 \times 0,111 = \mathbf{29,9 \text{ kNm}}$$

$$MRd = 29,9 \text{ kNm} \geq MSd = 8,86 \text{ kNm} \Rightarrow \mathbf{\text{vyhovuje}}$$

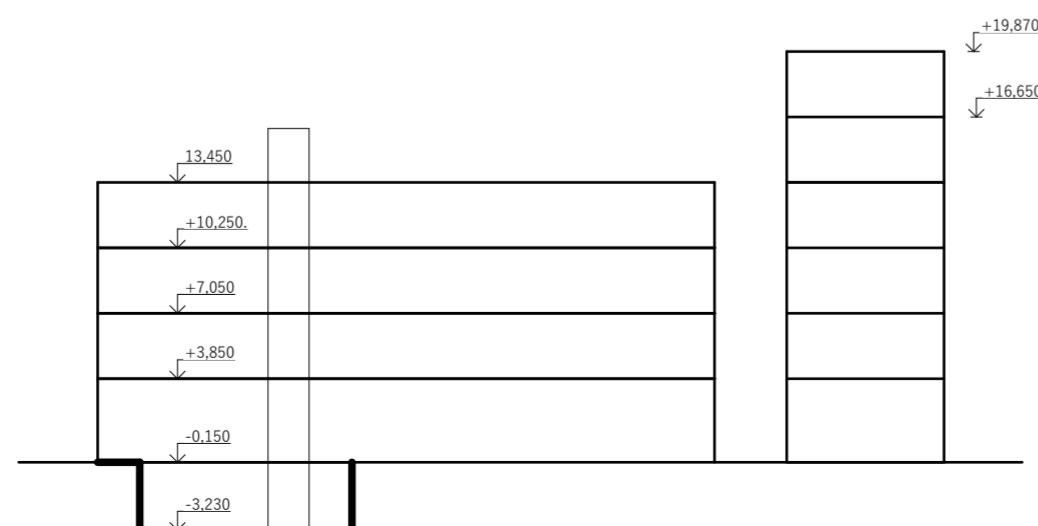




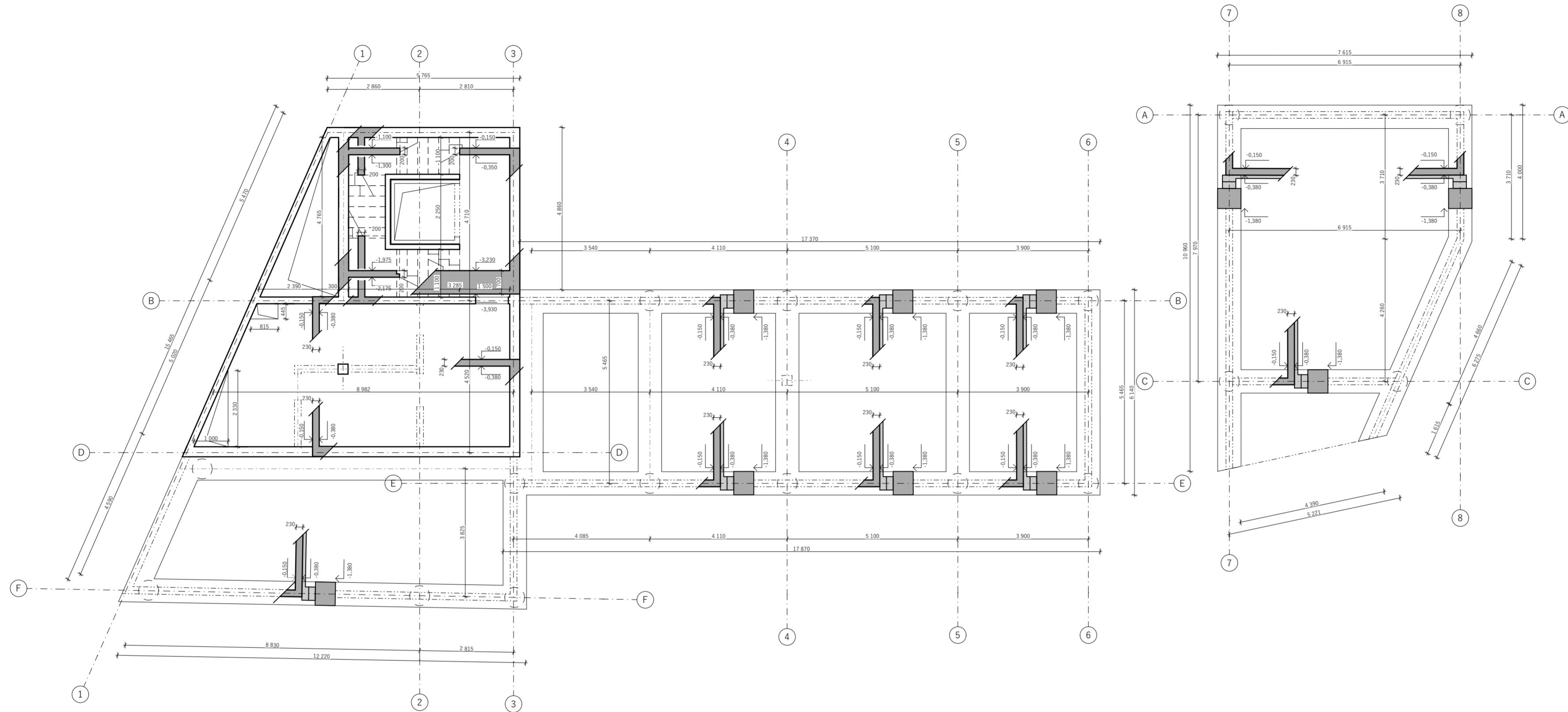
LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	0xx

BETON C 20/25
OCEL B500



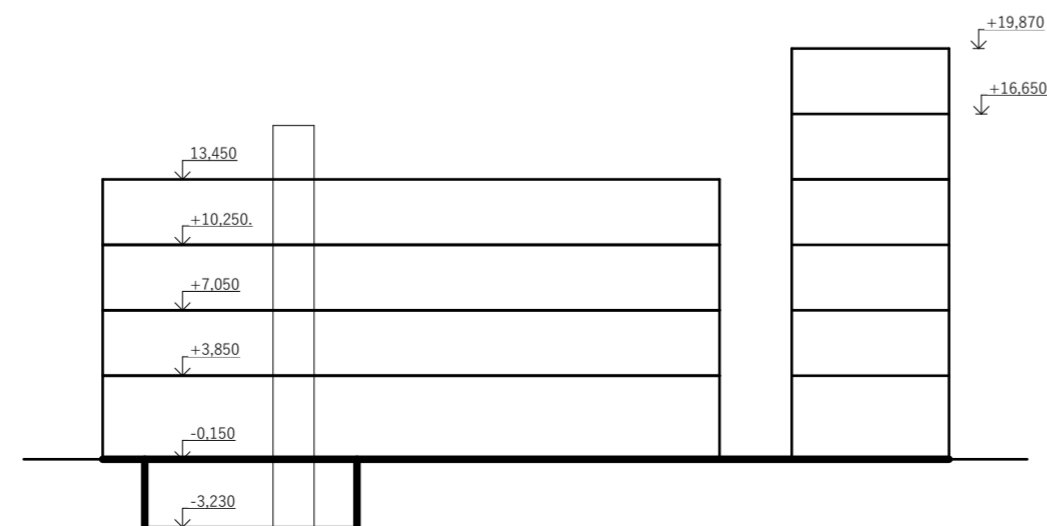
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	<p>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</p>
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2 školní rok: 2022/2023 stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ -1.PP	měřítko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.01



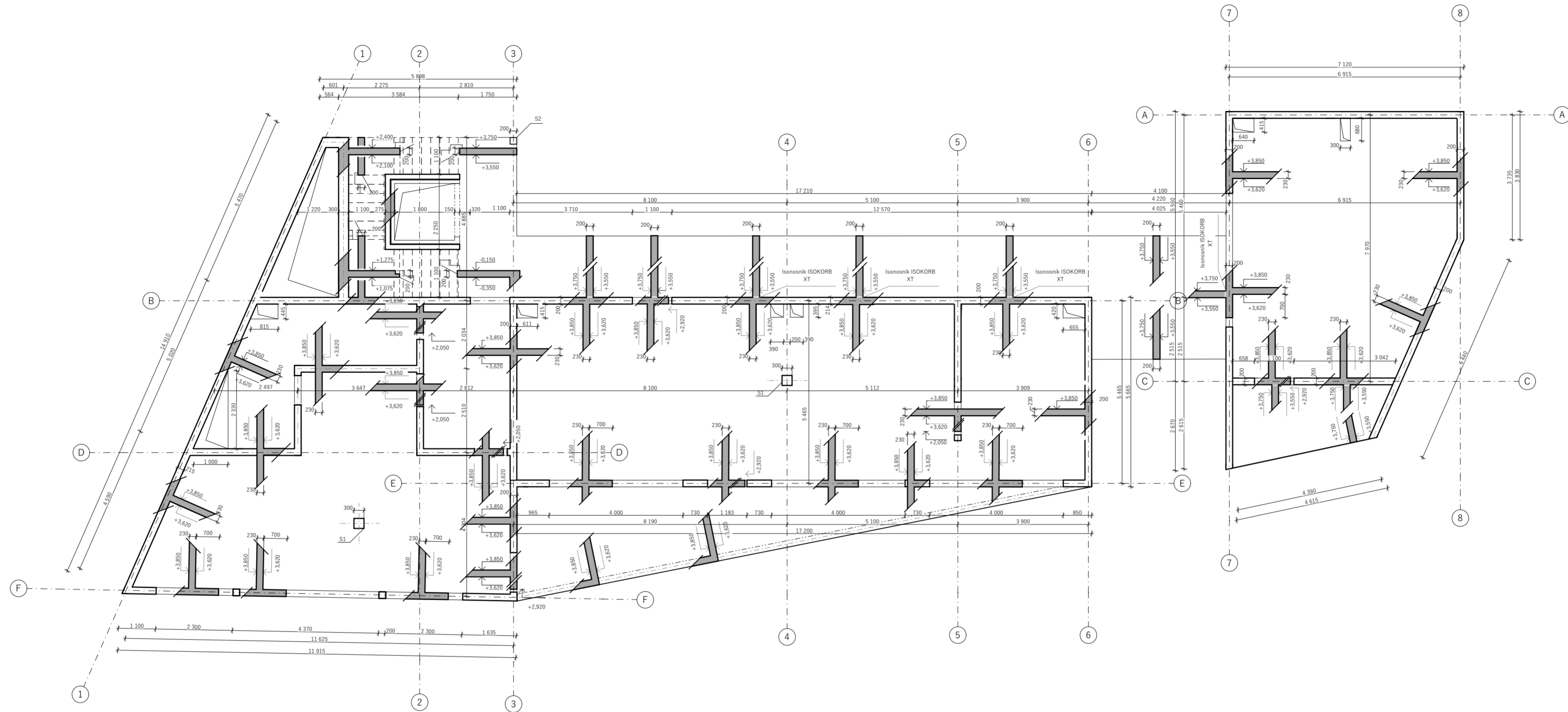
LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	Oxx

BETON C 20/25
 OCEL B500



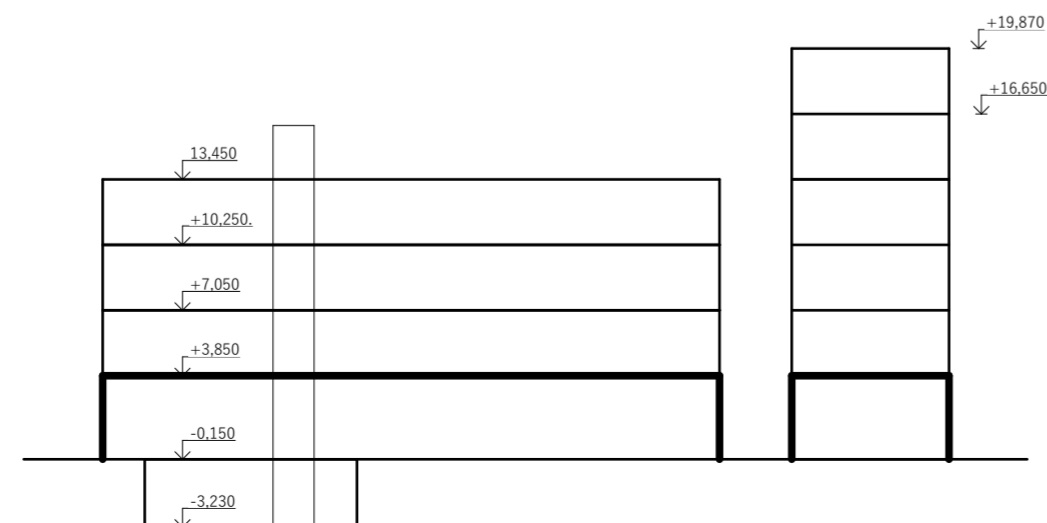
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ -1.NP	měřítko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.02



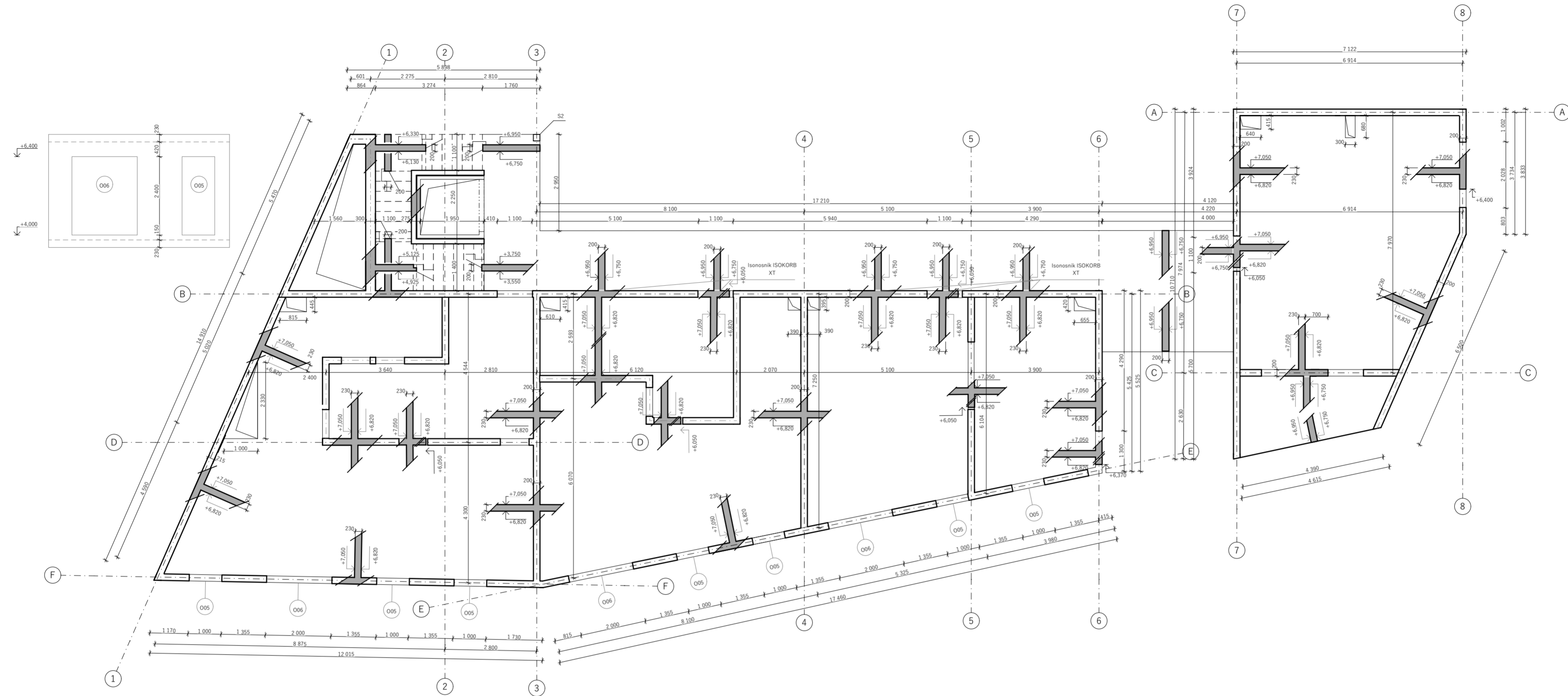
LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	○xx

BETON C 20/25
 OCEL B500



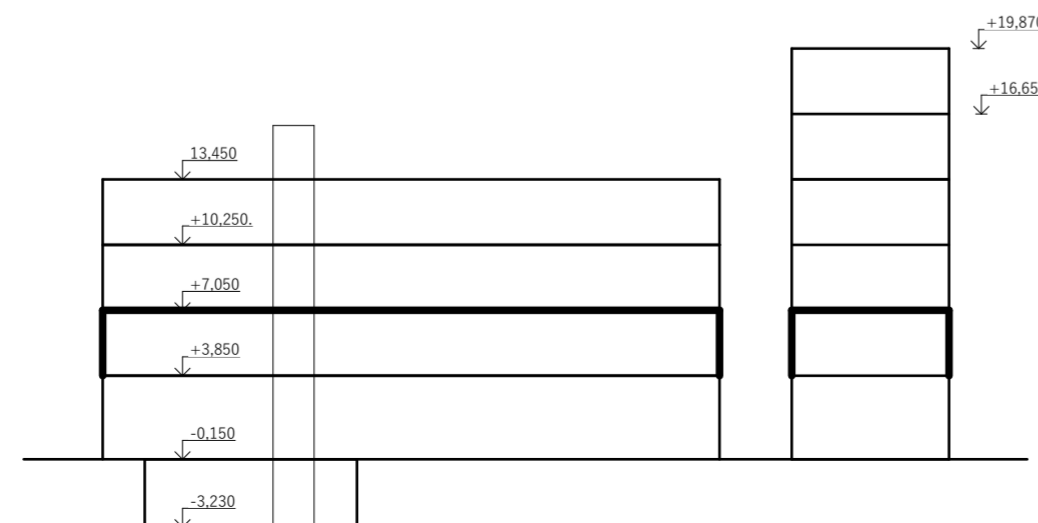
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	měřítko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.03



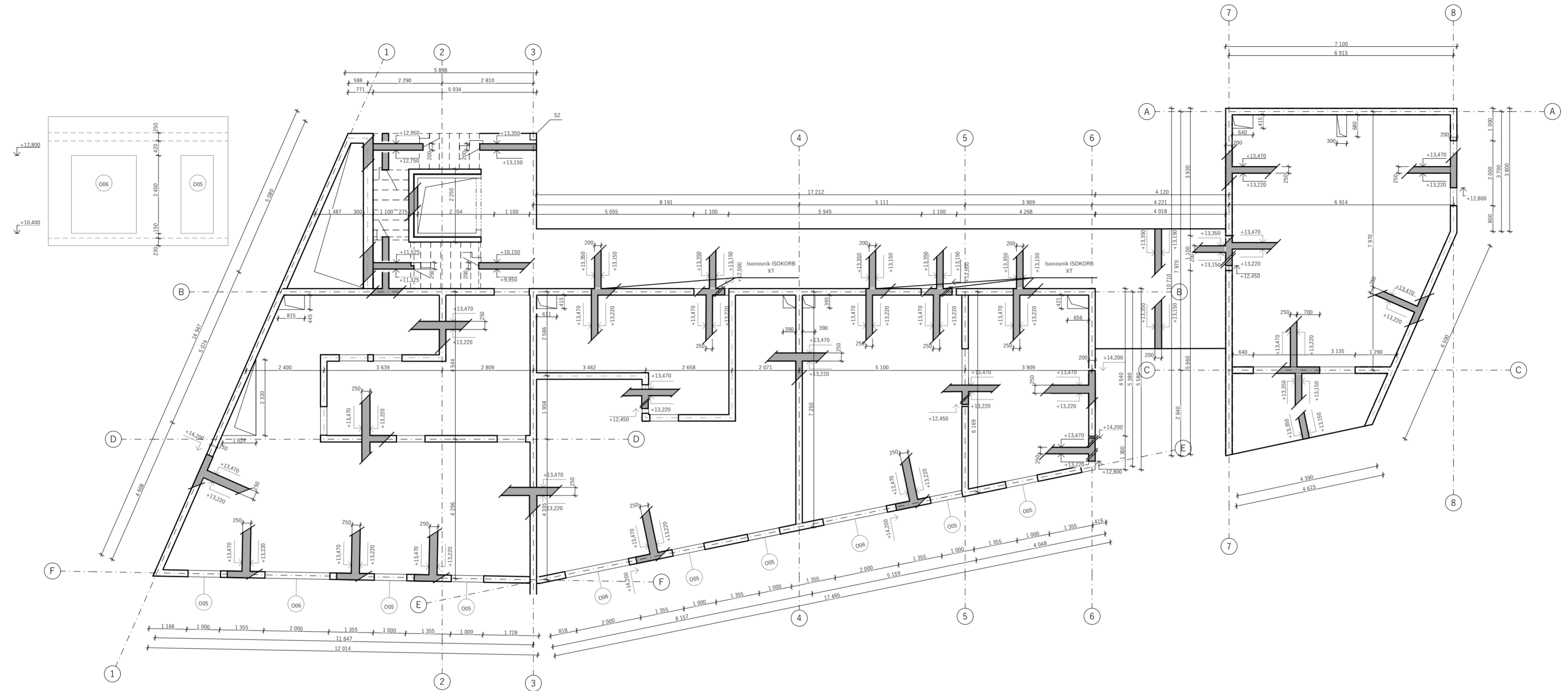
LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	Oxx

BETON C 20/25
OCEL B500



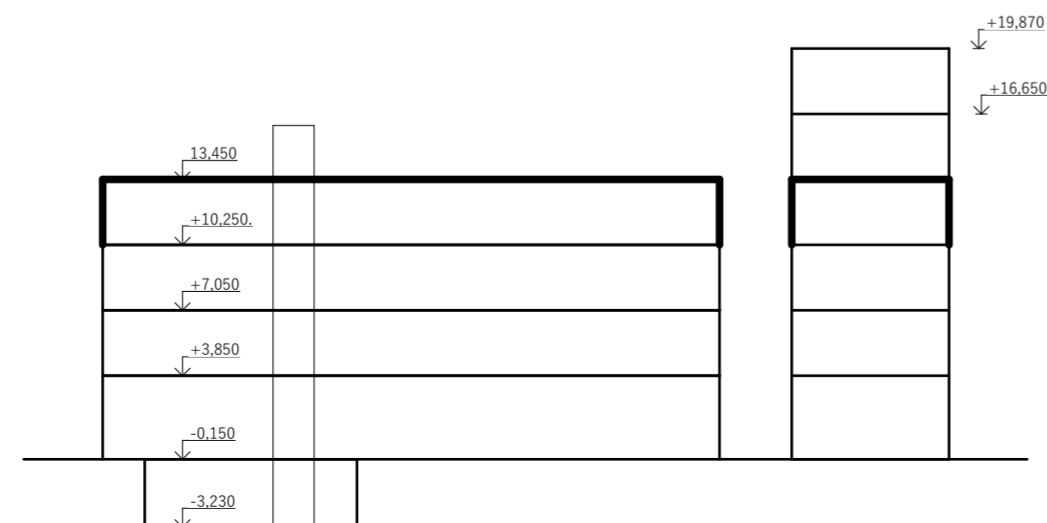
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU STROPY NAD 2.NP (TP)	měřítko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.04



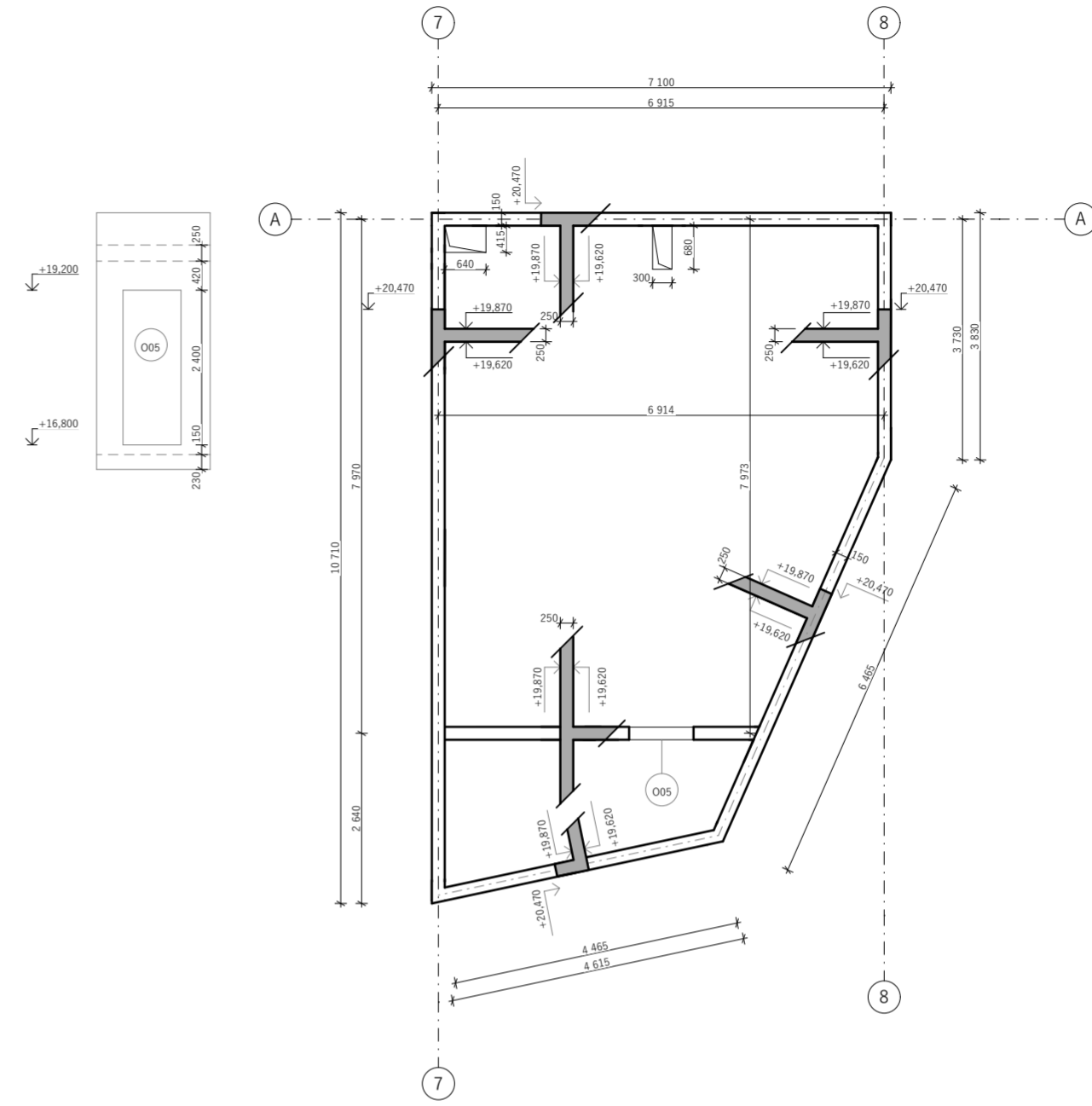
LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	Oxx

BETON C 20/25
OCEL B500



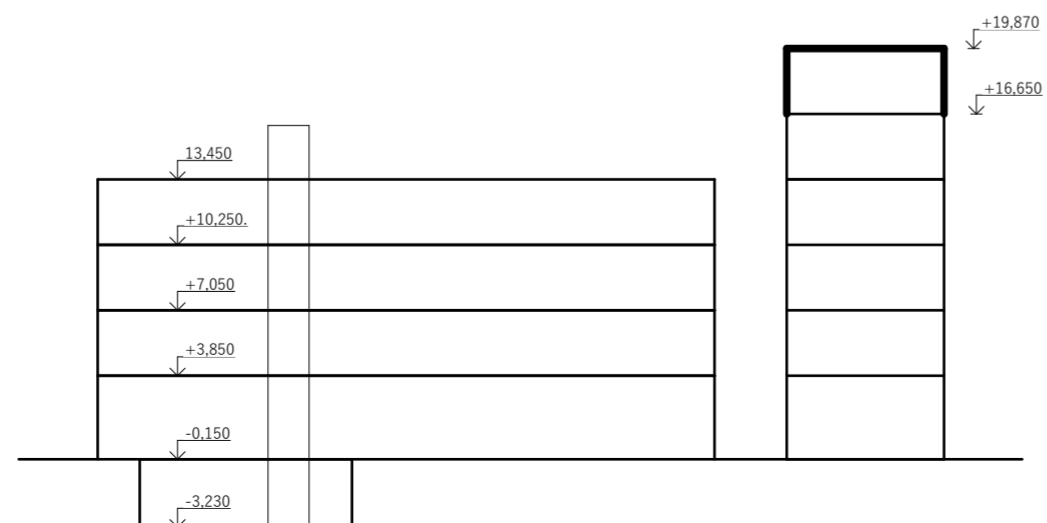
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIJA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2 školní rok: 2022/2023 stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 4.NP	měřitko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.05



LEGENDA

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ	
ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP 300x300	S1
OKENNÍ OTVORY	0xx

BETON C 20/25
OCEL B500



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2
		školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 6.NP	měřítko: č.výkresu: 1:100 D.1.2.3.06



ČÁST D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.3.1 Technická zpráva

D.1.3.2 Výkresová část

D.1.3.2.01 Situace

D.1.3.2.02 1.NP

D.1.3.2.03 2.NP (Typické podlaží)

D.1.3.2.04 5.NP (Střecha)



ČÁST D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.3.1 Technická zpráva

- D.1.3.1.01 Charakteristika objektu
- D.1.3.1.02 Rozdělení objektu a jeho částí do požárních úseků
- D.1.3.1.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.1.3.1.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.3.1.05 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.3.1.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru
- D.1.3.1.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.1.3.1.08 Posouzení požadavků na zabezpečení objektu
- D.1.3.1.09 Zhodnocení technických zařízení budovy
- D.1.3.1.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.1.3.1.11 Počet a rozmístění hasicích přístrojů
- D.1.3.1.12 Literatura a použité normy

D.1.3.1 Technická zpráva

D.1.3.1.01 Charakteristika objektu

Bytový dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Vstupní podlaží +- 0,000 je na úrovni 192,06 m. n. m. Přízemí tvoří privátní prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a prostor pro ostrahu garáží Strakovy akademie. Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Kvůli blízkému umístění budovy Strakově akademii, kde sídlí vláda České republiky, je možné byty pronajmout na krátkou dobu v rámci dočasného bydlení pro diplomaty.

Stropy a nosné stěny jsou železobetonové, nenosné příčky a lícová předstěna obvodové stěny jsou z cihel. Další obvodové zdi věžové budovy jsou železobetonové, jedná ze stěn je obložena dřevěným fasádním obkladem. Celý systém nosné konstrukce patří do kategorie DP1.

Požární výška objektu A – **h = 13,880 m**

Požární výška objektu B – **h = 20,460 m**

Konstrukční systém – nehořlavý.

Zatřídění objektu – domy pro ubytování, skupina OB2.

D.1.3.1.02 Rozdělení objektu a jeho částí do požárních úseků

P 00.01 chodba	N 07.01 byt	Š – P00.01/N04-II
N 01.01 recepce	N 08.01 byt	Š – P00.02/N04-II
N 01.02 kavárna	N 09.01 byt	Š – P00.03/N04-II
N 01.03 ostraha garáží	N 10.01 byt	Š – N01.01/N04-II
N 02.01 byt	N 11.01 byt	Š – N01.02/N04-II
N 03.01 byt	N 12.01 byt	Š – N01.03/N04-II
N 04.01 byt	N 13.01 byt	Š – N01.04/N04-II
N 05.01 byt	N 14.01 mezonetový byt	Š – N01.01/N05-II
N 06.01 byt		Š – N01.02/N05-II
		1-A P 00.01/N 14.01

Bytový dům je rozdělený do 27 požární úseků (PÚ). Všechny byty a provozovny v přízemí jsou odděleny protipožárními stěnami, stejně jako všechny únikové cesty, instalační šachty a technické místnosti.

D.1.3.1.03 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

$$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s); P_v = p \times a \times b \times c$$

a_n = součinitel pro nahodilé požární zatížení = 1 - byty, 1,15 – kavárna, 0,8 – recepce s pouze sedacím nábytkem

a_s = součinitel pro stálé požární zatížení = 0,9

P_n = součinitel pro stálé požární zatížení = 40 – byty, 30 – kavárna, 10 - recepce

P_s = stálé požární zatížení

P_v = výpočtové požární zatížení

k = součinitel = 0,009

S = celková půdorysná plocha PÚ v m²

S_o = celková plocha otvorů v obvodových a konstrukcích PÚ v m²

Požární bezpečnost CHÚC A -P 00.01/N 14.01, h<30m

SPB byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě maximální požární výšky dvou objektu **h = 20,460m**, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SP.B. ($h \leq 22,5$ m)

Požární bezpečnost Technické místnosti v -1PP:

$$S = 38 \text{ m}^2$$

Světlá výška místnosti = 2,7 m

Bez oken (nepřímo větraný PÚ), betonová podlaha, požární dveře druhu DP1

$$P_n = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$P_s = p_s \text{ dveře} + p_s \text{ okno} + p_s \text{ podlaha} = 0$$

$$a = (p_n \times a_n + p_s \times a_s) / (p_n + p_s) = (15 \times 1,1 + 0 \times 0,9) / (15 + 0) = 1,1$$

$$b = k / 0,005 \times \sqrt{h_s} = 0,009 / 0,005 \times \sqrt{2,7} = 0,009 / 0,005 \times 1,6 = 0,009 / 0,008 = 1,125$$

$$P_v = p \times a \times b \times c = 15 \times 1,1 \times 1,125 \times 1,0 = 18,56$$

Požární bezpečnost recepce:

$$S = 50,6 \text{ m}^2$$

$$\text{Světlná výška místnosti} = 2,9 \text{ m}$$

Hliníková okna 2x(2,5x2,4), 1x(2,5x4,4) (přímá větrání PÚ), dřevěná podlaha, požární hliníkové dveře druhu DP1 (2,1x1,1 + nadsvětlník 0,82x1,1), požární hliníkové dveře druhu DP1 (2,1x1,1).

$$P_n = 10 \text{ kg/m}^2$$

$$P_s = p_s \text{ dveře} + p_s \text{ okno} + p_s \text{ podlaha} = 5$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (10 \cdot 0,8 + 5 \cdot 0,9) / (10 + 5) = 0,83$$

$$b = k \cdot S / S_o \cdot 0,005 \cdot \sqrt{h_s} = 0,009 \cdot 50 / 32 \cdot 0,005 \cdot \sqrt{2,9} = 0,45 / 0,16 \cdot 1,9 = 1,48$$

$$P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 15 \cdot 0,83 \cdot 1,48 \cdot 1,0 = 18,4$$

Požární bezpečnost kavárny:

$$S = 61,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Světlná výška místnosti} = 2,9 \text{ m}$$

Hliníková okna 3x(2,5x4), (přímá větrání PÚ), dřevěná podlaha, požární hliníkové dveře druhu DP1 2x(2,1x1,1 + nadsvětlník 0,82x1,1)

$$P_n = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$P_s = p_s \text{ dveře} + p_s \text{ okno} + p_s \text{ podlaha} = 5$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (30 \cdot 1,15 + 5 \cdot 0,9) / (30 + 5) = 1,1$$

$$b = k \cdot S / S_o \cdot 0,005 \cdot \sqrt{h_s} = 0,009 \cdot 62 / 41,5 \cdot 0,005 \cdot \sqrt{2,9} = 0,558 / 0,2075 \cdot 1,9 = 1,42$$

$$P_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 35 \cdot 1,15 \cdot 1,42 \cdot 1,0 = 57,155$$

Požární bezpečnost místností s ostrahou garáží:

$$S = 28 \text{ m}^2$$

$$\text{Světlná výška místnosti} = 2,9 \text{ m}$$

Bez oken (nepřímá větrání PÚ), požární hliníkové dveře druhu DP1 1x(2,1x1,1),

Hliníkové okno 1x(2,5x4)

$$P_n = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$P_s = p_s \text{ dveře} + p_s \text{ okno} + p_s \text{ podlaha} = 5$$

$$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (30 * 1,15 + 5 * 0,9) / (30 + 5) = 1,1$$

$$b = k / 0,005 * \sqrt{h_s} = 0,009 / 0,005 * \sqrt{2,9} = 0,009 / 0,005 * 1,9 = 0,009 / 0,009 = 1$$

$$P_v = p * a * b * c = 20 * 1,15 * 1,0 * 1,0 = 23$$

Požární bezpečnost bytových jednotek včetně mezonetového bytu:

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl.B1.2. přílohy B normy ČSN [2].)

Požární bezpečnost pavlačových chodeb:

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.3.4 b) normy ČSN [73 0833]

D.1.3.1.04 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Položka	Stavební konstrukce	SPB		
		I.	II.	III.
1	Požární stěny a stropy			
	- v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	- v NP	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	- v posledním NP	15 DP1	15 DP1	30 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropech			
	- v PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	- v NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3
	- v posledním NP	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	- v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1

	- v NP	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	- v posledním NP	15 DP1	15 DP1	30 DP1
4	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu			
	- v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	- v NP	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	- v posledním NP	15 DP1	15 DP1	30 DP1
5	Výtahové a instalační šachty			
	- šachty s výškou < 45m	30 DP1	30 DP1	30 DP1
	- požární uzávěry otvorů	15 DP2	15 DP2	15 DP1
6	Střešní pláště	----	----	15

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro III.SPB.

Skutečná požární odolnost		
Konstrukce	Materiál	PO
Obvodové stěny	ŽB 200 mm, EPS 180 mm, vzduch. mezera, lícové zdivo;	REW 180 DP1
	ŽB 200 mm, EPS 180 mm, omítka štuková;	REW 180 DP1
	ŽB 200 mm, EPS 120 mm, nosný jechl, dřevěné rošty	REW 180 DP1
Vnitřní nosné stěny	ŽB 200 mm	REI 180 DP1
Vnitřní nenosné stěny	Cihelné zdivo Porotherm 150	EI 120 DP1
	Sádrokartonová předstěna 150	REI 180 DP1

Vnitřní nosné sloupy	ŽB d=300 mm	REI 180 DP1
Stropní desky	ŽB 230 mm	REI 180 DP1
Stropní desky	ŽB 250 mm	REI 180 DP1
Konstrukce schodišť	ŽB	R 180 DP1

D.1.3.1.05 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Počet osob						
Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818 – tabulka číslo 1			
Prostor	Plocha[m ²]	M ² /osoba	M ² /osoba podle PD	Počet osob dle PD	Součinitel dle PD	Počet osob
Byt 02.01	77	4	20	3	1,5	5
Byt 03.01	60	3	20	2	1,5	3
Byt 04.01	53	3	20	2	1,5	3
Byt 05.01	48	2	20	2	1,5	3
Byt 06.01	77	4	20	3	1,5	5
Byt 07.01	60	3	20	2	1,5	3
Byt 08.01	53	3	20	2	1,5	3
Byt 09.01	48	2	20	2	1,5	3
Byt 10.01	77	4	20	3	1,5	5
Byt 11.01	60	3	20	2	1,5	3
Byt 12.01	53	2	20	2	1,5	3
Byt 13.01	48	2	20	2	1,5	3

Byt 14.01	95	5	20	2	1,5	3
Recepce	50	25	2			
Kavárna	61	43	1,4			
Ostraha garáží	48	9	5			
Bydlení celkem						45
Objekt celkem						122

Projektovaná kapacita obytných buněk (bytů) v každém patře 2.-5. NP posuzovaného objektu je 45 osob. Celkový počet osob v objektu, včetně všech částí, je podle předchozího souhrnu 122 osob.

Mezní délka únikové cesty

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užití čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka CHÚC typu A – PÚ P00.01/N14.01 je dle čl.9.10.5 normy ČSN [2] rovna **120 m**. V případě posuzovaného objektu je skutečná délka CHÚC cca **72 m** a splňuje tak požadavek normy.

Mezní šířka únikové cesty

Kritické místo KM1 - rameno hlavního schodiště - P00.01/N14.01 – CHÚC A

$$U = (E \times s) / K$$

E – počet evakuovaných osob – nejzatíženější místo = **45**

s – osoby schopné samostatného pohybu -> s = 1 (současný způsob evakuace)

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro CHÚC A

$$u = (45 * 1) / 120 = 0,375 \text{ m} \Rightarrow \approx \text{zaokrouhleno na 1 únikový pruh}$$

U OB2 vyhovující šířka **ÚC 1,1**, je-li na podlaží více jak 12 bytů doporučení 1,5
1,5*55=85,25=min. šířka únikového pruhu

Požadováno: 110 cm, skutečnost: 110 cm => vyhovuje

Posouzení kritického místa KM2

Kritické místo KM2 – průjezd mezi budovami, považuje se za NÚC

$$U = (E \times s) / K$$

E – počet evakuovaných osob – nejzatíženější místo = **113**

s – osoby schopné samostatného pohybu -> s = 1 (současný způsob evakuace)

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

$u = (113 * 1) / 60 = 1,9 \text{ m} \Rightarrow \approx$ zaokrouhleno na 2 únikové pruhy, navrženo 3 m

U OB2 vyhovující šířka **ÚC 1,1**

$2 * 55 = 110 = \text{min. šířka únikového pruhu}$

Požadováno: 110 cm, skutečnost: 300 cm => vyhovuje

D.1.3.1.06 Vymezení požárně nebezpečného prostoru

Obvodové stěny mají sendvičovou strukturu a skládají se z železobetonové zdi, izolace z extrudovaného polystyrenu (EPS), vzduchové mezery a lícového zdiva, které uzavírá mezeru a tepelný izolant u všech otvorů. Konstrukce tohoto typu spadá do kategorie DP1. Ploché střechy jsou klasifikovány jako plochy s požární izolací.

Pro každou otevřenou plochu ohroženou požárem byly stanoveny specifické bezpečnostní vzdálenosti na základě velikosti plochy a ohniskového zatížení v dané části objektu. V rámci výkresů je zobrazena poloha prostorů s vyšším rizikem vzniku požáru.

Určení odstupových vzdáleností otvorů bylo provedeno normovým postupem pomocí tabulkových hodnot přílohy F normy ČSN [73 0802]

Označení PÚ	Stěna	B _{pop} [m]	h _{pop} [m]	S _{po} [m ²]	S _p [m ²]	P _o [%]	P _v [kg x m ⁻²]	d [m]
N 01.01 recepce	J	9,2	2,5	27	45,5	60	18,4	5,4
	V	1,1	2,5	2,75	15	18		2,07
	S	1,1	2,5	2,75	30	9		2,07
N 01.02 kavárna	J	13,1	2,5	39	67	58	57,155	8,8
	S	1,1	2,5	2,75	67	4		2,58

N 01.03 ostraha garáží	J	1,1	2,1	2,31	17	14	23	1,87
	V	4	2,5	10	40	25		3,39
N 02.01 byt	J	5	2,4	12	38,4	31	40	4,25
	S	1	1,9	1,9	25,6	8		1,71
N 03.01 byt	J	4	2,4	9,6	25,6	38	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	27	7		1,71
N 04.01 byt	J	4	2,4	9,6	30	32	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	30	6		1,71
N 05.01 byt	J	3	2,1	6,3	15	42	40	3,00
	V	2	2,4	4,8	12,8	38		2,76
	Z	1	1,9	1,9	35	6		1,71
N 06.01 byt	J	5	2,4	12	38,4	31	40	4,25
	S	1	1,9	1,9	25,6	8		1,71
N 07.01 byt	J	4	2,4	9,6	25,6	38	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	27	7		1,71
N 08.01 byt	J	4	2,4	9,6	30	32	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	30	6		1,71
N 09.01 byt	J	3	2,1	6,3	15	42	40	3,00
	V	2	2,4	4,8	12,8	38		2,76
	Z	1	1,9	1,9	35	6		1,71
N 10.01 byt	J	5	2,4	12	38,4	31	40	4,25
	S	1	1,9	1,9	25,6	8		1,71
N 11.01 byt	J	4	2,4	9,6	25,6	38	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	27	7		1,71
N 12.01 byt	J	4	2,4	9,6	30	32	40	3,87
	S	1	1,9	1,9	30	6		1,71
N 13.01 byt	J	3	2,1	6,3	15	42	40	3,00
	V	2	2,4	4,8	12,8	38		2,76

	Z	1	1,9	1,9	35	6		1,71
N 14.01 mezonetový byt	J	3	2,1	6,3	15	42	40	3,00
	V	2	2,4	4,8	25,6	19		2,76
	Z	1	1,9	1,9	35	6		1,71

B_{pop} - celková šířka oken v obvodové stěně

H_{pop} - celková výška oken v obvodové stěně

S_{po} - požárně otevřená plocha PÚ

S_p - plocha stěny

P_o - procenta požárně otevřené plochy

P_v - výpočtové požární zatížení

d - odstupová vzdálenost

VSTUPNÍ DATA		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	57,1 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{a,cr} =$	18,5 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_a =$	58,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{PCP} =$	13,100 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{PCP} =$	2,500 [m]	< 0,01; 15 >
→ do stran na okraji POP: $d'_z =$	1,00	2,10

VSTUPNÍ DATA		Intervaly platnosti:
Výpočtové požární zatížení: $p_v =$	57,1 [kg/m ²]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Emisivita: $\epsilon =$	1,00 [-]	< 0,55; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku: $I_{a,cr} =$	10,0 [kW/m ²]	
Procento POP: $p_a =$	58,0 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé POP:		
→ šířka: $b_{PCP} =$	13,100 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška: $h_{PCP} =$	2,500 [m]	< 0,01; 15 >
→ do stran na okraji POP: $d'_z =$	2,07	3,47

D.1.3.1.07 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrná místa požární vody

Pro účely hašení požáru zvenku, bude využit vnější podzemní hydrant, který je připojen k veřejnému vodovodnímu systému. Tento hydrant se nachází v ulici Kosárkovo nábřeží a jeho konkrétní umístění je označeno na výkresu situace D.1.3.2.01. Byla zajištěna maximální možná vzdálenost hydrantu od objektu.

Vnitřní odběrná místa požární vody

V každém podlaží budovy se nacházejí nástěnné hydranty pro požární ochranu. Hydranty jsou umístěny v prostorách pavlačových chodeb, a to ve výšce 1,2 metru nad podlahou. Všechny hydranty jsou propojeny s požárním vodovodním systémem a jsou vybaveny hadicovým systémem, který má zploštělou hadici o délce 40 metrů.

Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Označení PÚ	Název PÚ	s	a	c	nr	nhj	HJ1	n _{PHP}	Počet PHP
P 00.01/N 14.01	CHÚC-A	260	0,8	1	1,92	11,52	6	1,92	2
P 00.01	technická místnost	36	0,9	1	0,81	4,86	6	0,81	1
N 01.01	recepce	50	0,8	1	0,84	5,04	6	0,84	1
N 01.02	kavárna	61	1,3	1	1,56	9,36	6	1,56	2
N 01.03	ostraha garáží	48	0,9	1	0,95	5,7	6	0,95	1

D.1.3.1.08 Posouzení požadavků na zabezpečení objektu

V bytovém domě musí být v každém bytě umístěny zařízení autonomní detekce a signalizace požáru.

CHÚC typu A disponuje nouzovým osvětlením a tlačítkovými hlásiči, které přispívají k zajištění bezpečnosti v případě vzniku požáru. V prostorách v přízemí jsou také implementována další bezpečnostní opatření, včetně nouzového osvětlení, aby se zajistila ochrana.

D.1.3.1.09 Zhodnocení technických zařízení budovy

V objektu jsou umístěny vnitřní rozvody vody, kanalizace, elektřiny a vzduchu, které procházejí instalačními šachtami. Každá šachta je samostatným požárním úsekem, odděleným od ostatních částí objektu požárně odolnými konstrukcemi a vybaveným požárními uzávěry.

D.1.3.1.10 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdová komunikace vede ulicí Kosárkovo nábřeží. Nástupní plocha se nachází ze strany řeky. Při požární výšce objektu maximálně 20,460 m nemusí být navržené zásahové cesty.

Nejbližší Hasičský Záchranný Sbor hl. m. Prahy se nachází přibližně 2,0 km severozápadně na adrese U Prašného mostu 54/5, 118 00 Praha 1-Hradčany.

D.1.3.1.11 Počet a rozmístění hasicích přístrojů

$$n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c^3} \geq 1$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r$$

$$n_{PHP}: n_{HJ}/HJ1$$

Výpočet pro CHÚC – A:

$$n_r = 0,15 \times \sqrt{260 \times 0,8 \times 1} = 1,92 \geq 1$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 1,92 = 11,52$$

$$n_{PHP}: n_{HJ}/HJ1 = 11,52/6 = 1,92$$

D.1.3.1.12 Literatura a použité normy

Ing. Daniela Bošová, Ph.D. (516), Požární bezpečnost staveb

Pokorný Marek, Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku

Ing. Táňa Juráková, Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společné ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (1997/07)

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
(2010/09)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

Legenda:

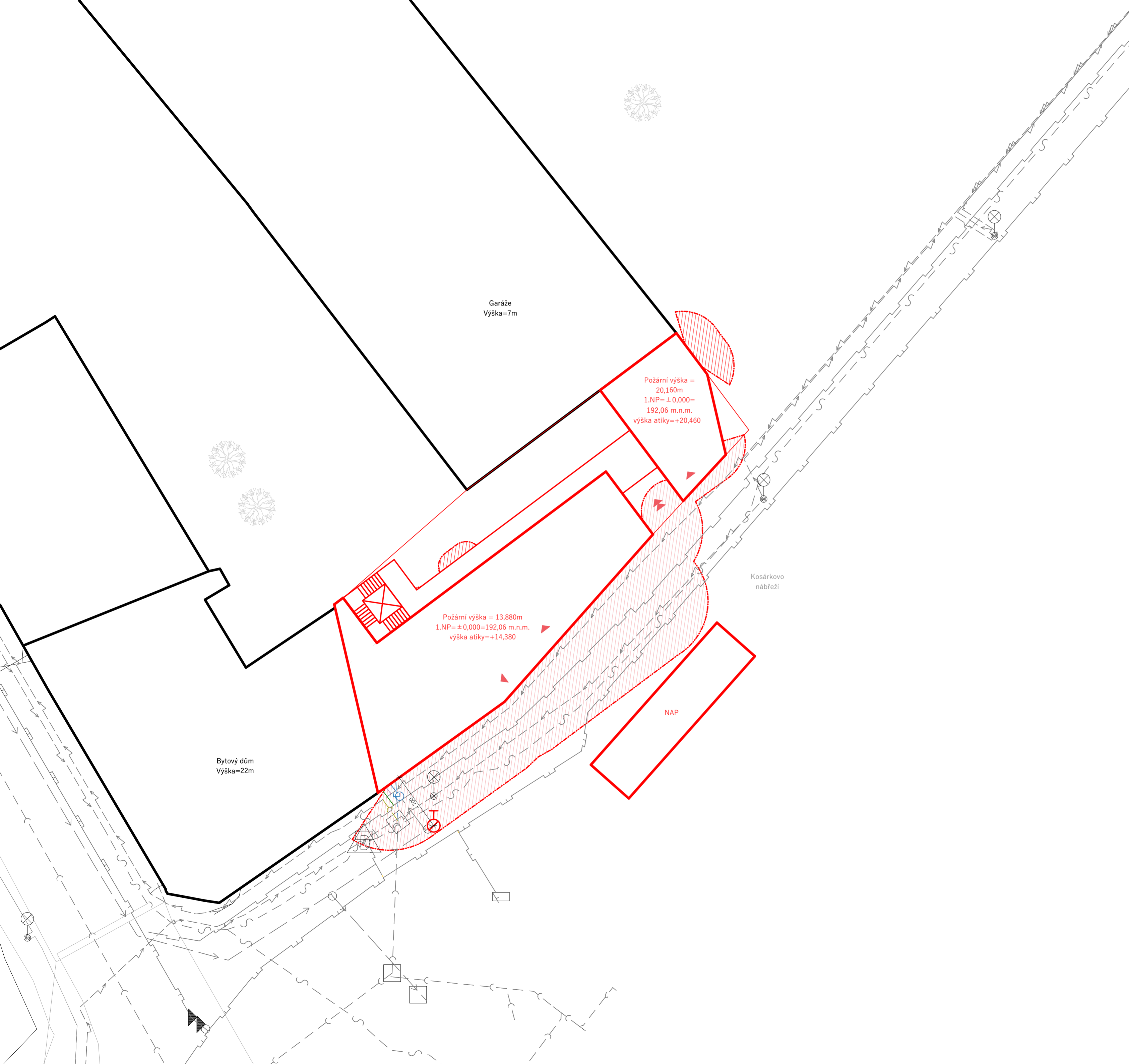
- Hranice pozemku —
- Stavající objekty —
- Bourané prvky —
- Nové prvky —
- Přípojka elektrického vedení —
- Přípojka plynu —
- Přípojka vodovodního vedení —
- Přípojka kanalizačního vedení —
- Neviditelné části - - -


- Požárně nebezpečný prostor - · - · -

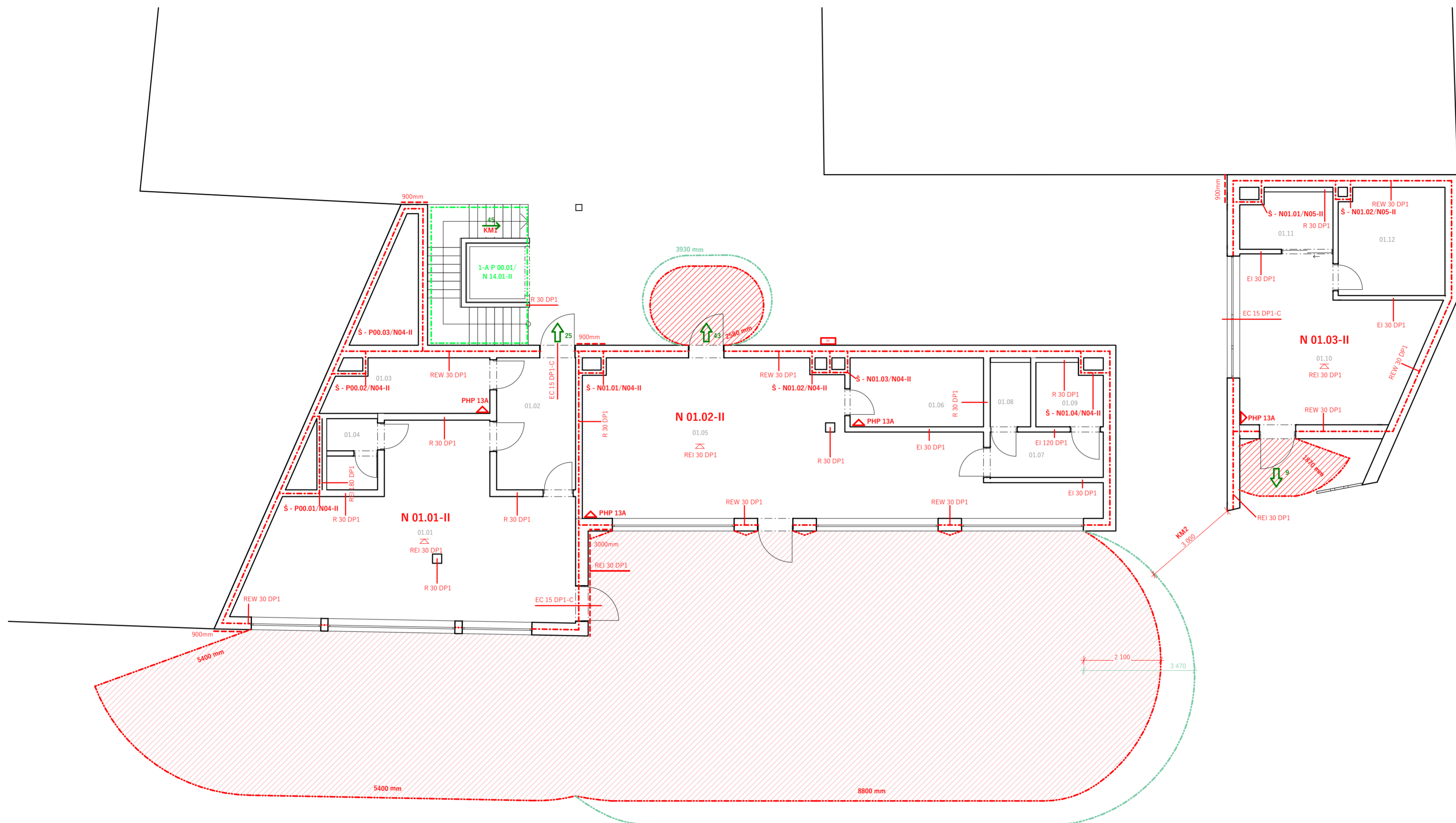
- Vstup do objektu ▲
- Vjezd do objektu ▲

- Vnější podzemní hydrant ⊕

- Nástupní plocha pro požární techniku NAP



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Stanislava Neuberová, Ph.D.	
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA	
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2 školní rok: 2022/2023 stupeň: BP
obsah:	SITUACE	měřítko: 1:200 č.výkresu: D.1.3.2.01





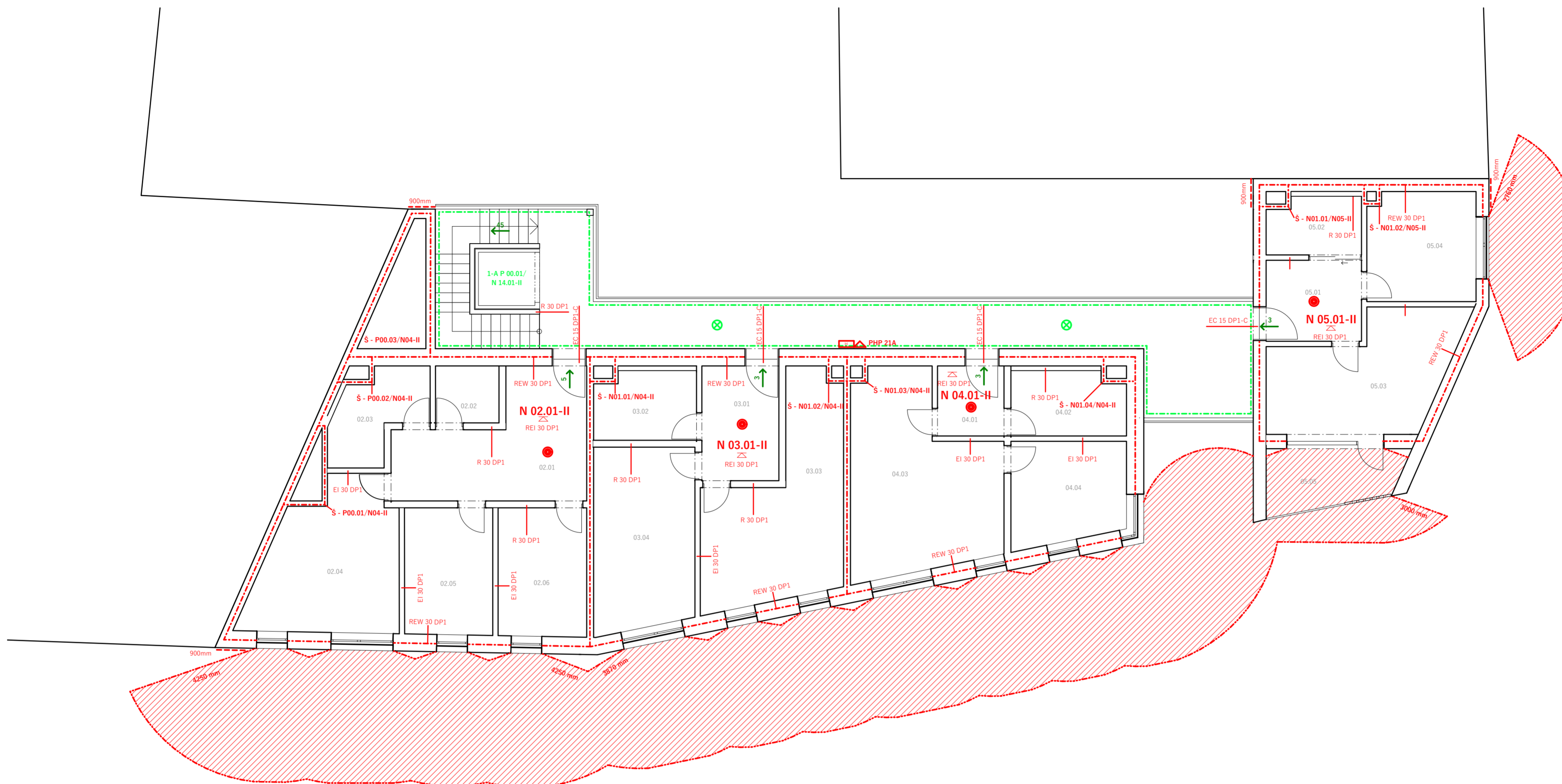
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
1.NP							
	01.01	Recepce	50,6	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.02	Chodba	11,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.03	Sklad	8,8	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.04	Hygienické zázemí	3,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.05	Kavárna	61,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.06	Kuchyň	9,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.07	Chodba	5,5	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.08	Záchod	2,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.09	Invalidní záchod	4,3	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.10	Místnost pro hlídače garáže	27,9	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	01.11	Koupelna + WC	5,4	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.12	Technická místnost	12,1	2 900	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
			203,0 m²				

LEGENDA

HRANICE PŮ	---	HYDRANT	▴
ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST PNP	---	PNP - PĚNOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ	▴
SMĚR A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB	➔	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE	●
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE	REW 180 DP1	A SIGNALIZACE	●
POŽÁRNÍ ÚSEK, ŠACHTA, CHŮC	N 01.01	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ	↑

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. Stanislava Neuberová, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	
		192,06 m.n.m	
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	1.NP	měřitko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.3.2.02



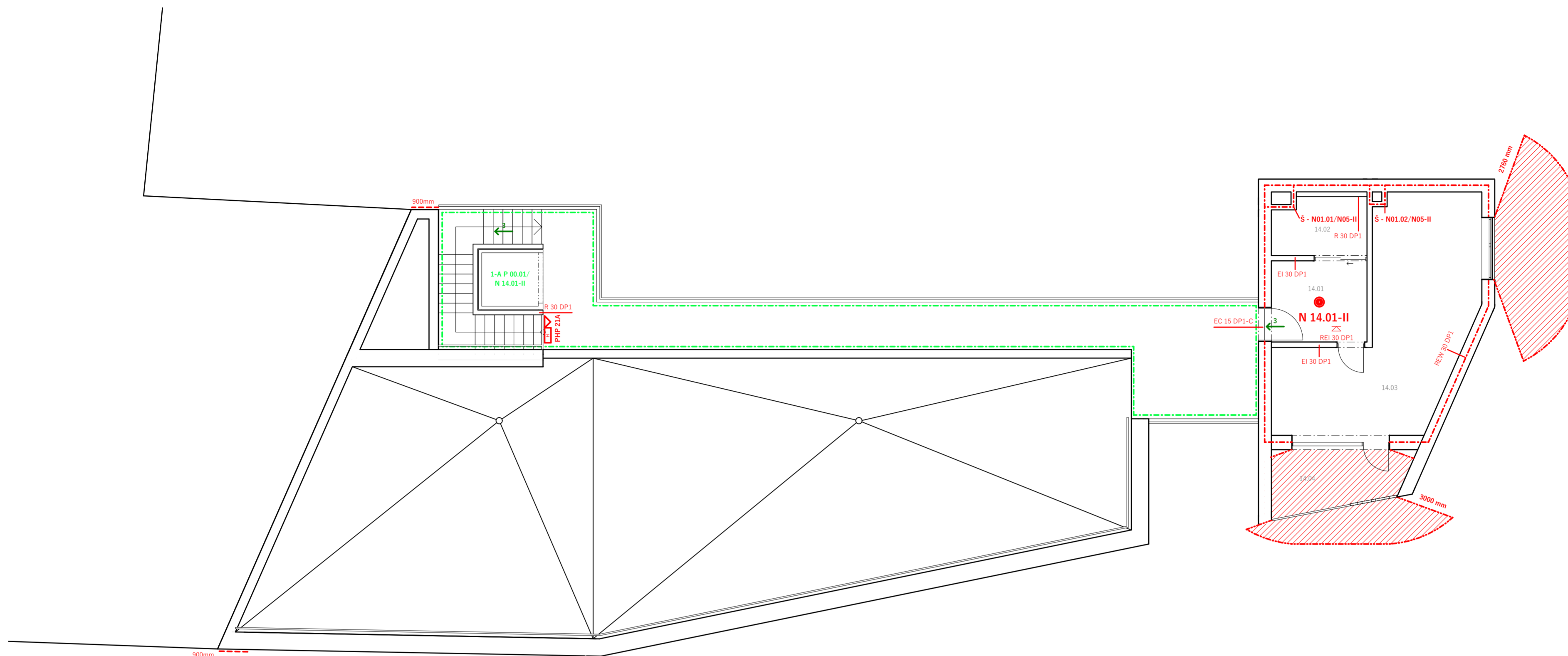
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
2.NP							
	02.01	Chodba	19,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.02	Šatna	3,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.03	Koupelna + WC	7,2	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	02.04	Kuchyň	19,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.05	Ložnice 1	11,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.06	Ložnice 2	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.01	Chodba	9,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.02	Koupelna + WC	7,0	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	03.03	Kuchyň	23,5	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.04	Ložnice	18,6	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.01	Chodba	4,8	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.02	Koupelna + WC	7,3	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	04.03	Kuchyň	26,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.04	Ložnice	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	05.03	Kuchyň	19,3	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.04	Ložnice	12,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.05	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omitka	Dřevěné rošty
			233,4 m²				

LEGENDA

HRANICE PŮ	---	HYDRANT	■
ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST PNP	---	PNP - PĚNOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ	▲
SMĚR A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY	→	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE	●
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE	REW 180 DP1	A SIGNALIZACE	●
POŽÁRNÍ ÚSEK, ŠACHTA, CHŮC	N 01.01	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ	↑

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. Stanislava Neuberová, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	
		192,06 m.n.m	
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	2.NP (TYPICKÉ PODLAŽÍ)	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.3.2.03





TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
5.NP							
	14.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlasy	SDK podhled	Omítka
	14.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	14.03	Obývací pokoj s kuchyňí	31,9	2 700	Dubové vlasy	SDK podhled	Omítka
	14.04	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omítka	Dřevěné rošty
			53,2 m²				

LEGENDA

HRANICE PÚ	----	HYDRANT	☒
ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST PNP	----	PNP - PĚNOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ	▲
SMĚR A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB	→ ⁴⁵	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE	●
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE	REW 180 DP1	A SIGNALIZACE	●
POŽÁRNÍ ÚSEK, ŠACHTA, CHÚC	N 01.01	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ	↑

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. Stanislava Neuberová, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.	
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát: A2	
		školní rok: 2022/2023	
		stupeň: BP	
obsah:	5.NP (STŘECHA)	měřítko: 1:100	č.výkresu: D.1.3.2.04



ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

OBSAH:

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.2 Výkresová část

D.1.4.2.01 Situace

D.1.4.2.02 1.PP

D.1.4.2.03 1.NP

D.1.4.2.04 2.NP (Typické podlaží)

D.1.4.2.05 Střecha objektu A

D.1.4.2.06 Střecha objektu B



ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.4.1 Technická zpráva

- D.1.4.1.01 Charakteristika objektu
- D.1.4.1.02 Vzduchotechnika a chlazení
- D.1.4.1.03 Vodovod
- D.1.4.1.04 Vytápění
- D.1.4.1.05 Kanalizace
- D.1.4.1.06 Elektřina
- D.1.4.1.07 Použité zdroje

D.1.4.1 Technická zpráva

D.1.4.1.01 Charakteristika objektu

Polyfunkční bytový dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Jedná část budovy má 4 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Druhá část budovy (věž) má 5 nadzemních podlaží.

Podsklepená část objektu je založená na železobetonové desce. Nepodsklepená ostatní část objektu včetně věže je založená na ŽB pasech a tvarovkách KB block použitých jako ztracené bednění. Mezi horní hranou základových pasů je podkladní beton.

Provedení výpočtů bude uskutečněno zvlášť pro dvě budovy a budou vyznačené jako budova A (4.NP) a budova B (5.NP).

D.1.4.1.02 Vzduchotechnika a chlazení

Větrání bytů:

Všechny obytné místnosti v bytovém domě jsou přirozeně větrány pomocí oken. Koupelny s WC jsou vybaveny ventilátory pro nucené odvětrávání. Odvod vzduchu je také zajištěn u digestoří a to do zvláštního potrubí kruhového průřezu. Všechna potrubí jsou vedena až na střechnu budovy.

Požadavek	Trvalé větrání (průtok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (průtok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h ⁻¹]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [m ³ /(h·os)]	Kuchyně [m ³ /h]	Koupelny [m ³ /h]	WC [m ³ /h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

Odvod digestoří:

$$A = V_p / (3\,600 \times v) = 300 / 3 \times 3600 = 0,027 \text{ m}^2 = 27\,000 \text{ mm} = 170 \times 170 \text{ mm}$$

Odvod koupelen:

$$A = V_p / (3\,600 \times v) = 150 / 3 \times 3600 = 0,013 \text{ m}^2 = 13\,000 \text{ mm} = 120 \times 120 \text{ mm}$$

Větrání parteru:

V objektu A je navržena 1 vzduchotechnická jednotka. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v technické místnosti v podzemním podlaží.

Výpočet a návrh:

Úsek	V na osobu [m ³ /h]	n osob	V _{p,čerst} [m ³ /h]
Recepce	25	15	375
Kavárna	25	20	500
			875

Prostory recepce a kavárny jsou větrány nuceně pomocí VZT. Navrhují vzduchotechnickou jednotku Jednotka AIR COM, o maximálním vzduchovém výkonu 1000 m³.h⁻¹.

Pro přívod čerstvého vzduchu bude použito hlavní potrubí, které bude vedeno instalatérskou šachtou až na střechu. Odvod znečištěného vzduchu bude rovněž veden nad střechu.

Větrání recepce

$$A = V_p / (3 \cdot 600 \cdot v) = 375 / 3 \cdot 3600 = 0,03 \text{ m}^2 = 30 \text{ 000 mm} = 80 \times 320 \text{ mm}$$

Větrání kavárny

$$A = V_p / (3 \cdot 600 \cdot v) = 500 / 3 \cdot 3600 = 0,04 \text{ m}^2 = 45 \text{ 000 mm} = 110 \times 440 \text{ mm}$$

Potrubí vedené v hlavní recepci s přítomností hostů je 80 x 320 mm a v kavárně 110 x 440. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny dýzy. Veškeré rozvody jsou přiznané a vedeny v podhledu.

D.1.4.1.03 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen na veřejný vodovodní řad plastovou přípojkou DN 80. Vodoměrná sestava budovy A je umístěna v -1.PP, v prostoru technické místnosti. Vodoměrná sestava budovy B je umístěna v 1.NP, také v prostoru technické místnosti. Ležaté rozvody jsou umístěné v podhledu 1.NP. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Teplá voda budovy A je připravována centrálně a má jeden zásobník, objem kterého bude určen pomocí výpočtů. Teplá voda

budovy B je připravována centrálně a má také jeden zásobník. Potrubí se skládá ze tří okruhů: studená voda, teplá voda a cirkulace.

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \text{ [l/den]}$$

q – specifická potřeba vody [l/j,den]

n – počet jednotek

100l/os,den (bytové stavby s centrální přípravou TV)

30l/os,den (kavárna/recepce/zaměstnanci)

Budova A:

Bytové jednotky : 21 osob * 100 l = 2100 l/den

Recepce: 15 osob * 30 l = 450 l/den

Kavárna: 21 osob * 30 l = 630 l/den

Celková průměrná potřeba vody pro objekt A: 2100+450+630=3180l/den

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d \text{ [l/den]}$$

k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,29

$$Q_m = 3180 \times 1,29 = 4102 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} \text{ [l/h]}$$

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

z – doba čerpání vody – pro bytové objekty z = 24h

$$Q_h = 4102 \times 2,1 \times 1/24 = 360 \text{ l/h} = 0,36 \text{ m}^3/\text{h} = 0,36/3600 \text{ m}^3/\text{s}$$

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 \times Q_h) / (\pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 0,36/3600) / (\pi \times 1,5)} = 0,009 \text{ m} = 9 \text{ mm}$$

Navrhují minimální DN 80

Potřeba TV pro object A:

Bytový dům – $V_{w,f,day} = 40 \text{ l/obytel}$

$V_{w,f,day} = 21 \times 40 = 840 \text{ l/den}$

Recepce – $V_{w,f,day} = 30 \text{ l/místo k sezení}$

$V_{w,f,day} = 15 \times 30 = 450 \text{ l/den}$

Kavárna – $V_{w,f,day} = 30 \text{ l/místo k sezení}$

$V_{w,f,day} = 21 \times 30 = 630 \text{ l/den}$

Celkem: 1920 l/den

Navrhují zásobník o objemu 2000l

Budova B:

Bytové jednotky : 8 osob * 100 l = 800 l/den

Místnost s ostrahou garáží: 2 osoby * 30 l = 60 l/den

Celková průměrná potřeba vody pro object B: 800+30=830l/den

Maximální denní potřeba vody:

$Q_m = Q_p \times k_d \text{ [l/den]}$

k_d – součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,29

$Q_m = 830 \times 1,29 = 1071 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody:

$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} \text{ [l/h]}$

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

z – doba čerpání vody – pro bytové objekty $z = 24 \text{ h}$

$Q_h = 1071 \times 2,1 \times 1/24 = 95 \text{ l/h} = 0,095 \text{ m}^3/\text{h} = 0,095/3600 \text{ m}^3/\text{s}$

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

$d = \sqrt{(4 \times Q_h) / (\pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 0,095/3600) / (\pi \times 1,5)} = 0,005 \text{ m} = 5 \text{ mm}$

Navrhují minimální DN 80

Potřeba TV pro object B:

Bytový dům – $V_{w,f,day} = 40 \text{ l/obytel}$

$V_{w,f,day} = 8 \times 40 = 320 \text{ l/den}$

Místnost s ostrahou garáží: – $V_{w,f,day} = 30 \text{ l/osoba}$

$V_{w,f,day} = 2 \times 30 = 60 \text{ l/den}$

Celkem: 380 l/den

Navrhují zásobník o objemu 500l

D.1.4.1.04 Vytápění

Objekty jsou vytápěné pomocí plynových kotlů. Plyn je napojen z ulice Kosárkovo nábřeží. Potrubí jsou ocelové, pozinkované. V technické místnosti budovy A se nachází 1 kotel o příkonu 59kW. V technické místnosti budovy B se nachází 1 kotel o příkonu 20,3kW.

Pro odvod spalin z kotlů jsou použité komíny, které je umístěné v těsné blízkosti kotlů. Komíny jsou dimenzovány pro efektivní odvod spalin a vede až na střechu budovy.

Objekty jsou vytápěné teplovodním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55C/45C. Pro vytápění budovy je použita dvoutrubková otopná soustava se spodním a horizontálním rozvodem potrubí. Tento systém umožňuje rovnoměrné rozložení tepla a vytváří příjemné prostředí v celé budově. Kromě toho jsou v koupelnách instalovány otopné žebříky, které slouží jako další zdroj tepla.

Kavárna, recepce a místnost s ostrahou garáží jsou vytápěny pomocí podlahových konvektorů. V bytech je navrženo podlahové vytápění. V každém bytě je k dispozici rozdělovač a ovládání podlahového vytápění, což umožňuje regulovat teplotu v jednotlivých místnostech. Technické místnosti nejsou vytápěny. Stoupačí potrubí jsou umístěna v instalatérských šachtách a drážkách ve stěnách, zatímco rozvody mezi jednotlivými topnými tělesy jsou vedena v podlaze.

Bilance zdroje tepla pro budovu A

$$Q_{VYT} = 39 \text{ [W]}$$

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{V\check{E}T} + Q_{TV} \text{ [kW]} = 39 + 20 = \mathbf{59 \text{ kW}}$$

The screenshot shows a software interface for calculating water heating energy requirements. On the left, a vertical bar represents a water tank with a temperature gradient from 60°C at the top to 10°C at the bottom. The top is labeled 'Výstupní teplota' (Output temperature) and the bottom 'Vstupní teplota' (Input temperature). The tank contains 2000 liters of water, with a mass of 1987 kg. On the right, the 'Použité palivo' (Used fuel) is set to 'Zemní plyn' (Natural gas) and the 'Účinnost ohřevu η' (Heating efficiency) is 0.93. The 'Energie potřebná k ohřevu vody: 124.2 kWh' (Energy required for water heating) is displayed. Under the 'Vypočítat' (Calculate) section, the 'Příkon P' (Power) is 20 kW and the 'Doba ohřevu τ' (Heating time) is 6 hours, 12 minutes, and 43 seconds.

Bilance zdroje tepla pro budovu B

$$Q_{VYT} = 15,3 \text{ [W]}$$

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{V\check{E}T} + Q_{TV} \text{ [kW]} = 15,3 + 5 = \mathbf{20,3 \text{ kW}}$$

The screenshot shows a software interface for calculating water heating energy requirements. On the left, a vertical bar represents a water tank with a temperature gradient from 60°C at the top to 10°C at the bottom. The top is labeled 'Výstupní teplota' (Output temperature) and the bottom 'Vstupní teplota' (Input temperature). The tank contains 500 liters of water, with a mass of 496.8 kg. On the right, the 'Použité palivo' (Used fuel) is set to 'Zemní plyn' (Natural gas) and the 'Účinnost ohřevu η' (Heating efficiency) is 0.93. The 'Energie potřebná k ohřevu vody: 31.1 kWh' (Energy required for water heating) is displayed. Under the 'Vypočítat' (Calculate) section, the 'Příkon P' (Power) is 5 kW and the 'Doba ohřevu τ' (Heating time) is 6 hours, 12 minutes, and 43 seconds.

Výpočet tepelných ztrát obálkou budovy

Budova A:

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 podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	3095 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1560 m ²
Celková podlahová plocha A_e podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	769 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V'	0.5 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 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	8357 kWh / rok

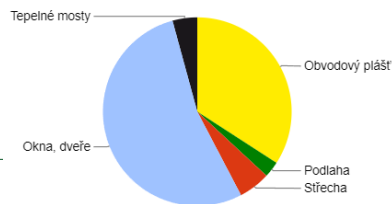
OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

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	0.25		1006	1.00	1.00	251.5	251.5
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.3		169	0.40	0.40	20.3	20.3
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0.2		200	1.00	1.00	40	40
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	2.3		62	1.00	1.00	142.6	142.6
Okna - typ 2	2.3		94	1.00	1.00	216.2	216.2
Vstupní dveře	1.2		29	1.00	1.00	34.8	34.8
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny n_1 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Intenzita větrání s novými okny n_2 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h ⁻¹ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h ⁻¹
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla η_{rek} zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	--- bez rekuperace ---

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	97.7 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	97.7 kWh/m ²

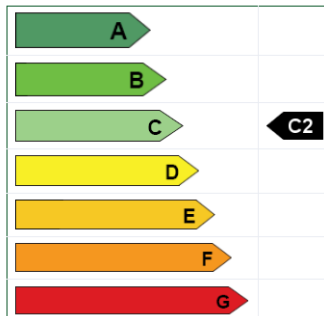
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 0%

Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,300
Podlaha	669
Střecha	1,320
Okna, dveře	12,989
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,030
Větrání	14,753
--- Celkem ---	39,061

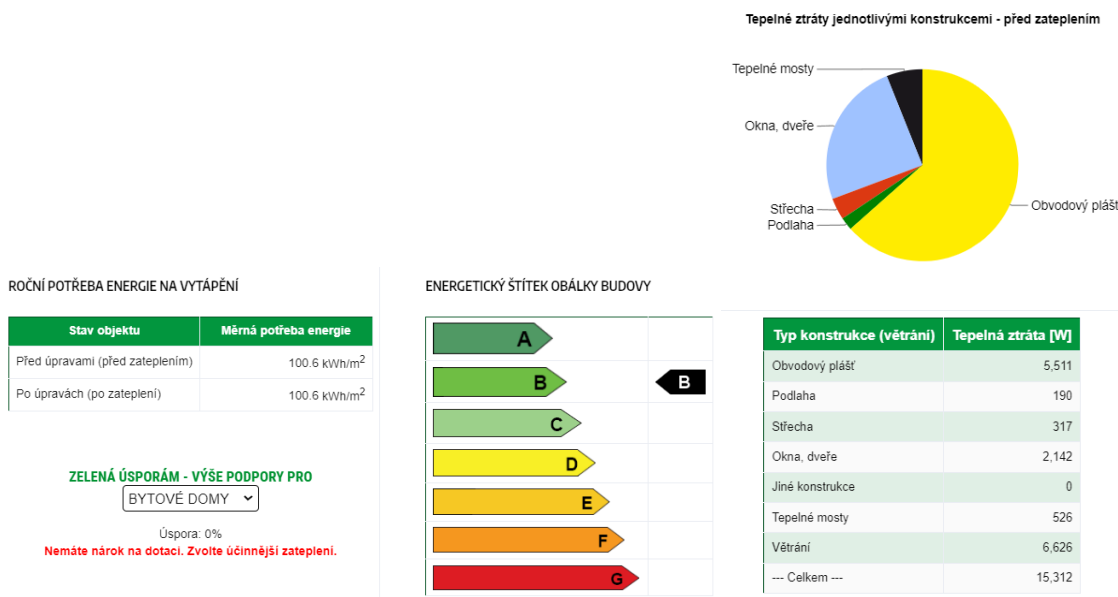
Budova B:

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{m} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	1390 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	797 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	288 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,57 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	0 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	3753 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,25		668	1,00	1,00	167	167
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,3		48	0,40	0,40	5,8	5,8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,2		48	1,00	1,00	9,6	9,6
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	2,3		23	1,00	1,00	52,9	52,9
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,2		10	1,00	1,00	12	12
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0



D.1.4.1.05 Kanalizace

V okolí objektu se nachází jednotná podzemní kanalizace a kanalizační šachta. Objekty jsou napojené jednou přípojkou splaškové kanalizaci. Splašková kanalizace je vedena plastovými trubkami DN150 v podhledech 1.NP ve sklonu 3 %. Odvětrání vede na střechu. Odvodnění plochých střech obou objektů je řešeno vnitřním systémem odvodnění. Dešťová voda je svedena střešními vpusti DN150. Vpusti jsou svedena v podhledu 4.NP do společného vertikálního potrubí v instalační šachtě. Pavlače jsou odvodněny pomocí vnějších žlabů, dešťová voda je dále vedena do akumulární nádrže v -1.PP, která pak bude použita pro splachování WC.

Budova A

Splašková voda

$$Q_s = K \times [(\sum n \times DU)]^{1/2} \text{ [l/s]}$$

K – součinitel odtoku K = 0,5 (byty); 0,7 (recepce/kavárna)

n – počet stejných zařizovacích předmětů

$\sum DU$ – součet výpočtových odtoků [l/s]

Toalety: 12 x 2,0 = 24

Umyvadla: 12 x 0,5 = 6

Vany: 9 x 0,8 = 7,2

Kuchyňské dřezy: $9 \times 0,8 = 7,2$

Myčky: $9 \times 0,8 = 7,2$

Pračky: $9 \times 0,8 = 7,2$

Celkem: 58,8

$$Q_s = 0,5 \times [58,8]^{1/2} = 3,85 \text{ l/s}$$

Navrhují minimální DN150

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 3,85 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150		
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???
			Průtočný průřez potrubí	S = 0.012517 m ² ???
			Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
			Maximální dovolený průtok	Q _{max} = 16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

Budova B

Splašková voda

$$Q_s = K \times [(\sum n \times DU)]^{1/2} \text{ [l/s]}$$

K – součinitel odtoku K = 0,5 (byty); 0,7 (recepce/kavárna)

n – počet stejných zařizovacích předmětů

$\sum DU$ – součet výpočtových odtoků [l/s]

Toalety: $5 \times 2,0 = 10$

Umyvadla: $5 \times 0,5 = 2,5$

Sprchové kouty: $4 \times 0,8 = 3,2$

Kuchyňské dřezy: $4 \times 0,8 = 3,2$

Myčky: $4 \times 0,8 = 3,2$

Pračky: $4 \times 0,8 = 3,2$

Celkem: 32,8

$$Q_s = 0,5 \times [32,8]^{1/2} = 2,85 \text{ l}$$

Navrhují minimální DN150

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p = 2.85 \text{ l/s}$???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)**

Dešťová voda celkem

$$Q_d = i \times C \times \Sigma A \text{ [l/s]}$$

i – vydatnost deště [l/s.m²] = 0,03 l/s.m²

C – součinitel odtoku - 1

A – účinná plocha – 220m² (budova A) + 70m² (budova B) = 290m²

$$Q_d = 0,03 \times 1 \times 290 = 8,7 \text{ l/s}$$

Navrhují DN150

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (<input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 290 m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.7 <= plast ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 109.61999999999999 m³/rok ???	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	
Množství odvedené srážkové vody	Q = 109.6 m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 6 m³ ???	

C.1.4.1.06 Elektřina

Elektrická přípojka do budovy je vedena pod zemí v hloubce 0,5 metru. Přípojková skříň se nachází na vnější straně fasády budovy A, na jihozápadní straně vedle hlavního vchod. Hlavní domovní rozvaděč a stoupací vedení jsou umístěny na vnitřní fasádní části domu, odkud jsou napojeny na další rozvaděče.

V každém patře jsou umístěny rozvody s elektroměrem, které vedou k bytovým rozvaděčům umístěným v každé bytové jednotce.

Pro ochranu před blesky jsou na střeše objektu umístěny jímací tyče hromosvodu, které jsou propojeny s uzemňovacím systémem pomocí mřížové jímací soustavy.

C.1.4.1.07 Použité zdroje

tzb-info.cz

www.azklima.com/vzduchotechnika-vyroba/vzduchotechnicke-jednotky

<http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,bakalarsky-projekt>



ČSN EN 15 665/Z1 Větrání obytných budov

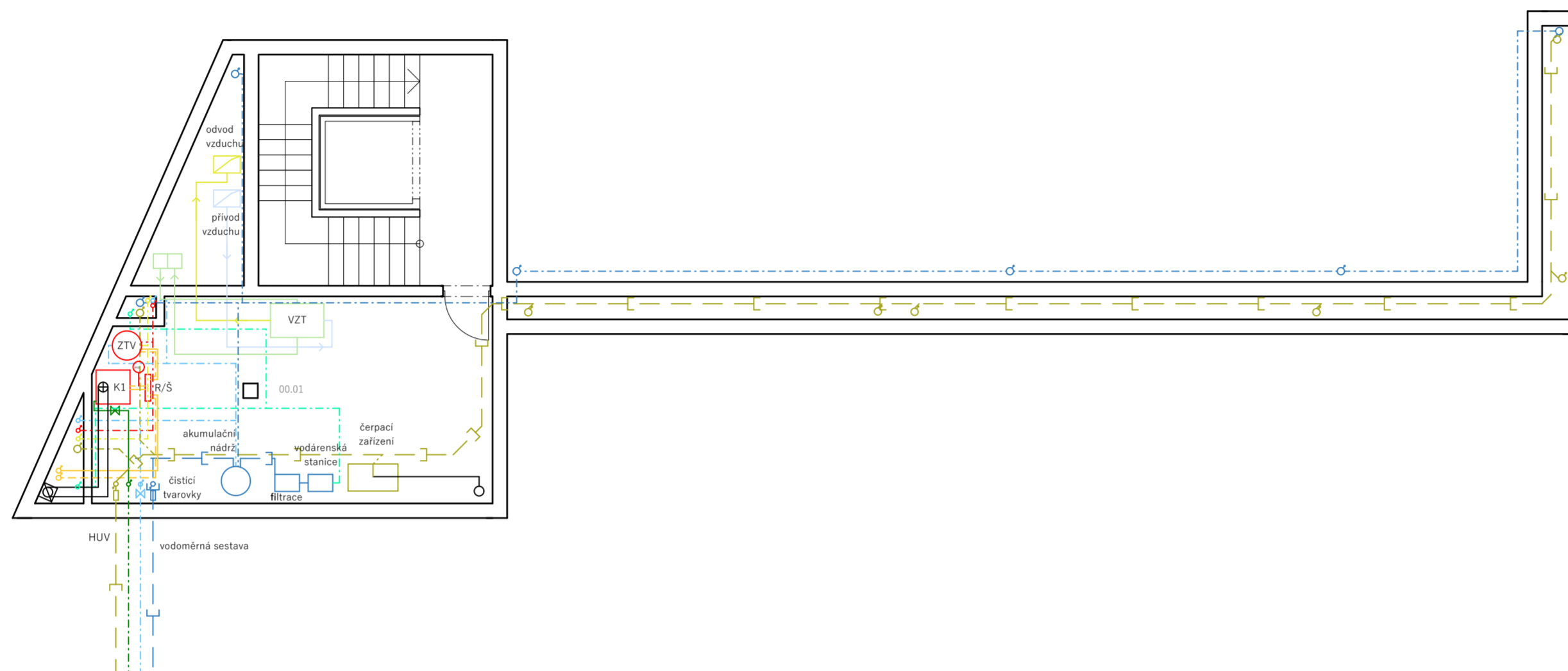
Legenda:

- Hranice pozemku —
- Stavající objekty —
- Bourané prvky —
- Nové prvky —
- Přípojka elektrického vedení —
- Přípojka plynu —
- Přípojka vodovodního vedení —
- Přípojka kanalizačního vedení —
- Neviditelné části - - -

- Vstup do objektu ▲
- Vjezd do objektu ▲



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.	orientace: 
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A2	školní rok: 2022/2023
obsah:	SITUACE	měřítko: 1:200	č.výkresu: D.1.4.2.01



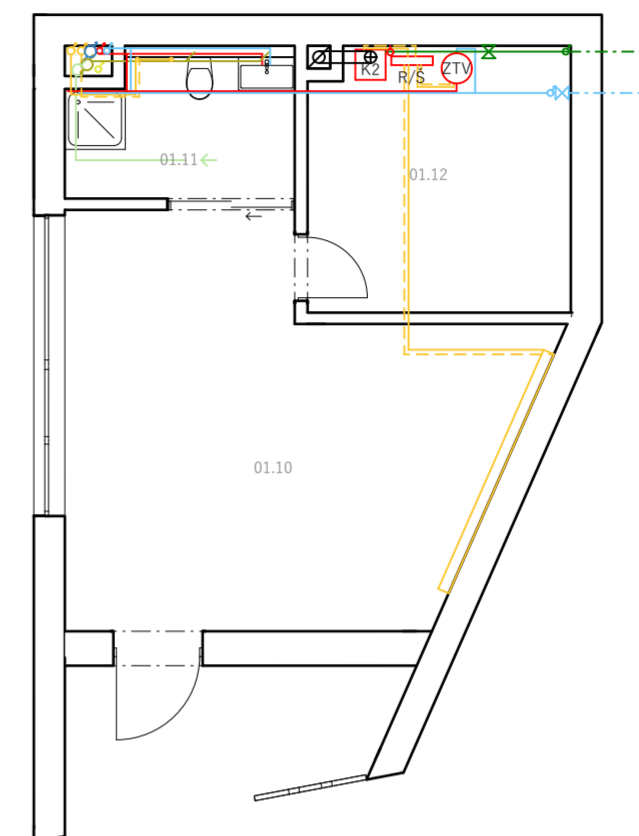
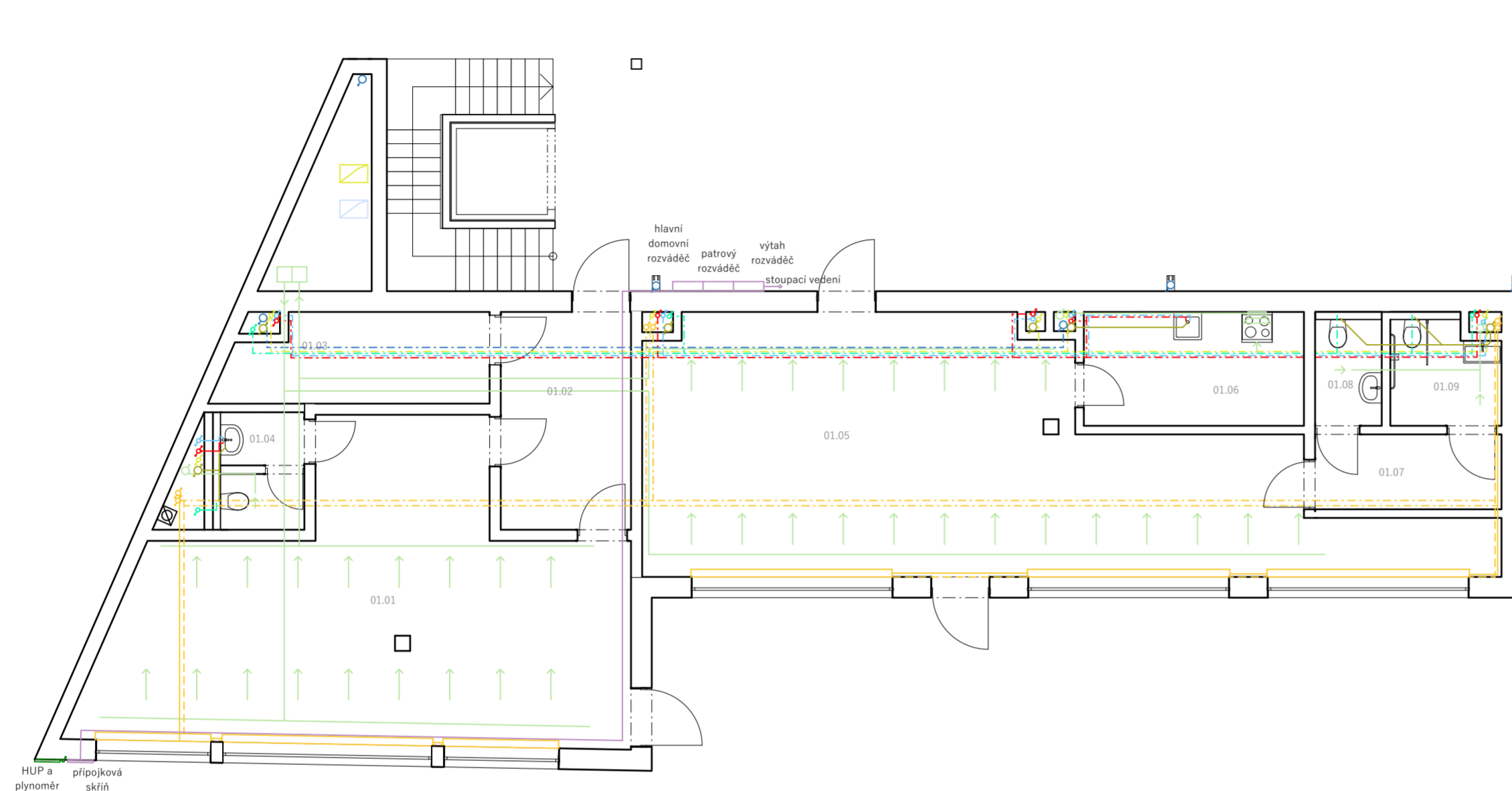
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
1.PP	00.01	Technická místnost	34,2	2 700	Anhydritový potěr	Omítka	Omítka
			34,2 m²				

LEGENDA

TEPLÁ VODA		PLYN	
STUDENÁ VODA		PODLAHOVÝ KONVEKTOR	
CIRKULACE		VYTÁPĚNÍ	
VZDUCHOTECHNIKA		VYTÁPĚNÍ VRATNÉ	
PŘÍVOD VZDUCHU		ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	R/Š
ODVOD VZDUCHU		HUV-HLAVNÍ UZAVĚR VODY	HUV
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE		HUP-HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU	HUP
DEŠŤOVÁ VODA		ZTV-ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	ZTV
DEŠŤOVÁ KANALIZACE		K1,K2-PLYNOVÝ KOTEL	K1
DEŠŤOVÁ VODA NA SPLACHOVÁNÍ		VEDENÍ V PODLAZE	
ELEKTŘÍNA		VEDENÍ V PODHLEDU	

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	1.PP	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.4.2.02



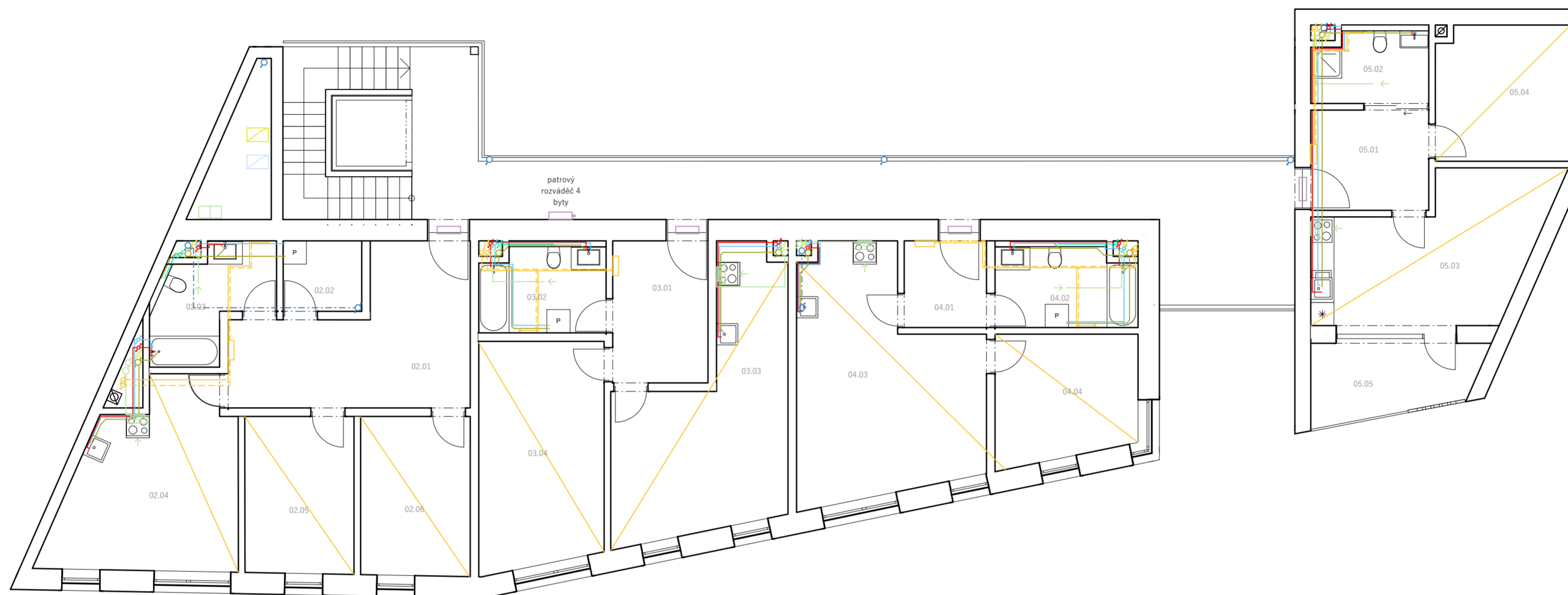
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
1.NP							
	01.01	Recepce	50,6	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.02	Chodba	11,1	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.03	Sklad	8,8	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.04	Hygienické zázemí	3,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.05	Kavárna	61,1	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.06	Kuchyň	9,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.07	Chodba	5,5	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.08	Záchod	2,8	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.09	Invalidní záchod	4,3	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.10	Místnost pro hlídače garáže	27,9	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
	01.11	Koupelna + WC	5,4	2 900	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	01.12	Technická místnost	12,1	2 900	Dubové vlisy	SDK podhled	Omitka
			203,0 m²				

LEGENDA

TEPLÁ VODA		PLYN	
STUDENÁ VODA		PODLAHOVÝ KONVEKTOR	
CIRKULACE		VYTÁPĚNÍ	
VZDUCHOTECHNIKA		VYTÁPĚNÍ VRATNÉ	
PŘÍVOD VZDUCHU		ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	R/Š
ODVOD VZDUCHU		HUV-HLAVNÍ UZAVĚR VODY	HUV
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE		HUP-HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU	HUP
DEŠŤOVÁ VODA		ZTV-ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	ZTV
DEŠŤOVÁ KANALIZACE		K1,K2-PLYNOVÝ KOTEL	K1
DEŠŤOVÁ VODA NA SPLACHOVÁNÍ		VEDENÍ V PODLAŽE	
ELEKTŘÍNA		VEDENÍ V PODHLEDU	

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURE ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.	orientace:
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A2	školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP	
obsah:	1.NP	měřítko: 1:100	č.výkresu: D.1.4.2.03



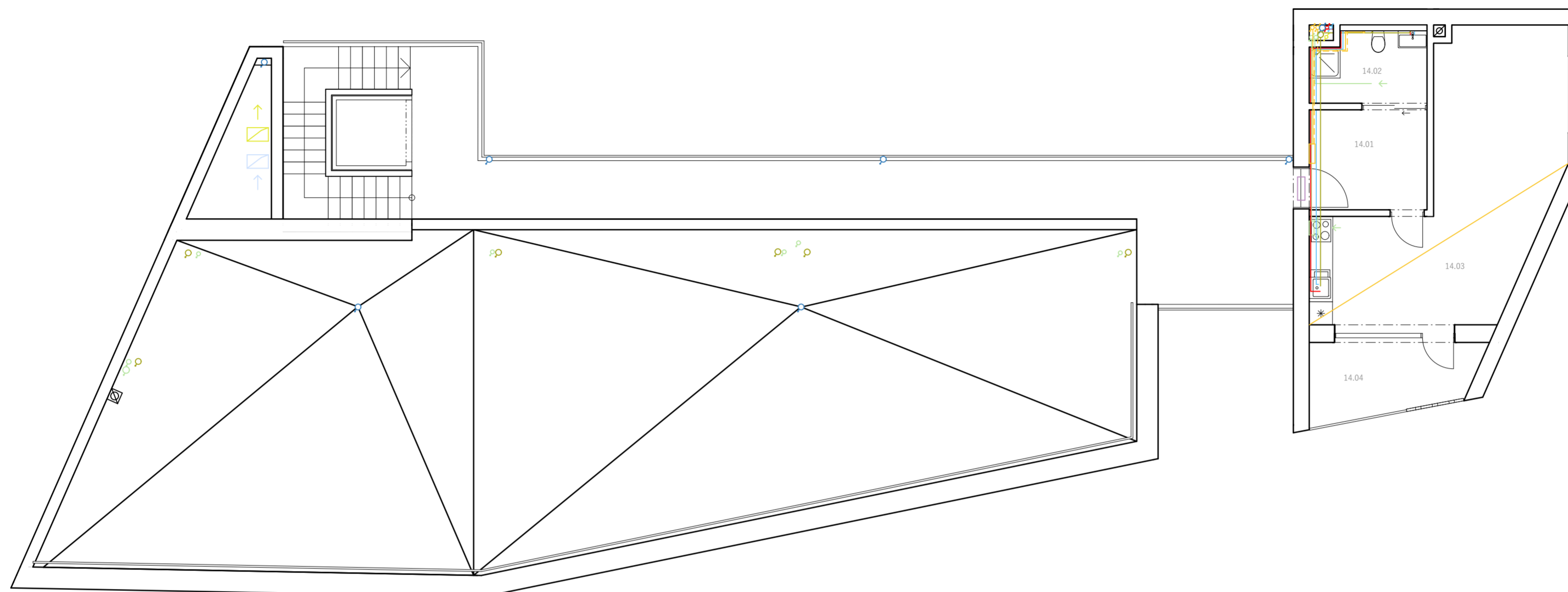
TABULKA MÍSTNOSTÍ

PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
2.NP							
	02.01	Chodba	19,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.02	Šatna	3,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.03	Koupelna + WC	7,2	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	02.04	Kuchyň	19,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.05	Ložnice 1	11,4	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	02.06	Ložnice 2	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.01	Chodba	9,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.02	Koupelna + WC	7,0	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	03.03	Kuchyň	23,5	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	03.04	Ložnice	18,6	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.01	Chodba	4,8	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.02	Koupelna + WC	7,3	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	04.03	Kuchyň	26,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	04.04	Ložnice	11,7	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	05.03	Kuchyň	19,3	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.04	Ložnice	12,0	2 700	Dubové vlysy	SDK podhled	Omitka
	05.05	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omitka	Dřevěné rošty
			233,4 m²				

LEGENDA

TEPLÁ VODA		PLYN	
STUDENÁ VODA		PODLAHOVÝ KONVEKTOR	
CIRKULACE		VYTÁPĚNÍ	
VZDUCHOTECHNIKA		VYTÁPĚNÍ VRATNÉ	
PRÍVOD VZDUCHU		ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	R/Š
ODVOD VZDUCHU		HUV-HLAVNÍ UZAVĚR VODY	HUV
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE		HUP-HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU	HUP
DEŠŤOVÁ VODA		ZTV-ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	ZTV
DEŠŤOVÁ KANALIZACE		K1,K2-PLYNOVÝ KOTEL	K1
DEŠŤOVÁ VODA NA SPLACHOVÁNÍ		VEDENÍ V PODLAŽE	
ELEKTŘÍNA		VEDENÍ V PODHLEDU	

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	2.NP (TYPICKÉ PODLAŽÍ)	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.4.2.04



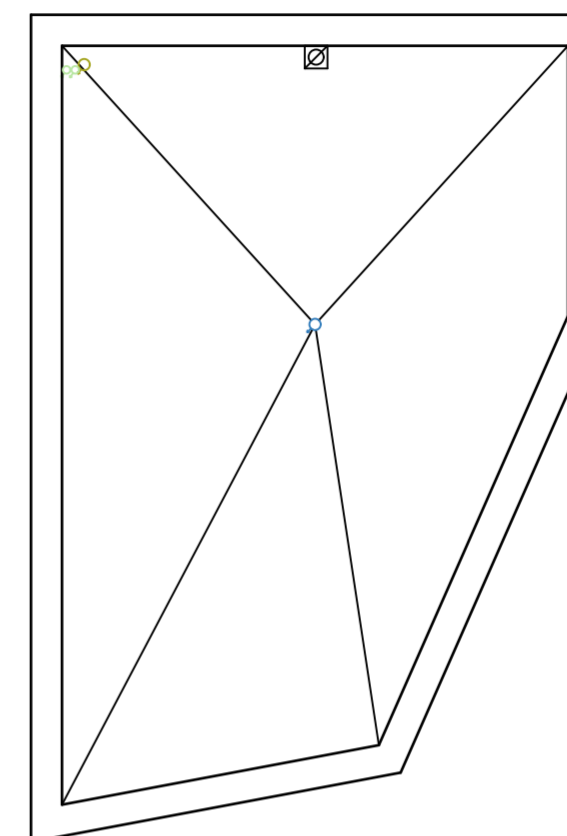
TABULKA MÍSTNOSTÍ



PATRO	Č.M	FUNKCE	PLOCHA	SVĚTLÁ VÝŠKA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	STROP / PODHLED	POVRCH STĚN
5.NP							
	14.01	Chodba	7,9	2 700	Dubové vlasy	SDK podhled	Omítka
	14.02	Koupelna + WC	5,4	2 700	Keramická dlažba	SDK podhled	Keramický obklad
	14.03	Obývací pokoj s kuchyňí	31,9	2 700	Dubové vlasy	SDK podhled	Omítka
	14.04	Balkon	8,0	2 700	Dřevoplastová prkna	Omítka	Dřevěné rošty
			53,2 m²				

LEGENDA

TEPLÁ VODA		PLYN	
STUDENÁ VODA		PODLAHOVÝ KONVEKTOR	
CIRKULACE		VYTÁPĚNÍ	
VZDUCHOTECHNIKA		VYTÁPĚNÍ VRATNÉ	
PŘÍVOD VZDUCHU		ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	R/Š
ODVOD VZDUCHU		HUV-HLAVNÍ UZAVĚR VODY	HUV
SPLÁŠKOVÁ KANALIZACE		HUP-HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU	HUP
DEŠŤOVÁ VODA		ZTV-ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	ZTV
DEŠŤOVÁ KANALIZACE		K1,K2-PLYNOVÝ KOTEL	K1
DEŠŤOVÁ VODA NA SPLACHOVÁNÍ		VEDENÍ V PODLAŽE	
ELEKTŘÍNA		VEDENÍ V PODHLEDU	

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	STŘECHA OBJEKTU A	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.4.2.05



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m	orientace: 
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A2	školní rok: 2022/2023
		stupeň: BP	
obsah:	STŘECHA OBJEKTU B	měřítko: 1:100	č.výkresu: D.1.4.2.06



ČÁST D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

OBSAH:

D.1.5.1 Technická zpráva

D.1.5.2 Výkresová část

D.1.5.2.01 Situace

D.1.5.2.02 Vybavení staveniště



ČÁST D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.1.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.5.1 Technická zpráva

- D.1.5.1.01 Charakteristika objektu
- D.1.5.1.02 Popis základní charakteristiky staveniště
- D.1.5.1.03 Návrh postupu výstavby
- D.1.5.1.04 Podmínky pro zemní práce
- D.1.5.1.05 Konstrukčně výrobní systém a doprava
- D.1.5.1.06 Betonářské práce
- D.1.5.1.07 Pomocné konstrukce
- D.1.5.1.08 Návrh výrobních, montážních a skladovacích prvků
- D.1.5.1.09 Návrh zdvihacího prostředku
- D.1.5.1.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi
- D.1.5.1.11 Ochrana životního prostředí

D.1.5.1 Technická zpráva

D.1.5.1.01 Charakteristika objektu

Polyfunkční bytový dům je rozdělen do 2 částí, propojených pomocí pavlačového systému. Fasády se obracejí do ulice Kosárkovo nábřeží a řeky Vltavy. Z jedné strany se budova navazuje na stávající zástavbu. Jedná část budovy má 4 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Druhá část budovy (věž) má 5 nadzemních podlaží. Přízemí tvoří privátní prostor s recepcí a vchodem do hlavního komunikačního jádra, kavárna pro veřejnost a prostor pro ostrahu garáží Strakovy akademie. Další patra obou částí budov obsahují celkově 13 bytů, 1 z nichž je mezonetový. Kvůli blízkému umístění budovy Strakově akademii, kde sídlí vláda České republiky, je možné byty pronajmout na krátkou dobu v rámci dočasného bydlení pro diplomaty.

Podsklepená část objektu je založená na železobetonové desce. Nepodsklepená část objektu včetně věže je založená na ŽB pasech a tvarovkách KB block použitých jako ztracené bednění. Mezi horní hranou základových pasů je podkladní beton. Stropy a nosné stěny jsou železobetonové, nenosné příčky a lícová předstěna obvodové stěny jsou z cihel. Další obvodové zdi věžové budovy jsou železobetonové, jedná ze stěn je obložena dřevěným fasádním obkladem.

D.1.5.1.02 Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek je mírně klesající směrem od jihovýchodu k severozápadu a to v mírném sklonu 3,25%. Celková rozloha zvažovaného území dle katastru nemovitosti parcelních čísel 693 a 692 je 588 m². Přístup je možný z jihovýchodu přes ulici Kosárkovo nábřeží. Přípojky inženýrských sítí budou napojeny z ulice Kosárkovo nábřeží - vodovod, kanalizace, silnoproud, plynovod.

Pozemky parcelních čísel 693 a 692 jsou zcela asfaltované a nemají žádné stávající stromy. Celý pozemek se nachází v památkové rezervaci. Dle územního planu patří k zvláštním komplexům občanského vybavení.

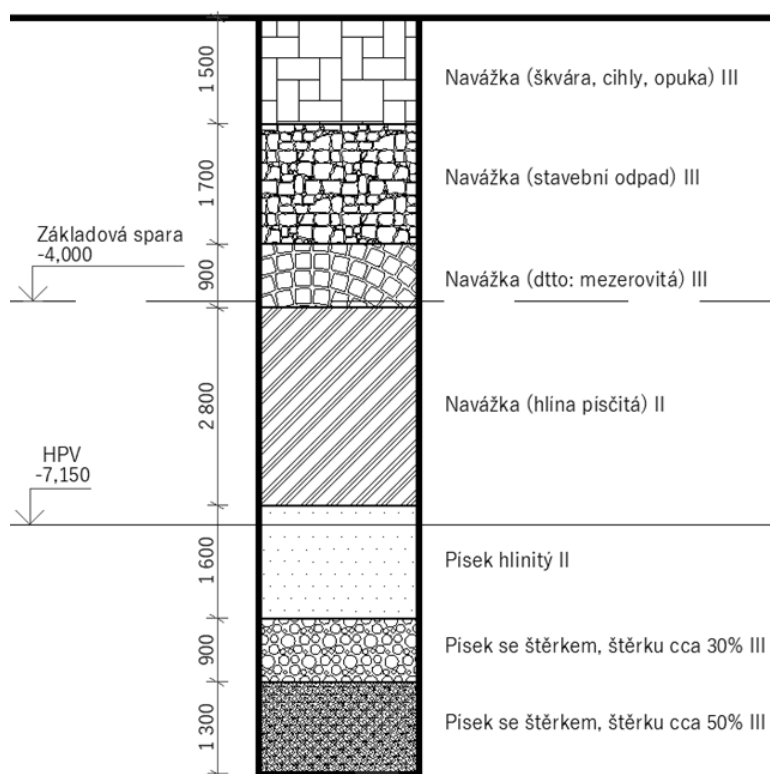
D.1.5.1.03 Návrh postupu výstavby

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
SO 01	Hrubé terénní úpravy	-	-odstranění části asfaltu
SO 02	Polyfunkční bytový dům	Zemní konstrukce	-ruční a strojní výkop -ŽB monolitická podzemní stěna
		Základové konstrukce	-tepelná izolace -základová monolitická ŽB deska
		Hrubá spodní stavba	-příprava bednění a armatury -monolitická ŽB deska -nosné monolitické ŽB stěny a sloupy -schodiště ŽB prefabrikované -odbednění
		Hrubá vrchní stavba	-deska ŽB monolitická -nosné ŽB monolitické stěny a sloupy
		Střecha	-pochozí střecha - terasy s klasickým uspořádáním vrstev krycí vrstva dřevoplastová prkna

			<ul style="list-style-type: none"> -nepochozí střecha -parozábrana -tepelná izolace
		Hrubé vnitřní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> -osazení oken a zárubní dveří -zděné přičky -hrubé instalace tzb -omítky -hrubé podlahy
		Úprava povrchu	<ul style="list-style-type: none"> -stěna z lícového zdiva -tepelná izolace
SO 03	Výtah	-	-
SO 04	Elektrická přípojka	Dokončovací konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> -osazení dveří -dlažba a obklady -nášlapné vrstvy podlah -kompletace TZB -malba interiéru
SO 05	Plynovodní přípojka	Zemní konstrukce	-pažená rýha, podsyp
		Hrubá spodní stavba	-montáž potrubí
		Zemní konstrukce	-zásyp a zhutnění zeminy
SO 06	Vodovodní přípojka	Zemní konstrukce	-pažená rýha, podsyp
		Hrubá spodní stavba	-montáž potrubí

		Zemní konstrukce	-zásyp a zhutnění zeminy
SO 07	Kanalizační přípojka	Zemní konstrukce	- pažená rýha, podsyp
		Hrubá spodní stavba	- montáž potrubí a vodoměrné sestavy
		Zemní konstrukce	-zásyp a zhutnění zeminy
SO 08	Chodník	Zemní konstrukce	- pažená rýha, podsyp
SO 09	Čisté terénní úpravy	-	- Srovnání terénu, osazení zeleně

D.1.5.1.04 Podmínky pro zemní práce



Rovinatý terén s mírným svahováním od jihovýchodu k severozápadu s celkovým převýšením přibližně 0,5m. Relativní úroveň $\pm 0,000$ je v projektu uvedena jako +192,06 m n.m. (Bvp). Základová spára je tedy nad hladinou podzemní vody. Vzhledem k neudržitelnému podloží se budova bude zakládat pomocí pilot vetknutých do únosné vrstvy.

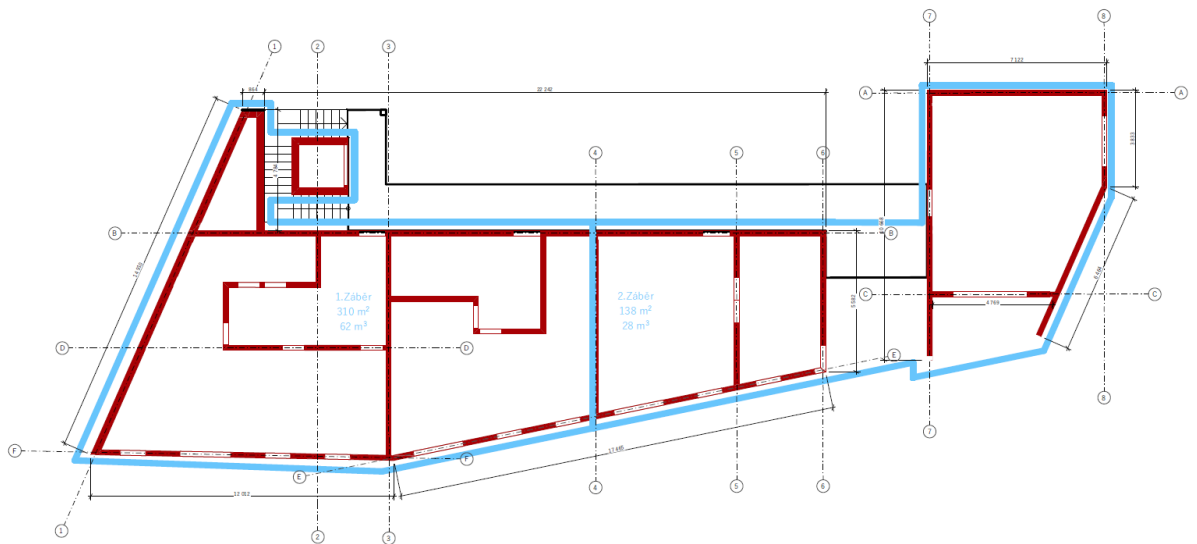
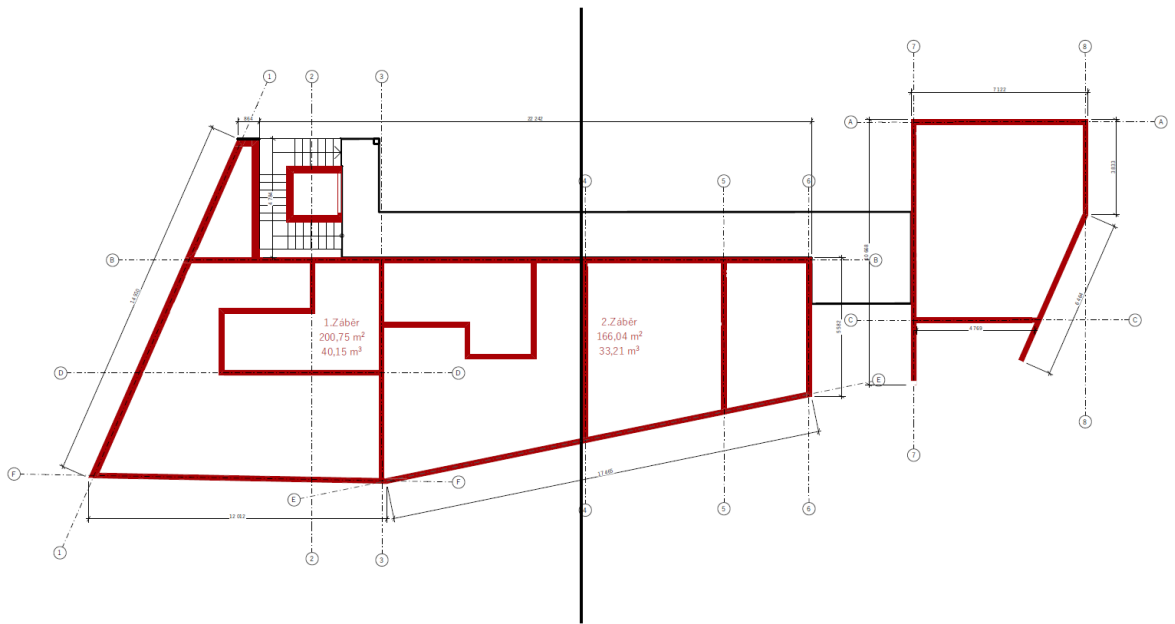
D.1.5.1.05 Konstrukčně výrobní systém a doprava

Mimostaveništní doprava je zajištěna autodomíchačemi a probíhá v rámci jedné obce. Vnitro-staveništní doprava se provádí za pomoci jeřábu a v případě menších břemen kolečkem. Vjezdy a zároveň výjezdy na staveniště jsou navrženy 2 – oba z ulice Kosárkovo nábřeží.

Nejbližší betonářská společnost MHSV S.R.O – Betonárna Praha Žižkov se nachází 4 km od místa stavby. Cesta na staveniště vede po vhodných komunikacích a není tak potřeba budovat dočasnou komunikaci.

D.1.5.1.06 Betonářské práce

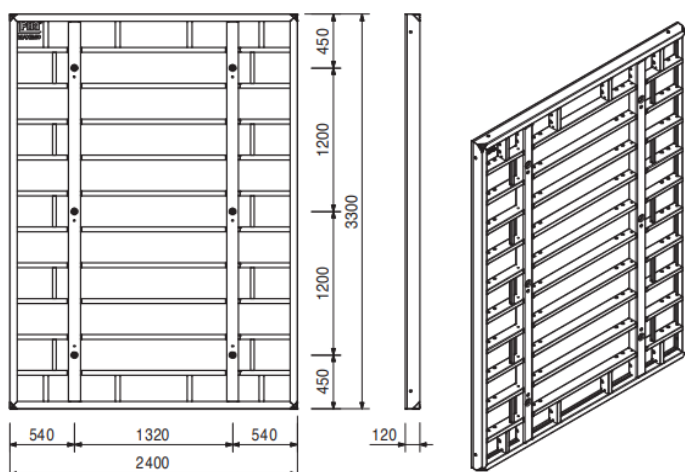
<u>Vypočet množství betonu (Typické podlaží)</u>	
<u>Vodorovné nosné konstrukce:</u> deska = 352,05 m ² výtah = 5 m ² schody = 9,74 m ² tloušťka desky = 0,2 m patro celkem = 353,05 + 5 + 9,74=366,79 m ² množství betonu pro typické patro = 366,79x0,2 =73,36 m ³ 1 směna (8hod) = 96 otoček Betonářský koš je navržen o objemu 1,5 m ³ Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,5 = 48 m ³ Počet směň: 73,36 / 48 = 1,52 = 2 směny Podlaží je rozděleno na 2 záběry .	<u>Svislé konstrukce:</u> stěny (tl.200mm) = 448 m ² x 0,2=90m ³ KV = 3,2 m - 0,2m (deska) množství betonu pro typické patro = 90 m ³ Počet směň: 90 / 48 = 2 = 2 směny Podlaží je rozděleno na 2 záběry .



D.1.5.1.07 Pomocné konstrukce

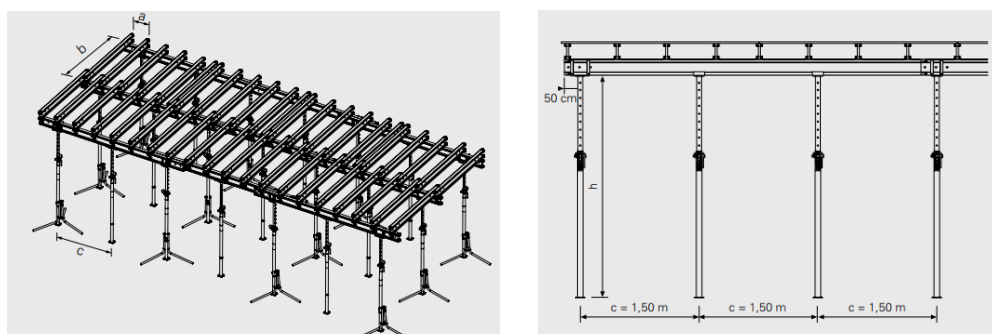
Bednění stěn (pro 1 záběr):

Pro monolitické železobetonové stěny je navrženo Rámové bednění MAXIMO MX 15 značky PERI. Toto bednění bylo vybráno kvůli časově úspornému obedňování se systémem spínání MX a zároveň s nejlepším vzhledem povrchu betonu.



Bednění stropů (pro 1 záběr):

Pro monolitické stropy je navrženo Nosíkové stropní bednění MULTIFLEX značky PERI. Systém MULTIFLEX je vhodný k obednění stropu s jakoukoliv tloušťkou, půdorysem i výškou. Systém umožňuje velké rozpory. To snižuje množství dílů, s nimiž je třeba manipulovat. MULTIFLEX zaručuje hospodárnou práci v případě jakéhokoliv požadavku.



Stojky MULTIPROP jsou z hliníku, a proto poměrně lehké, např. stojka MP 350 s délkou vytažení do 3,50 m váží pouze 19,40 kg. Stojky jsou typově ozkoušené a přenáší až 90 kN – jsou tedy vhodné, vzhledem k jejich délce, u vysokých zatížení především v prostorech s větší světloú výškou.

D.1.5.1.08 Návrh výrobních, montážních a skladovacích prvků

Stěny

Návrh bednění:

Hledáme bednění na 1 směnu=na 310 m²

$310/3,2\text{m}=96,8\text{m}$ (délka všech sten 1 záběru)

Šířka panelů bednění 2,4m

$96,8/2,4=40$ kusů panelů (rozměr je 3,2m x 2,4m)

Hmotnost 1 ks. panelu je 408 kg.

$408\text{ kg} \times 40=$ **16320 kg** celkem pro 1 záběr.

Skladovací plochy:

Panely lze naskládat do výšky 1,5m.

Tloušťka 1 kusu panelu je 0,12m

$1,5/0,12=12,5=12$ panelů

Celkem 40 panelů, $40/12=3,3=$ **4 skladovací plochy** (rozměr panelu je 3,2 x 2,4)

Stropní desky

Návrh bednění:

Stojky:

Hledáme na 1 směnu=200 m²

Modul stojek 1,5m x 1,5m

Na plochu 1 modulu jsou 4 stojky=>na 1m²=1,8 stojek

Plocha záběru je 200 m²=>na záběr je 1,8 x 200m²=**360 stojek**

Váha 1 stojky je 19,4 kg => váha všech stojek pro 1 záběr je $19,4 \times 360=6984$ kg.

Nosníky:

Modul nosníku je $a \times b = 0,62\text{m} \times 2\text{m} =>$

Na plochu 1 modulu jsou 5 nosníků=>na 1m²=2 nosníky

Plocha záběru je 200 m²=>na záběr je 2 x 200m²=400 nosníků

Celková délka všech nosníků je 757 m (pro 1 modul $a \times b=8,5\text{m}$ nosníků, podle mřížky)

Váha 1 nosníku je 5,3 kg/m => váha všech nosníků pro 1 záběr je $5,3 \times$

$757\text{m}=4012$ kg.

Počet nosníků pro 1 modul ($a \times b$) = $4a + 3b$

Na 1 záběr je 89 modulů (200/2,25)

$89 \times 4a + 89 \times 3b = \mathbf{356}$ nosníků typu a (délky 0,625m)

$= \mathbf{267}$ nosníků typu b (délky 2m)

Skladovací plochy:

Box

Nosníky typu a

Délka: $= 2,36 / 0,625 = 3$ nosníků na délku

Šířka: $1,1 / 0,08 = 13,75 = 13$ nosníků na šířku

Výška: $1,15 / 0,24 = 4,8 = 4$ nosníků na výšku

V 1 box vejde 156 nosníků typu a

Celkem 356 nosníků / $156 = 2,28 = \mathbf{3}$ boxy

Nosníky typu b

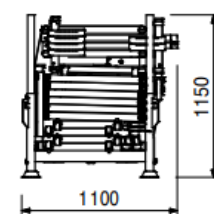
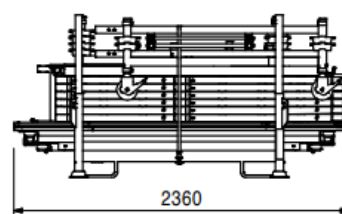
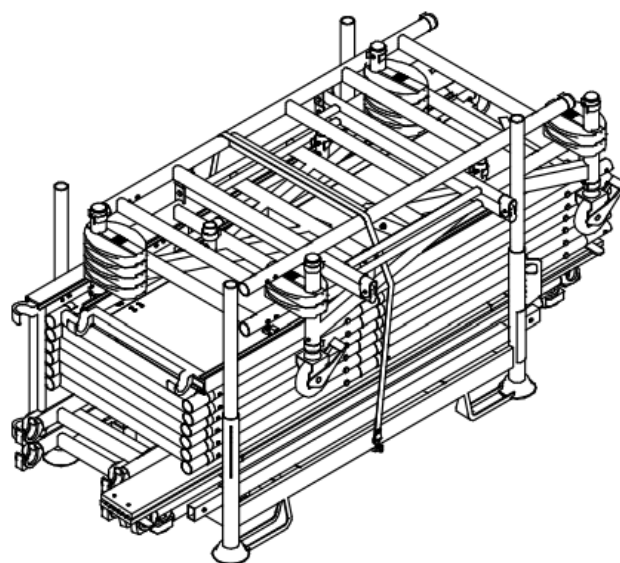
Délka: $= 2,36 / 2 = 1$ nosník na délku

Šířka: $1,1 / 0,08 = 13,75 = 13$ nosníků na šířku

Výška: $1,15 / 0,24 = 4,8 = 4$ nosníků na výšku

V 1 box vejde 52 nosníků typu b

Celkem 267 nosníků / $52 = 5,1 = \mathbf{6}$ boxů



Stojky stropní stojky MULTIPROP M350

$\varnothing 0,05$ m

Délka: $= 2,36 / 3,2 = 1$ stojka na délku (jsou stahovací)

Šířka: $1,1 / 0,05 = 22$ stojky na šířku

Výška: $1,15 / 0,05 = 23$ stojky na výšku

V 1 box vejde 506 stojek

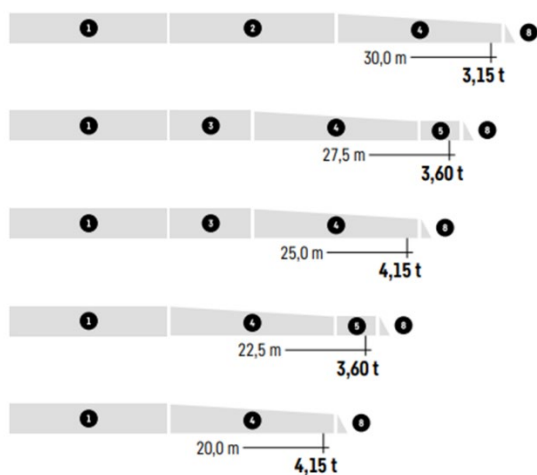
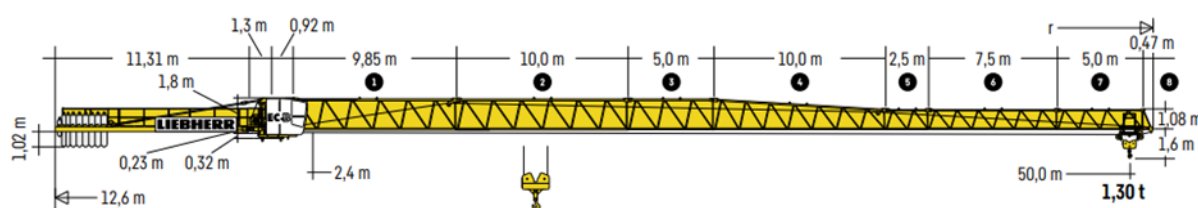
Celkem 360 stojek / $506 = \mathbf{1}$ box

D.1.5.1.09 Návrh zdvihacího prostředku

Jeřáb

Pro stavbu navrhuji stavební jeřáb, který bude dopravovat materiál na stavbě. Pro přesun břemen v závislosti na hmotnosti a vzdálenosti odpovídá jeřáb značky **Liebherr, typ 85 EC-B 5 FR tronic**. Nejdelší vzdáleností pro přesun je 35m. Nejtěžším břemenem je pak schodiště, vážící 2,4 tuny, vzdálenost pro přesun je však pouze 17 m.

Břemeno	Hmotnost[t]	Vzdálenost[m]
Bednění	1,4	32
Prefabrikované schodiště	2,4	17
Betonářský koš	0,265	5
Beton	3,75	5



Betonářský koš

Boscaro C-150 N Series

Objem koše - 1,5 m³

Hmotnost koše - 265 kg

Objemová tíha betonu - 2500 kg/m³

Hmotnost - 2500 x 1,5 = 3750 kg = t

Hmotnost koše s betonem - $2500 \times 1,5 + 265 = 4015 \text{ kg}$

Schodiště

$V1=1,023 \times 5$

$V2 = 0,572 \times 10$

1,023 x 2400=2,4t

Objemová hmotnost ŽB=2400 kg/m³

Hmotnost schodiště – 2,4t, celková je však 26t

MODEL	CAP.(Lt)	DIMENSIONS (mm)				CAP. (Kg)	WEIGHT (kg)	BASE CODE	SIDE CHUTE CODE
		A	B	C	D				
C-50N	500	1130	1050	885	1258	1300	100	BASE50	CNL-50
C-80N	800	1139	1590	924	1800	2080	165	BASE80	CNL-80
C-99N	1000	1259	1590	964	1800	2600	225	BASE99	CNL-99
C-150N	1500	1525	1590	964	1863	3900	265	BASE150	CNL-150
C-200N	2000	1525	1850	1224	2022	5200	365	BASE200	CNL-200
C-250N	2500	1850	1884	1224	2039	6500	410	BASE250	CNL-250
C-300N	3000	1920	1884	1224	2096	7800	585	BASE300	CNL-300

D.1.5.1.10 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Při provádění stavby je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a používat ochranné pracovní pomůcky. Při přípravné fázi stavby je nutno zajistit koordinátora BOZP a plán BOZP u stavby, kde budou prováděny v průběhu realizace práce se zvýšeným rizikem na základě zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb.

Staveniště musí být oploceno neprůhledným oplocením s minimální výškou 1,8 m. Na oplocení musí být na viditelných místech umístěny cedule se zákazem vstupu nepovolaných osob. Ochrana před pádem z místa otvoru pro francouzská okna je totožná jako pro výškové práce na fasádě - lešením se zábradlím. Pohyb na staveništi je dovolen pouze osobám pověřeným stavbou. V prostoru staveniště je povinnost nošení ochranné přilby. V době nečinnosti na staveništi musí být oplocení zcela uzavřeno, vjezdy a vchody by měli být uzamčené.

Z důvodu bezpečnosti bude uzavřen chodník a část silniční komunikace v ulici Kosárkovo nábřeží. Část silnice a chodník budou sloužit pro umístění denní

místnosti, WC a zázemí. Ostatní část silnice zůstane je z důvodu nutnosti zachování komunikace otevřena. Automobilová doprava tedy nebude omezena. Dočasně budou uzavřena venkovní parkovací stání tvořící vnitroblok na severozápadní straně od budovy, kde budou umístěny montážní, skladovací a výrobní prvky.

D.1.5.1.11 Ochrana životního prostředí

Ochrana ovzduší

Vozidla určená pro přepravu práškových materiálů budou vybavena speciálními plachtami, které zabrání jejich odletování. Pro zamezení průhledu na staveništi se využije neprůhledného oplocení, na které bude umístěna speciální textilie. Materiály musí být uloženy v obalech s možností. Při manipulaci s cementem a ostatními práškovými látkami je nezbytné pečlivě zakrýt příslušné prostory. Důkladné čištění servisních cest musí být také zajištěno.

Ochrana půdy

Speciální záchytná vana na čištění bednění bude umístěna v severozápadní části staveniště, stejně jako jímka.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Po dokončení stavby budou bednění a vozidla důkladně vyčištěna na povrchu, který je pevný a odolný. Veškerá znečištěná voda, která vznikne při tomto procesu, bude následně odpovědně odvezena a zlikvidována ekologicky.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Během všedních dnů v časovém rozmezí od 8:00 do 20:00 je povoleno používat stavební techniku, která vydává zvýšený hluk. Přitom je důležité dodržovat maximální limit hlučnosti, který nesmí překročit 65 dB.

Ochrana pozemních komunikací

Před opuštěním staveniště musí být všechna vozidla důkladně vyčištěna, aby nedocházelo k znečišťování povrchů pozemních komunikací.

Ochrana inženýrských sítí

Při čištění pracovních nástrojů je důležité zabránit vypouštění stavebního odpadu do kanalizačního systému.

Seznam SO:



- SO 01 - hrubé terénní úpravy
- SO 02 - polyfunkční bytový dům
- SO 03 - výtah
- SO 04 - elektrická přípojka
- SO 05 - plynovodní přípojka
- SO 06 - vodovodní přípojka
- SO 07 - kanalizační přípojka
- SO 08 - chodník
- SO 09 - čisté terénní úpravy

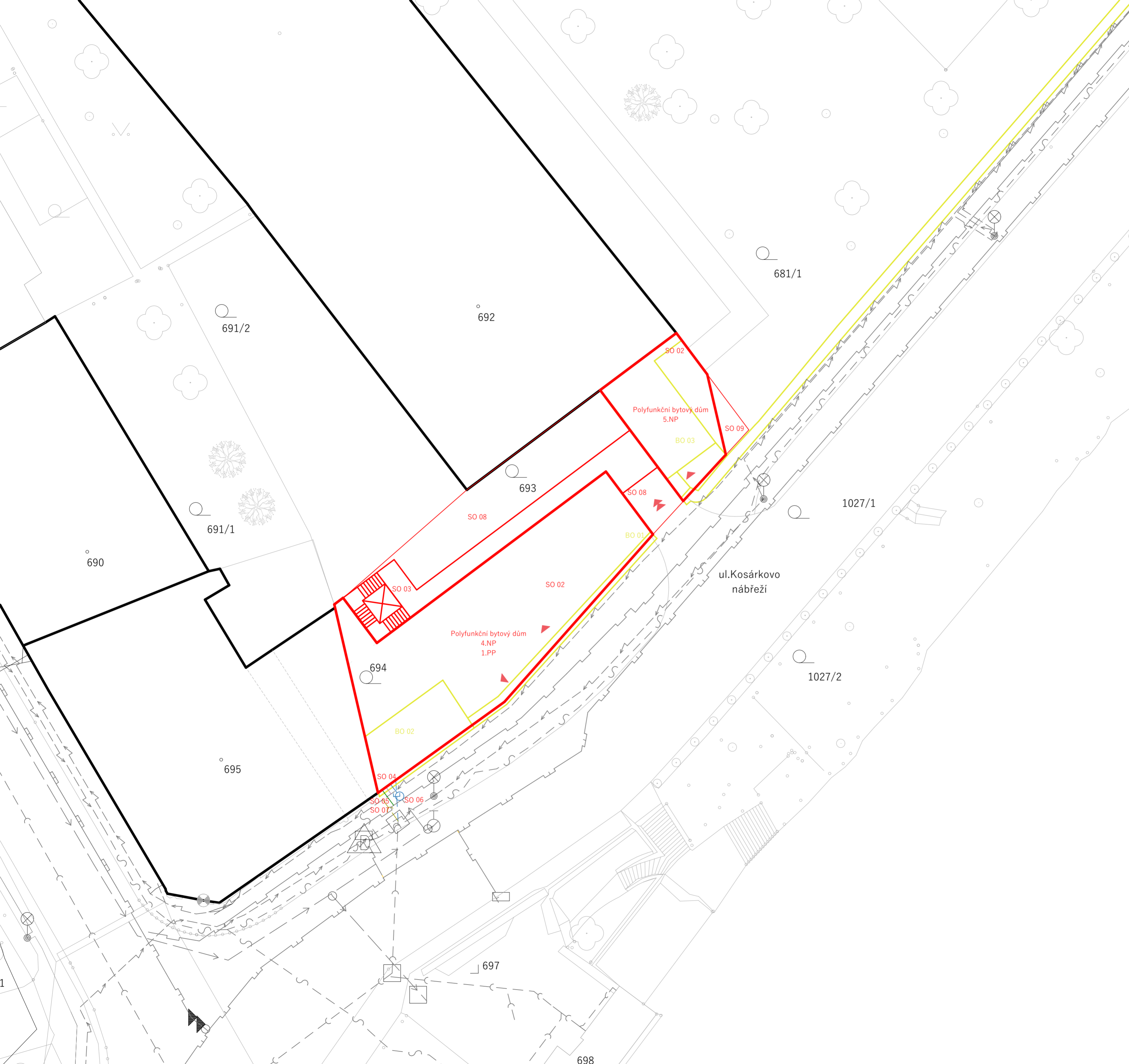
Seznam BO:

- BO 01 - zeď
- BO 02 - sklad
- BO 03 - budova s garáží stráží

Legenda:

- Hranice pozemku —
- Stavající objekty —
- Bourané prvky —
- Nové prvky —
- Přípojka elektrického vedení —
- Přípojka plynu —
- Přípojka vodovodního vedení —
- Přípojka kanalizačního vedení —
- Neviditelné částí - - -
- Vstup do objektu ▲
- Vjezd do objektu ▲▲

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. MICHAELA KOSTELECKÁ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m.	
část:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	orientace: 	
obsah:	SITUACE	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
		měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.5.2.01

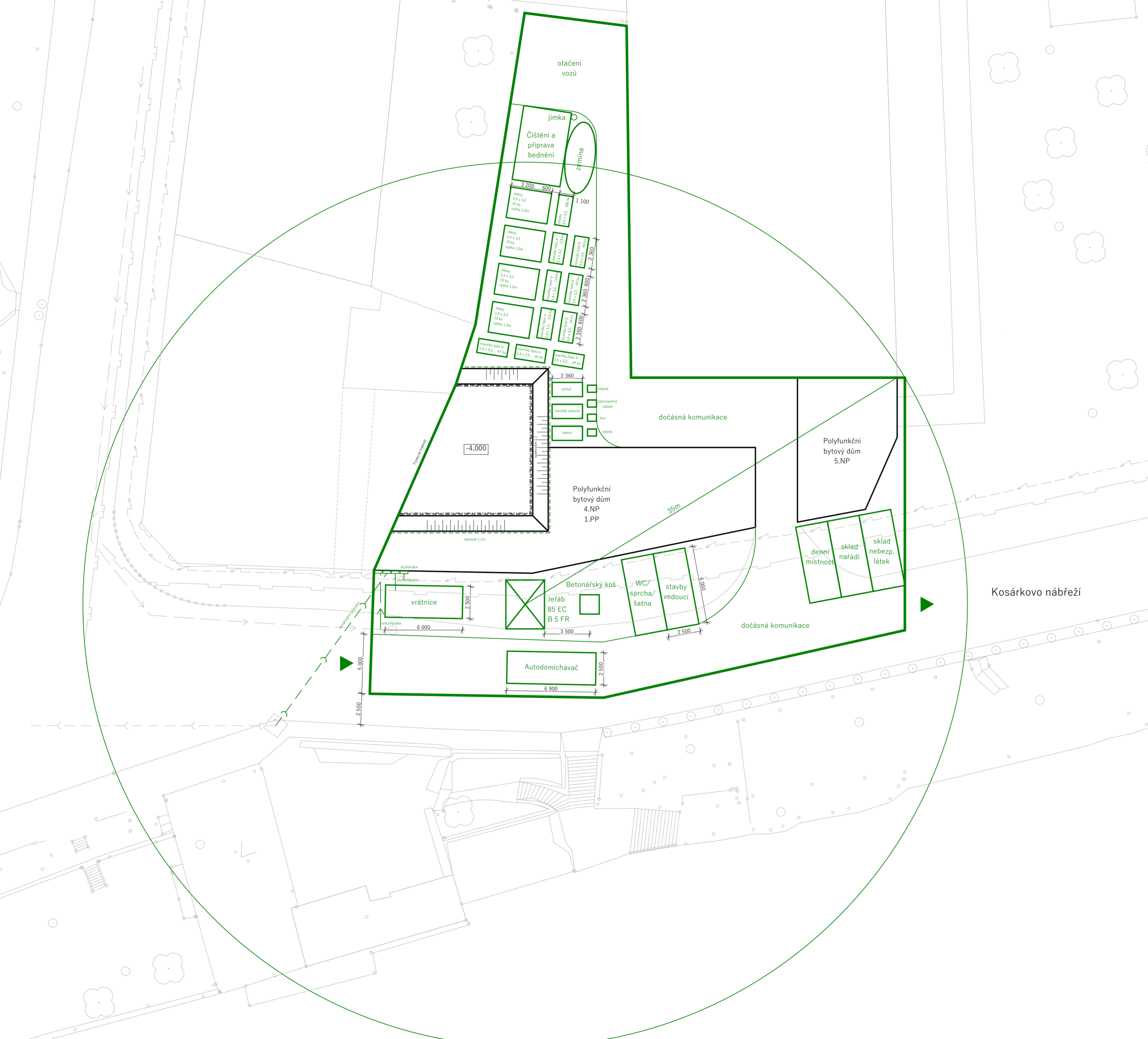


Legenda:

- Hranice staveniště ———
- Stavební jáma ———
- Navrhované objekty ———
- Stávající objekty ———
- Oplocení stavební jámy - - - - -
- Hranice objektu - · - · -
- Odvodňovací drenáž - - - - -

Dočasně navržené přípojky:

- Kanalizace - - - - -
- Vodovod - - - - -
- Plynovod - - - - -
- Ekektřina - - - - -



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 <p>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</p>	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	Ing. MICHAELA KOSTELECKÁ, Ph.D.		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	VYBAVENÍ STAVENIŠTĚ	měřítko:	č.výkresu:
		1:100	D.1.5.2.02



ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

OBSAH:

- D.1.6.1 Technická zpráva**
- D.1.6.2 Výpis - specifikace**
- D.1.6.3 Výkresová část**
 - D.1.6.3.01 Výkres recepce
 - D.1.6.3.02 Vizualizace



ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.1.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.1.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.6.1 Technická zpráva

D.1.6.1.01 Popis recepce

D.1.6.1.02 Koncepce

D.1.6.1 Technická zpráva

D.1.6.1.01 Popis recepce

Řešená část interiéru je hlavní částí recepce, a to recepční pult, který se nachází v 1.NP. Recepce pro dočasné apartmány je moderní a funkční prostor, který slouží jako centrální místo pro přivítání hostů, správu rezervací a poskytování informací. Zde sedí recepční, který je vyškolený a přátelský profesionál, schopný poskytnout hostům potřebné informace a pomoci s veškerými otázkami či požadavky.

Recepce je také vybavena moderním komunikačním zařízením, jako jsou telefon a počítač, které umožňují recepčnímu spravovat rezervace, komunikovat s hosty a řešit jakékoli záležitosti nebo požadavky, které by se mohly objevit.

Prostřednictvím návrhu se zaměřujeme na vytvoření vhodného materiálového řešení pro veškeré povrchy v recepci, důležité konstrukční prvky interiéru a také na plánování umělého osvětlení. Cílem je dosáhnout esteticky příjemného prostředí, které splňuje vyšší standard a kvalitu.

D.1.6.1.02 Koncepce

V interiéru jsou tedy použity teplé neutrální barvy jako bílá, béžová a zlatá, které korespondují s malou barevností prvků na fasádě a zároveň vytvářejí skvělý prostor společně se dřevem a betonem, který je materiálem většiny interiérových prvků.

Použité materiály na prvcích v interiéru nezvyšují požární zatížení, protože celý prostor tvoří část chráněné únikové cesty.

Architektonické řešení recepčního pultu z bílé leštěné voskové úpravy přináší jednoduchý a moderní design do prostoru recepce.

Zádní část recepce je vybavena dřevěným designovým obkladovým panelem. Obkladové panely ze dřeva jsou doplněné o integrované osvětlení, které podtrhuje jejich estetickou hodnotu a přispívá k celkovému osvětlení recepčního prostoru.

Koncepce osvětlení s využitím velkého lustru z taveného hromovaného a zlaceného skla přináší do recepčního prostoru luxusní a elegantní atmosféru.

Kombinace SDK podhledu a podlahy ze dřevěných vlysů ve prostoru recepčního pultu vytváří harmonický a příjemný estetický dojem.



ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.1.6.2 – VÝPIS - SPECIFIKACE

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nám. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia

ČÁST D.1.6 PROJEKT INTERIÉRU

D.1.6.2 – VÝPIS – SPECIFIKACE

OBSAH:

D.1.6.2 Výpis - specifikace

- D.1.6.2.01 Podlaha
- D.1.6.2.02 Stěna
- D.1.6.2.03 Podhled
- D.1.6.2.04 Svítidla
- D.1.6.2.05 Pult
- D.1.6.2.06 Tabulka zařizovacích prvků

D.1.6.2 Výpis - specifikace

D.1.6.2.01 Podlaha

Povrchová vrstva podlahy v prostoru recepčního pultu je z dubových masivních vlysů o tloušťce 12mm. Dubové vlysy jsou charakteristické svou robustní elegancí a přírodní krásou. Podlaha má odstín přírodního dubového dřeva, který přináší do prostoru jasnost a lehkost. Světlá barva je spojována s čistotou, elegancí a otevřeností prostoru.

D.1.6.2.02 Stěna

Vedlejší stěny jsou omítnuty bílou štukovou omítkou. Díky svému jemnému texturovanému povrchu a neutrálnímu odstínu, vytváří prostor s výraznou architektonickou estetikou, která zdůrazňuje detaily a jednoduché tvarování místnosti, a zároveň poskytuje světlý a vzdušný dojem.

D.1.6.2.03 Podhled

Ve stejném duchu jako v ostatních obývacích prostorech je i recepční pult vybaven SDK podhledem ve výšce 700mm, který slouží nejen k estetickému zjemnění prostoru, ale také k integraci technických zařízení včetně vedení ležatých potrubí, elektrické kabelů, vodovodního potrubí a ventilačních kanálů, a zároveň poskytl jednotný a elegantní vzhled celému prostoru. Tímto řešením je dosaženo funkčního i estetického propojení recepčního pultu s okolním interiérem.

D.1.6.2.04 Svítidla

Osvětlení recepčního pultu je navrženo s ohledem na estetiku a funkčnost prostoru. Kombinuje LED osvětlení u akustických dřevěných panelů a jeden velký lustr z taveného skla. Tato LED světla jsou umístěna za panely, které vytvářejí příjemné a jemné světlo. Tímto způsobem jsou dřevěné panely osvětleny ze zadní strany, což zdůrazňuje jejich texturu a vytváří atraktivní vizuální efekt.

LED pásky jsou také použité pro stropní osvětlení v rámci SDK podhledu. Jedná se o instalaci pásků do speciálně navržených profilů, které jsou umístěny v podhledu. Tento způsob osvětlení vytváří pohlcující efekt a útulnou atmosféru.





Pro zvýraznění designu recepčního pultu jsou též umístěné pásky podél spodní části pultu, což vytváří podsvícení a přidává specifickou atmosféru.



D.1.6.2.05 Pult

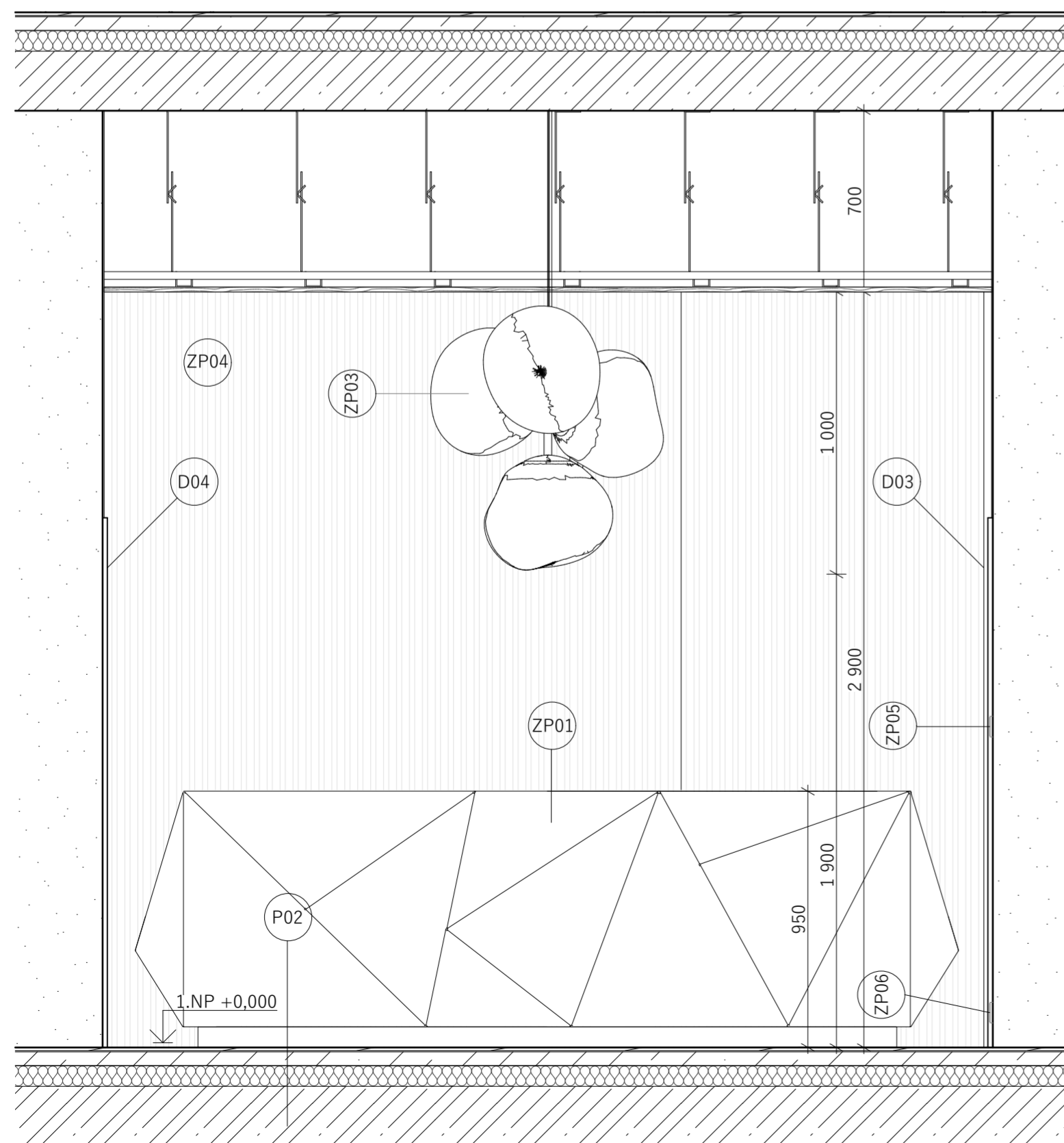
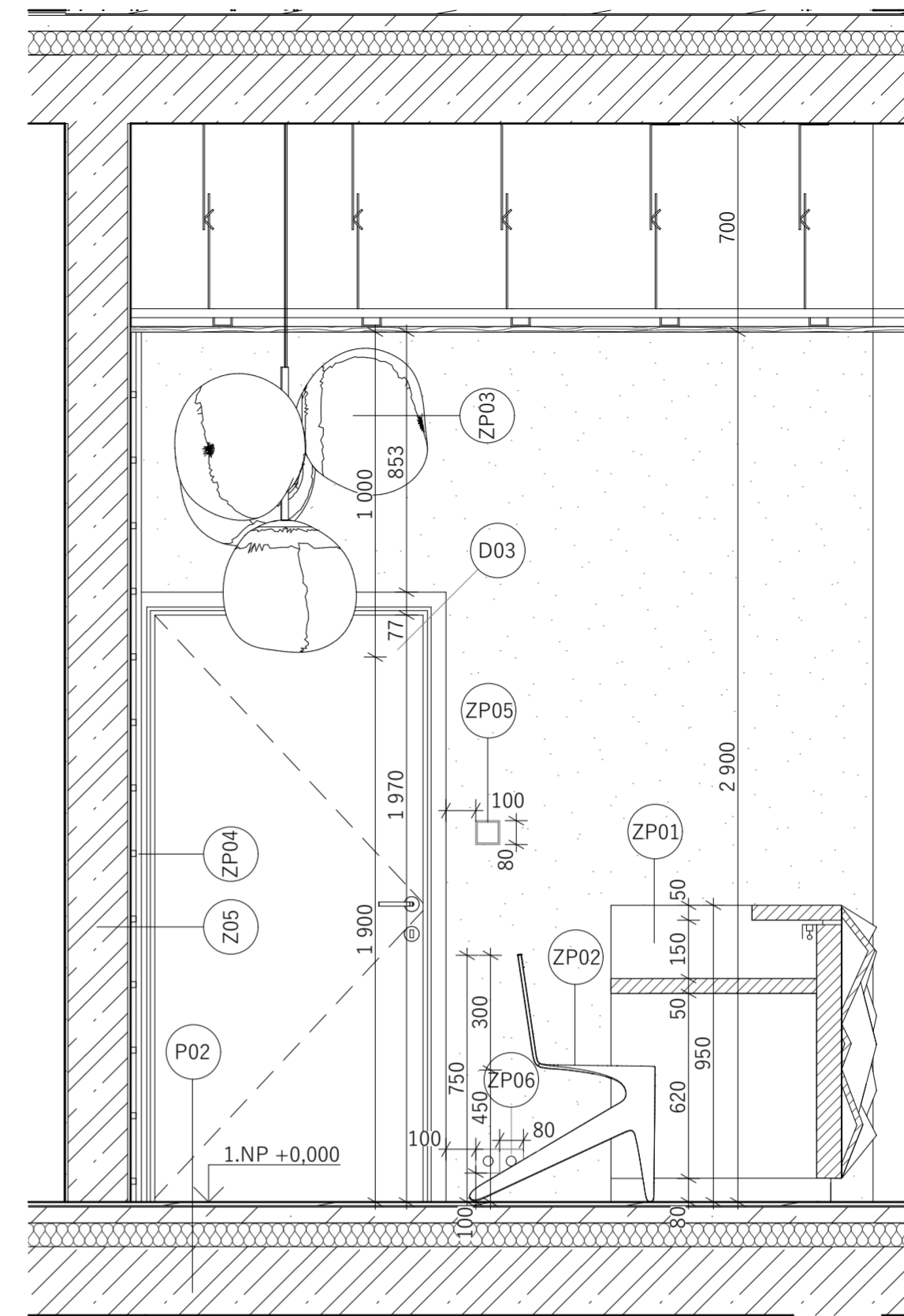
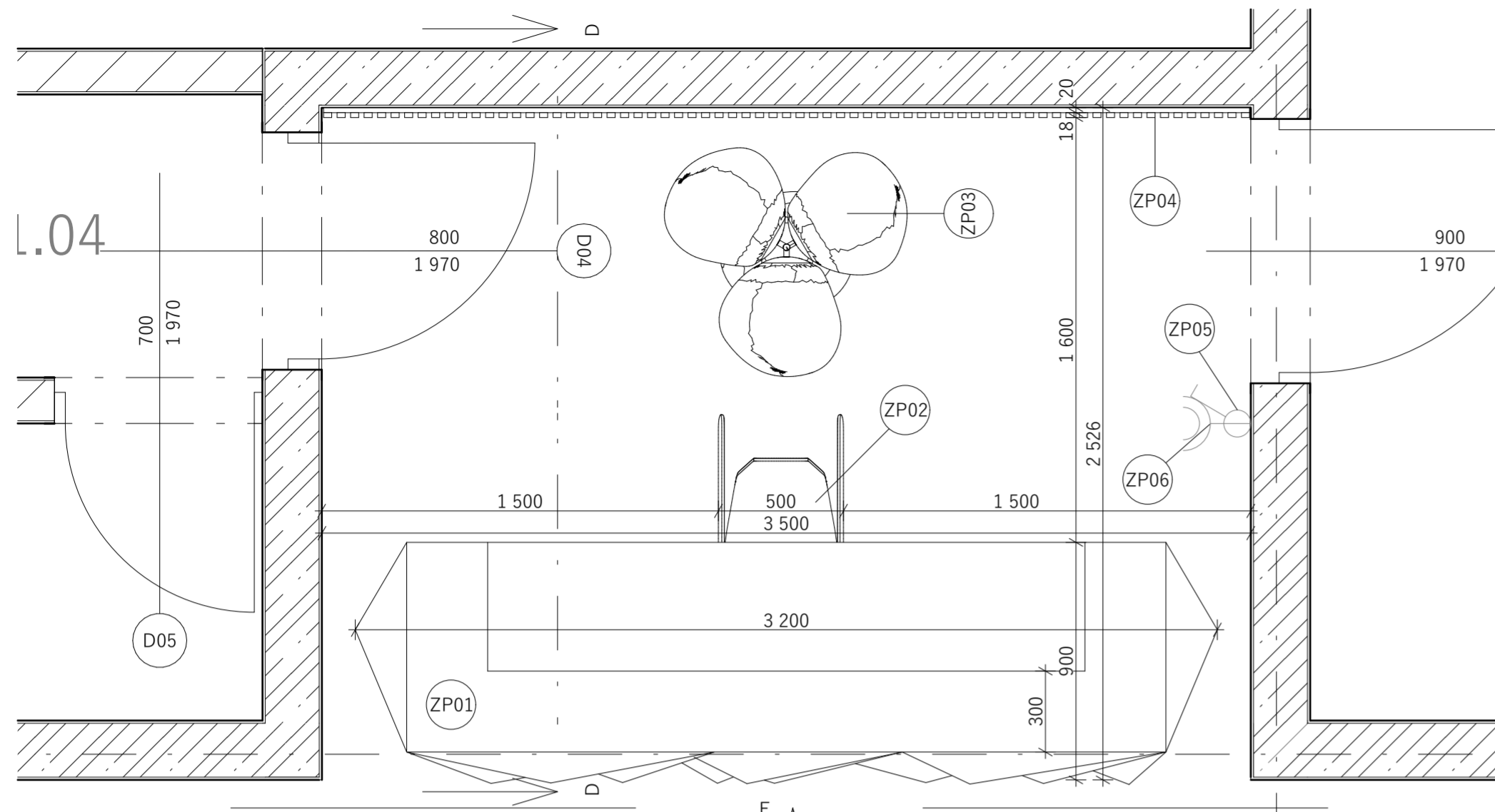
Nosná část recepčního pultu je vyrobena z kvalitní MDF desky. Lícová část pultu je elegantně předmontovaná a vyrobená z duté struktury MDF desky s bílou voskovou úpravou, která dodává pultu vysoký lesk. Recepční pult má charakteristický "kubistický" design s leštěným hliníkovým soklem na spodní části.

Jeho kubistický tvar vyniká rovnými liniemi, geometrickými tvary a ostrými hranami, které společně vytvářejí moderní a minimalistický vzhled. Pult byl navržen s důrazem na jednoduchost a precizní detaily, a jeho čisté a přímé linie dodávají prostoru lehkost a harmonii.

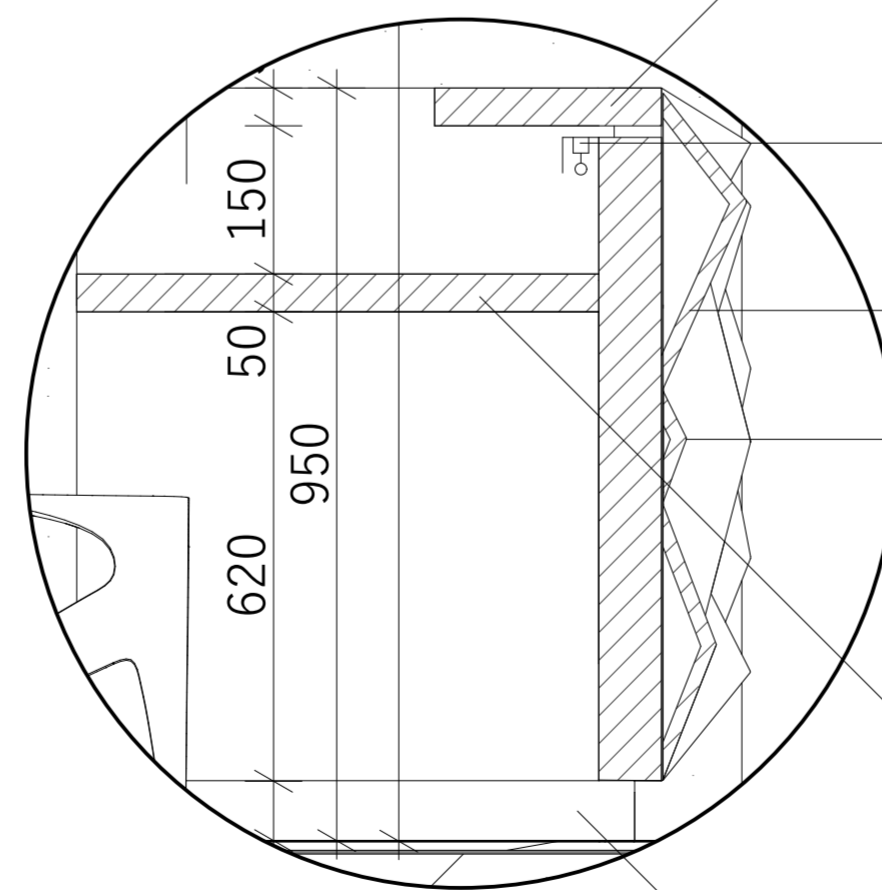
D.1.6.2.06 Tabulka zařizovacích prvků

Označení	Název	Obrázek	Popis	
ZP01	Recepční pult		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	Narbutas COSY 3200/950/900
ZP02	Židle		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	Michael Bihain MOSQUITO 500/750/500
ZP03	Lustr		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	Tom Dixon Melt Chandelier Small 900/1000/900
ZP04	Obkladový dřevěný panel		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	Lamely3D P00588 3430/2900/18

ZP05	Vypínač		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	OBI LEO 80/80/4,5
ZP06	Dvozásuvka		Výrobce Série Rozměry (š/v/h)	OBI LEO 160/80/4,5



DETAIL PULTU 1:10



horní deska pultu z MDF, tl. 50mm

trubicové zářivé svítidlo s nerezovým krytem

prefabrikovaná k-ce pohledové části z MDF, tl.20mm

leštící vosková povrchová úprava



pracovní deska pultu z MDF, tl.50mm

soklová lišta z broušeného zlatého hliníku, lepená, 80mm

-  Recepční pult, 3200/950/900 (š/v/h)
-  Židle, 500/750/500 (š/v/h)
-  Lustr, 900/1000/900 (š/v/h)
-  Dřevěný panel, 3430/2900/18 (š/v/h)
-  Vypínač, 80/80/4,5 (š/v/h)
-  Dvojjásuvka, 160/80/4,5 (š/v/h)

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala:	IULIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv: 192,06 m.n.m	
část:	PROJEKT INTERIÉRU	orientace: 	
obsah:	VÝKRES RECEPTIONE	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
		měřítko:	č.výkresu: 1:20
			D.1.6.3.01



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	15129 Ústav navrhování III		
konzultant:	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala:	IULIIA RAZUMOVSKAIA		
stavba:	DOSTAVBA BLOKU - BYTOVÝ DŮM KLÁROV	výškový bpv:	orientace:
		192,06 m.n.m	
část:	PROJEKT INTERIÉRU	formát:	A2
		školní rok:	2022/2023
		stupeň:	BP
obsah:	VIZUALIZACE	měřítko:	č.výkresu:
			D.1.6.3.02



ČÁST E DOKLADOVÁ ČÁST

Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov

Kosárkovo nábř. 129, Malá Strana, Praha 1

LS 2022/2023

Ateliér Marques - Krátký

Vypracovala: Iuliia Razumovskaia



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022-2023 / Letní semestr	
Ateliér	Ateliér Krátký - Marques	
Zpracovatel	Iuliia Razumovskaja	
Stavba	Dostavba Bloku - Bytový dům Klárov	
Místo stavby	Klárov, Malá Strana, Praha 1	
Konzultant stavební části	Ing. Luboš Káňe, Ph.D.	Káňe
Další konzultace (jméno/podpis)	PRES - Ing. M. KOSTELEC, Ph.D.	Kostelec
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Lorenz
	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	Prokopová
	Ing. Stanislava Neuberová, Ph.D.	Neuberová
	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký	Krátký


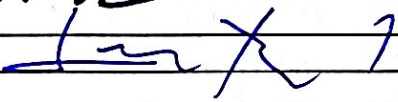
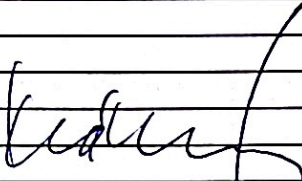
ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

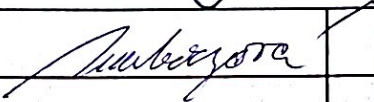
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	Neuberová
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	Půdorys základů	1:100	
	Půdorys - 1. PP	1:100	
	Půdorys 1. NP	1:100	
	Půdorys 2. NP (typické podlaží)	1:100	
	Půdorys střechy objektu A	1:100	
	Půdorys střechy objektu B	1:100	
Řezy	Podélný řez A-A'	1:100	
	Příčný řez B-B' a C-C'	1:100	
Pohledy	Pohled / izom	1:100	
	Pohled / východní	1:100	
	Pohled / severní	1:100	
Výkresy výrobků			
Detaily	Detail vstupu na pavlač	1:10	Detail soklu
	Detail ukončení pavlače	1:10	
	Detail napětí střechy na pavlač		
	Detail okna	1:10	
	Detail nástupní a parapety	1:10	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	
		
TZB	<i>viz zadání</i>	
		
Realizace	<i>dle radabn' 'Konstela'</i>	
Interiér	<i>RECEPCE VC PULTY</i>	
		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
<i>OPĚRNÍ ZEBEČNOST STAVEB (VIZ ZADÁNÍ)</i>	

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

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *Julia Razumovskaja*

datum narození: *17.01.2001*

akademický rok / semestr: 2022/23 / letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce:
Bytový dům v Praze

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářské práce bude rozvíjet návrh bytového domu zpracovaný ve studii. Cílem je rozpracování projektu zhruba do rozsahu dokumentace pro stavební povolení a to zejména v architektonicko - stavební části. Je třeba pochopit dopad detailů, technických disciplin a vnějších návazností stavby. Práce by měla dodržet ev. vylepšit architektonický charakter a standart stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Výsledek a výstupy by měly odpovídat požadavkům „Obsah bakalářské práce“ specifikovaným na webu FAČVUT a to zejména:

- portfolio původní studie
- architektonicko - stavební část včetně textové části, tabulek, detailů a koordinačních výkresů
- statická část
- část TZB včetně řešení PO
- část realizace staveb
- část interiér

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta: *27.02.2023*

Datum a podpis vedoucího DP: 26.2.2023

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Julia Razumovskaja*.....

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně tužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

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


D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha, 2. 05. 2023



..... propis vedoucího statické části

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...*LS 2022/2023*...
Semestr : ...*LS 2023*.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	<i>Iuliia Razumovskaja</i>
Konzultant	<i>doc. Ing. Leuka Prokopová, Ph.D</i>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymežit 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 koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

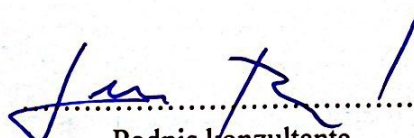
Měřítko : 1 :*200*.....

- **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, 4.5.2023.....


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PRES1)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : letní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<i>Iulija Razumovskaja</i>	Podpis	<i>[Signature]</i>
Konzultant	<i>Ing. M. Kostelecká, Ph.D.</i>	Podpis	<i>[Signature]</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PRES1) vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PRES1):

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.