

A. PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Bakalářská práce – Hotel Říčany
Vypracovala: Dominika Blahová
Atelier Kohout-Tichý, AR 2018/2019 – LS
FA ČVUT,
Konzultanti:

Architektonická část – prof. Ing. arch. Michal Kohout, doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.

Stavební část – Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

Statická část – doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Technické zařízení staveb – Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Realizace staveb – Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Požární ochrana – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Obsah:

1. Identifikační údaje stavby
2. Základní charakteristika budovy a její využití
3. Kapacita stavby
4. Kapacity inženýrských sítí
5. Údaje o území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích
6. Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí
7. Věcné a časové vazby stavby na okolí a související investice
8. Podklady

1. Identifikační údaje stavby

Název a účel stavby:	Hotel
Místo stavby:	Říčany – přednádraží
Charakter stavby:	Novostavba
Účel projektu:	Bakalářská práce
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování:	Letní semestr 2019 / 6. semestr

-

2. Základní charakteristika budovy a její využití

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m² je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m². Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance i zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

3. Kapacita stavby

Plocha pozemku:	1175m ²
Zastavěná plocha:	1025m ²
Obestavěný prostor:	5750m ³
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m ²
Užitná plocha garáže:	580m ²
Nadmořská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

4. Kapacity inženýrských sítí

Objekt je připojen na inženýrské sítě z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů přípojkami: vodovodní, plynovodní a elektrickou. Na veřejnou kanalizaci je naopak připojen z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Veškerá dešťová voda z objektu ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m³, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky. Do objektu je vedena pouze studená voda. Vodoměrná soustava se nachází v suterénu objektu. Plyn je veden pouze ke kotli. Hlavní uzávěr plynu s regulátorem tlaku plynu a plynoměrem se nachází ve skříni na fasádě objektu, která přiléhá k ulici Politických vězňů. Vytápění je zajišťováno pomocí kondenzačního kotle a otopné dvoutrubkové soustavy. Připojovací skříň pro elektřinu se nachází hned vedle HUP.

5. Údaje o území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Objekt se nachází ve zcela nově navrženém prostředí přednádraží, které vzniklo transformací původně průmyslového areálu. Toto území je velmi ceněno jako hlavní přestupní uzel ve spojení na Prahu. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

6. Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí

Technické sítě jsou dostupné z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů a také z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Sítě jsou napojeny dle požadavků (viz část TZB) v nejkratších možných vzdálenostech. Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám. Zeminy jsou namrzavé. Hladina podzemní vody v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vody tvrdé, silně agresivní (obsah CO₂). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061. Jedná se o zeminy 1. a 2. třídy těžitelnosti. Na pozemek nezasahují žádná ochranná pásma.

7. Věcné a časové vazby stavby na okolí a související investice

Investorem stavby je developer. V současnosti se na pozemku nacházejí nevyužité prostory. Během výstavby bude přerušeno provoz pro pěší na chodníku ze severní strany, tedy z ulice Politických vězňů. Chodník se bude nacházet po trvalém zábořem staveniště stejně tak jako i část náměstí.

8. Podklady

- 1) Architektonická studie ATZBP – ZS 2018/2019, 5. semestr, FA ČVUT, atelier Kohout-Tichý
- 2) Inženýrsko geologický průzkum
- 3) Vyhláška č. 268/2009 sb. o technických požadavcích na stavby
- 4) POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- 5) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 6) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 7) ČSN 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- 8) ČSN 0833 – Požární bezpečnost staveb – Stavby pro bydlení a ubytování
- 9) ČSN 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Bakalářská práce – Hotel Říčany
Vypracovala: Dominika Blahová
Atelier Kohout-Tichý, AR 2018/2019 – LS
FA ČVUT,
Konzultanti:

Architektonická část – prof. Ing. arch. Michal Kohout, doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.

Stavební část – Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.

Statická část – doc. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Technické zařízení staveb – Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Realizace staveb – Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Požární ochrana – Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Obsah:

B.1. Popis a umístění stavby

- B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku
- B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů
- B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území
- B.1.5. Územně technické podmínky

B.2. Celkový popis stavby

- B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
- B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu
 - 1.1. Základové konstrukce
 - 1.2. Zajištění stavební jámy
 - 1.3. Hydroizolace spodní stavby
 - 1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce
 - 1.4.1. Spodní stavba
 - 1.4.2. Horní stavba
 - 1.4.3. Zděné konstrukce
 - 1.4.4. Železobetonové konstrukce
 - 1.4.5. SDK konstrukce
 - 1.4.6. Schodiště
 - 1.4.7. Francouzská okna
 - 1.4.8. Podlahy
 - 1.4.9. Střechy
 - 1.4.10. Výplně otvorů
 - 1.4.11. Omítky
 - 1.4.12. Klempířské konstrukce
 - 1.4.13. Zámečnické konstrukce
 - 1.4.14. Obklady, dlažby
 - 1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce
 - 1.6. Vliv objektu na životní prostředí
 - 1.7. Dopravní řešení
 - 1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu
- B.2.6. Mechanická odolnost a stabilita
- B.2.7. Základní charakteristika technických zařízení
 - 1.1. Vzduchotechnika
 - 1.2. Vytápění
 - 1.3. Vodovod
 - 1.4. Kanalizace
 - 4.1 Splašková kanalizace
 - 4.2 Dešťová kanalizace

- 1.5. Plynovod
- 1.6. Elektrorozvody
- 1.7. Hospodaření s odpadem
- B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
 - 1.1. Rozdělení objektu do požárních úseků
 - 1.2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
 - 1.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
 - 3.1. Požadovaná požární odolnost
 - 3.2. Navržená požární odolnost
 - 1.4. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - 4.1. Stanovení počtu osob
 - 4.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest
 - 1.5. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností
 - 1.6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
 - 6.1. Vnější odběrná místa požární vody
 - 6.2. Vnitřní odběrná místa požární vody
 - 1.7. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů
 - 1.8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
 - 8.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru
 - 1.9. Zhodnocení technických zařízení stavby
 - 1.10. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

- B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury
- B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4. Dopravní řešení

- B.4.1. Popis dopravního řešení
- B.4.2. Napojení území na stávající infrastrukturu
- B.4.3. Doprava v klidu
- B.4.4. Pěší a cyklistické stezky

B.5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

B.6. Ochrana obyvatelstva

B.7. Zásady organizace výstavby

- B.7.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- B.7.2. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- B.7.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- B.7.4. Ochrana okolí staveniště a požadavky na demolice a kácení dřevin
- B.7.5. Maximální zábory staveniště
- B.7.6. Produkce odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- B.7.7. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- B.7.8. Ochrana životního prostředí při výstavbě
- B.7.9. Návrh postupu výstavby

B.1. Popis a umístění stavby

B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v mírném sklonu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Na části pozemku se momentálně nachází stará budova skladu, která je určena k demolici. V severovýchodní část bloku je sdílena hranice s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. K pozemku přiléhá hlavní ulice Politických vězňů.

B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbředání). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vody tvrdé, silně agresivní (obsah CO₂). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061.

B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu.

B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území

Stavební objekt se nenachází v záplavovém ani jinak ohroženém území.

B.1.5. Územně technické podmínky

Na místě se nachází kompletní veřejná technická infrastruktura – kanalizační síť, vodovod, plynovod, elektrorozvod. Počítá se s plným napojením na veřejnou síť. V lokalitě se nenachází centrální ohřev či vytápění.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o tříhvězdičkový hotel poskytující standardní služby – 18 standardních ubytovacích jednotek (9 jednotek po 3 ubytovaných osobách, 9 jednotek po 2 ubytovaných osobách). Tyto služby jsou doplněny i o nadstandard – 8 apartmánových jednotek po 2 (event. 3) ubytovaných osobách. Pro ubytované osoby je zde možnost parkování v podzemní garáži, která disponuje 19 parkovacími stání (z toho jedno invalidní). Doplnkovou funkcí hotelu je kavárna umístěna v přízemí, kde navazuje na náměstí.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o hotel, který se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Budova v sobě snoubí jak funkci ubytovací, tak i komerční. Hotelové ubytování nabízí nejen služby standardní, které se odehrávají v prvním a druhém nadzemním podlaží, ale i nadstandardní, které se nacházejí v posledním třetím podlaží. Kategorie standard zastřešuje ubytovací jednotky pro 2-3 osoby. Nadstandard je navrhnut v podobě apartmánů, samostatně rozmístěných na střeše 2NP. Jedna apartmánová jednotka je určena maximálně pro 3 ubytované osoby. Hotel disponuje hromadnou garáží v suterénu, která je určena pro ubytované návštěvníky. Sekundární funkcí hotelu je kavárna, která se otevírá směrem do náměstí. Tato kavárna je určena jak pro veřejnost tak i pro ubytované osoby, kterým zde budou servírovány snídaně a drobné občerstvení v průběhu ce-

lého dne. Vlivem konstrukčního řešení polozapuštěného suterénu zde vzniká výškový rozdíl, který formuje prostor podia. Pro příjemnější zážitku z pobytu je stavba navíc protkána různými průhledy a průchody. Proto zde vyvstala myšlenka možné filmové tematičnosti. Jednak se město Říčany pyšní svými slavnými rodáky ze světa filmu, hudby a tance, a jednak by toto řešení mohlo mít pozitivní dopad na nárůst zisků nejen návštěvních ale i finančních. Mohly by zde probíhat filmové akce s promítáním i taneční večery v prostoru kavárny a vzniklého podia s živou hudbou. Kavárna je propojena s venkovním dvorkem. Tento venkovní prostor nabízí venkovní posezení, a další prostor pro možné akce lákající veřejnost.

Stavba hotelu na tomto území je jednoznačně namístě. Lze předpokládat, že bude hojně využíván lidmi, kteří vyžadují spojení s Prahou, avšak ubytování v Praze jim nevyhovuje z komfortních či finančních důvodů. Hotel dále počítá i s klientelou, která vyhledává zážitkový pobyt. Říčany totiž lákají jak příjemným maloměstským prostředím, tak i přírodou a bohatou kulturou včetně četných společenských událostí. Hotel se tak s těmito aspekty snaží pracovat.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je umístěn na nároží, kde uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Z toho důvodu byl zvolen „L“ tvar objektu, ke kterému situace vyzývá. Budova sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Výška budovy vychází taktéž z regulací, které zakazují překročit hranici tří nadzemních podlaží, výjimkou je ale nárožní část parcely. Toto místo bylo možné zdůraznit výškovou dominantou. Projekt s dominantou počítá, což ovlivňuje celou stavbu. Dominanta budově propůjčuje význam a důležitost, avšak pořad jde o Říčany – maloměsto, proto navrhuji hotel, který bude poskytovat standardní služby a ubytování, ale zároveň bude nabízet i něco navíc. Odtud kategorie 3*+. Tato kategorie již vyžaduje určitou kvalitu služeb a prostředí, což byl rozhodující faktor pro návrh dimenzí nadzemních ramen objektu, které byly zvoleny tak, aby byla plocha pozemku co nejvíce využita, ale také tak, aby toto využití nenarušovalo příjemné prostředí dvorku, jenž by měl budovu ožивovat přírodou. Ta je totiž pro Říčany zcela klíčová a v případě hotelu má i historický původ a význam. Větší hloubka byla určena pro rameno lícující s náměstím, aby zde vznikla prostorná kavárna, která by oživila náměstí i v méně rušných dnech a zároveň by poskytovala dostatečné služby pro hotel.

Hotel se snaží navazovat na své území. Je zde několik vstupů. Hlavní jsou dva odděleně pro hotel a kavárnu a jsou vyřešeny bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv. Vchod do kavárny je umístěn z náměstí, jelikož předpokládáme, že ji budou využívat lidé při čekání na autobus. Autobusová zastávka se nachází na náměstí. Vstup do hotelu je naopak navržen z rušné ulice Politických vězňů tak, aby byl viditelný pro všechny projíždějící. Dále je zde vchod pro zásobování, který navazuje na cestu k podzemnímu parkingu plánovaného městského úřadu v území, které náměstí již nemůže nijak lukrativně využívat. Vlastní parkovací prostory hotelu jsou pak přirozeně přístupné z hlavní komunikace.

Zázemí hotelu se odehrává v suterénu, kde se o téměř polovinu prostoru dělí s parkováním. Do dispozic veřejných prostorů a pokojů se snaží zasahovat minimálně. V podzemí se tak nachází šatna zaměstnanců, přípravná drobných pokrmů, sklady, technické místnosti a kotelna. Tyto provozně nezbytné místnosti okrajově zasahují do nadzemí, kde je denní místnost zaměstnanců a příruční prostor přidružený ke kavárně v místě podia, který bude sloužit k vyložení snídaňových švédských stolů a později k možnosti uskladnění mobiliáře pro uvolnění prostoru k různým akcím. Kavárna navíc disponuje veřejnými toaletami a dětským koutkem. Zbytek objemu hotelu je pak dále naplněn pokoji. První a druhé nadzemní podlaží naplňují standardní dvojlůžkové pokoje. Variací pokojů je však

několik, což jde nejlépe vidět v druhém nadzemním podlaží. V hlubším rameni bylo možné umístit pokoje naproti sobě po dvojicích a jsou čistě dvouúžlkové. Do mělkého ramena se takto pokoje poskládat nedají, avšak to je kompenzováno jejich větší plochou, která umožňuje umístění přistýlky. Kraje ramen jsou ozvláštněna speciálními typy pokojů. Z jedné strany jsou to pokoje, které se dají propojit, z druhé strany je pokoj bezbarierový. Přístupové chodby do těchto pokojů jsou vybaveny průhledy tak, aby nedocházelo k nepříjemnému pocitu uzavřené temné chodby.

Apartmány třetího nadzemního podlaží nabízejí ubytování pro dvě osoby. Apartmány fungují jako samostatně stojící jednotky přístupné z venkovního prostoru, který nahrazuje chodbu. Jsou usazeny na standardní část domu, což evokuje pocit, že jde o prostory „s něčím navíc“. Dispozice těchto pokojů je vyřešena „obíhačkou“. Jde o propojení všech prostor v kruhu. Ke každému standardnímu apartmánu je navíc přidružen i venkovní prostor terasy s výhledem na město. Zlatý hřeb tohoto podlaží je mezonetový apartmán v nároží, který zároveň vytváří výškovou dominantu. Tato myšlenka vznikla při zkoumání začlenění výškové dominanty do hmoty budovy. Otázkou bylo vytvořit věžičku uprostřed standardních pokojů tak, aby dávala smysl. Výsledkem byla řada samostatných apartmánových jednotek, které se z hmoty vyčleňují svým charakterem i účelem, z nichž jeden vyrůstá nad výškovou hladinu území. Mezonetový apartmán je dispozičně vyřešen stejně jako ostatní, je však navíc rozdělen na společenskou a klidovou zónu i vertikálně.

B.2.4. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná ve všech vstupních částech. Hlavní vchodové dveře jsou dvoukřídlé o šířce 1600mm. Vedlejší vchodové dveře disponují šířkou 900mm. Výtah budovy je bezbariérový a jeho kabina rozměrů 1100x2100mm vyhovuje bezbariérovému využívání stejně tak jako prostory okolo výtahu jejichž rozměry neklesají pod 1500mm.

B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu

Hotel je navržen pro ubytování maximálně 69 osob. Těmto osobám jsou poskytnuta parkovací stání v garáži. Parkovacích stání 19 a jedno z nich je invalidní.

Plocha pozemku:	1175m ²
Zastavěná plocha:	1025m ²
Obestavěný prostor:	5750m ³
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m ²
Užitná plocha garáže:	580m ²
Nadmožská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

B.2.5. Základní stavební charakteristika objektu

1.1. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové hydroizolační vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á2000 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka je navýšena na tloušťku 250mm v pasech, které svazují jednotlivé piloty umístěné pod všemi nosnými konstrukcemi objektu. Funkce podkladového betonu je tak dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot. Deska se rozkládá pod celým objektem ve stejné hloubce,

avšak dochází zde k zalamování a snižování její úrovně v místě výtahových šachet. Jelikož zakládání probíhá pod úrovní HPV, bude po obvodě kolem vany vyzděná stěna z CP. Základová spára objektu se nachází v hloubce 3,590m.

1.2. Zajištění stavební jámy

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štětovic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štětovic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

1.3. Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby je navržena jako aktivně kontrolovatelný systém dvou folií. Tento systém obaluje konstrukci ŽB vany z vnější strany. Hydroizolace je ukončena 300mm nad terénem. Hydroizolační systém je navíc doplněn podkladovým betonem tloušťky 100mm a obezdívkou z CP po vnějším obvodu vany. Obezdívka je provedena v nezámrné hloubce. V zámrné hloubce byl aplikován extrudovaný polystyrén.

1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce

1.4.1. Spodní stavba

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy rozměrů 300x350mm, které podpírají průvlaků a ty zas vynášejí jednostranně pnutou desku tl. 270mm. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světlostých výšek vnitřních prostorů.

1.4.2. Horní stavba

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaků. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zatížení vynášejících průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stejným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

1.4.3. Zděné konstrukce

Zděné konstrukce jsou využity pro nenosné stěny a utváří tak vnitřní strukturu a dispoziční uspořádání celého objektu. Dále se také využívají pro obezdění jader a přizdívání. Ke provedení jsou využity pórobetonové tvárnice (YTONG – pevnost v tlaku 2-5 N/mm²) zděné na tenké maltové lože tl. 3mm.

1.4.4. Železobetonové konstrukce

Konstrukce ze železobetonu jsou monolitické a tvoří veškeré nosné prvky objektu – nosné stěny, sloupy, průvlaky, desky, ztužující stěny schodišťové a výtahové šachty tvořící komunikační jádro.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

1.4.5. SDK konstrukce

Sádkartonové konstrukce projekt využívá při konstrukci podhledů v 2NP a 3NP. V podhledech se ukrývají rozvody TZB a jsou v nich instalována svítidla a pohybová čidla. Jejich využití je také nutné pro vyrovnání výškových rozdílů, které vznikají zalamováním stropní desky nad 2NP. SDK podhled je instalován ve světlých výškách 2,6m. Podhled je zavěšen na konstrukci tvořené montážními a nosnými CD profily.

1.4.6. Schodiště

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované, pružně uložené na stropní desky a ztužující stěny. Výjimku tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Komunikační jádro obsahuje v 1PP dvoj ramenné schodiště a dále pak v nadzemí trojramenné.

1.4.8. Podlahy

Podlahy jsou řešené jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny vyztužené kari sítí.

Podlaha garáže je tvořena pouze roznášecí vrstvou z betonu, jelikož se nejedná o vytápěný prostor. Povrch je řešen epoxidovou litou stěrkou šedivé barvy. Zbytek suterénu – hotelové zázemí – je již vytápěn a proto je zde aplikována akustická izolace tl. 80mm. Nášlapnou vrstvou je taktéž epoxidová stěrka.

V kavárně 1NP je provedena podlaha z litého potěru CEMFLOW LOOK jako finální pochozí plocha podlahy. Všechny ostatní pomocné prostory kavárny využívají jako nášlapnou vrstvu marmoleum, které je využito i v komunikačním jádře a na chodbách. Tloušťka akustické izolace těchto podlah činí 30mm, jelikož se nachází nad vytápěným prostorem.

Podlahy ubytovacích jednotek jsou celoplošně vinylové, výjimkou jsou koupelny těchto pokojů, kde je využito keramické dlažby. Součástí všech těchto podlah je akustická izolace tloušťky 30mm s výjimkou jednotek 1NP, které se nachází nad nevytápěným suterénem, a proto je zde izolace 80mm.

1.4.9. Střechy

Všechny střechy mají klasické uspořádání vrstev. Hydroizolaci tvoří PVC folie, kterou chrání geotextilie z obou stran. Spádové vrstvy jsou tvořeny keramzit betonem s minimální tloušťkou kolem vpustí 25mm.

Střecha garáží vynášející dvorek je nezateplená a tvoří ji několik skladeb podle účelu jednotlivých částí. Tam kde je navrženo venkovní posezení bude provedena betonová dlažba uložená na maltové lože. V místě navrženého podia bude konstrukce ukončena betonovou mazaninou kryjící hydroizolaci a tvořící roznášecí vrstvu, na níž bude zhotovena ocelová konstrukce vynášející dřevěná prkna podia. V části, kde je navržena zahrada bude vytvořena zelená střecha.

Střecha 2NP vytváří venkovní komunikaci vedoucí k apartmánům a také terasy těchto jednotek. Pro komunikace je využitý kamenná dlažba na podložkách, zatímco pro terasy je využita dlažba dřevěná. Tato střecha je zateplena jelikož zastřešuje vytápěný prostor. Jednotlivé terasy jsou ve spádu směrem ke komunikace, odkud jsou svedeny do vpustí.

Zastřešení apartmánových jednotek je navrženo jako nepochůzí s vrstvou kačírku, který zatěžuje ochrannou geotextilii. Na geotextilii je však ještě navíc položena ochranná PE folie, aby nedocházelo k nežádoucímu prorůstání geotextilie vegetací.

1.4.10. Výplně otvorů

Všechna okna jsou navržena jako hliníková s termoizolačním trojsklem a plochou konstrukcí otvíravé výplně, pokud se jedná o otvíravé okno. V bytovacích jednotkách jsou okna otvíravá + výklopná v kombinaci s fixní výplní. Dveře apartmánů vedoucí na terasu jsou řešené jako otvíravá okenní výplň.

Dveře v obvodových stěnách jsou dvojího druhu. Prvním typem dveří jsou ty, které tvoří hlavní vstupy. Ty jsou navrženy jako prosklené dvoukřídlové otočné s hliníkovým rámem a jejich součástí je fixní prosklená výplň. Vedlejší vchodové dveře jsou jednokřídlé otočné, jejichž jádro je dřevěné přepláštěné hliníkovou ocelí. Touto výplní jsou také řešené vchodové dveře do bytovacích jednotek. Všechny interiérové dveře mají kovovou zárubeň. Dveře v chodbách bytovacích jednotek jsou posuvné v ocelovém stavebním pouzdru, které je skryté ve zdi. Dveře do koupelen jsou z odlehčených DTD desek s matnou povrchovou úpravou bílé barvy. Tímto způsobem jsou řešeny i ostatní interiérové dveře.

1.4.11. Omítky

Omítkou exteriéru bude tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem v různých odstínech béžové či žluté kolem oken tl. 3mm. V interiéru bude na stěny aplikována vápenocementová hladká omítka tl. 15mm.

1.4.12. Klempířské konstrukce

Mezi klempířské prvky patří odvodňovací žlaby v místě ukončení rampy v 1PP a na dvorku v 1NP, oplechování střech v místě výstupu instalačních a výtahových šachet nad střešní konstrukci, oplechování atik, závětrné lišty, okapničky, vnější okenní parapety. Všechny tyto klempířské prvky jsou z pozinkovaných ocelových plechů.

1.4.13. Zámečnické konstrukce

Zámečnické prvky v objektu tvoří madla a zábradlí na schodištích, případně v místě ochozů. Mezi zámečnické prvky se také řadí okenní madla a zábradlí teras. Materiály jsou: nerezové Jakly, trubky, U profily, sklo.

1.4.14. Obklady, dlažby

Keramické obklady budou v koupelnách ubytovacích jednotek a v šatně zaměstnanců. To stejné platí pro keramické dlažby. Obklad šatny bude instalován do výšky 1900mm. V koupelnách jednotek do výšky 2300mm. Dlažba střechy 1NP bude betonová a uložená do maltového lože. Dlažba komunikace ve 3NP bude aplikována na podložky.

1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

Obvodová konstrukce nadzemní části je zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Železobetonová stěna je obalená izolací z minerální vlny v tloušťce 250mm. Požadovaný součinitel tepla podle ČSN 73 0540-2:2007 je $U=3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Navržená konstrukce disponuje $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ a je tak vyhovující. S pomocí výpočtu z TZB-info-cz byl zjištěn energetický štítek budovy typu B.

1.6. Vliv objektu na životní prostředí

Životní prostředí bude chráněno a to především v čase výstavby objektu. Budova je navržena s energetickým štítkem B, tudíž nedochází k nadměrnému využívání zdrojů, které by větším způsobem zatěžovalo životní prostředí.

1.7. Dopravní řešení

Budova přiléhá k hlavní silniční komunikaci – k ulici Politických vězňů. Z této ulice je navržen vjezd do hotelové garáže. Zde bude provoz rampy řízen světelnou signalizací. Na náměstí se taktéž nachází autobusová zastávka. Směrem k plánovanému městskému úřadu je také navržená cesta, která bude využívána k zásobování.

1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

Pro potřeby výstavby bude staveniště vybaveno dočasnými staveništními přípojkami k inženýrským sítím. Odvodnění základové jámy bude zajištěno vodotěsnými štětovnicemi. Odvod dešťové vody je vyřešen prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly. Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Taktéž na ni navazuje prostor určený k očištění vozidel před vjezdem na veřejnou komunikaci. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhuji z náměstí. Pro nejvzdálenější část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště. Zábor tak nebude mít žádný vliv na dopravu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

B.2.6. Mechanická odolnost a stabilita

Vyjma prefabrikovaných schodišť větších rozměrů jsou veškeré konstrukce monolitické železobetonové. Z hlediska nosného systému se jedná kombinaci skeletového a stěnového systému. Prostorové řešení systémů rozděluje objekt do dvou částí – křídel skládajících půdorysný „L“ tvar budovy. Křídlo A lícuje s náměstím. Křídlo B směřuje k hlavní komunikaci.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Návrh průvlaků v 1PP a 2NP (křídlo A):	300 x 900 mm
Návrh průvlaků v 1NP (křídlo B):	200 x 1270 mm
Návrh průvlaků v 2NP (křídlo B):	200 x 900 mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách ($\varnothing 500 \times 200$ mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka se navyšuje v místech styku s pilotou pro zvýšení únosnosti. Funkce podkladového betonu je dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot.

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světelných výšek vnitřních prostorů.

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaky. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílané.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zátížení vynášecích průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stějným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny 3NP jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

B.2.7. Základní charakteristika technických zařízení

1.1. Vzduchotechnika

Prostory suterénu a kavárny jsou větrány nuceně. Garáže jsou větrány podtlakově, vzduch je nasáván do nasávacího potrubí a je odveden nad střechem. Toto vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Vzduch je do garáží přiváděn z místa vjezdu do garáže. Vzduchotechnická jednotka garáží se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže. Do zbytku suterénu s provozním zázemím hotelu a do kavárny v 1NP je vzduch distribuován vzduchotechnickým přívodním potrubím za pomoci ventilátoru. V kavárně je navíc zřízen i nucený odvod vzduchu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v přívodním i nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Potrubí jsou navržena obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu a ústí na střechem do samostatné vzduchotechnické jednotky, jejíž rozměry jsou doloženy výpočtem níže. V kavárně tak funguje cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odvedeného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěn a upravován pro potřebu větrání a vytápění interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatně ze vzduchotechnické jednotky. Rozvody suterénu jsou vedeny volně, nejsou zakryty podhledem. Opačně je tomu v kavárně kde jsou rozvody zakryty podhledem.

Chráněná úniková cesta typu A je větrána kombinovaně. Vzduch je do prostoru získáván přívodním potrubím pomocí ventilátorů v každém podlaží, čímž vzniká přetlak. Tento vzduch se následně distribuje do celého objektu dveřmi a tímto způsobem je větrán. V případě rozšíření kouře je však v posledním patře chráněného úniku navrženo okno, proto případný přirozený odtaž vzniklého kouře. Toto okno je řízeno mechanicky a je napojeno na záložní zdroj energie. Přívodné potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Samostatná vzduchotechnická jednotka pro CHÚC se nachází na střeše.

Zbytek objektu je větrán přirozeně okny, pouze znehodnocený vzduch je podtlakově odváděn. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací vzduchu otvory v konstrukcích – okna, dveře. Odvod odsávacím potrubím je vybaven osazeným ventilátorem. Digestoř nad sporákem v přípravně pokrmů (1PP) je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno jádrem a ústí na střechem. Odvětrávání jednotlivých koupelen a WC v objektu je navrženo přes mřížku do samostatných kruhových potrubí, která jsou vedena taktéž v jádrech. Tímto způsobem je navrženo větrání všech bytových jednotek. Výjimku tvoří apartmány v posledním podlažím, které jsou navíc vybaveny vlastním zařízením pro úpravu vzduchu – FAN COIL jednotkami. Tyto jednotky jsou umístěny v podhledu a umožňují regulaci teploty v apartmánu. Jsou napojeny na vlastní strojovnu Mini CHILLER, který pomocí přiváděné teplé a studené vody umožňuje ohřev i chlazení, navíc je také vybaven ventilátory pro větrání.

1.2. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla je navržen Viessman kondenzační plynový kotel Vitocrossal 300 CM3 (47-142 kW), který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se 4 zásobníky TV o objemu 2000l umístěnými v blízkosti kotle. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Otopná tělesa jsou navržena: desková OT do obytných jednotek (1NP – 2NP), přípravovny (1PP), denní místnosti (1NP), příručního prostoru kavárny (1NP) a do místnosti pokojské (2NP). Žebříkové OT je využito v šatně zaměstnanců v 1PP. Dalším způsobem vytápění je vytápění podlahové, kte-

ré je vedeno v koupelnách obytných jednotek a v místnosti pokojské. V apartmánech se pak podlahové vytápění rozšiřuje do celé jednotky. Speciálním způsobem je navrženo vytápění kavárny, kde jsou zvoleny sálavé panely, které jsou napojeny na vlastní potrubí a rozvaděč.

Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšších místech systémů na otopných tělesech. Spaliny jsou odváděny kominem kulatého profilu o průměru 125mm, který je umístěn v jádře s obezděním. Prostor, kde je umístěn kotel, je větrán nuceně. Vzduch pro spalování plynu je přiveden kruhovým přívodním potrubím průměru 100mm z pozinkovaného plechu, který je veden v jádře. Odvod vzduchu je zařízen nasávacím potrubím s instalovaným ventilátorem obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu, který je taktéž veden v jádře a ústí na střechu do VZT jednotky.

1.3. Vodovod

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řad z hlavní ulice Politických vězňů. Vodoměrná soustava je umístěna v jednom ze skladů 1PP. Přípojka je z materiálu PVC a její délka činí 7455mm. Výpočet rozměru vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot 7,22 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,078 \rightarrow \text{DN 80mm}$$

Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno izolačním pouzdrem z minerální vlny tloušťky 16mm. Ležaté rozvody jsou vedeny podél stěn, případně v přízdívkách pod stropem, tak aby se vyhnuly dveřním otvorům. Stoupačící potrubí jsou umístěna převážně v instalačních jádrech. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníků v kotelně. Požární vodovod je veden jako přípojka studené vody za vodoměrem v PP. Stoupačící potrubí je vedeno ve zdi a je na něj v každém patře napojena hydrantová skříň. V objektu je celkem 6 hydrantů.

1.4. Kanalizace

4.1 Splašková kanalizace

Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky přípojkou z PVC DN 150, jejíž délka činí 1435mm. Připojovací potrubí se nachází ve sklonu 3% k uličnímu řadu. Jednotlivá potrubí jsou napojena pod úhlem 45° a je vždy odvětrané svislým vyústěním nad rovinu střechy s ukončením větracími hlavicemi.

4.2 Dešťová kanalizace

Střechy jednotlivých apartmánových jednotek jsou odvodňovány výpustěmi DN 100, které jsou vedeny v podhledu přiléhajícího podlaží do instalačních šachet. Tímto způsobem, jsou odvodněny i terasy ve 3NP. Dvorek je taktéž odvodňován výpustěmi DN100. Všechna tato potrubí následně ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m³, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

1.5. Plynovod

Objekt je napojený na uliční středotlaký řad v hlavní ulici Politických vězňů plynovodní přípojkou. Středotlaká část přípojky je z oceli DN15 a je vedena v hloubce 0,6m ve sklonu 2‰ k uličnímu řadu. Od HUP vede do domu nízkotlaké vedení DN32, které je z HUP svedeno do 1PP, kde se vine pod stropem. HUP je umístěn na fasádě a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Vedení plynu ústí do plynového kotle v kotelně. Při průchodu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

1.6. Elektrorozvody

Objekt je napojený na veřejnou elektrickou síť v hlavní ulici Politických vězňů přípojkou. Přípojková skříň je umístěna na fasádě vedle HUP a obsahuje hlavní domovní jistič a elektroměr. Z PS je vedení svedeno do 1PP kde se vine pod stropem k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vlastní místnosti společně se záložním zdrojem energie. Z HDZ pokračuje vedení v podlaze k patrovému rozvaděči a k stoupacímu vedení, které umožňuje distribuci elektřiny přes patrové rozvaděče do celého objektu.

1.7. Hospodaření s odpadem

Množství vyprodukovaného odpadu objektu činí po zaokrouhlení 600 l / týden. 50% odpadu z tohoto množství se separuje, zbytek je tříděn. Svoz odpadu bude probíhat jednou týdně. Z toho důvodu navrhuji dvě nádoby o objemu 150l každá pro směsný odpad a 3 nádoby pro tříděný odpad (papír, plast, sklo) o objemech 100l každá. Tyto nádoby budou umístěny v místnosti určené pro odpadové hospodářství v 1PP.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

1.1. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt spadá do kategorie OB3, čili se jedná o dům určený k ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží (ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování). Celkem jde o rozdělení 35 hlavních požárních úseků (dále PÚ). Samostatné PÚ tvoří hromadná garáž, technická místnost, kotelna, přípravovna pokrmů, sklady, kavárna s hotelovým zázemím, chráněná úniková cesta, bytové jednotky, místnost pokojské. Zvláštními PU jsou taktéž šachty. Úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi (stěny, stropy) a uzávěry (dveře, případně okna v místě zvýšeného požárního rizika). U P01.02/N01 - II, N01.01/N02 - I byla ověřena možnost rozložení PÚ do více podlaží na základě výpočtu s ohledem na konstrukční systém.

1.2. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Empirické hodnoty:

1) šachty

- instalační šachty s rozvody hořlavých látek v potrubí průřezu max. 1000mm² při výšce objektu $h \leq 22,5\text{m}$ → SPB - II
- výtahové šachty pro nákladní výtah v objektu $h \leq 22,5\text{m}$ → SPB - III

2) obytné buňky budovy skupiny OB3 dle ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování – tvoří samostatný PÚ, bez dalších průkazů lze předpokládat $p_v = 30 \text{ kg/m}^2 \dots c = 1$

3) hromadné garáže

- 19 stání pro osobní automobily skupiny 1 → ekvivalentní doba trvání požáru $T_e = 15 \text{ min}$ → SPB - I dle diagramu pro ekvivalentní dobu trvání požáru závislý na počtu podlaží (není třeba stanovovat p_v)

Ostatní PU viz část D.3.

1.3. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

3.1. Požadovaná požární odolnost

Hodnoty dle ČSN 73 0802, Tabulka 12.

Položka	Stavební konstrukce	SPB		
		I	II	III
1	Požární stěny a stropy			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích			
	a) v PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	b) v NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3
	c) v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	a) zajišťující stabilitu objektu			
	1) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	2) v NP	15	30	45
	3) v posledním podlaží	15	15	30
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ			
	zajišťující stabilitu objektu			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí ÚC	–	15 DP3	15 DP3
10	Výtahové a instalační šachty			
	b) šachty ostatní, jejichž výška je 45m a menší			
	1) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP2	15 DP2	15 DP1
11	Střešní pláště	–	–	15

3.2. Navržená požární odolnost

Všechny obvodové stěny jsou nosné a zajišťují stabilitu objektu. Jedná se železobetonové stěny tl. 200mm (tl.300mm v 1PP) s vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS tvořeným minerální vlnou tl. 450mm a tenkovrstvou silikátovou omítkou tl. 3mm. Klasifikace **REW 180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Veškeré nosné konstrukce objektu jsou taktéž navrženy ze železobetonu. Všechny ostatní konstrukce jsou z pórobetonu. Klasifikace těchto konstrukcí **180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Požární uzávěry otvorů musí být navrženy tak, aby vyhověly minimálním požadavkům pro požární odolnost konstrukcí.

1.4. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

4.1. Stanovení počtu osob

Požární úsek	Označení	Plocha	Navrhovaný počet osob	Maximální počet osob
[m ²]				
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	555,72	–	315
Kotelna	P01.03	33,35	–	3
Technická místnost	P01.04	28,05	–	3
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	–	4
Obytné jednotky č.1 – 9, 18 – 26	N01.02 – N01.05	–	17 x 3	17 x 5 = 85
	N02.02 – NO2.06			
	NO3.01 – NO3.08			
Obytné jednotky č.10 – 18	N02.07 – NO2.15	–	9 x 2	9 x 3 = 27
Místnost pokojské	N02.16	29,13	–	3
Garáže	P01.06	19 parkovacích stání		10

4.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest

Objekt disponuje jednou chráněnou únikovou cestou typu A (CHÚC A), která umožňuje evakuaci 148 osob (dle ČSN 0802 – Tabulka 17 činí mezní počet unikajících osob 200). Tato cesta je navíc vybavena evakuačním výtahem pro vyhovění ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování, Budovy skupiny OB3. Bezpečnou evakuaci dále umožňují nechráněné únikové cesty (NÚC) s jedním směrem úniku, jejichž délka v souladu s ČSN 73 0833 nepřekračuje 20,0m. NÚC v ubytovací části hotelu vedou do CHÚC, kdežto úniky v komerční části přímo na volné prostranství. Šířky únikových cest stejně tak jako šířky dveří vyhovují požadavkům ČSN 73 0833 (šířka ÚC min 1,1m; šířka průchodu dveřmi min 0,9m při 1 směru úniku).

1.5. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti byly vypočteny v souladu s ČSN 73 0802 a byly vyznačeny ve výkresu situace. Z té je patrné, že požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostranství, jelikož umístění objektu přiléhá k uliční čáře. Přesto však nedochází k zasažení okolních objektů či pozemků.

1.6. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

6.1. Vnější odběrná místa požární vody

V blízkosti hranic nejrozsáhlejších požárně nebezpečných prostor budou zřízeny vnější odběrná místa. Tuto funkci budou plnit požární hydranty umístěné maximálně 20,0m od objektu. Hydranty budou přípojkami osazovány na vodovodní řad v maximální vzdálenosti 300,0m od sebe.

6.2. Vnitřní odběrná místa požární vody

V souladu s ČSN 73 0833 bude každé patro vybaveno jedním požárním hydrantem v blízkosti schodiště.

1.7. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každém patře určeném pro ubytování nejméně 1 přenosný hasicí přístroj (PHP) s hasicí schopností 21A pro každých 12 ubytovaných osob na patře. Tyto PHP budou doplněny v komerčním prostoru

kavárny a suterénu doplněny o další, jejichž typ a počet je podložen výpočtem. Rozmístění těchto PHP bude vždy v bezprostřední blízkosti prostoru, pro který jsou určeny tak, aby byly bezpečně přístupné v případě nouze.

1.8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každé obytné buňce, únikové cestě a společných prostorách instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude tak učiněno vzhledem k absenci elektrické požární signalizaci. Dále budou společné prostory vybaveny nouzovým osvětlením s nouzovou dobou osvětlení alespoň 30min.

1.9. Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalacemi. Větrání objektu bude řešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Veškeré prostupy rozvodů mezi PÚ budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

1.10. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Požární jednotky využijí přístupové komunikace v ulici Politických vězňů. Jedná se o dvoupruhovou silnici a umožňuje příjezd jednotek v maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů. Vzhledem k malé požární výšce není nutné zřizovat nástupní plochu. Ze stejného důvodu se zde není třeba navrhovat vnitřní zásahové cesty. Vnější zásahové cesty zprostředkují výlezy na střechy o rozměrech 600x600mm.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen na inženýrské sítě z hlavní komunikace – ulice Politických vězňů přípojkami: vodovodní, plynovodní a elektrickou. Na veřejnou kanalizaci je naopak připojen z vedlejší ulice, která přiléhá k budově ze strany náměstí. Veškerá dešťová voda z objektu ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m³, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Všechny přípojky vyhovují potřebným kapacitám. Nejdelší přípojkou je vodovodní přípojka.

B.4. Dopravní řešení

B.4.1. Popis dopravního řešení

Hotel se nachází v dopravní tepně místa. Jde o přestupní uzel z hromadné/ osobní dopravy na dopravu vlakovou. Pozemek hraničí s hlavní ulicí Politických vězňů a s náměstím, na kterém je autobusová zastávka.

B.4.2. Napojení území na stávající infrastrukturu

Stavba je integrována do uličního a silničního provozu. Z hlavní komunikace vede cesta do garáže objektu. Z vedlejší komunikace na náměstí se zas předpokládá příjezd zásobování.

B.4.3. Doprava v klidu

Parkování pro hosty je umožněno v podzemní garáži. Hosté, kteří nevyužívají služeb ubytování, mají možnost parkování v parkovacím domě vzdáleném 100m od budovy.

B.4.4. Pěší a cyklistické stezky

Parcela přímo nesousedí s žádnou cyklotrasou.

B.5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

Životní prostředí je nutné ochraňovat hlavně v průběhu výstavby objektu. Budova je dále navrhována s energetickým štítkem B – mimořádně úsporná, tj. nezatěžuje nadměrně životní prostředí.

B.6. Ochrana obyvatelstva

Nejsou nutná žádná speciální opatření.

B.7. Zásady organizace výstavby

B.7.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

V čase výkopu stavební jámy bude stavba dočasně napojena na vodovod a elektrorozvod. Stroje na staveništi budou používat pouze spalovací motory.

B.7.2. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

B.7.3. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Lokalita, ve které se objekt nachází, vznikla transformací původně průmyslového areálu s převážně výrobními a skladovacími objekty. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

Parcela má téměř obdélníkový tvar, zaujímá plochu 1172,5m² a nachází se na rovinném terénu. Sklon svahu činí 1,3% (1:75). Projekt počítá s likvidací stávajícího skladovacího objektu, který se v současnosti na parcele nachází. Současně se počítá i s pokácením jednoho stromu, který v současnosti brání výstavbě plánovaného hotelu. Nadmořská výška místa činí 334 m.n.m.

B.7.4. Ochrana okolí staveniště a požadavky na demolice a kácení dřevin

V současnosti se na pozemku nachází starý sklad. Ten je navržen k demolici stejně tak jako jeden strom bránící výstavbě objektu.

B.7.5. Maximální zábory staveniště

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště.

B.7.6. Produkce odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Přebytečný odpad se bude sbírat do speciálních kontejnerů umístěných v trvalém záboru. Znečištěná voda bude svedena do jímek.

B.7.7. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Půda z výkopových prací bude odvezena a posléze přivezena zpět pro zasypání jámy.

B.7.8. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochrana ovzduší

Vytěžená zemina způsobující zvýšenou prašnost prostředí nebude skladována na námi řešeném pozemku, nýbrž bude odvezena na skládku dokud ji nebude potřeba přivést zpět pro zasypání okolí suterénu. Během výstavby bude prašnosti zabráněno lešenářskými plachtami. Materiály vyvolávající prašnost budou taktéž zakryty plachtami. Zároveň budou všechna mechanická zařízení splňovat vyhlášky a předpisy na výfukové plyny.

Ochrana půdy

Zemina vytěžená z výkopových prací bude skladována za stanovených podmínek (výška max 2m; opatřena překrytím tak, aby se zamezilo jejímu vysušování; v případě potřeby kropeno vodou). Na místo, kde by byl eventuálně možný únik škodlivých látek z mechanických zařízení, bude aplikována vanička tak, aby bylo zabráněno případnému vsaku látky do půdy. Bude dbáno na dobrý technický stav všech strojů a vozidel. Skladování pohonných hmot a chemikálií bude probíhat na zpevněném a nepropustném podkladu. Případná znehodnocená půda a zbytky stavebního materiálu budou po dokončení stavbních prací odvezeny a zlikvidovány v souladu s ekologickými předpisy.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Znehodnocená odpadní voda ze staveniště bude akumulována v jímce, odkud bude posléze odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Vsaku škodlivin bude zabráněno již výše zmíněnými vaničkami pod kritickými místy mechanických zařízení a zpevněným nepropustným podkladem pod skladovanými chemikáliemi či pohonnými hmotami. Zároveň bude zabráněno vsáknutí zbytků betonových, cementových či jiných škodlivých částic ohrožující kvalitu spodní vody volbou vhodného čistícího zařízení nástrojů.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Lokalita splňuje primárně účel residenční, a tak se bude průběh stavbních prací odehrávat vždy v časovém rozmezí 7 – 21h, pokud nebude ve výjimečných případech stanoveno jinak. Akustický výkon všech strojů na staveništi bude vyhovovat předpisům na hluk (limity hluku se budou podřizovat zákonu č.258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb. a nepřekročí hraniční hladinu hluku 65dB – hluk od hlavní silniční komunikace u pozemku) a budou udržovány v chodu tak, aby nenarušovaly noční klid. Zásobování staveniště materiálem bude probíhat v době snížené intenzity dopravního zatížení.

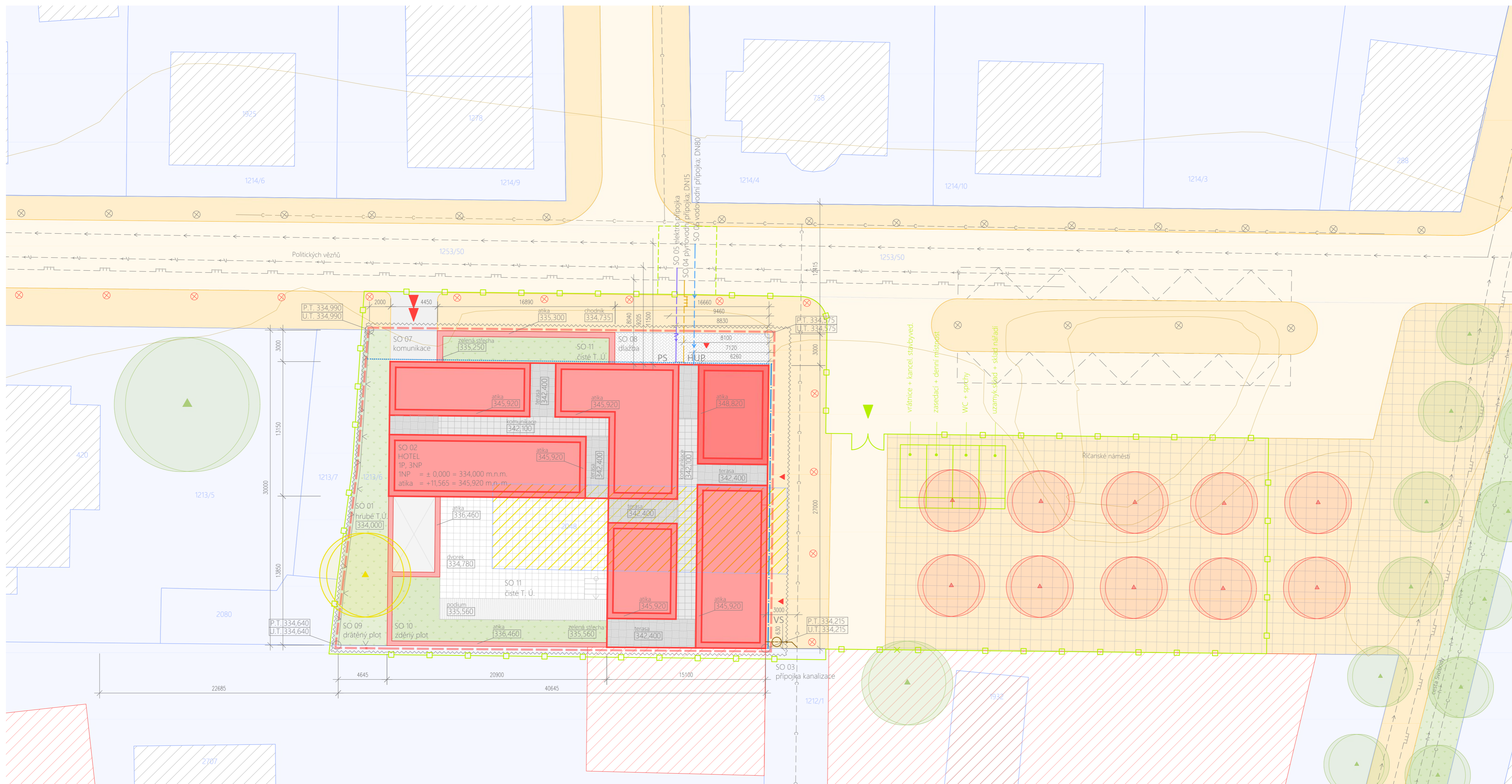
Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště projde každé zařízení v souladu s ekologickými předpisy důkladným očištěním. Bude

dbáno zvýšené opatrnosti na to, aby vlivem výstavby nedošlo k žádnému znečištění přilehlých pozemních komunikací.

B.7.9. Návrh postupu výstavby

- viz D.5. PŘÍLOHA 1



LEGENDA:

- | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------------|
| | Stávající objekty | | Zpevněná plocha vjezd do garáže | | Vjezd na staveniště | | SO 05, Elektro přípojka |
| | Budoucí zástavba | | Navrhovaný objekt | | Otevřená stavební čára | | SO 06, Vodovodní přípojka |
| | Bourané objekty | | Bourání objekty | | Uzavřená stavební čára | | Stromy stávající |
| | Chodník | | Plánované objekty | | Drátěný plot | | Stromy plánované |
| | Silnice | | Katastr | | Zděný plot | | Stromy odstraňované |
| | Okolní pozemky | | Vrstevnice | | Veřejná kanalizace | | Vstupní šachta |
| | Plocha náměstí | | Stavební jáma | | Vodovodní řad | | Hlavní uzávěr plynu |
| | Zeleň | | Trvalý zábor | | Plynovodní řad | | Přípojková skříň |
| | Betonová dlažba | | Dočasný zábor | | Elektrické vedení, silnoprovd | | Pouliční osvětlení |
| | Kamenná dlažba | | Zařízení staveniště | | SO 03, Přípojka kanalizace | | Vstup do objektu |
| | Dřevěná dlažba | | | | SO 04, Plynovodní přípojka | | Vjezd do garáže |

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace:
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách			
Konzultant:	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	Formát:	A2	
Vypracoval:	Dominika Blahová	Semestr:	LS 2018/2019	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Měřítko:	1:250	Č. výkresu: C.1.
Část:	SITUACE			
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE			

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

D.1.1. Technická zpráva

- D.1.1.1. Účel objektu
- D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční, provozní řešení
- D.1.1.3. Bezbarierové užívání stavby
- D.1.1.4. Kapacity, užité plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

D.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

1.1. Základové konstrukce

1.2. Zajištění stavební jámy

1.3. Hydroizolace spodní stavby

1.4. Svislé a vodorvné nosné konstrukce

- 1.4.1. Spodní stavba
- 1.4.2. Horní stavba
- 1.4.3. Zděné konstrukce
- 1.4.4. Železobetonové konstrukce
- 1.4.5. SDK konstrukce
- 1.4.6. Schodiště
- 1.4.7. Francouzská okna
- 1.4.8. Podlahy
- 1.4.9. Střechy
- 1.4.10. Výplně otvorů
- 1.4.11. Omítky
- 1.4.12. Klempířské konstrukce
- 1.4.13. Zámečnické konstrukce
- 1.4.14. Obklady, dlažby

1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

1.6. Vliv objektu na životní prostředí

1.7. Dopravní řešení

1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

D.1.2. Výkresová část

- D.1.2.1. Výkres 1PP, M 1:50
- D.1.2.2. Výkres 1NP, M 1:50
- D.1.2.3. Výkres 2NP, M 1:50
- D.1.2.4. Výkres 3NP, M 1:50
- D.1.2.5. Výkres 4NP / střechy, M 1:50
- D.1.2.6. Výkres základů, M 1:50
- D.1.2.7. Řez A-A', M 1:50

D.1.2.8. Řez B-B', M 1:50
D.1.2.9. Řez C-C', M 1:50
D.1.2.10. Jihovýchodní fasáda, M 1:50
D.1.2.11. Severovýchodní fasáda, M 1:50
D.1.2.12. Severozápadní fasáda, M 1:50
D.1.2.13. Jihozápadní fasáda, M 1:50
D.1.2.14. DETAIL A
D.1.2.15. DETAIL B
D.1.2.16. DETAIL C
D.1.2.17. DETAIL D
D.1.2.18. DETAIL E
D.1.2.19. DETAIL F
D.1.2.20. DETAIL G
D.1.2.21. DETAIL H
D.1.2.22. DETAIL I
D.1.2.23. DETAIL J
D.1.2.24. DETAIL K
D.1.2.25. DETAIL L
D.1.2.26. DETAIL M
D.1.2.27. SKLADBY 1
D.1.2.28. SKLADBY 2
D.1.2.29. SKLADBY 3
D.1.2.30. SKLADBY 4
D.1.2.31. SKLADBY 5
D.1.2.32. SKLADBY 6
D.1.2.33. SKLADBY 7
D.1.2.34. Tabulka oken
D.1.2.35. Tabulka dveří
D.1.2.36. Tabulka zámečnických prvků
D.1.2.37. Tabulka klempířských prvků

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Účel objektu

Jedná se o hotel, který se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Budova v sobě snoubí jak funkci ubytovací, tak i komerční. Hotelové ubytování nabízí nejen služby standardní, které se odehrávají v prvním a druhém nadzemním podlaží, ale i nadstandardní, které se nacházejí v posledním třetím podlaží. Kategorie standard zastřešuje ubytovací jednotky pro 2-3 osoby. Nadstandard je navrhnout v podobě apartmánů, samostatně rozmístěných na střeše 2NP. Jedna apartmánová jednotka je určena maximálně pro 3 ubytované osoby. Hotel disponuje hromadnou garáží v suterénu, která je určena pro ubytované návštěvníky. Sekundární funkcí hotelu je kavárna, která se otevírá směrem do náměstí. Tato kavárna je určena jak pro veřejnost tak i pro ubytované osoby, kterým zde budou servírovány snídaně a drobné občerstvení v průběhu celého dne. Vlivem konstrukčního řešení polozapuštěného suterénu zde vzniká výškový rozdíl, který formuje prostor podia. Pro příjemnější zážitku z pobytku je stavba navíc protkána různými průhledy a průchody. Proto zde vyvstala myšlenka možné filmové tématičnosti. Jednak se město Říčany pyšní svými slavnými rodáky ze světa filmu, hudby a tance, a jednak by toto řešení mohlo mít pozitivní dopad na nárůst zisků nejen návštěvních ale i finančních. Mohly by zde probíhat filmové akce s promítáním i taneční večery v prostoru kavárny a vzniklého podia s živou hudbou. Kavárna je propojena s venkovním dvorkem. Tento venkovní prostor nabízí venkovní posezení, a další prostor pro možné akce lákající veřejnost.

Stavba hotelu na tomto území je jednoznačně namístě. Lze předpokládat, že bude hojně využíván lidmi, kteří vyžadují spojení s Prahou, avšak ubytování v Praze jim nevyhovuje z komfortních či finančních důvodů. Hotel dále počítá i s klientelou, která vyhledává zážitkový pobyt. Říčany totiž lákají jak příjemným maloměstským prostředím, tak i přírodou a bohatou kulturou včetně četných společenských událostí. Hotel se tak s těmito aspekty snaží pracovat.

D.1.1.2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční, provozní řešení

Objekt je umístěn na nároží, kde uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Z toho důvodu byl zvolen „L“ tvar objektu, ke kterému situace vyzývá. Budova sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Výška budovy vychází taktéž z regulací, které zakazují překročit hranici tří nadzemních podlaží, výjimkou je ale nárožní část parcely. Toto místo bylo možné zdůraznit výškovou dominantou. Projekt s dominantou počítá, což ovlivňuje celou stavbu. Dominanta budově propůjčuje význam a důležitost, avšak pořád jde o Říčany – maloměsto, proto navrhuji hotel, který bude poskytovat standardní služby a ubytování, ale zároveň bude nabízet i něco navíc. Odtud kategorie 3*+. Tato kategorie již vyžaduje určitou kvalitu služeb a prostředí, což byl rozhodující faktor pro návrh dimenzí nadzemních ramen objektu, které byly zvoleny tak, aby byla plocha pozemku co nejvíce využita, ale také tak, aby toto využití nenarušovalo příjemné prostředí dvorku, jenž by měl budovu oživovat přírodou. Ta je totiž pro Říčany zcela klíčová a v případě hotelu má i historický původ a význam. Větší hloubka byla určena pro rameno lícující s náměstím, aby zde vznikla prostorná kavárna, která by oživila náměstí i v méně rušných dnech a zároveň by poskytovala dostatečné služby pro hotel.

Hotel se snaží navazovat na své území. Je zde několik vstupů. Hlavní jsou dva odděleně pro hotel a kavárnu a jsou vyřešeny bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bp. Vchod do kavárny je umístěn z náměstí, jelikož předpokládáme, že ji budou využívat lidé při čekání na autobus. Autobusová zastávka se nachází na náměstí. Vstup do hotelu

je naopak navržen z rušné ulice Politických vězňů tak, aby byl viditelný pro všechny projíždějící. Dále je zde vchod pro zásobování, který navazuje na cestu k podzemnímu parkingu plánovaného městského úřadu v území, které náměstí již nemůže nijak lukrativně využívat. Vlastní parkovací prostory hotelu jsou pak přirozeně přístupné z hlavní komunikace.

Zázemí hotelu se odehrává v suterénu, kde se o téměř polovinu prostoru dělí s parkováním. Do dispozic veřejných prostorů a pokojů se snaží zasahovat minimálně. V podzemí se tak nachází šatna zaměstnanců, přípravna drobných pokrmů, sklady, technické místnosti a kotelna. Tyto provozně nezbytné místnosti okrajově zasahují do nadzemí, kde je denní místnost zaměstnanců a příruční prostor přidružený ke kavárně v místě podia, který bude sloužit k vyložení snídaňových švédských stolů a později k možnosti uskladnění mobiliáře pro uvolnění prostoru k různým akcím. Kavárna navíc disponuje veřejnými toaletami a dětským koutkem. Zbytek objemu hotelu je pak dále naplněn pokoji. První a druhé nadzemní podlaží naplňují standardní dvojlůžkové pokoje. Variací pokojů je však několik, což jde nejlépe vidět v druhém nadzemním podlaží. V hlubším rameni bylo možné umístit pokoje naproti sobě po dvojicích a jsou čistě dvoulůžkové. Do mělčího ramena se takto pokoje poskládají nedají, avšak to je kompenzováno jejich větší plochou, která umožňuje umístění přistýly. Kraje ramen jsou ozvláštněna speciálními typy pokojů. Z jedné strany jsou to pokoje, které se dají propojit, z druhé strany je pokoj bezbarierový. Přístupové chodby do těchto pokojů jsou vybaveny průhledy tak, aby nedocházelo k nepříjemnému pocitu uzavřené temné chodby.

Apartmány třetího nadzemního podlaží nabízejí ubytování pro dvě osoby. Apartmány fungují jako samostatně stojící jednotky přístupné z venkovního prostoru, který nahrazuje chodbu. Jsou usazeny na standardní část domu, což evokuje pocit, že jde o prostory „s něčím navíc“. Dispozice těchto pokojů je vyřešena „obíhačkou“. Jde o propojení všech prostor v kruhu. Ke každému standardnímu apartmánu je navíc přidružen i venkovní prostor terasy s výhledem na město. Zlatý hřeb tohoto podlaží je mezonetový apartmán v nároží, který zároveň vytváří výškovou dominantu. Tato myšlenka vznikla při zkoumání začlenění výškové dominanty do hmoty budovy. Otázkou bylo vytvořit věžičku uprostřed standardních pokojů tak, aby dávala smysl. Výsledkem byla řada samostatných apartmánových jednotek, které se z hmoty vyčleňují svým charakterem i účelem, z nichž jeden vyrůstá nad výškovou hladinu území. Mezonetový apartmán je dispozičně vyřešen stejně jako ostatní, je však navíc rozdělen na společenskou a klidovou zónu i vertikálně.

Fasády jsou řešeny tak, aby pouze doplňovaly výrazně tvarovanou hmotu stavby. Zároveň se snaží sjednotit rastrové uspořádání standardních pokojů a dispozičně volných apartmánů tak, aby okenní otvory stále působily harmonicky. U apartmánů zde byla snaha o vytvoření jakési „cesty“ kolem fasády, která se promítá i do veřejných prostor v přízemí. Rozehranost hmoty doplňují světle žlutá ostění odstínu RAL 1016. Povrch fasády tvoří silikátová omítka béžové barvy – odstín RAL 1000 – béžová zelená. Omítka byla zvolena pro přirozené splynutí s kontextem maloměstské zástavby.

D.1.1.3. Bezbarierové užívání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná ve všech vstupních částech. Hlavní vchodové dveře jsou dvoukřídlé o šířce 1600mm. Vedlejší vchodové dveře disponují šířkou 900mm. Výtah budovy je bezbariérový a jeho kabina rozměrů 1100x2100mm vyhovuje bezbariérovému využívání stejně tak jako prostory okolo výtahu jejichž rozměry neklesají pod 1500mm.

D.1.1.4. Kapacity, užité plochy, obestavěný prostor, provozní řešení

Hotel je navřen pro ubytování maximálně 69 osob. Těmto osobám jsou poskytnuta parkovací stání v garáži. Parkovacích stání 19 a jedno z nich je invalidní.

Plocha pozemku:	1175m ²
Zastavěná plocha:	1025m ²
Obestavěný prostor:	5750m ³
Užitná plocha objektu (bez garáže):	2430m ²
Užitná plocha garáže:	580m ²
Nadmožská výška objektu:	334,000 m.n.m. Bpv

D.1.1.5. Konstrukční a stavebně technické řešení

1.1. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové hydroizolační vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á2000 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka je navýšena na tloušťku 250mm v pasech, které svazují jednotlivé piloty umístěné pod všemi nosnými konstrukcemi objektu. Funkce podkladového betonu je tak dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot. Deska se rozkládá pod celým objektem ve stejné hloubce, avšak dochází zde k zalomování a snižování její úrovně v místě výtahových šachet. Jelikož zakládání probíhá pod úrovní HPV, bude po obvodě kolem vany vyzděná stěna z CP. Základová spára objektu se nachází v hloubce 3,590m.

1.2. Zajištění stavební jámy

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štětovnic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štětovnic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

Výkop jámy bude probíhat postupně. Nejprve se do země vberaní štětovnice a teprve potom bude jáma postupně vykopávána. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

1.3. Hydroizolace spodní stavby

Hydroizolace spodní stavby je navržena jako aktivně kontrolovatelný systém dvou folií. Tento systém obaluje konstrukci ŽB vany z vnější strany. Hydroizolace je ukončena 300mm nad terémem. Hydroizolační systém je navíc doplněn podkladovým betonem tloušťky 100mm a obezdívkou z CP po vnějším obvodu vany. Obezdívka je provedena v nezámrné hloubce. V zámrné hloubce byl aplikován extrudovaný polystyrén.

1.4. Svislé a vodorovné nosné konstrukce

1.4.1. Spodní stavba

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy rozměrů 300x350mm, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku tl. 270mm. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světlych výšek vnitřních prostorů.

1.4.2. Horní stavba

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaky. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

Druhé podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zátížení vynášecích průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stejným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

1.4.3. Zděné konstrukce

Zděné konstrukce jsou využity pro nenosné stěny a utváří tak vnitřní strukturu a dispoziční uspořádání celého objektu. Dále se také využívají pro obezdění jader a přizdívání. Ke provedení jsou využity porobetonové tvárnice (YTONG – pevnost v tlaku 2-5 N/mm²) zděné na tenké maltové lože tl. 3mm.

1.4.4. Železobetonové konstrukce

Konstrukce ze železobetonu jsou monolitické a tvoří veškeré nosné prvky objektu – nosné stěny, sloupy, průvlaky, desky, ztužující stěny schodišťové a výtahové šachty tvořící komunikační jádro.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

1.4.5. SDK konstrukce

Sádrokartonové konstrukce projekt využívá při konstrukci podhledů v 2NP a 3NP. V podhledech se ukrývají rozvody TZB a jsou v nich instalována svítidla a pohybová čidla. Jejich využití je také nutné pro vyrovnání výškových rozdílů, které vznikají zalamováním stropní desky nad 2NP. SDK podhled je instalován ve světlých výškách 2,6m. Podhled je zavěšen na konstrukci tvořené montážními a nosnými CD profily.

1.4.6. Schodiště

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované, pružně uložené na stropní desky a ztužující stěny. Výjimkou tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Komunikační jádro obsahuje v 1PP dvoj ramenné schodiště a dále pak v nadzemí trojramenné.

1.4.8. Podlahy

Podlahy jsou řešené jako těžké plovoucí s roznášecí vrstvou z betonové mazaniny vyztužené kari sítí.

Podlaha garáže je tvořena pouze roznášecí vrstvou z betonu, jelikož se nejedná o vytápěný prostor. Povrch je řešen epoxidovou litou stětkou šedivé barvy. Zbytek suterénu – hotelové zázemí – je již vytápěn a proto je zde aplikována akustická izolace tl. 80mm. Nášlapnou vrstvou je taktéž epoxidová stěrka.

V kavárně 1NP je provedena podlaha z litého potěru CEMFLOW LOOK jako finální pochozí plocha podlahy. Všechny ostatní pomocné prostory kavárny využívají jako nášlapnou vrstvu marmoleum, které je využito i v komunikačním jádře a na chodbách. Tloušťka akustické izolace těchto podlah činí 30mm, jelikož se nachází nad vytápěným prostorem.

Podlahy ubytovacích jednotek jsou celoplošně vinylové, výjimkou jsou koupelny těchto pokojů, kde je využito keramické dlažby. Součástí všech těchto podlah je akustická izolace tloušťky 30mm s výjimkou jednotek 1NP, které se nachází nad nevytápěným suterénem, a proto je zde izolace 80mm.

1.4.9. Střechy

Všechny střechy mají klasické uspořádání vrstev. Hydroizolaci tvoří PVC folie, kterou chrání geotextilie z obou stran. Spádové vrstvy jsou tvořeny keramzit betonem s minimální tloušťkou kolem vpustí 25mm.

Střecha garáží vynášející dvorek je nezateplená a tvoří ji několik skladeb podle účelu jednotlivých částí. Tam kde je navrženo venkovní posezení bude provedena betonová dlažba uložená na maltové lože. V místě navrženého podia bude konstrukce ukončena betonovou mazaninou kryjící hydroizolaci a tvořící roznášecí vrstvou, na níž bude zhotovena ocelová konstrukce vynášející dřevěná prkna podia. V části, kde je navržena zahrada bude vytvořena zelená střecha.

Střecha 2NP vytváří venkovní komunikaci vedoucí k apartmánům a také terasy těchto jednotek. Pro komunikace je využitý kamenná dlažba na podložkách, zatímco pro terasy je využita dlažba dřevěná. Tato střecha je zateplena jelikož zastřešuje vytápěný prostor. Jednotlivé terasy jsou ve spádu směrem ke komunikace, odkud jsou svedeny do vpustí.

Zastřešení apartmánových jednotek je navrženo jako nepochůzí s vrstvou kačírku, který zatěžuje ochrannou geotextilii. Na geotextilii je však ještě navíc položena ochranná PE folie, aby nedocházelo k nežádoucímu prorůstání geotextilie vegetací.

1.4.10. Výplně otvorů

Všechna okna jsou navržena jako hliníková s termoizolačním trojsklem a plochou konstrukcí otvíravé výplně, pokud se jedná o otevíravé okno. V ubytovacích jednotkách jsou okna otvíravá + výklopná v kombinaci s fixní výplní. Dveře apartmánů vedoucí na terasu jsou řešené jako otvíravá okenní výplň.

Dveře v obvodových stěnách jsou dvojího druhu. Prvním typem dveří jsou ty, které tvoří hlavní vstupy. Ty jsou navrženy jako prosklené dvoukřídlové otočné s hliníkovým rámem a jejich součástí je fixní prosklená výplň. Vedlejší vchodové dveře jsou jednokřídlé otočné, jejichž jádro je dřevěné přeláštěné hliníkovou ocelí. Touto výplní jsou také řešené vchodové dveře do ubytovacích jednotek. Všechny interiérové dveře mají kovovou zárubeň. Dveře v chodbách ubytovacích jednotek jsou posuvné v ocelovém stavebním pouzdru, které je skryté ve zdi. Dveře do koupelen jsou z odlehčených DTD desek s matnou povrchovou úpravou bílé barvy. Tímto způsobem jsou řešeny i ostatní interiérové dveře.

1.4.11. Omítky

Omítkou exteriéru bude tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem v různých odstínech béžové či žluté kolem oken tl. 3mm. V interiéru bude na stěny aplikována vápenocementová hladká omítka tl. 15mm.

1.4.12. Klempířské konstrukce

Mezi klempířské prvky patří odvodňovací žlaby v místě ukončení rampy v 1PP a na dvorku v 1NP, oplechování střech v místě výstupu instalačních a výtahových šachet nad střešní konstrukci, oplechování atik, závětrné lišty, okapničky, vnější okenní parapety. Všechny tyto klempířské prvky jsou z pozinkovaných ocelových plechů.

1.4.13. Zámečnické konstrukce

Zámečnické prvky v objektu tvoří madla a zábradlí na schodištích, případně v místě ochozů. Mezi zámečnické prvky se také řadí okenní madla a zábradlí teras. Materiály jsou: nerezové jakly, trubky, U profily, sklo.

1.4.14. Obklady, dlažby

Keramické obklady budou v koupelnách ubytovacích jednotek a v šatně zaměstnanců. To stejné platí pro keramické dlažby. Obklad šatny bude instalován do výšky 1900mm. V koupelnách jednotek do výšky 2300mm. Dlažba střechy 1NP bude betonová a uložená do maltového lože. Dlažba komunikace ve 3NP bude aplikována na podložky.

1.5. Tepelně technické vlastnosti konstrukce

Obvodová konstrukce nadzemní části je zateplena kontaktním zateplovacím systémem. Železobetonová stěna je obalená izolací z minerální vlny v tloušťce 250mm. Požadovaný součinitel tepla podle ČSN 73 0540-2:2007 je $U=3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Navržená konstrukce disponuje $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ a je tak vyhovující. S pomocí výpočtu z TZB-info-cz byl zjištěn energetický štítek budovy typu B.

1.6. Vliv objektu na životní prostředí

Životní prostředí bude chráněno a to především v čase výstavby objektu. Budova je navržena s energetickým štítkem B, tudíž nedochází k nadměrnému využívání zdrojů, které by větším způsobem zatěžovalo životní prostředí.

1.7. Dopravní řešení

Budova přiléhá k hlavní silniční komunikaci – k ulici Politických vězňů. Z této ulice je navržen vjezd do hotelové garáže. Zde bude provoz rampy řízen světelnou signalizací. Na náměstí se taktéž nachází autobusová zastávka. Směrem k plánovanému mětskému úřadu je také navržena cesta, která bude využívána k zásobování.

1.8. Dodržení obecných požadavků na stavbu

Pro potřeby výstavby bude staveniště vybaveno dočasnými staveništními přípojkami k inženýrským sítím. Odvodnění základové jámy bude zajištěno vodotěsnými štětovnicemi. Odvod dešťové vody je vyřešen prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavbní jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

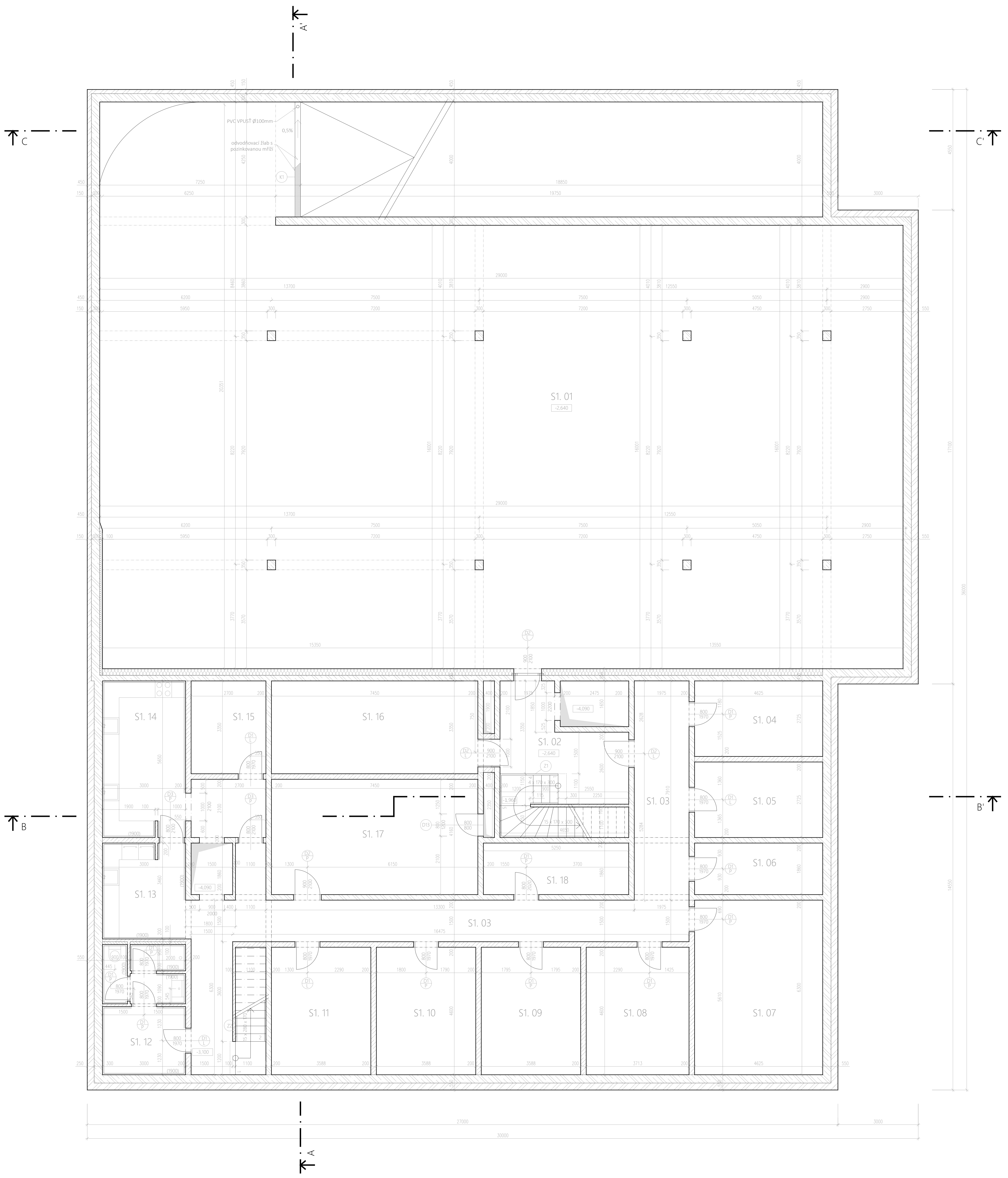
Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Taktéž na ni navazuje prostor určený k očištění vozidel před vjezdem na veřejnou komunikaci. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhuji z náměstí. Pro nejvzdálenější část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště. Zábor tak nebude mít žádný vliv na dopravu. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypaní bude zpětně dovezena.

D.1.2. Výkresová část

- D.1.2.1. Výkres 1PP, M 1:50
- D.1.2.2. Výkres 1NP, M 1:50
- D.1.2.3. Výkres 2NP, M 1:50
- D.1.2.4. Výkres 3NP, M 1:50
- D.1.2.5. Výkres 4NP / střechy, M 1:50
- D.1.2.6. Výkres základů, M 1:50
- D.1.2.7. Řez A-A', M 1:50
- D.1.2.8. Řez B-B', M 1:50
- D.1.2.9. Řez C-C', M 1:50
- D.1.2.10. Jihovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.11. Severovýchodní fasáda, M 1:50
- D.1.2.12. Severozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.13. Jihozápadní fasáda, M 1:50
- D.1.2.14. DETAIL A
- D.1.2.15. DETAIL B
- D.1.2.16. DETAIL C
- D.1.2.17. DETAIL D
- D.1.2.18. DETAIL E
- D.1.2.19. DETAIL F
- D.1.2.20. DETAIL G
- D.1.2.21. DETAIL H
- D.1.2.22. DETAIL I
- D.1.2.23. DETAIL J
- D.1.2.24. DETAIL K
- D.1.2.25. DETAIL L
- D.1.2.26. DETAIL M
- D.1.2.27. SKLADBY 1
- D.1.2.28. SKLADBY 2
- D.1.2.29. SKLADBY 3
- D.1.2.30. SKLADBY 4
- D.1.2.31. SKLADBY 5
- D.1.2.32. SKLADBY 6
- D.1.2.33. SKLADBY 7
- D.1.2.34. Tabulka oken
- D.1.2.35. Tabulka dveří
- D.1.2.36. Tabulka zámečnických prvků
- D.1.2.37. Tabulka klempířských prvků



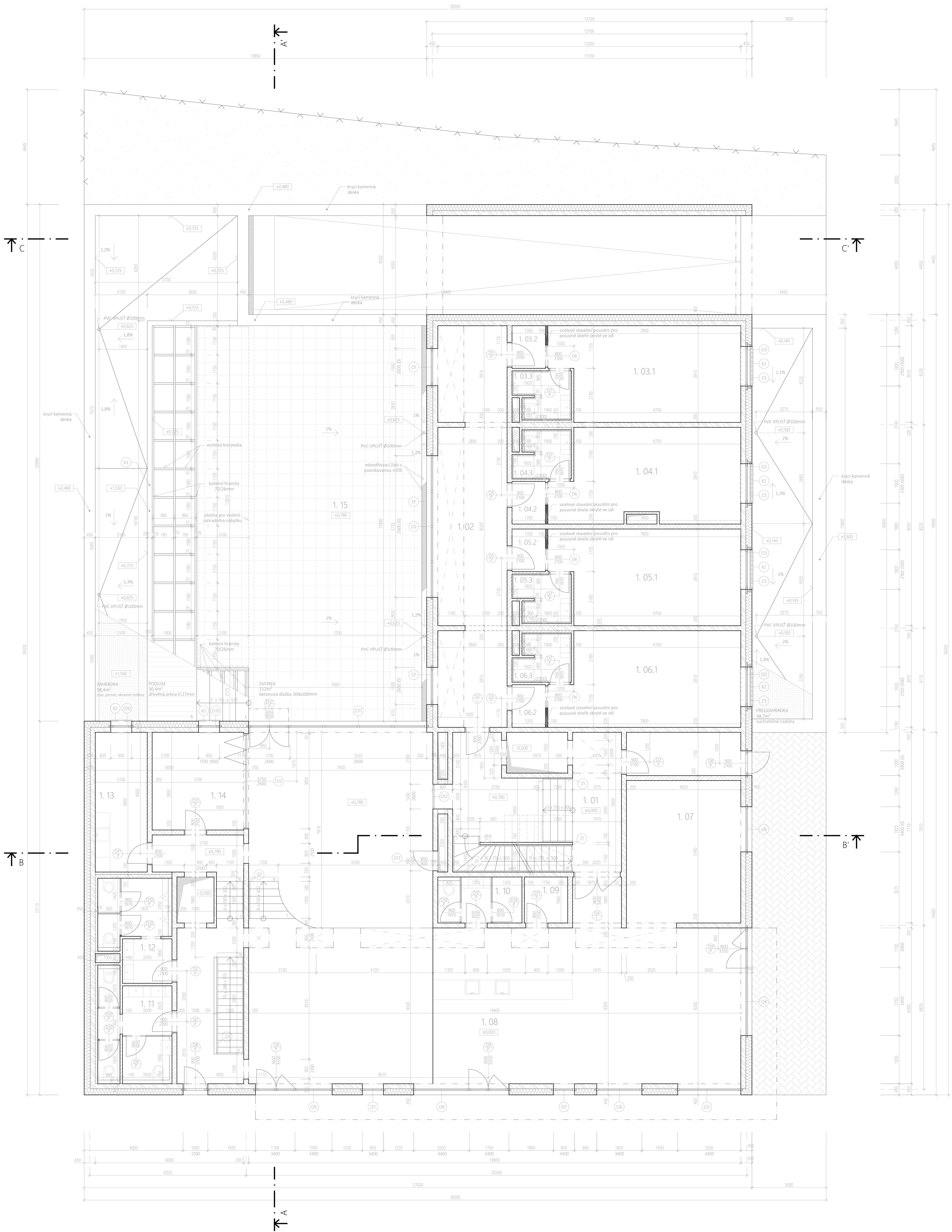
TABULKA MÍSTNOSTÍ - IPP					
OZN.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SKLADBA PODLAHY	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POZNÁMKA
S1.01	Podzemní parkování	581,745	P1	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené odvětrávání centrální VZT.
S1.02	CHÚC A	27,120	P2	Marmoleum	Kombinované větrání. Přívod vzduchu centrální VZT – přetlak. Při zakoupení odvod oknem ve ŽNP napojené na UPS.
S1.03	Chodba	64,668	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.04	Sklad	12,944	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.05	Servery a akumulátorovna	12,944	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.06	Odpadové hospodářství	8,835	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.07	Sklad vybavení	29,295	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.08	Sklad čistých látkovin	16,502	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.09	Sklad šaravých látkovin	16,502	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.10	Sklad	16,502	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.11	Sklad nápojů	16,502	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.12	Šatna zaměstnanců	14,880	P4	Keramická dlažba	Nucené podtlakové větrání toalety.
S1.13	Mýcí nádobí	5,766	P4	Keramická dlažba	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.14	Přípravná	17,515	P4	Keramická dlažba	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.15	Sklad potravin	9,045	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.16	Technická místnost	24,958	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.17	Kotelná	30,992	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.
S1.18	Uklídková místnost	9,950	P3	Epoxidová bezespará litá stěrka	Nucené přetlakové větrání centrální VZT.

LEGENDA OZNAČENÍ

- (P) SKLADBY PODLAH
- (D) DVĚŘE
- (Z) ZAMEČNICKÉ PRVKY
- (K) KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZATEPLENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
- ŽDĚNÍ POROBĚTONOVÝMI TVÁŘNICEMI
- ŽIVO PĚNĚ NA MALTU VÁPENCEMENTOVOU



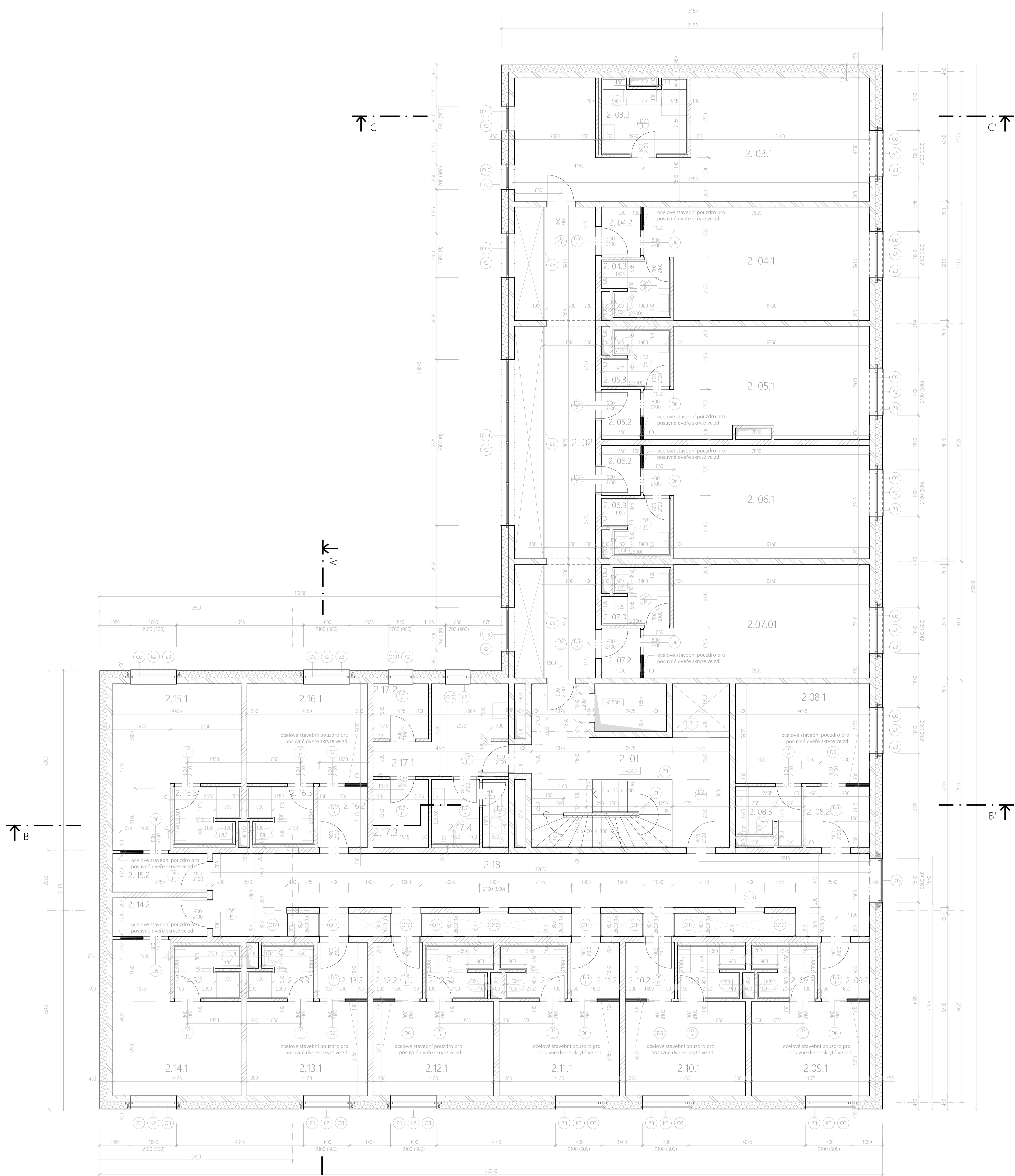
OZN.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SKLADBA PODLAHY	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POZNÁMKA
1.01	CHŮC A	39,3	P2	Marmoleum	Kombinované větrání. Přívod vzduchu centrální VZT – přetlak. Při zakouření odvod oknem ve ŽNP napojené na UPS.
1.02	Chodba	45,5	P2	Marmoleum	Přirozené větrání okny.
1.03.1	Pokoje	28,2	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.03.2	Předsíň	2,4	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m.
1.03.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,62 m. Nucené podtlak. větrání.
1.04.1	Pokoje jednotka	28,2	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.04.2	Předsíň	2,4	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m.
1.04.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,62 m. Nucené podtlak. větrání.
1.05.1	Pokoje jednotka	28,2	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.05.2	Předsíň	2,4	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m.
1.05.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,62 m. Nucené podtlak. větrání.
1.06.1	Pokoje jednotka	28,2	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.06.2	Předsíň	2,4	P5	Vinilová krytina	SDK podhled s.v. 2,62 m.
1.06.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,62 m. Nucené podtlak. větrání.
1.07	Dětský koutek	26,6	P2	Marmoleum	Mířový podhled s.v. 3,4 m. Nucené větrání centrální VZT.
1.08	Kavárna	210,7	P7	Cermlow Lock	Mířový podhled s.v. 3,4 m. Nucené větrání centrální VZT.
1.09	Sklad	3,3	P2	Marmoleum	
1.10	Zazemní barmana	6,3	P2	Marmoleum	Nucené podtlakové větrání centrální VZT.
1.11	Toaleta	12,7	P2	Marmoleum	Mířový podhled s.v. 3,4 m. Nucené podtlakové větrání.
1.12	Toaleta	11,5	P2	Marmoleum	Mířový podhled s.v. 3,4 m. Nucené podtlakové větrání.
1.13	Denní místnost	11,8	P2	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.14	Přístupný sklad	14,6	P2	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,62 m. Přirozené větrání okny.
1.15	Dvůrek	240,1	P8,P9	Betonová dlažba, vegetace	Venkovní prostor dělený na různé povrchy

LEGENDA OZNAČENÍ

- P SKLADBY PODLAHY
- O OKNA
- D DVEŘE
- K KLEMPŘSKÉ PRVKY
- Z ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY
- T TRIHLÁŘSKÉ PRVKY

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZATEPLENÍ ETICS S MINERÁLNÍ VLNŮ
- ZDĚNÍ POROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI PEVNOSTI V DÁKU 2-S/N/m²



OZN.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SKLADBA PODLAHY	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POZNÁMKA
2.01	CHŮC A	39,3	P2	Marmoleum	Kombinované větrání. Přívod vzduchu centrální VZT – přetlak. Při zakoupení odosť oken ve ZNP nahrazené na UPS.
2.02	Chodba	45,5	P2	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.03.1	Pokoj	28,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.03.2	Chodba	2,4	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.04.1	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.04.2	Pokoj	28,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.04.3	Chodba	2,4	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.04.4	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.05.1	Pokoj	28,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.05.2	Chodba	2,4	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.05.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.06.1	Pokoj	28,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.06.2	Chodba	2,4	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.06.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.07.1	Pokoj	28,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.07.2	Chodba	2,4	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.07.3	Koupelna	4,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.08.1	Pokoj	4,8	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.08.2	Chodba	4,6	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.08.3	Koupelna	4,6	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.09.1	Pokoj	13,2	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.09.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.09.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.10.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.10.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.10.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.11.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.11.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.11.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.12.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.12.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.12.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.13.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.13.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.13.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.14.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.14.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.14.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.15.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.15.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.15.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.16.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.16.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.16.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.17.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.17.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.17.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.17.4	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.17.5	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.17.6	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.18	Chodba	64,7	P2	Marmoleum	Přirozené větrání okny.

OZN.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SKLADBA PODLAHY	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POZNÁMKA
2.11.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.11.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.11.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.12.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.12.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.12.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.13.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.13.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.13.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.14.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.14.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.14.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.15.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.15.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.15.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.16.1	Pokoj	13,5	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.16.2	Chodba	3,3	P5	Vinylová krytina	SDK podhled s.v. 2,6 m.
2.16.3	Koupelna	4,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.17.1	Místnost pokojské	10,9	P2	Marmoleum	
2.17.2	Sklad čistých ložkovin	3,4	P2	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
2.17.3	Sklad špinavých ložkovin	4,5	P2	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Nucené podtlak. větrání.
2.17.4	Koupelna	6,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
2.18	Chodba	64,7	P2	Marmoleum	Přirozené větrání okny.

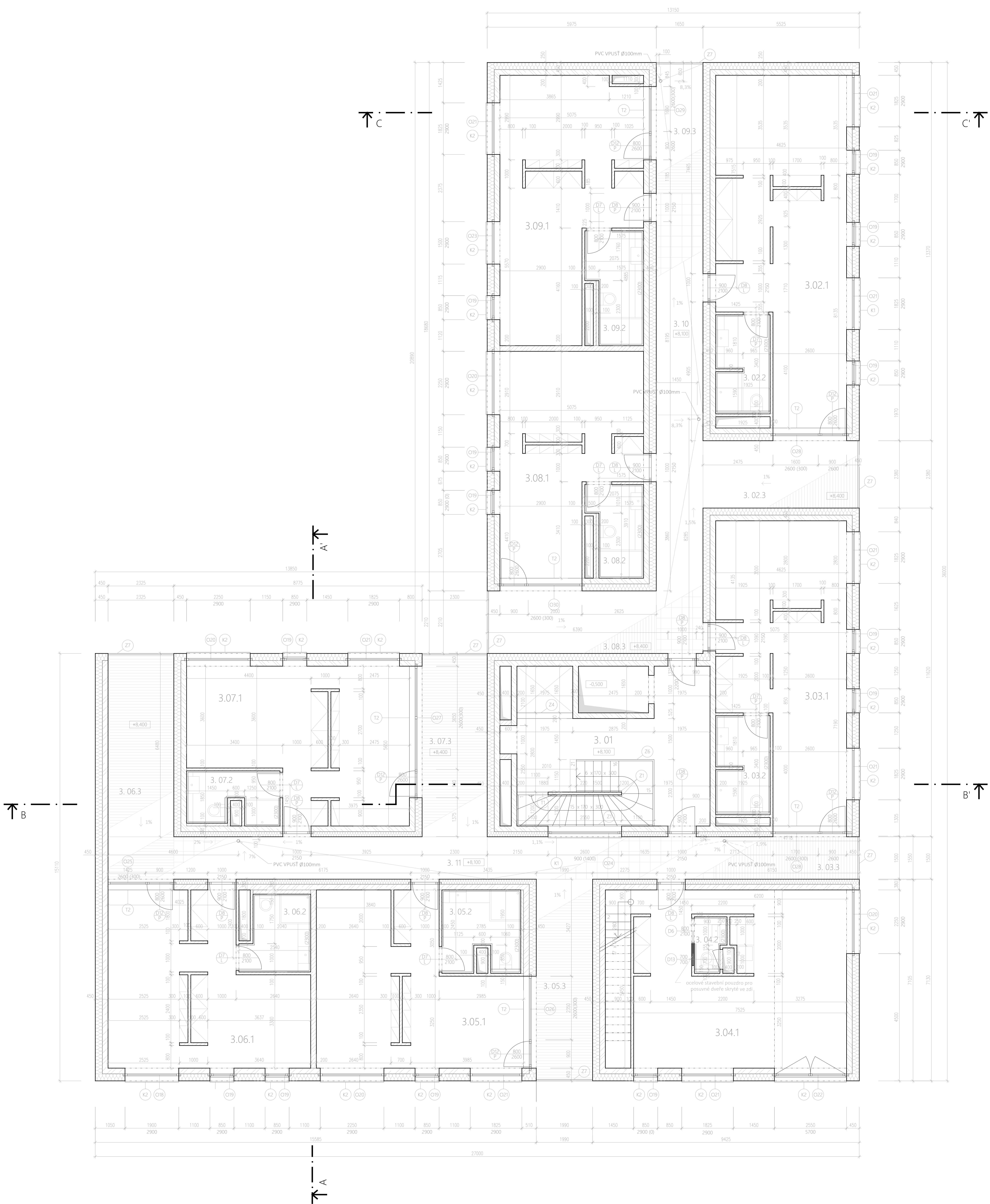
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZATEPLENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
- ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁŘNICEMI pevnost v tlaku 2-3N/mm²

LEGENDA OZNAČENÍ

- P** SKLADBY PODLAHY
- K** KLEMPŘSKÉ PRVKY
- O** OKNA
- Z** ZÁMEČNÍKOVÉ PRVKY
- D** DVĚŘE
- T** TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout
 Ústava: IŠTIB Ústav nauky o budovách
 Konzultant: Ing. arch. Lenka Hlaváčková
 Vyráběl: Dominika Březová
 Státní: HOTEL ŘÍČANY
 Číslo: 1518 Ústav nauky o budovách
 Datum: 15.10.2019
 Semestr: LS 2019/2020
 Výtisk: VÝKRES 2NP
 Měřítko: 1:50
 Č. výkresu: D.12.3



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 3NP					
OZN.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	SKLADBA PODLAHY	NÁSLAPNÁ VRSTVA	POZNÁMKA
3. 01	CHŮC A	39,3	P2	Marmoleum	Korbidované větrání. Přívod vzduchu centrální VZT – přetlak. Při zakoupení odvětví oknem ve 3NP napájené na UPS.
3. 02.1	Pokoj	49,4	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 02.2	Koupeřna	6,7	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 02.3	Terasa	13,1	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 03.1	Pokoj	41,8	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 03.2	Koupeřna	6,7	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 03.3	Terasa	7,6	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 04.1	Pokoj	42,9	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 04.2	Toaleta	2,0	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 05.1	Pokoj	37,1	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 05.2	Koupeřna	7,6	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 05.3	Terasa	14,2	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 06.1	Pokoj	37,2	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 06.2	Koupeřna	6,1	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 06.3	Terasa	18,5	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 07.1	Pokoj	37,5	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 07.2	Koupeřna	5,7	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 07.3	Terasa	14,9	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 08.1	Pokoj	33,3	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 08.2	Koupeřna	5,7	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 08.3	Terasa	13,2	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 09.1	Pokoj	38,9	P5	Marmoleum	SDK podhled s.v. 2,6 m. Přirozené větrání okny.
3. 09.2	Koupeřna	7,3	P6	Keramická dlažba	SDK podhled s.v. 2,6 m. voděodolný. Nucené podtlak. větrání.
3. 09.3	Terasa	7,6	S6	Dřevěná dlažba	Venkovní prostor.
3. 10	Komunikace	26,8	S5	Kamenná dlažba	Venkovní prostor.
3. 11	Komunikace	28,7	S5	Kamenná dlažba	Venkovní prostor.

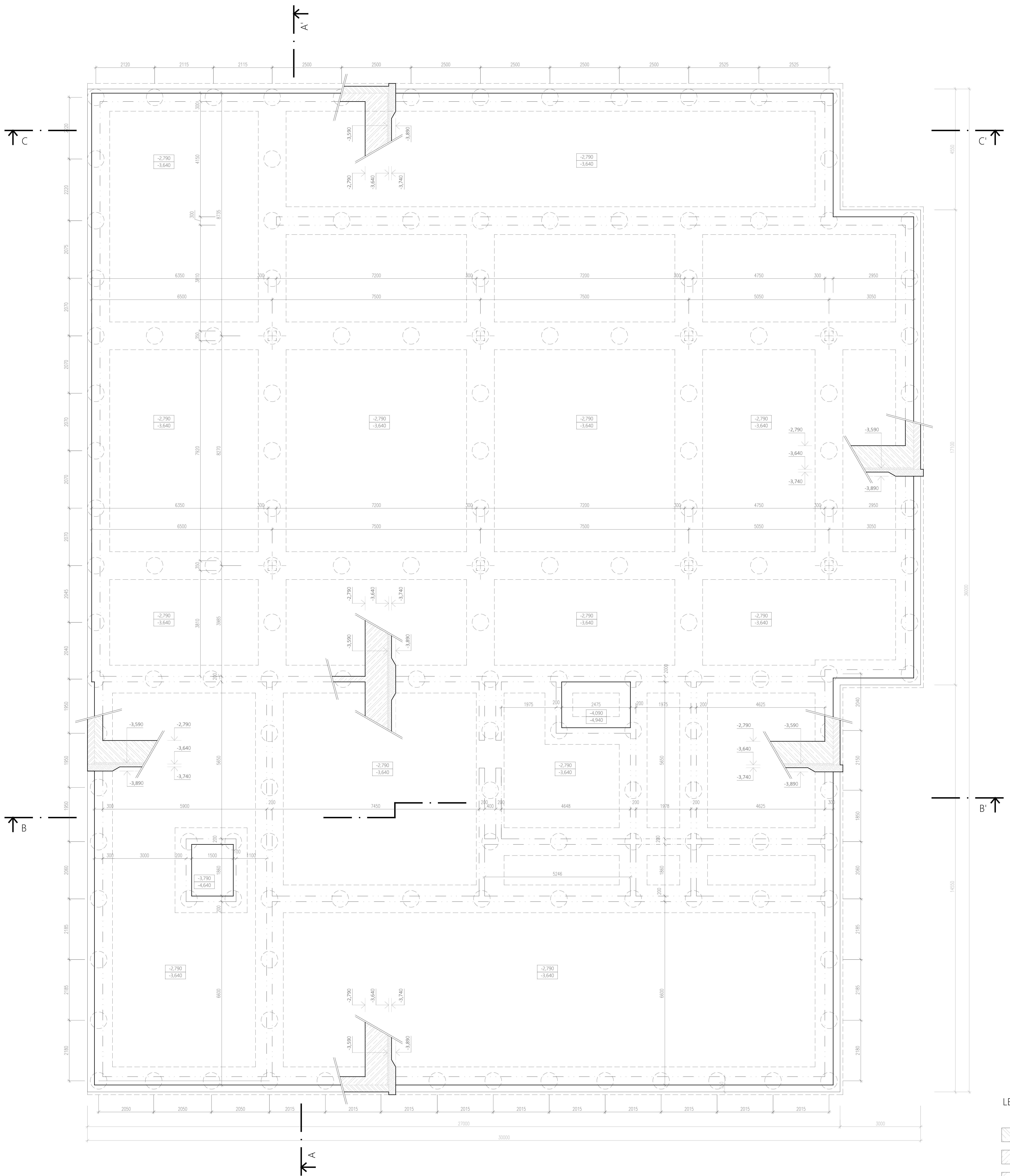
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- ZATEPLENÍ ĚTICS Z MINERÁLNÍ VLNĚ
- ZDĚNÍ POROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI PEVNOSTI V DÍKU 2-SN/m²
- DŘEVĚNÁ DLAŽBA
- KAMENNÁ DLAŽBA

LEGENDA OZNAČENÍ

- SKLADBY PODLAH
- KLEMPŘSKÉ PRVKY
- OKNA
- ZÁMEČNÍKÉ PRVKY
- DVĚŘE
- TRuhlářské PRVKY

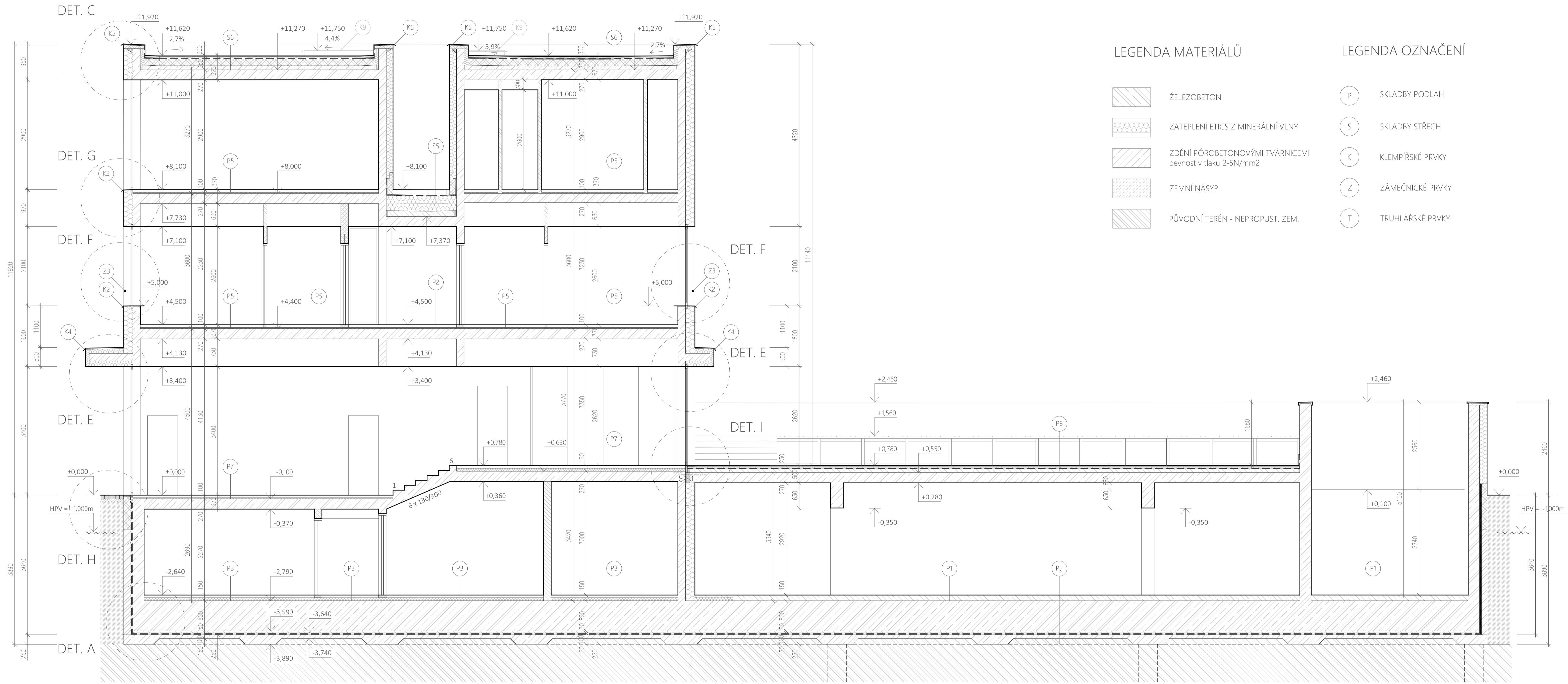
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Uživat:	1519 Ústavní nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Lenka Hlaváčková	
Vypracoval:	Domitila Břachová	
Stádo:	HOTEL RÍČANY	Lpání výkresů: <input type="checkbox"/> Sjednot.: <input type="checkbox"/> Semestr: LS 2018/2019 Měřítko: C výřez D.1.2.4
Číslo:	ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	
Výkres:	VÝKRES 3NP	



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ZDVO PLNÉ NA MALTU
VÁPENOCEMENTOVOU






Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách		
Konšultant:	Ing. arch. Jan Havlík, Ph.D.	Lokální výzkový systém: 1518-1518-1518-1518	
Výpracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Formát:	A0
Číslo:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	Měřítko:	Č. výkresu: D.12.6.




LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPLENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI
pevnost v tlaku 2-5N/mm2
-  ZEMNÍ NÁSYP
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.

LEGENDA OZNAČENÍ

-  SKLADBY PODLAH
-  SKLADBY STŘECH
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  TRUHLÁŘSKÉ PRVKY






Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	ŘEZ A - A'	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: 1:50
		Č. výkresu: D.1.2.7.



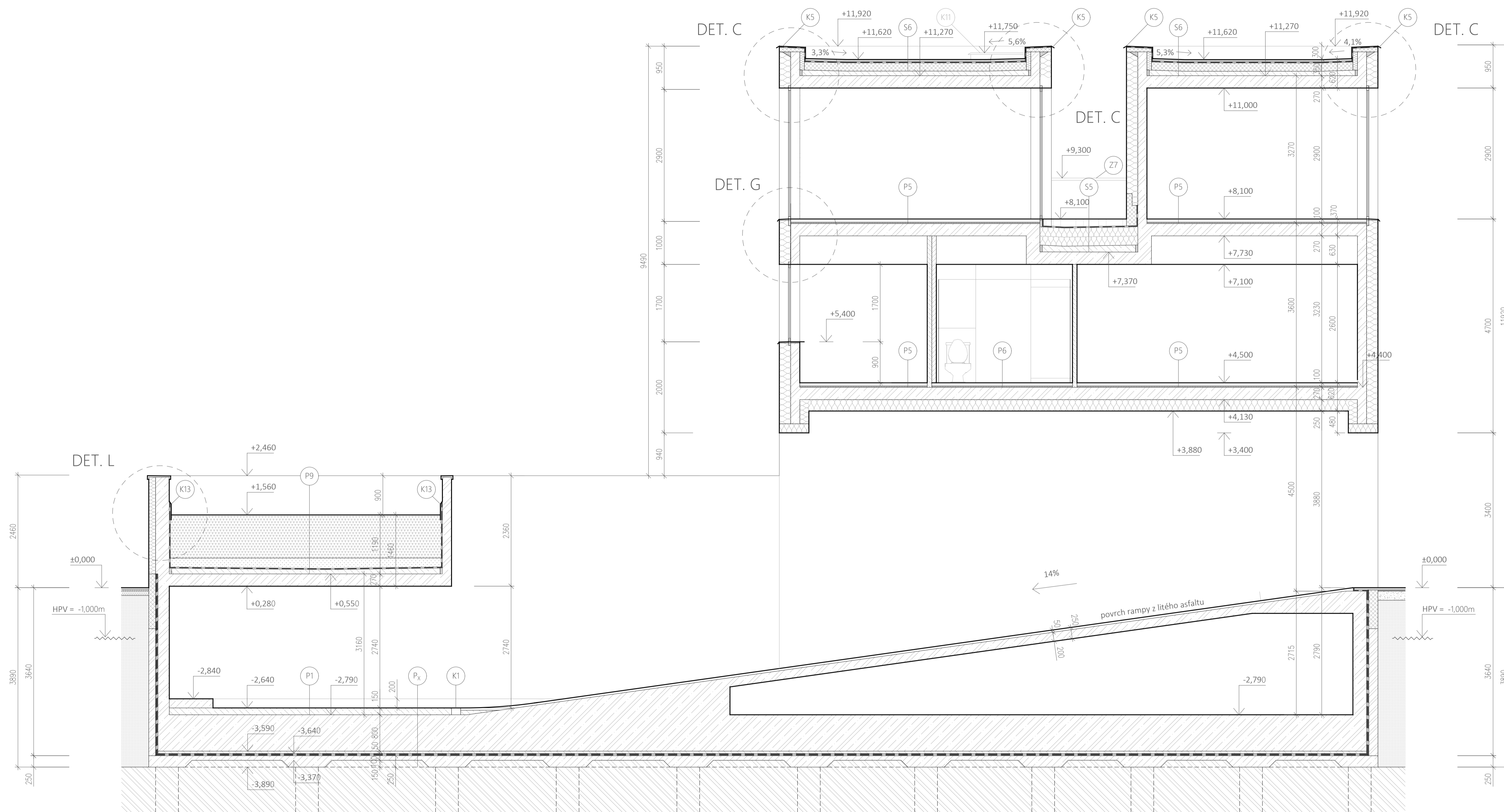
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPLENÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI
pevnost v tlaku 2-5N/mm²
-  ZDIVO PLNÉ NA MALTU
VÁPENOCEMENTOVOU
-  ZEMNÍ NÁSYP
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.

LEGENDA OZNAČENÍ

-  P SKLADBY PODLAH
-  S SKLADBY STŘECH
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  T TRUHLÁŘSKÉ PRVKY





Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	
	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
		Semestr: L5 2018/2019
Výkres:	ŘEZ B - B'	Měřítko: 1:50
		Č. výkresu: D.1.2.8.




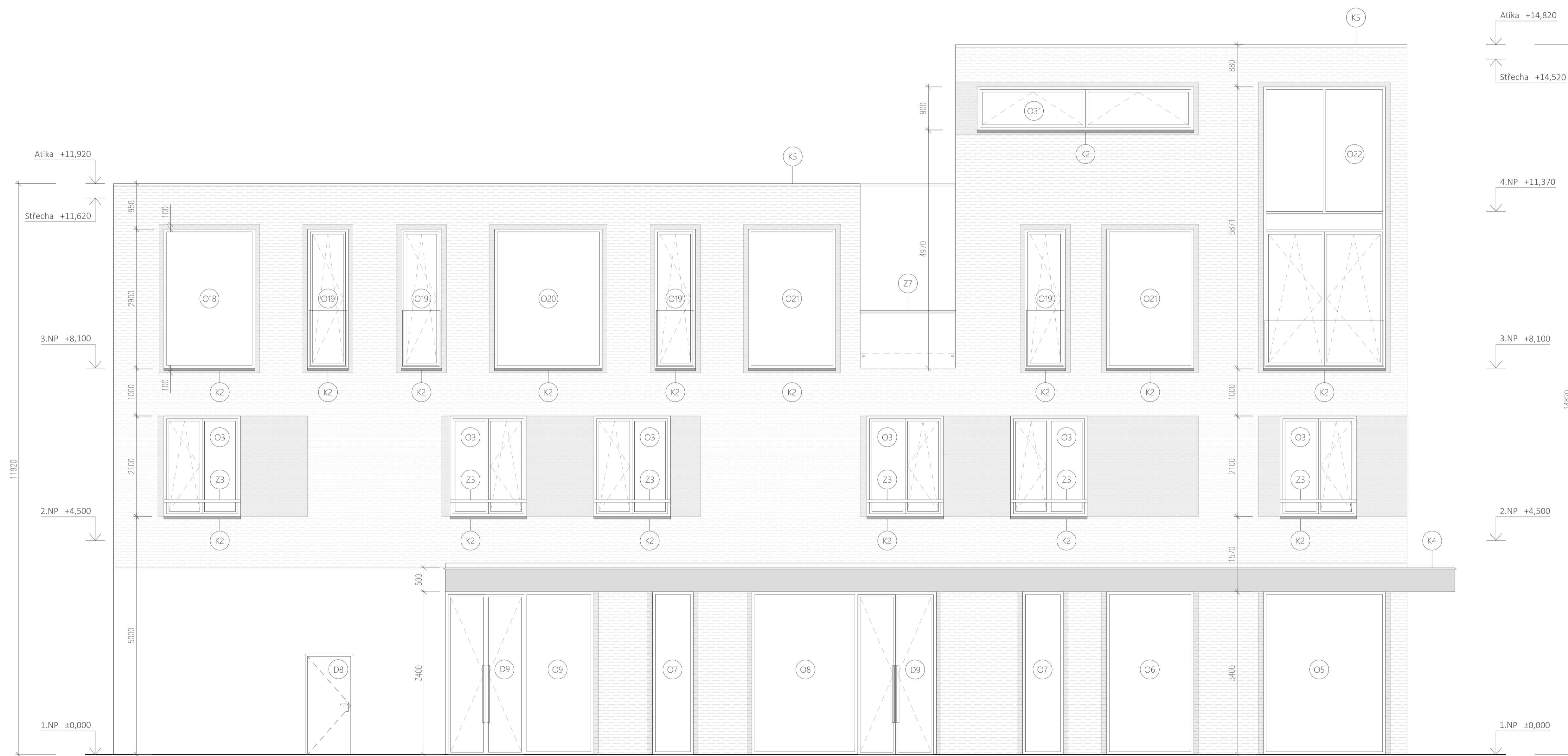
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZATEPLĚNÍ ETICS Z MINERÁLNÍ VLNY
-  ZDĚNÍ PÓROBETONOVÝMI TVÁRNICEMI
pevnost v tlaku 2-5N/mm²
-  ZDIVO PLNÉ NA MALTU
VÁPENOCEMENTOVOU
-  ZEMNÍ NÁSYP
-  PŮVODNÍ TERÉN - NEPROPUST. ZEM.
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN






LEGENDA OZNAČENÍ

-  SKLADBY PODLAH
-  SKLADBY STŘECH
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  TRUHLÁŘSKÉ PRVKY

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	ŘEZ B - B'	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: 1:50
		Č. výkresu: D.1.2.9.



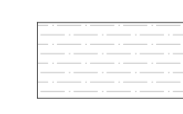
LEGENDA

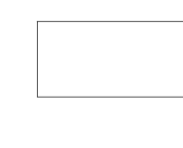
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňným škrábaným povrchem hloubky 1,5 mm, béžově probarvená s větším příměsí bílé pro dosažení světlejšího odstínu (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsažená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivořá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m²k, kování celoodvodové, klička stříbrná
-  dveře hlavní vstupní, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kováním je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm
-  vedlejší vchodové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, předsažená montáž systémovým řešením illbruck, rozměry stavebního otvoru 100x2150mm, výplň tvořena dřevěným jádrem s přepláštěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakované, lakování do odstínu sivořá žlutá RAL 1016, kováním je klička z ušlechtilé oceli a dveřní práh z ušlechtilé oceli
-  oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástřikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perletová světle šedá - metalický odstín
-  exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu
-  Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodové pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivořá žlutá RAL 1016


Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334.000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát: A1
Výkres:	JIHOVÝCHODNÍ FASÁDA	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: Č. výkresu: 1:50 D.1.2.10.





LEGENDA


 tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňeným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)


 tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem hloubky 1,5 mm, béžově probarvená s větším příměsí bílé pro dosažení světlejšího odstínu (odstín RAL 1000 – béžová zelená)


 tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínu světle žlutá, navýšení tloušťky omítky na 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)


 okno hliníkové Heralo 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, přesazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivořá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m²k), kování celoodvodové, klíčka stříbrná

 dveře hlavní vstupní, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm

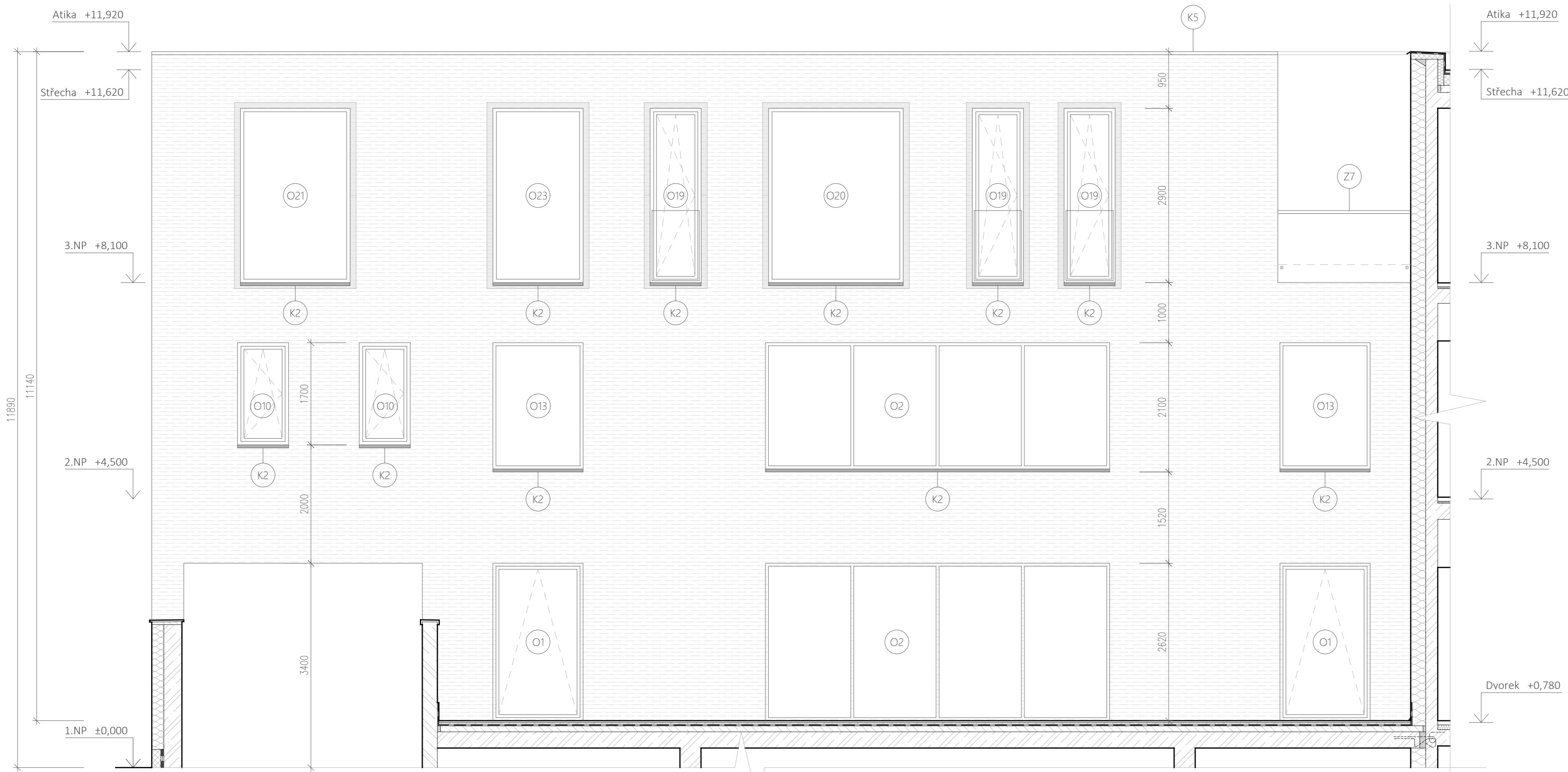
 vedlejší vchodové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, přesazená montáž systémovým řešením illbruck, rozměry stavebního otvoru 1000x2150mm, výplň tvořena dřevěným jádrem s přepláštěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakované, lakování do odstínu sivořá žlutá RAL 1016, kování je klika z ušlechtilé oceli a dveřní práh z ušlechtilé oceli

 oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástřikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perletová světle šedá - metalický odstín






 exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu

 zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodové pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivořá žlutá RAL 1016

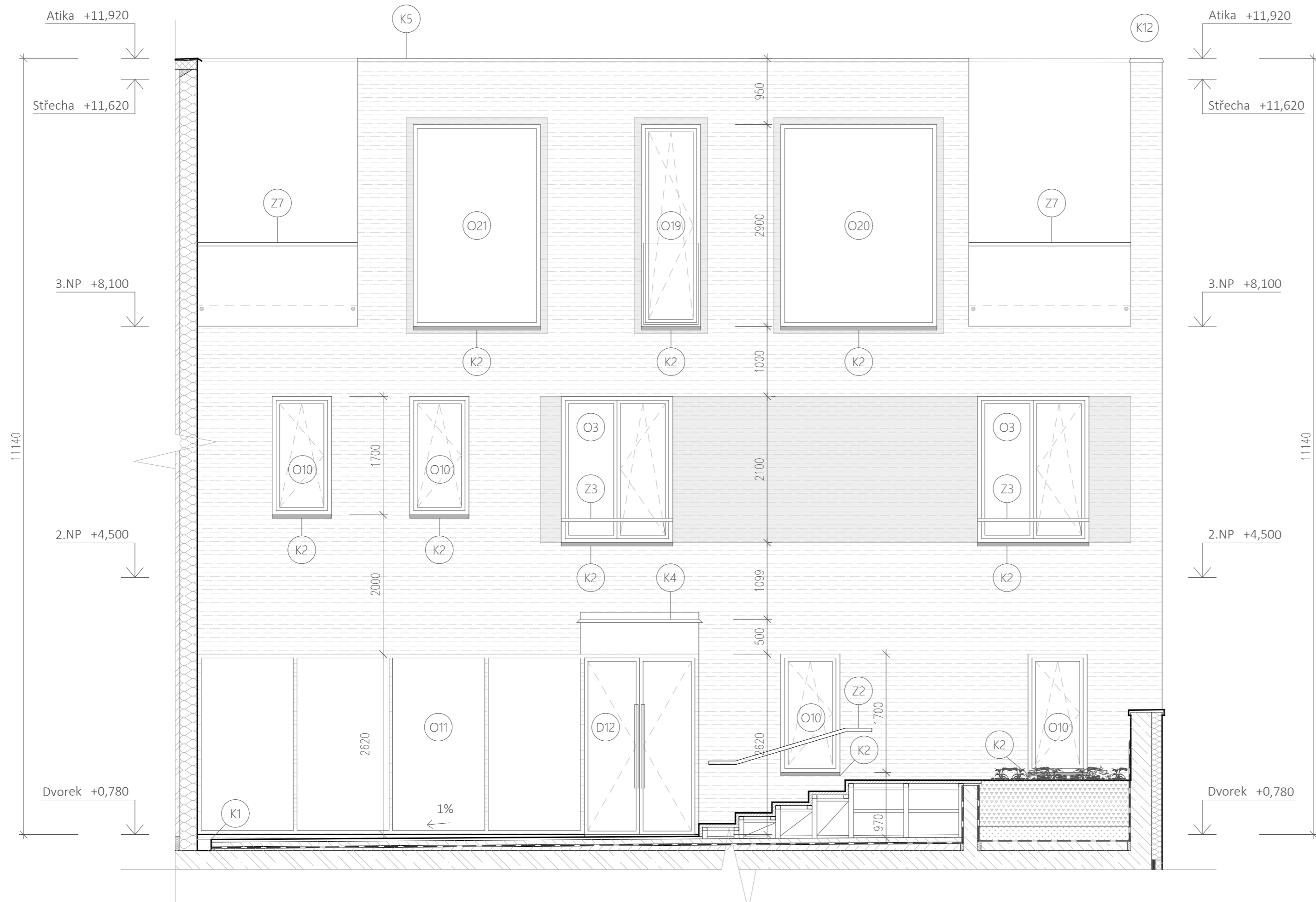
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY		
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát:	A1
Výkres:	SEVEROVÝCHODNÍ FASÁDA	Semestr:	L5 2018/2019
		Měřítko:	Č. výkresu: D.1.2.11.
		1:50	



LEGENDA

-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)
-  tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínů světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)
-  okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otvíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru srova žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m²k, kování celoodvodové, klička stříbrná
-  oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástřikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín
-  Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodově pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín srova žlutá RAL 1016

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát:	A1
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	SEVEROZÁPADNÍ FASÁDA	Měřítko:	1:50
		Č. výkresu:	D.1.2.12.



LEGENDA



tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix, béžově probarvená se zdrsňeným škrábaným povrchem hloubky 1,5mm (odstín RAL 1000 – béžová zelená)



tenkovrstvá silikátová strukturální omítka Cemix se zdrsňeným škrábaným povrchem hl. 1,5mm, kolem okenních otvorů probarvená do odstínů světle žluté, navýšení tloušťky omítky 4mm (odstín RAL 1016 – světle žlutá)



okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, přesazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sivořá žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, U=0,85 w/m²k, kování celoobvodové, klička stříbrná



oplechování exteriérových prvků, pozinkovaný lakovaný plech s protikorozním nástřikem, tloušťka 1mm, barva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín



exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu



Zábradlí terasy, mléčné samonosné sklo, Spodní uchycení bodově pomocí nerezové kotvy v atice, horní zajištění hliníkovým U profilem s povrchovou lakovanou úpravou, odstín sivořá žlutá RAL 1016

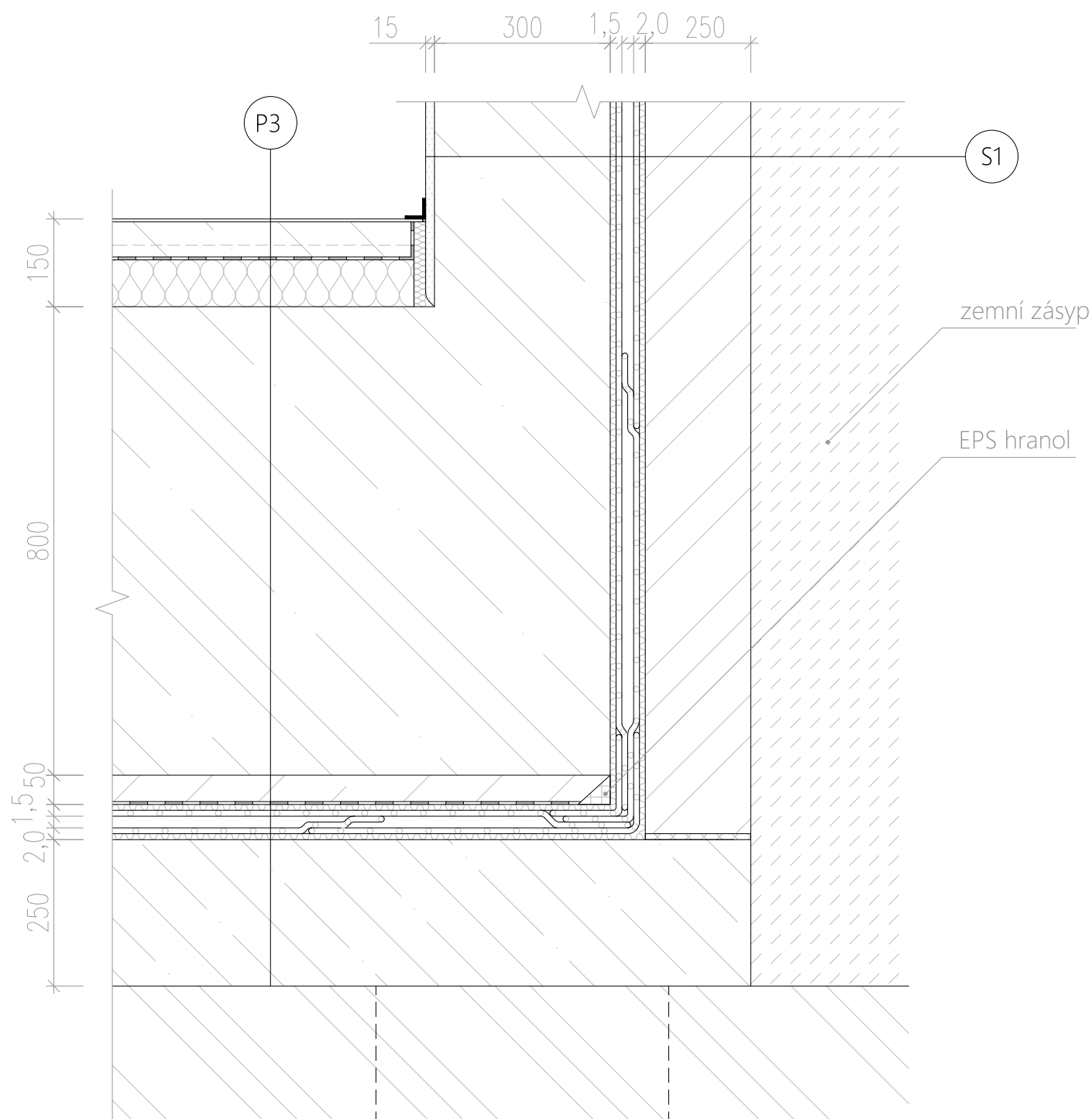


dveře hlavní vstupní, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň izolační trojsklo, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	Formát:	A2
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	SEVEROJIŽNÍ FASÁDA	Měřítko:	1:50
		Č. výkresu:	D.1.2.13.

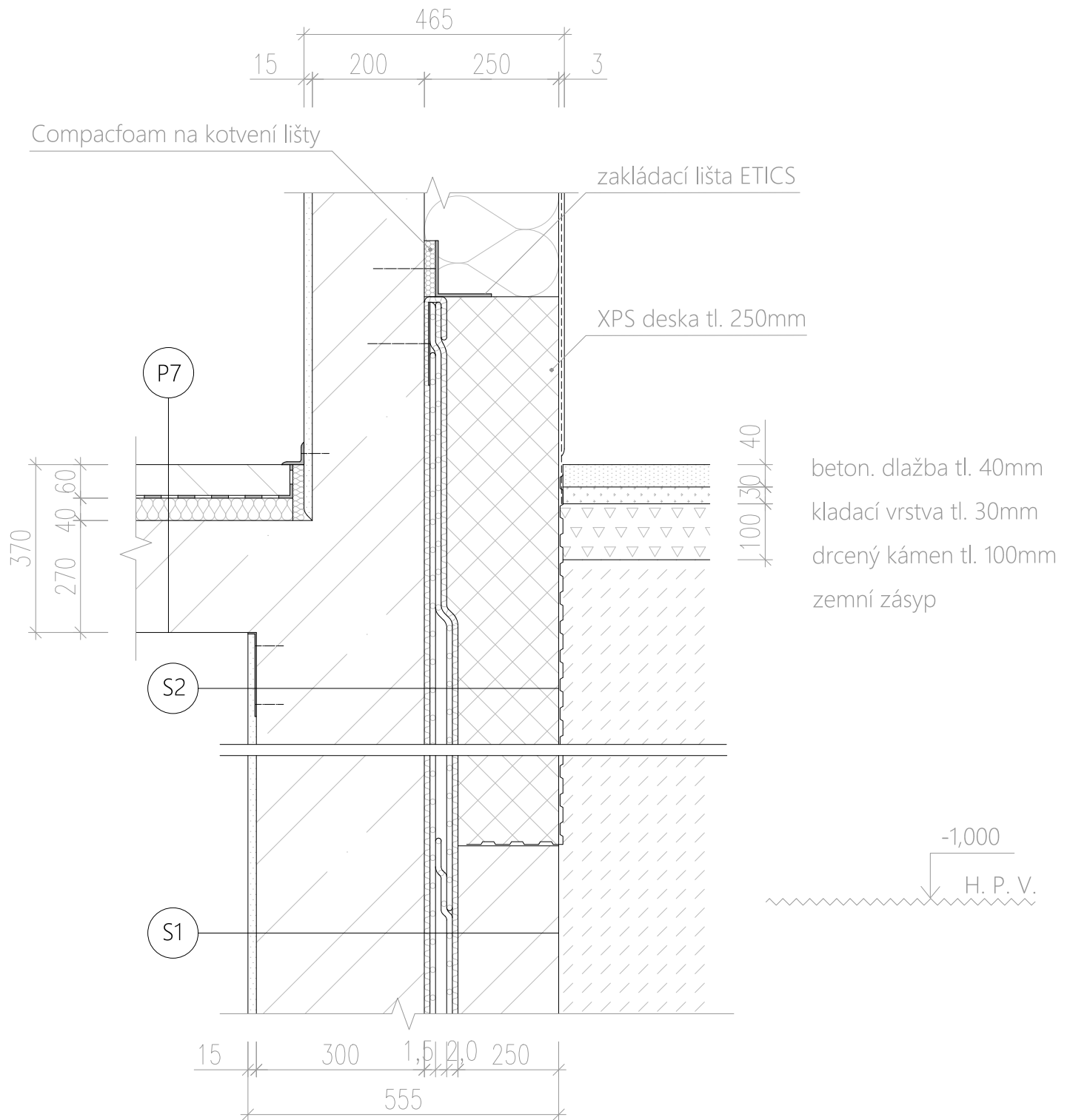
DET. A: DETAIL KOUTU IZOLAČNÍ VANY

M 1:10



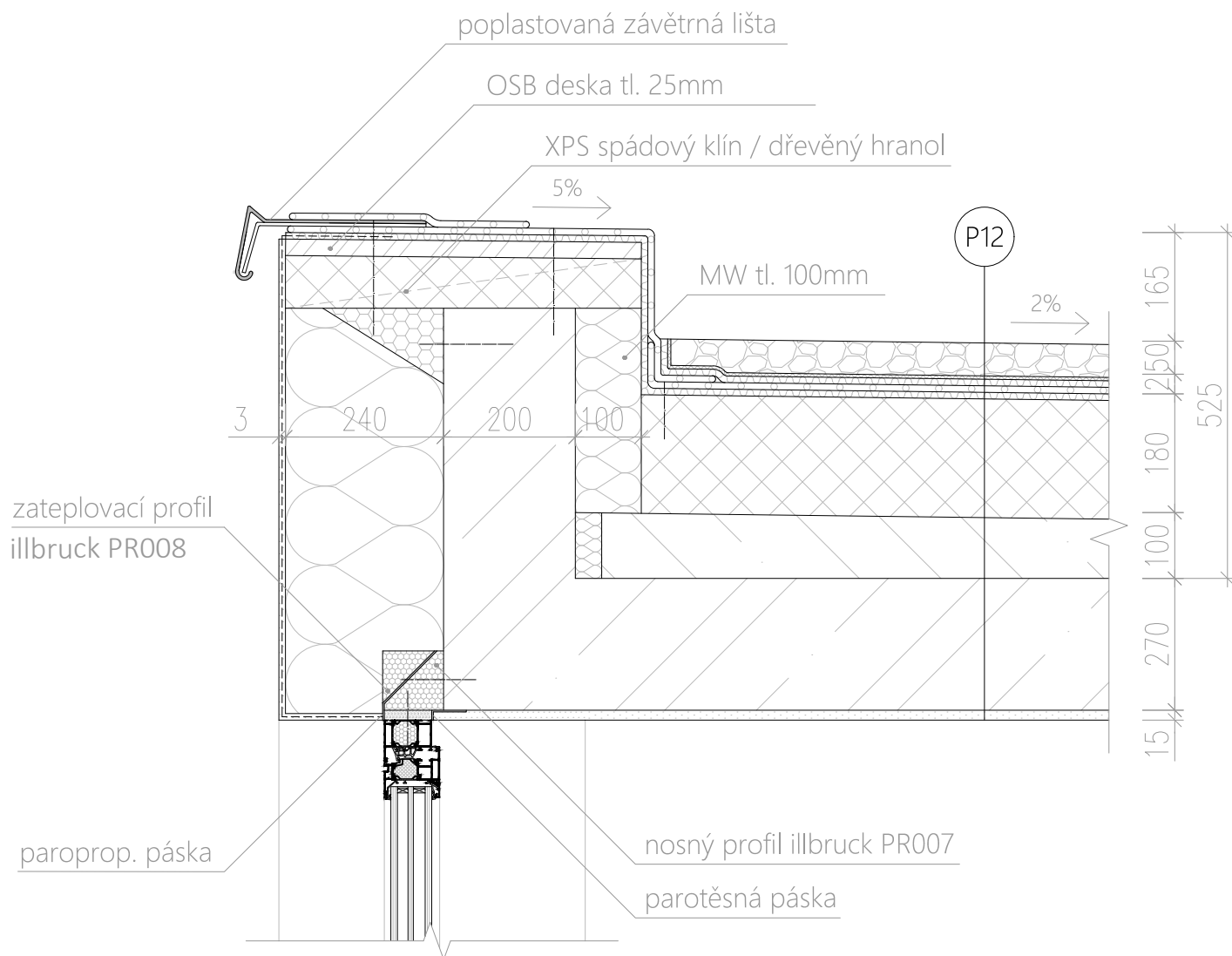
DET. B: DETAIL UKONČENÍ HIZ NAD TERÉNEM

M 1:10



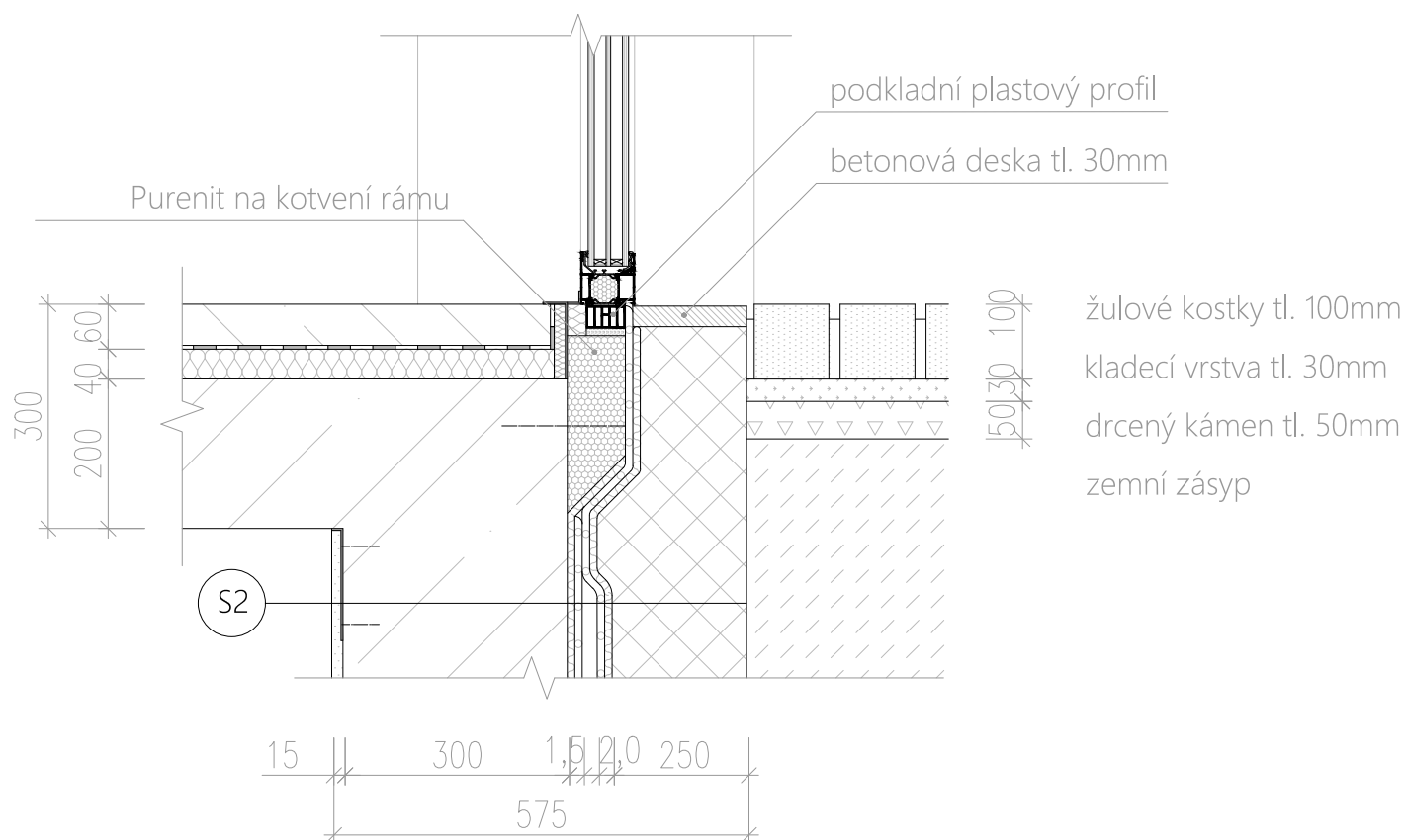
DET. C: DETAIL UKONČENÍ ATIKY

M 1:10



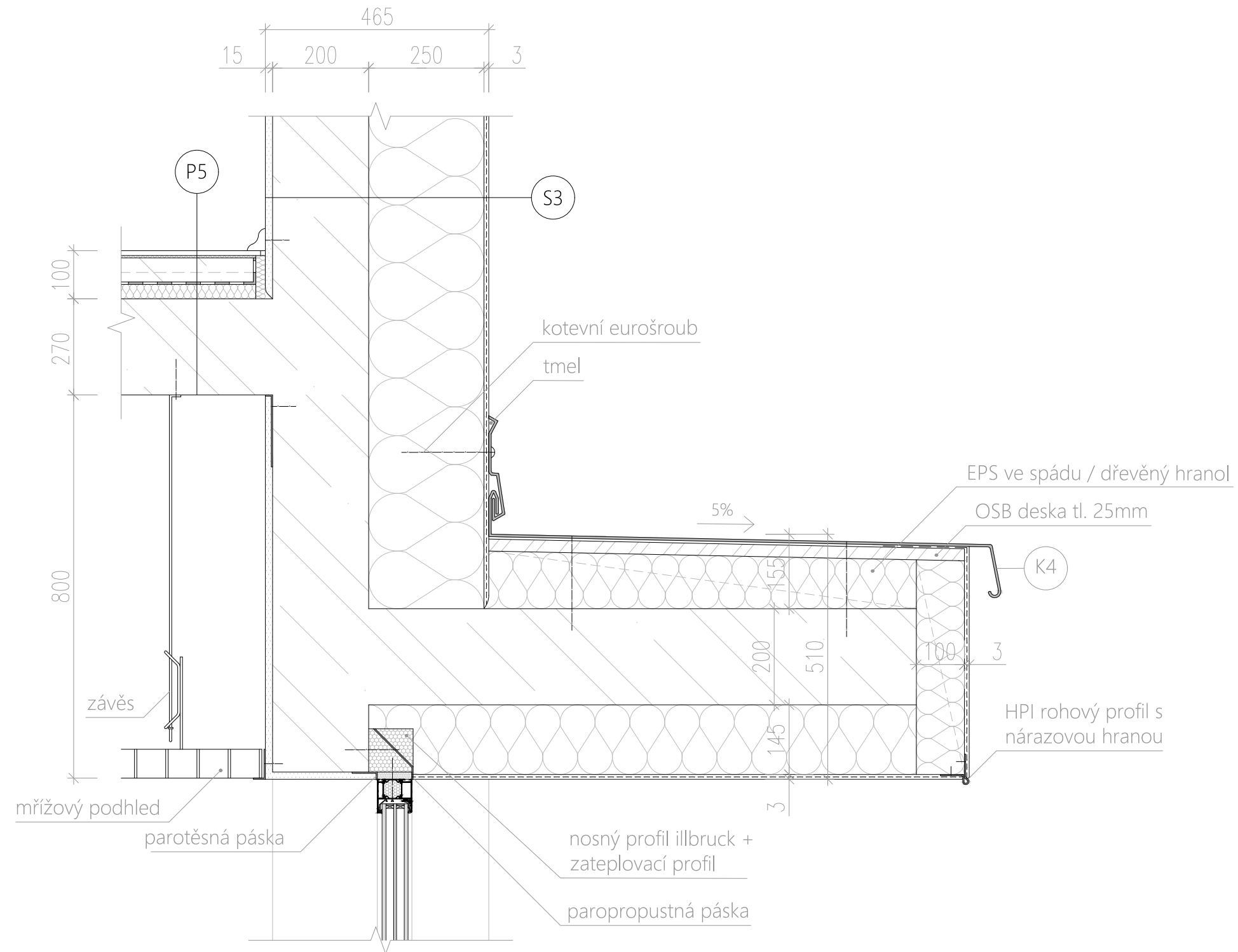
DET. D: ŘEZ OKNEM, KAVÁRNA

M 1:10



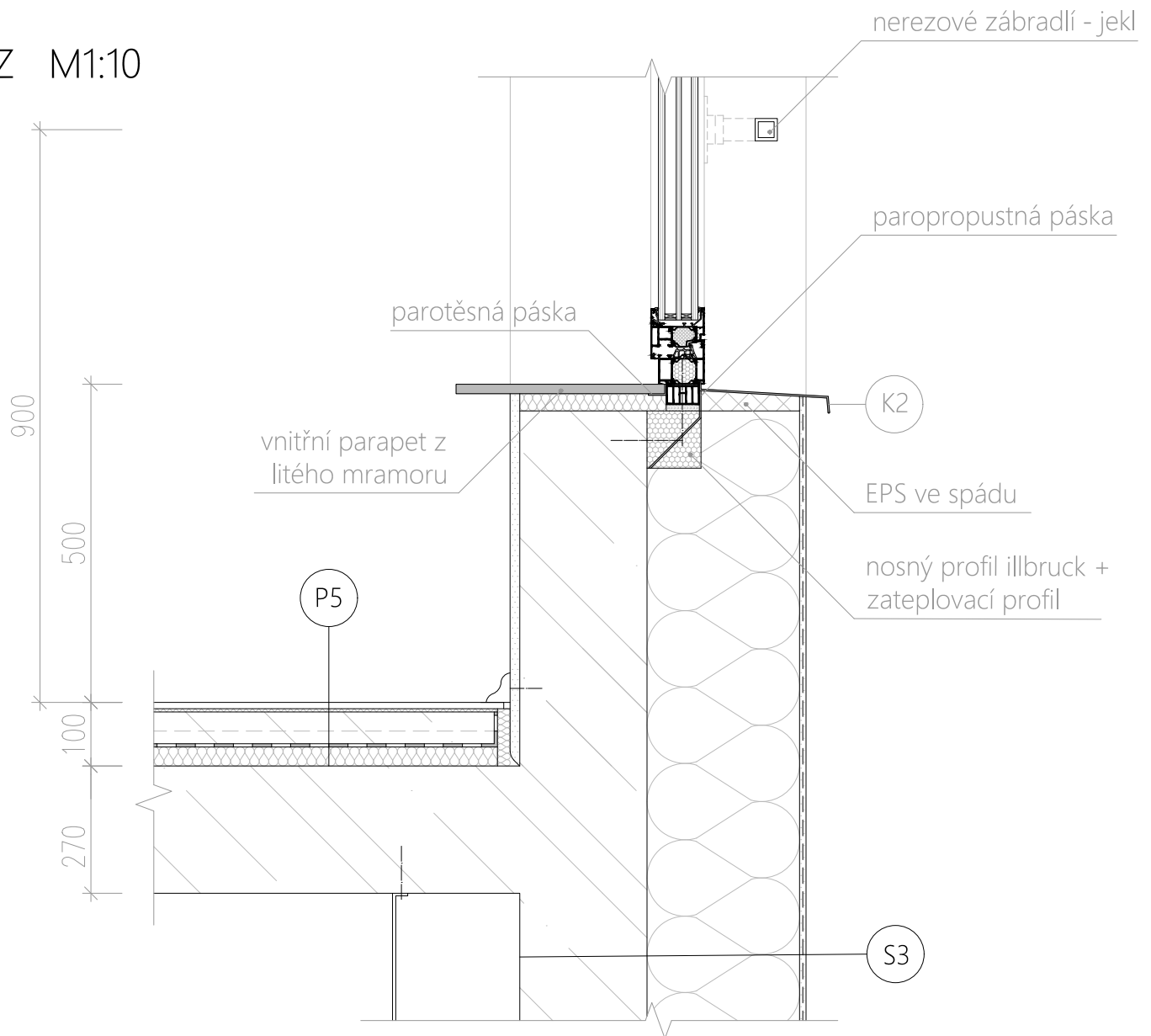
DET.E: ZASTŘEŠENÍ VSTUPU DO OBJEKTU

M 1:10

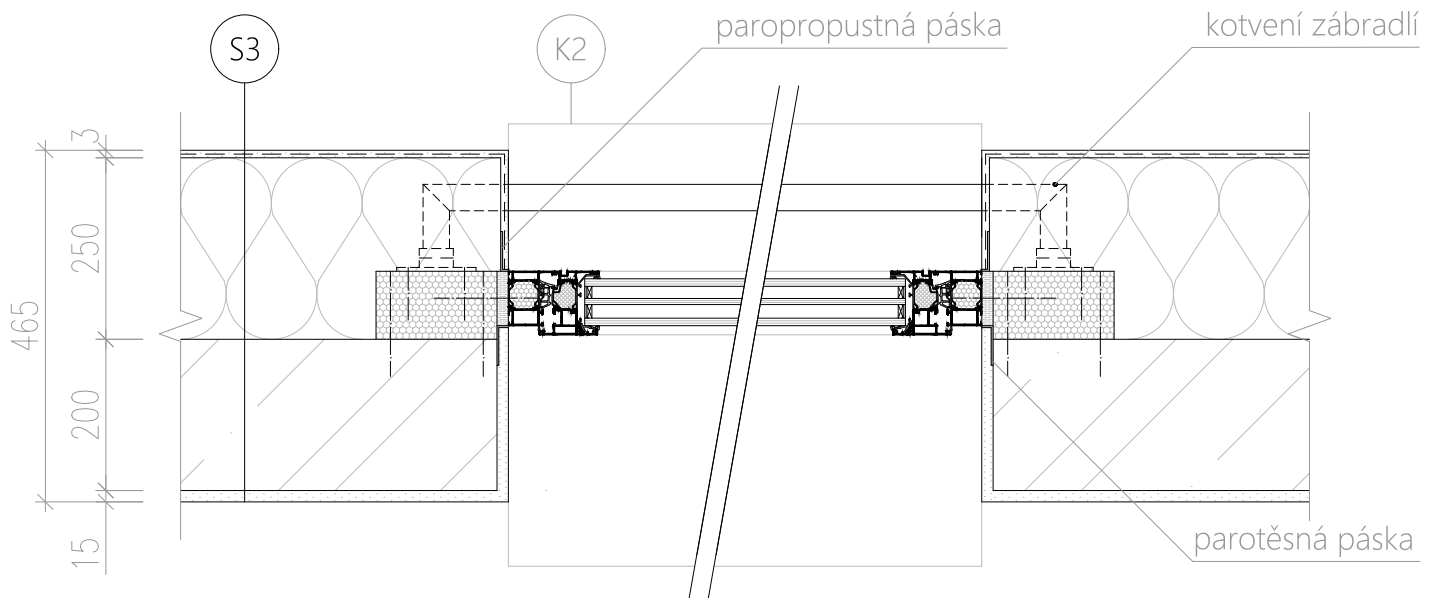


DET. F: ŘEZ OKNEM 2.NP

ŘEZ M1:10

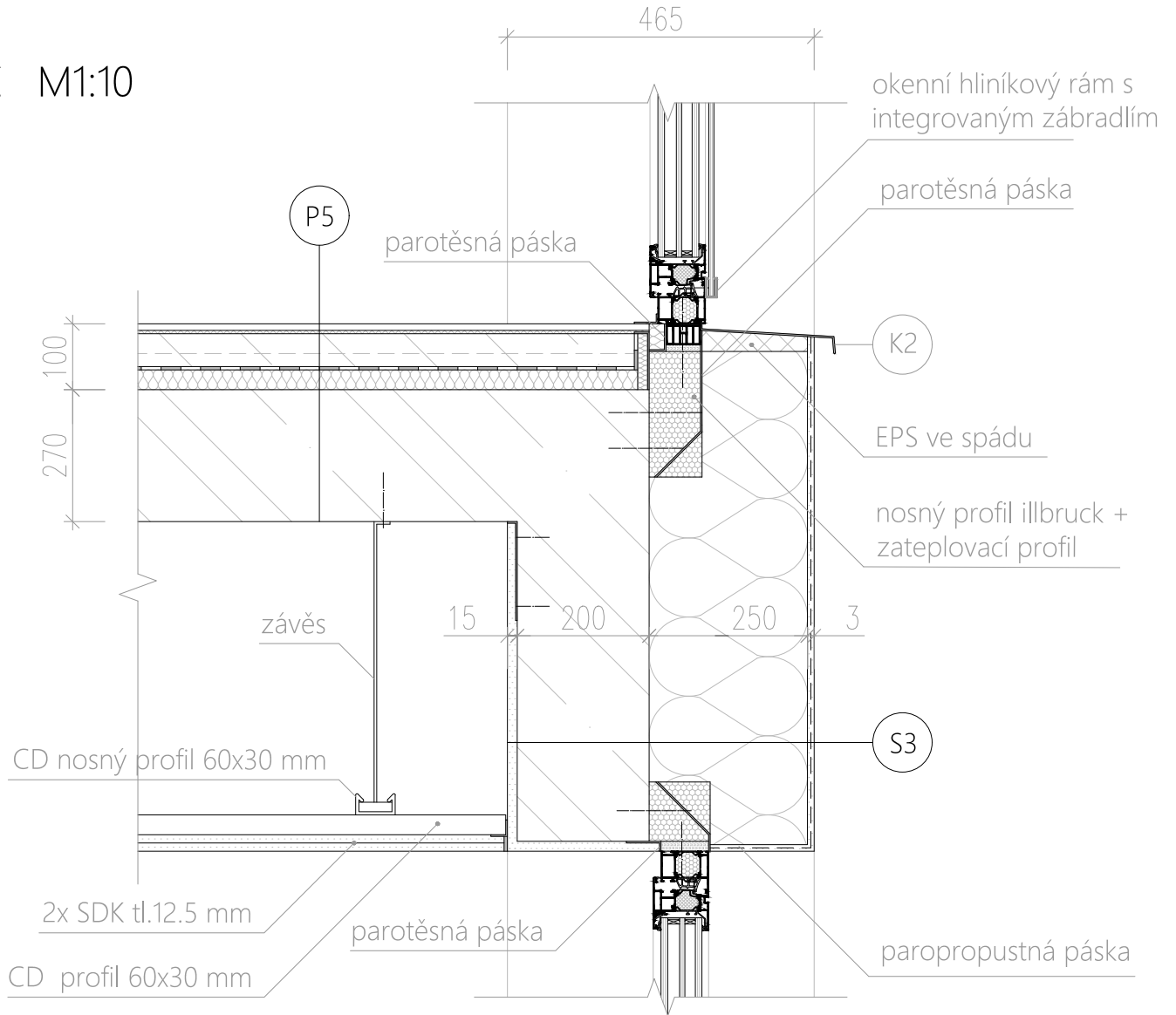


PŮDORYS M1:10

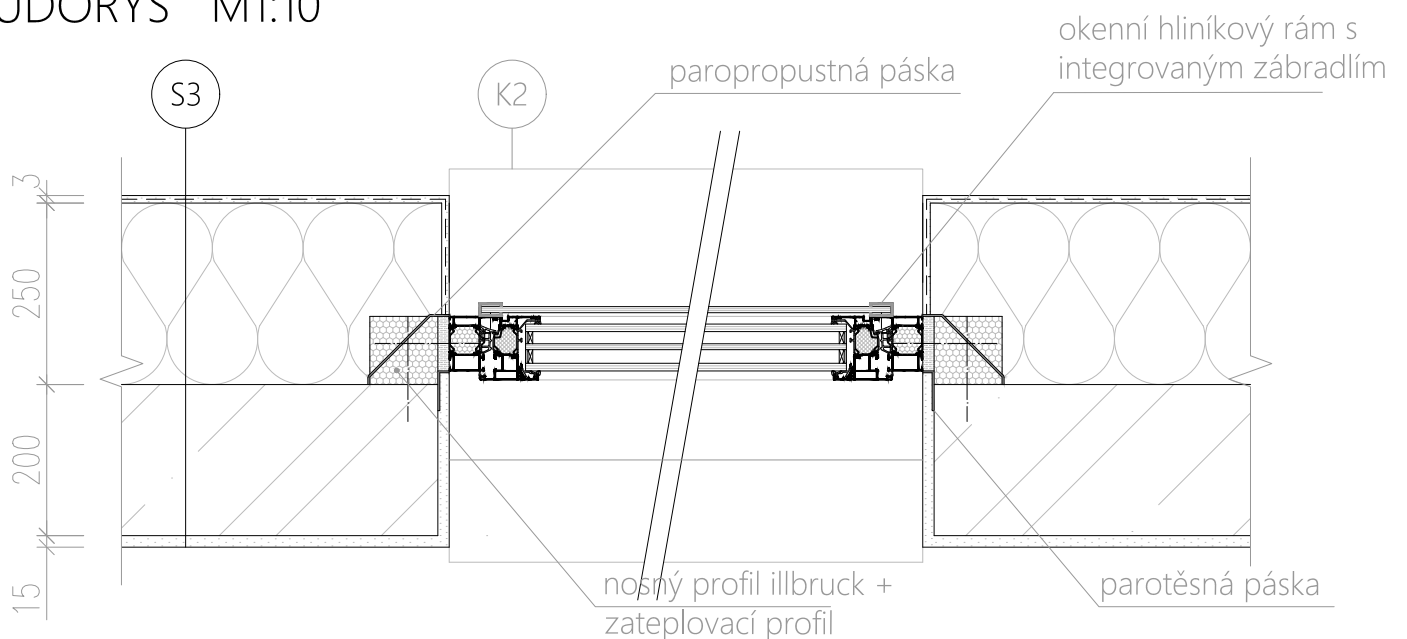


DET. G: ŘEZ OKNEM 3.NP

ŘEZ M1:10

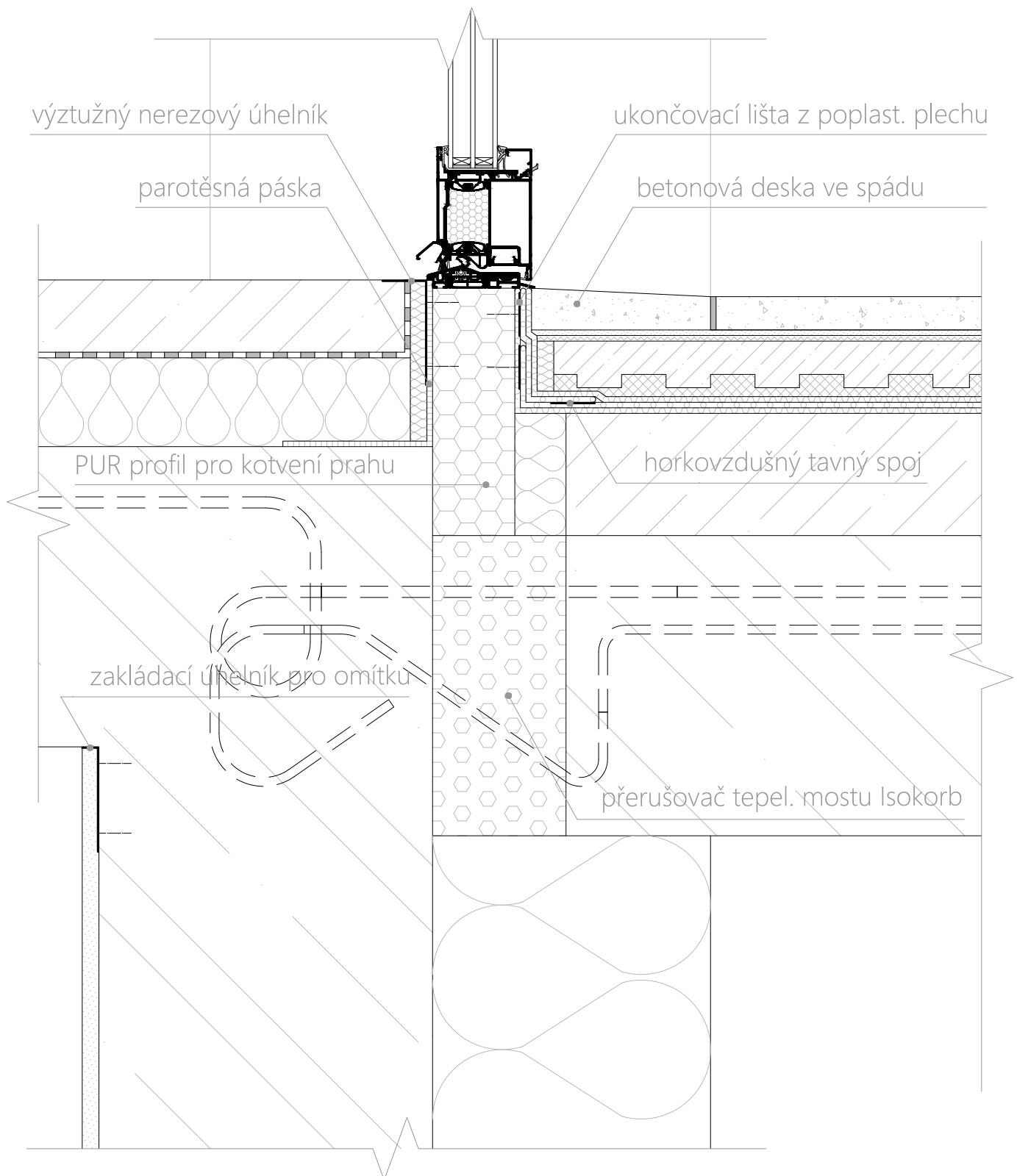


PŮDORYS M1:10



DET. I: DETAIL PRAHU VSTUPNÍCH DVEŘÍ

M 1:5



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
konzultant: Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.
vypracovala: Dominika Blahová

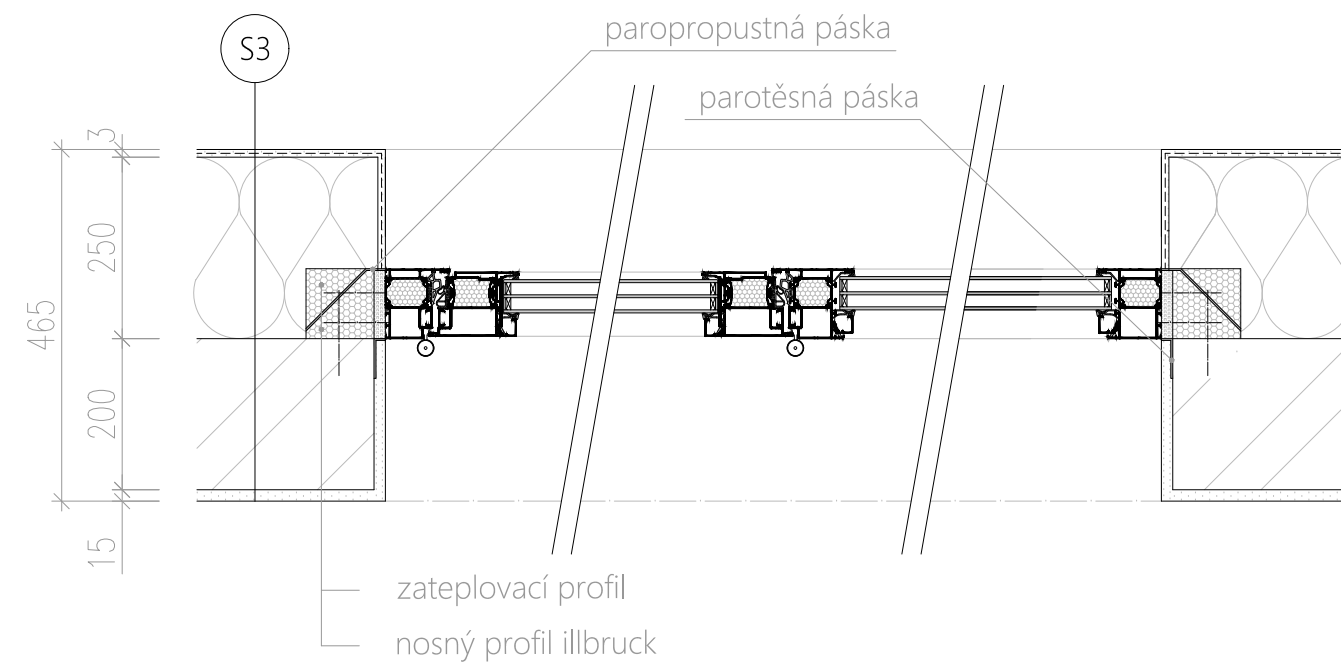
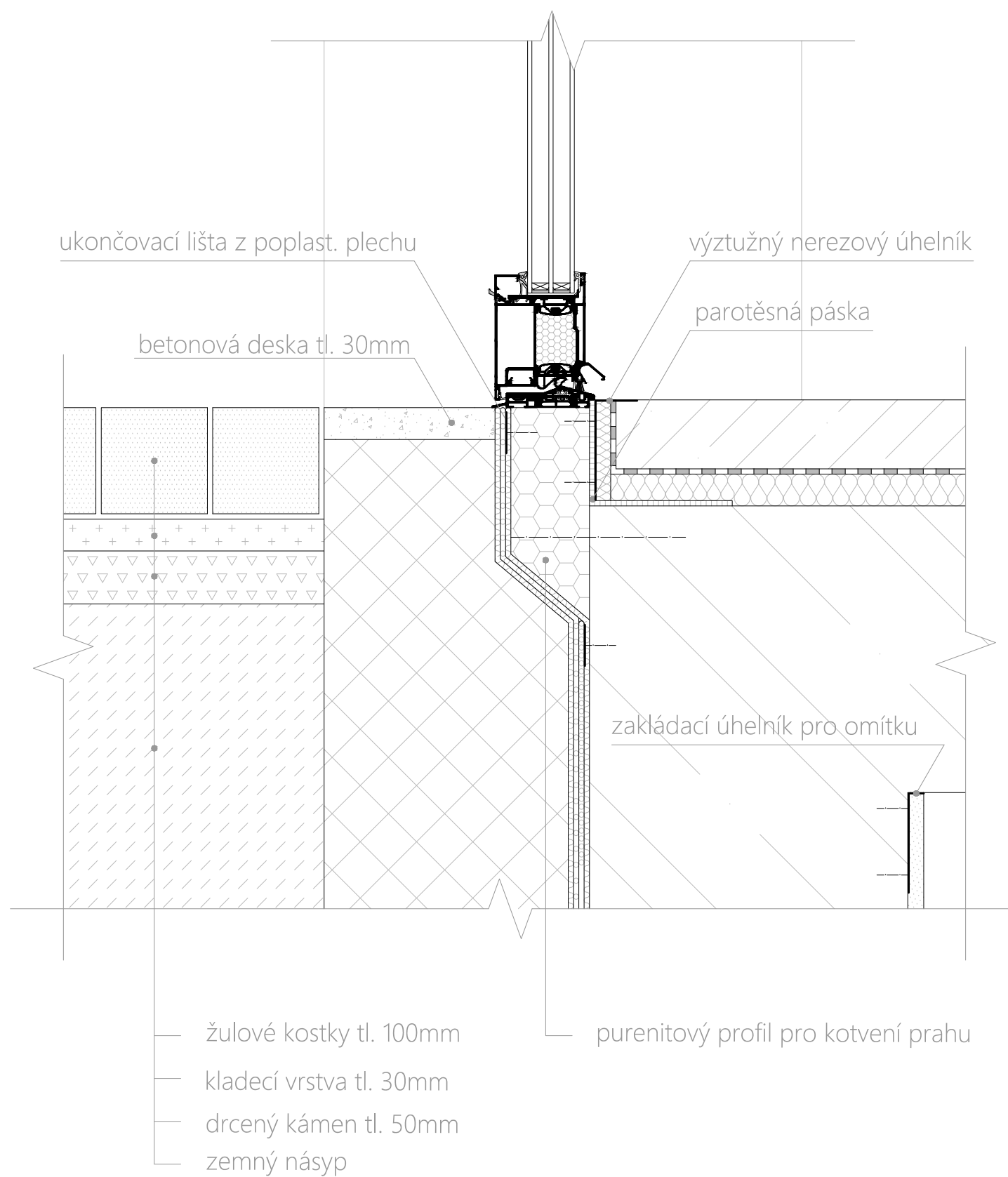
stavba: Hotel Říčany
semestr: AR 2018/19 - LS
formát: A4
měřítko: 1:5

D.1.2.22. DET. I

DET. H: DETAILS HLAVNÍCH VSTUPNÍCH DVEŘÍ

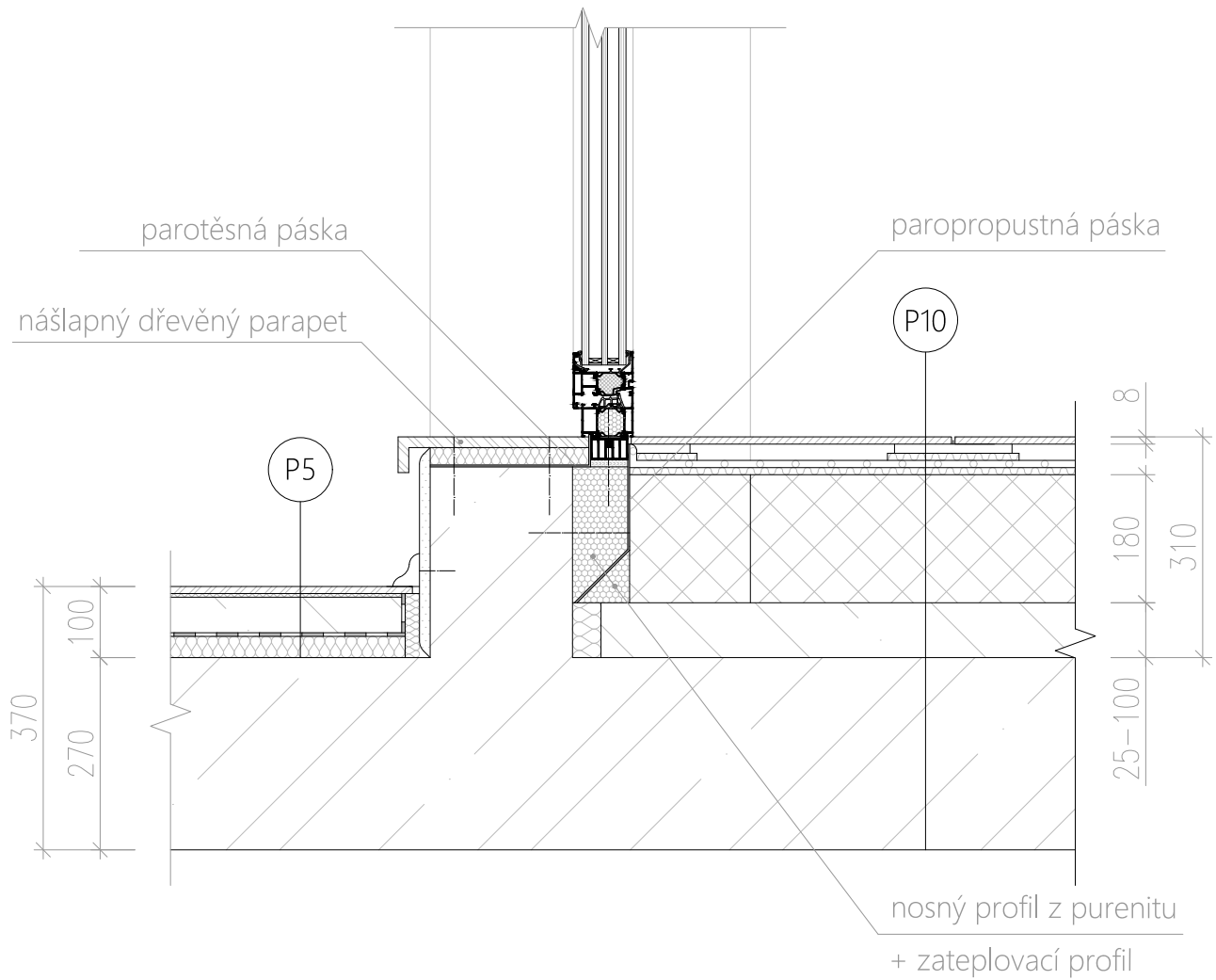
DETAIL PRAHU M 1:5

PŮDORYS DVEŘÍ M 1:10



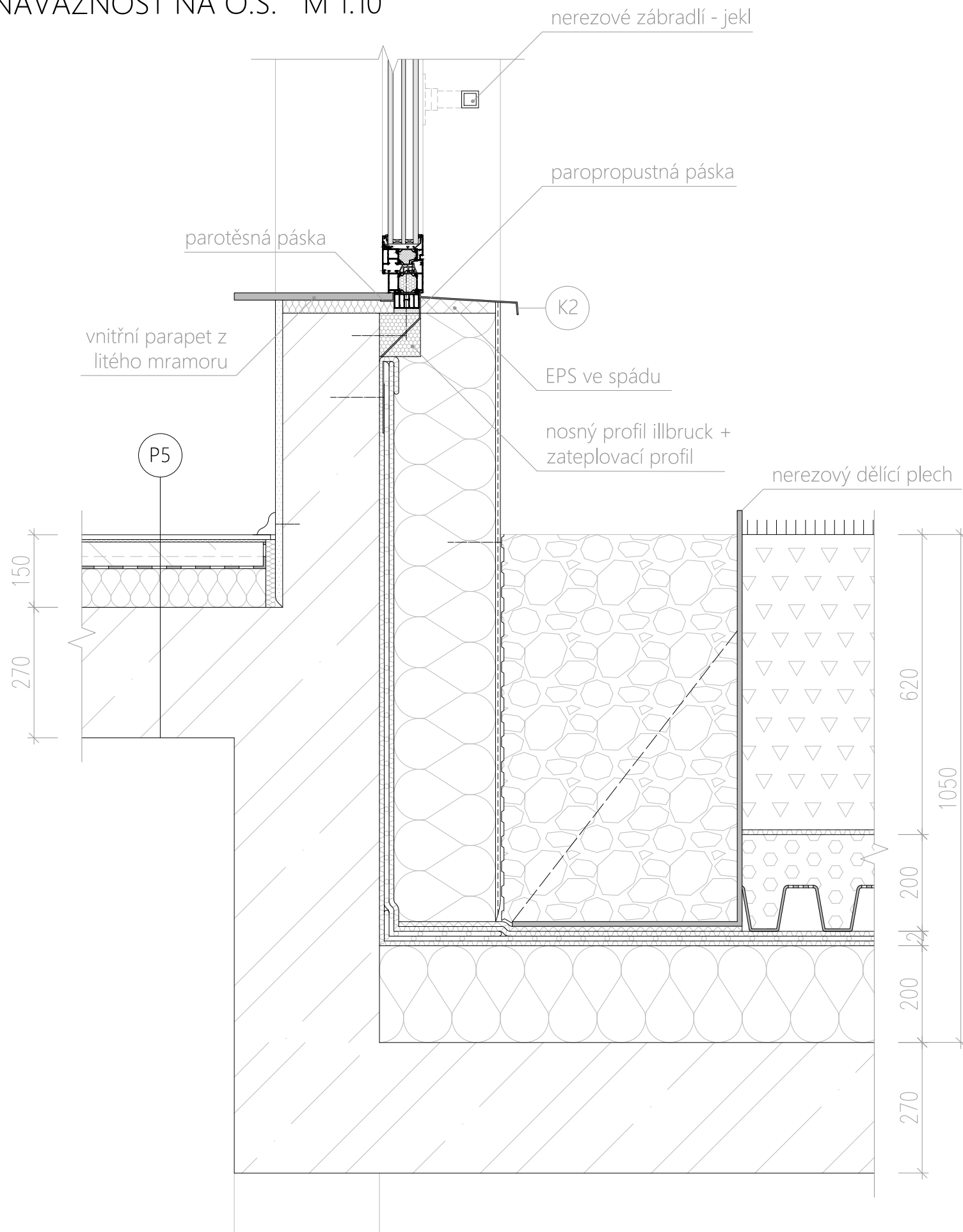
DET. J: VSTUP NA TERASU

M 1:10

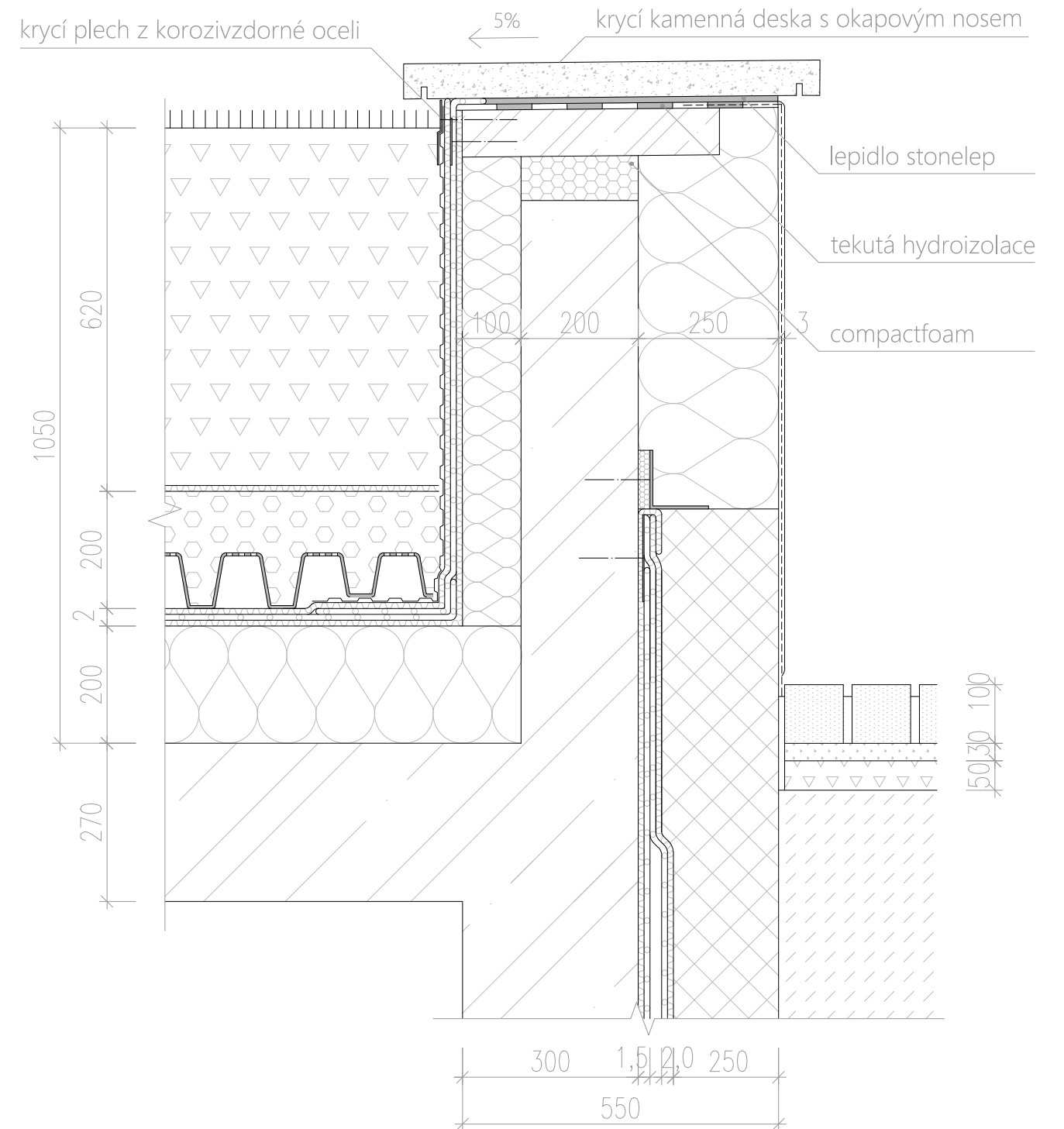


DET. K: DETAILS PŘEDZAHŘÁDKY

NÁVAZNOST NA O.S. M 1:10

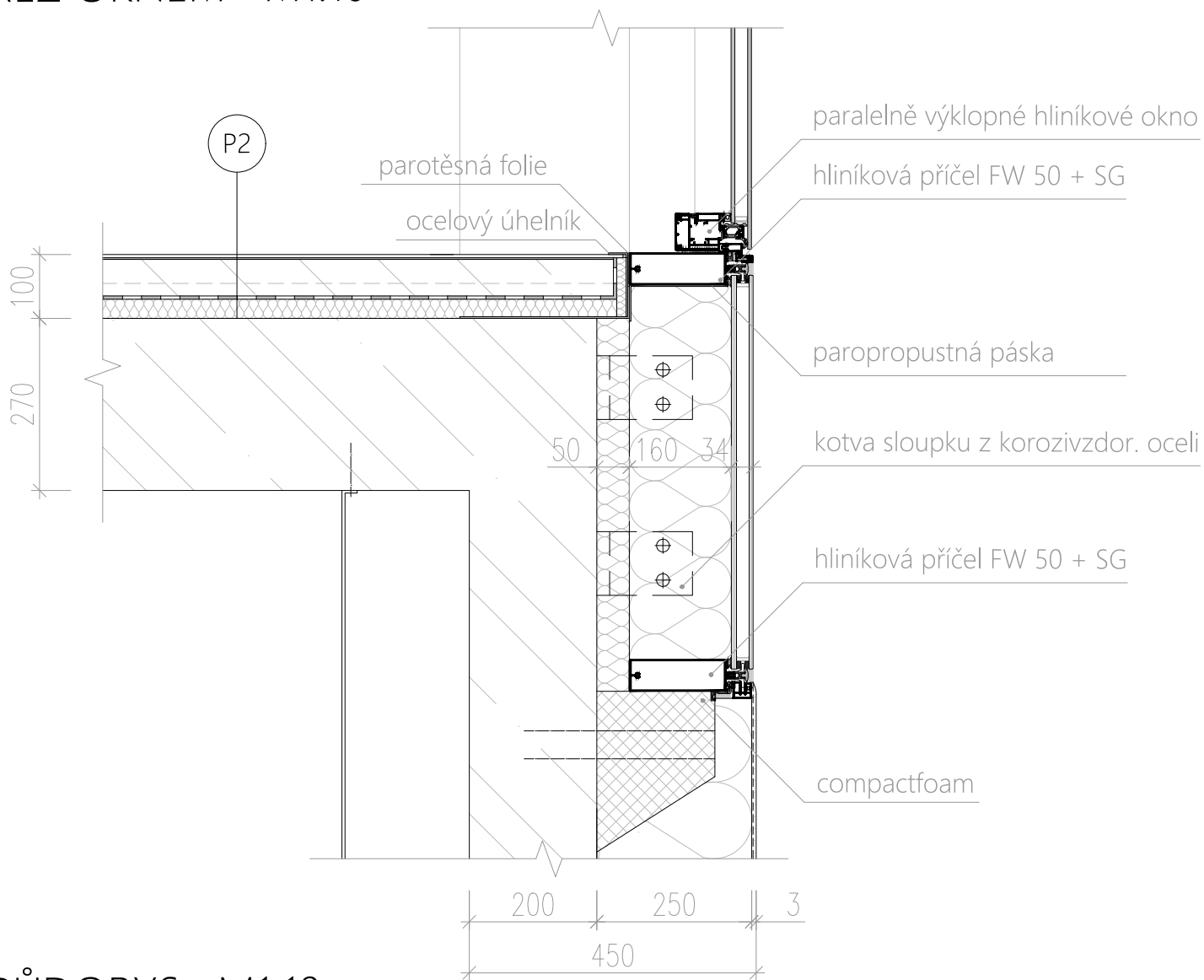


UKONČENÍ PŘEDZAHŘÁDKY ATIKOU M 1:10

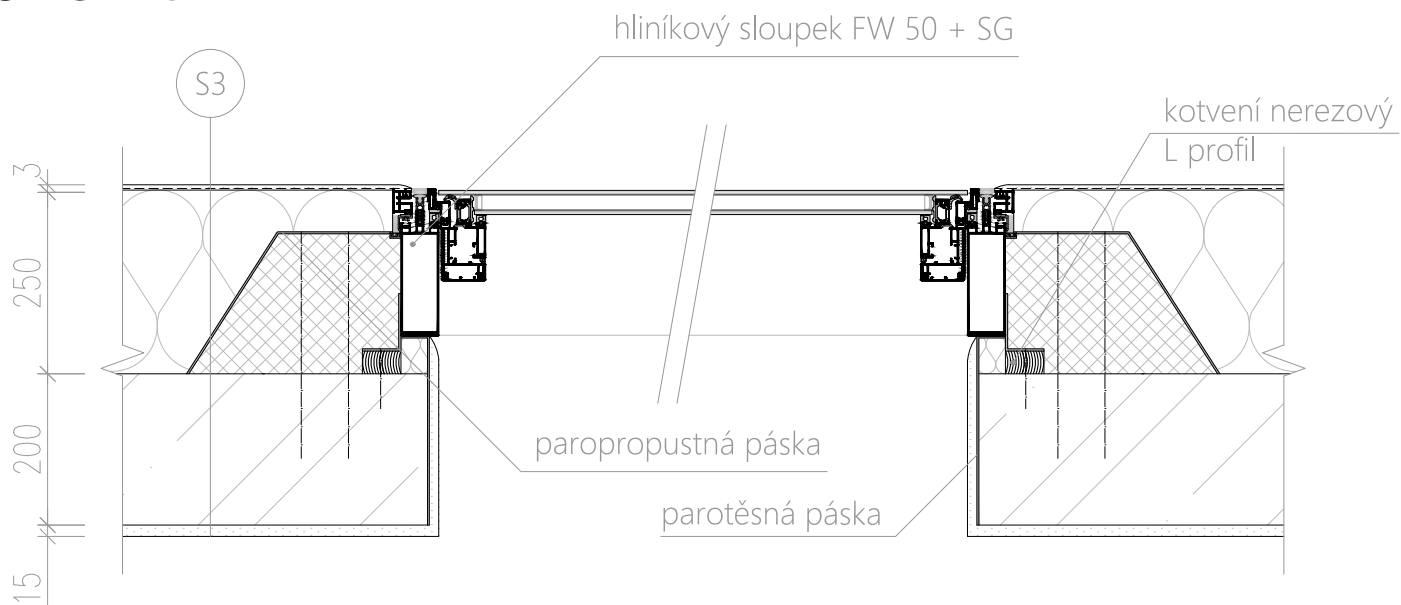


DET.L: ŘEZ LOP - CHODBA 2.NP

ŘEZ OKNEM M1:10

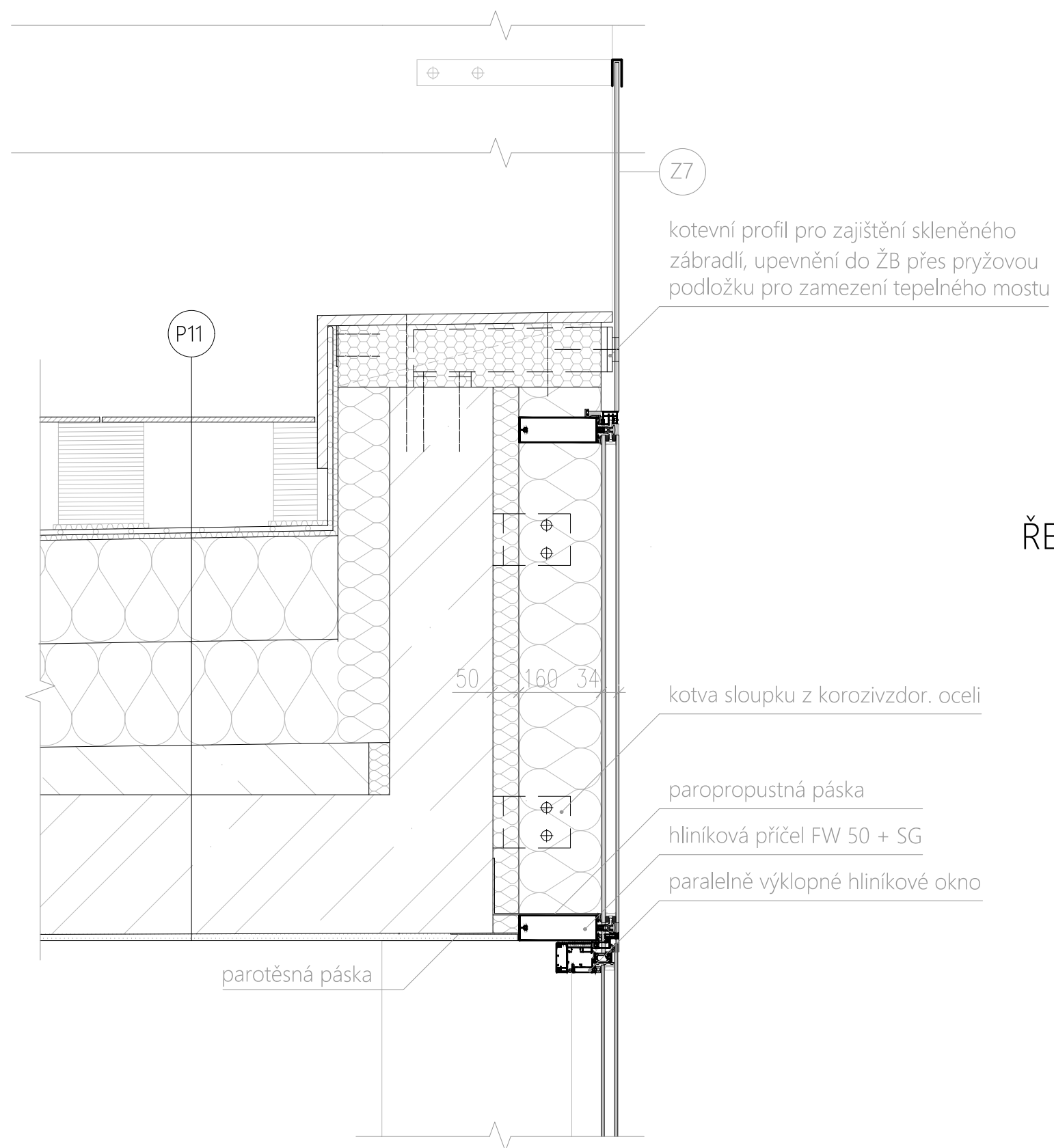


PŮDORYS M1:10

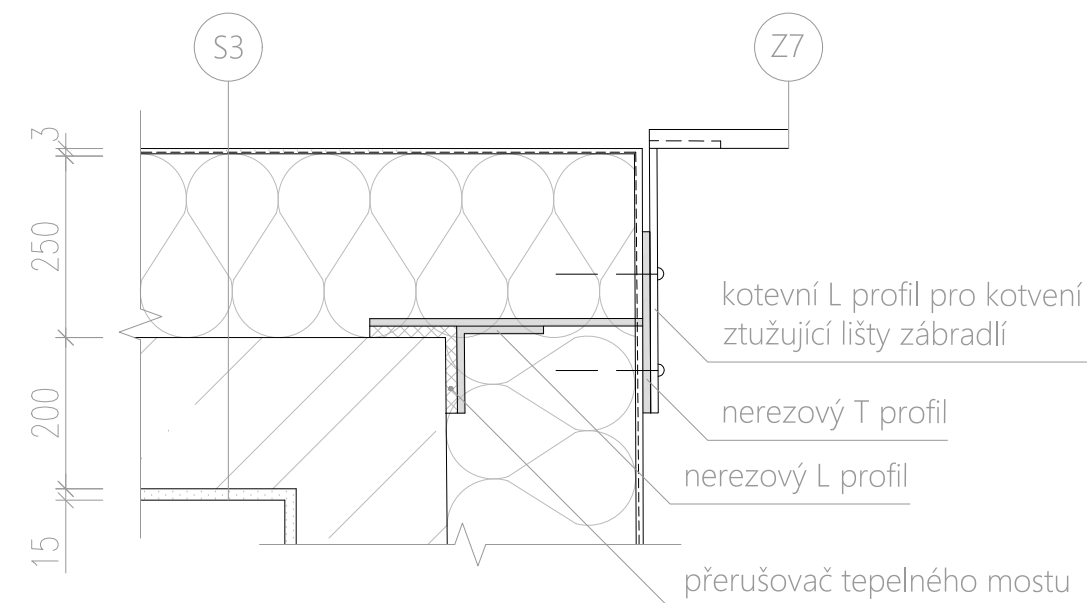


DET. M: TERASOVÉ ZÁBRADLÍ

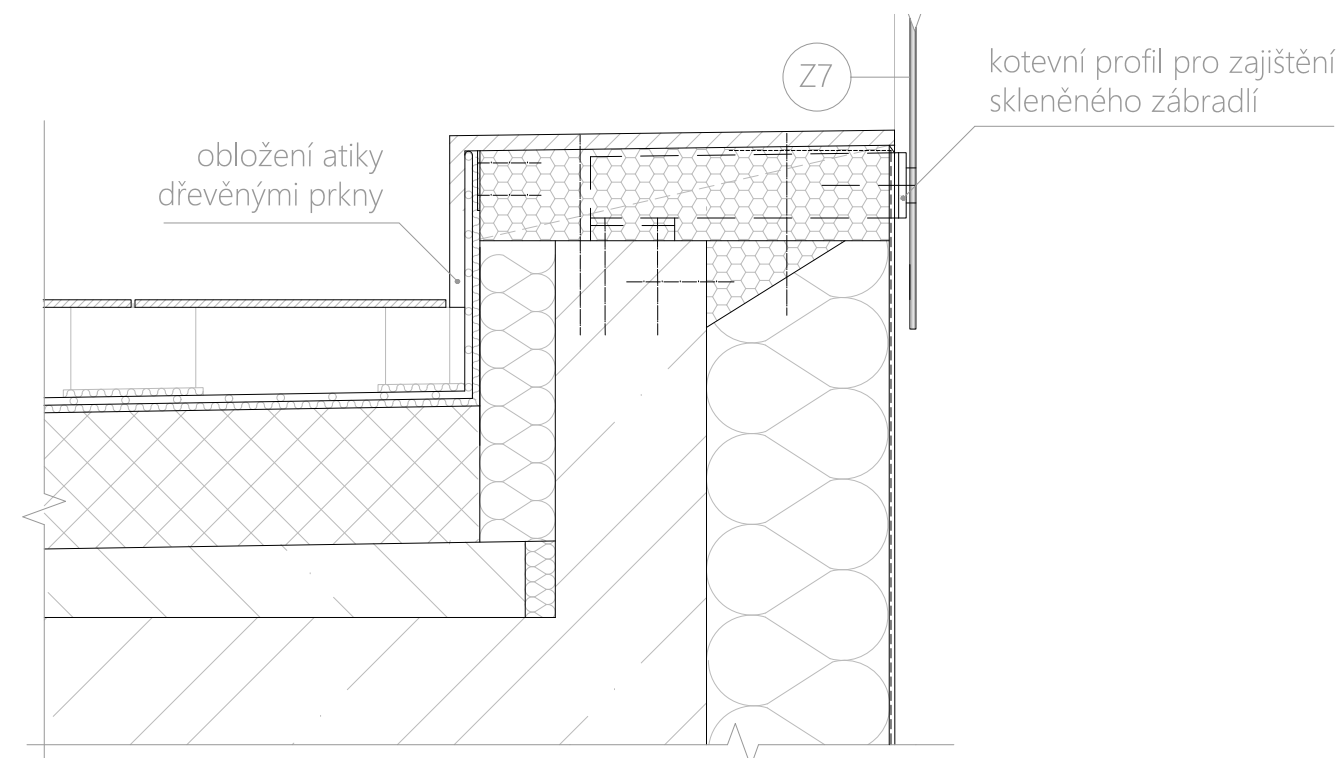
ŘEZ NAPOJENÍ NA LOP M1:10



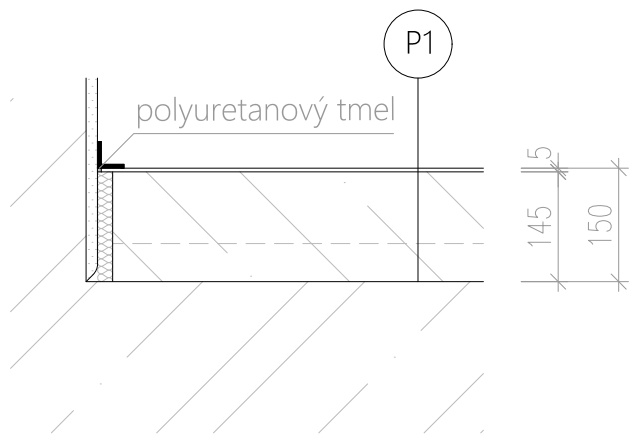
PŮDORYS NAPOJENÍ NA OBVODOVOU STĚNU M1:10



ŘEZ BĚŽNÝM ZÁBRADLÍM M1:10

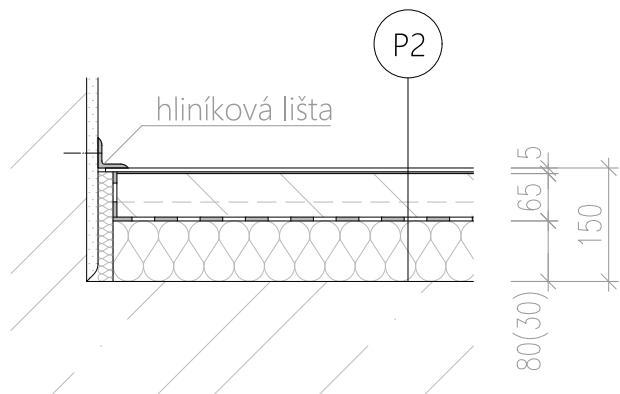


P1: PODLAHY GARÁŽE V SUTERÉNU M 1:10



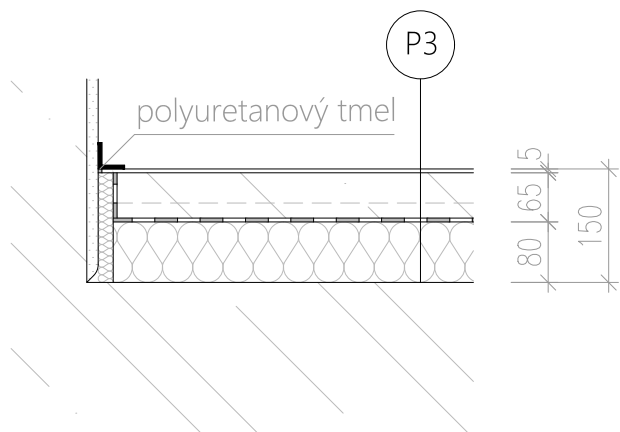
epoxidová litá stěrková podlaha, bezespará tl.5mm
vyrovnávací stěrka + penetrace
betonová mazanina tl. 145mm + kari síť 150/150/6mm

P2: CHÚC, POMOCNÉ PROVOZY, CHODBY M 1:10



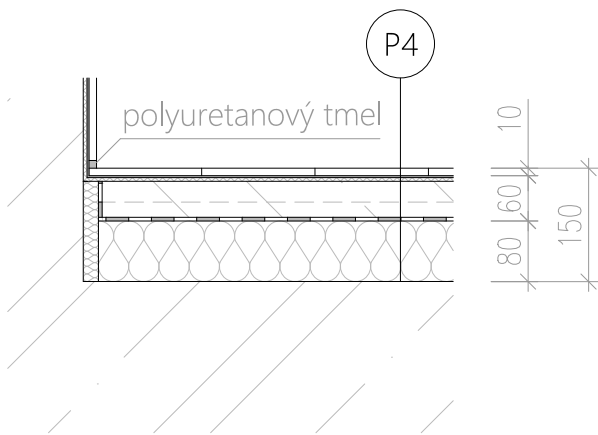
marmoleum tl. 2mm
lepidlo tl. 3mm
vyrovnávací stěrka + penetrace
betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm
separační PE folie
tepelná izolace EPS tl. 80mm (nadměří 30mm)

P3: PODLAHY ZÁZEMÍ V SUTERÉNU M 1:10



epoxidová litá stěrková podlaha, bezespará tl.5mm
vyrovnávací stěrka + penetrace
betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm
separační PE folie
tepelná izolace EPS tl. 80mm

P4: PODLAHY HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ V SUTERÉNU M 1:10



keramická dlažba tl. 10mm

lepidlo tl. 3mm

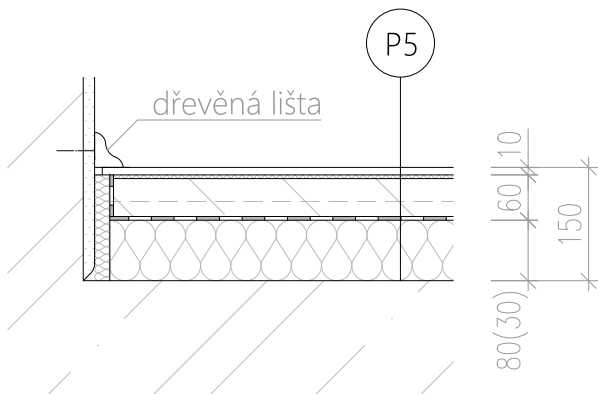
stěrková hydroizolace tl. 2mm

betonová mazanina tl. 65mm + kari síť 150/150/6mm

separační PE folie

tepelná izolace EPS tl. 80mm

P5: PODLAHA POKOJŮ M 1:10



vinylová krytina na zámek tl. 10mm

podkladní PE folie tl. 1,5mm

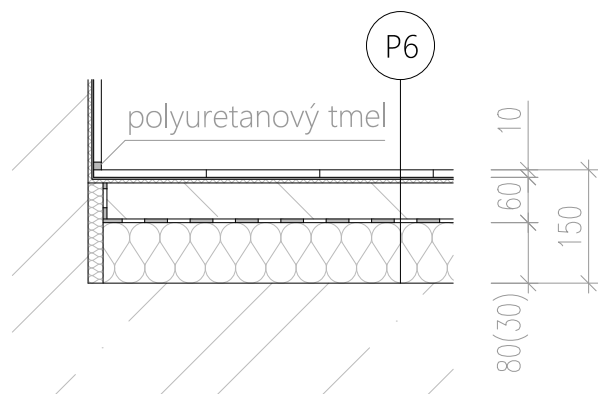
vyrovnávací stěrka tl. 3mm + penetrace

betonová mazanina tl. 55mm + kari síť 150/150/6mm

separační PE folie

tepelná izolace EPS tl. 80mm (ood 2NP tl. 30mm)

P6: PODLAHA HYGIENICKÝCH ZAŘÍZENÍ POKOJŮ M 1:10



keramická dlažba tl. 10mm

lepidlo tl. 3mm

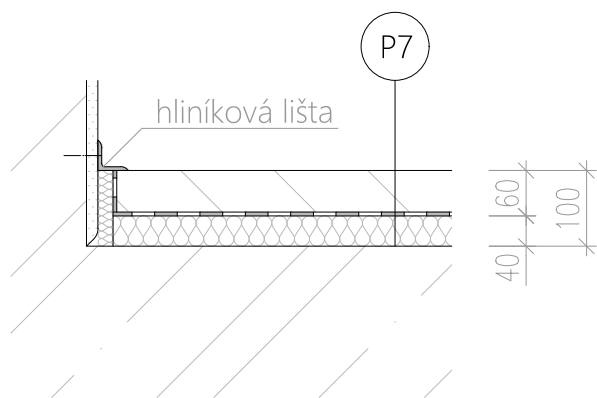
stěrková hydroizolace tl. 2mm

betonová mazanina tl. 55mm + kari síť 150/150/6mm

separační PE folie

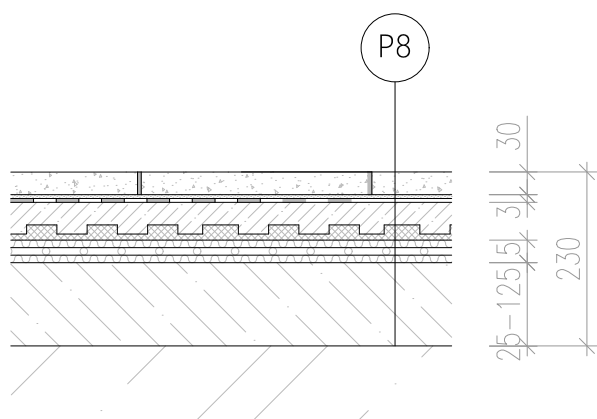
tepelná izolace EPS tl. 80mm (od 2NP tl. 30mm)

P7: PODLAHA KAVÁRNY M 1:10



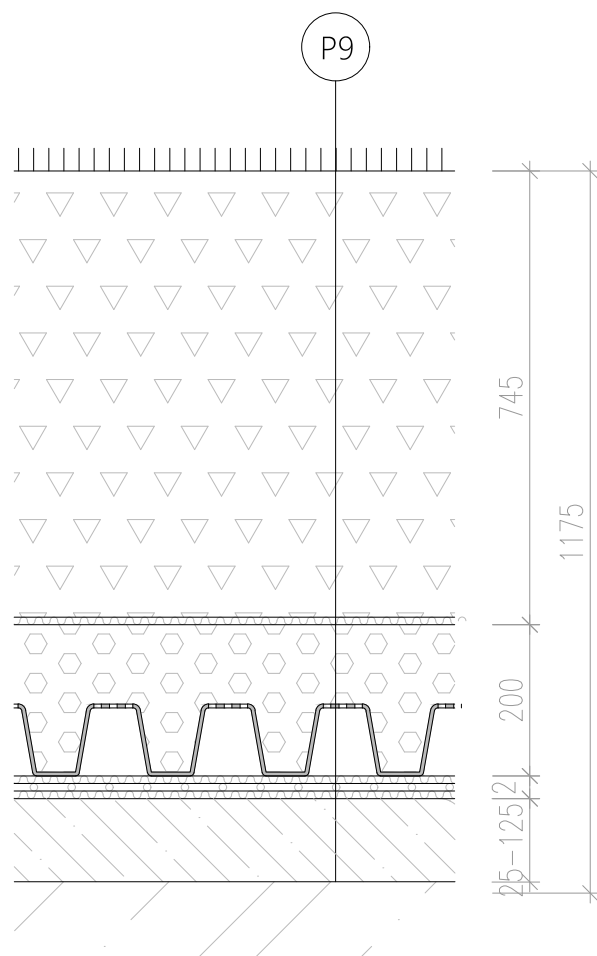
litá cementová podlaha CEMFLOW LOOK tl. 60mm
separační PE folie
tepelná izolace EPS tl. 40mm
monolitická železobetonová strop. deska

P8: SKLADBA DVORKU M 1:10



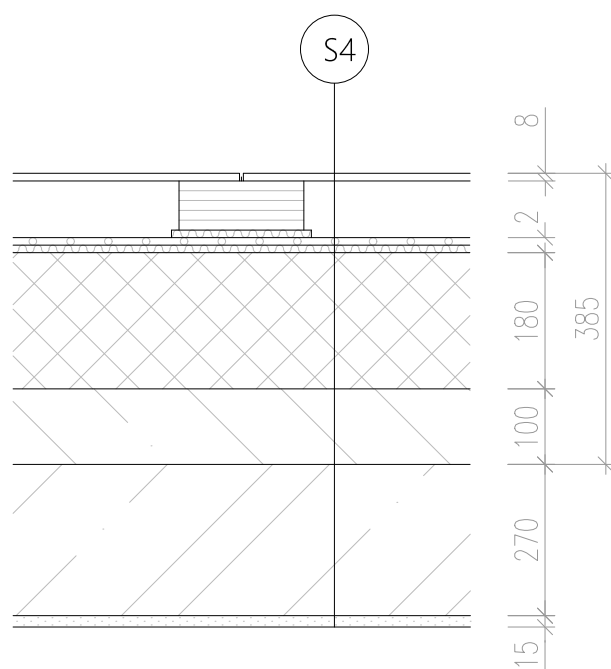
beton. dlažba 300x300 tl. 30mm
maltové lože tl. 3,5mm
separační PE folie
betonová mazanina - svislá dilatace 3x3m
vodorovná dilatace - dilatační deska
keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 125mm

P9: SKLADBA PLOCHÉ INTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY M 1:10



vegetace
 půdní vrstva tl. 745mm
 filtrační geotextilie 300g/m²
 rašelina tl. 200mm
 drenážní deska
 ochranná geotextilie 200g/m²
 PVC folie odolná prorůstání kořinek tl. 2mm
 podkladová geotextilie 200g/m²
 keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 125mm

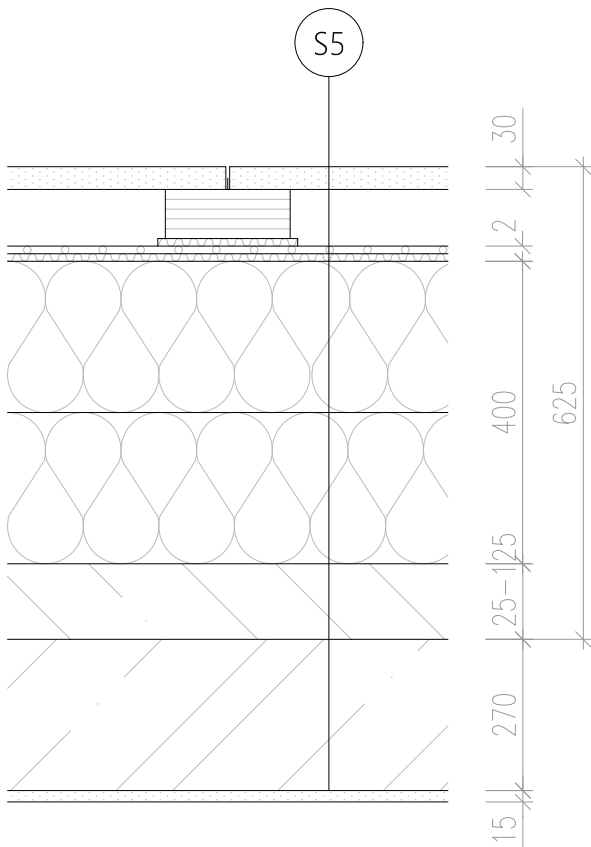
S4: SKLADBA PLOCHÉ POCHŮZÍ STŘECHY - TERASA M 1:10



dřevěná dlažba tl.8 mm na podložkách
 ochranná geotextilie 200g/m² pod podložkami
 PVC folie tl. 2mm
 podkladová geotextilie 200g/m²
 XPS tl. 180mm
 keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 100mm
 monolitická ŽB stropní deska tl. 270mm
 vápenocementová omítka tl. 15mm

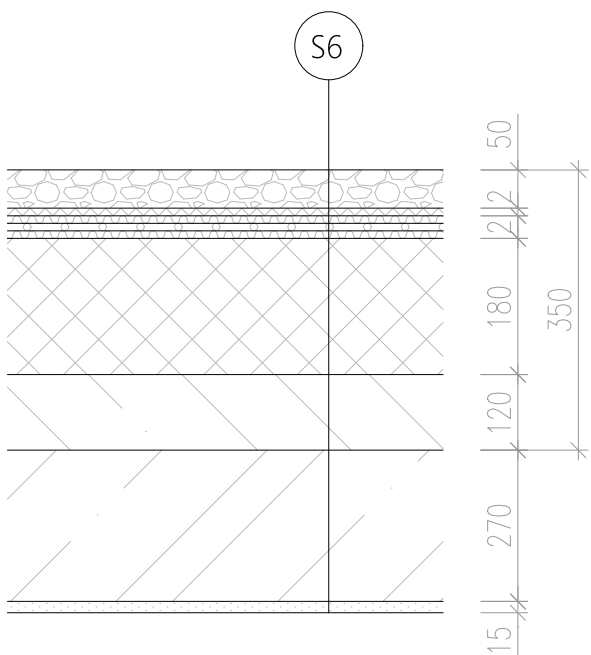
S5: SKLADBA PLOCHÉ POCHŮZÍ STŘECHY - KOMUNIKACE

M 1:10



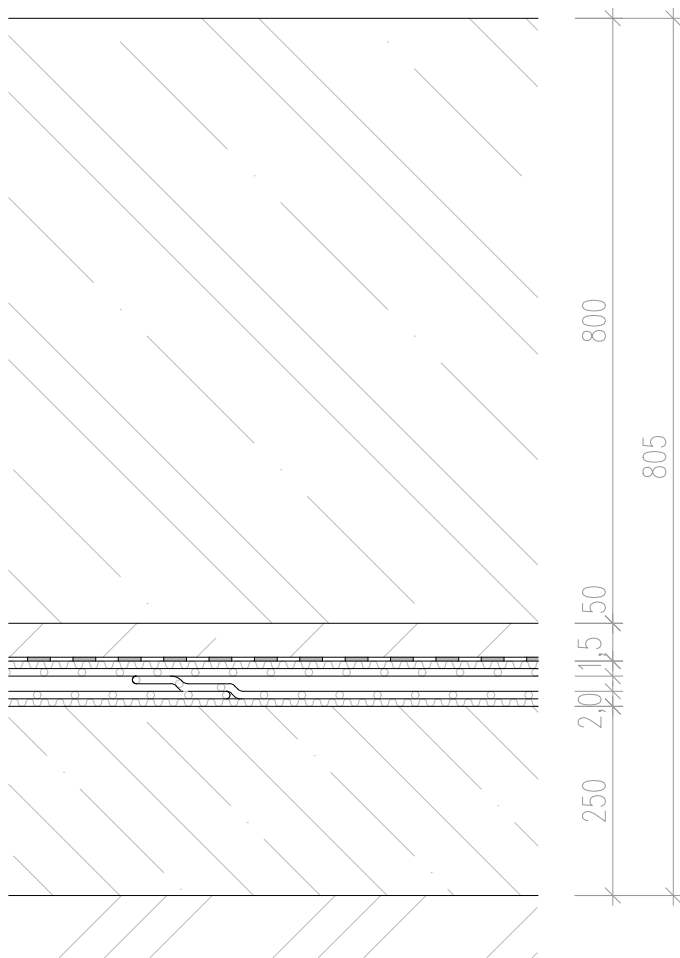
kamenná dlažba tl.30 mm na podložkách
- (případně dřevěná jako P11)
ochranná geotextilie 200g/m² pod podložkami
PVC folie tl. 2mm
podkladová geotextilie 200g/m²
EPS tl. 400mm
keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 125mm
monolitická ŽB stropní deska tl. 270mm
vápenocementová omítka tl. 15mm

S6: SKLADBA PLOCHÝCH NEPOCHŮZÍCH STŘECH M 1:10



kačírek tl. 50mm
ochranná PE folie tl. 2mm odolná UV záření
ochranná geotextilie 200g/m²
PVC folie tl. 2mm
podkladová geotextilie 200g/m²
XPS tl. 180mm
keramzitbeton ve spádu tl. 25 – 120mm
monolitická ŽB stropní deska tl. 270mm
vápenocementová omítka tl. 15mm

P_x: SKLADBA ZÁKLADOVÉ VANY M 1:10



skladba podlahy

železobetonová základová deska tl.800mm

ochranná betonová mazanina tl. 50mm

separační PE folie

ochranná textilie 500g/m²

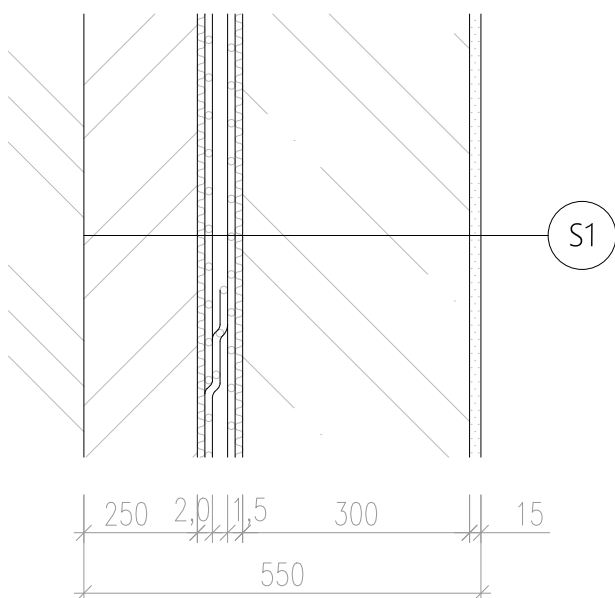
aktivní systém hydroizol. 2 x PVC folie tl. 2,0+1,5mm

podkladová geotextilie 500g/m²

podkladová betonová mazanina tl. 100mm

nepropustné podloží

S1: SKLADBA STĚNY SUTERÉNU POD ZÁMRZNOU HLOUBKOU



nepropustné podloží

zdivo plné na maltu vápenocementovou tl. 250mm

ochranná textilie 500g/m²

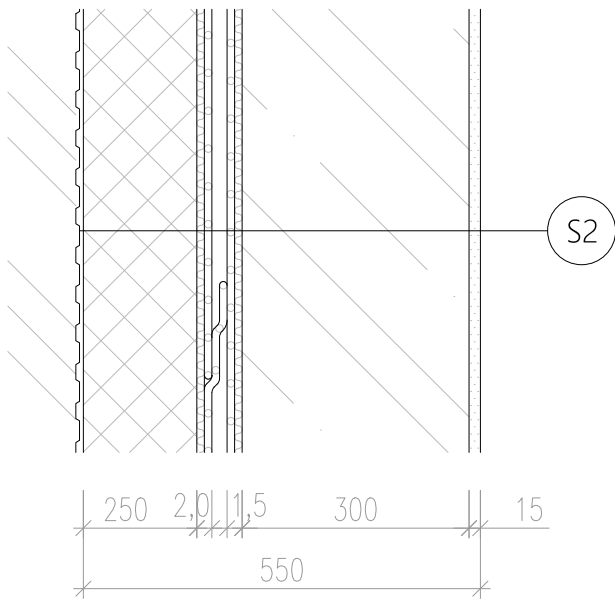
aktivní systém hydroizolace 2 x PVC folie tl. 2,0 + 1,5mm

podkladová geotextilie 500g/m²

monolitická železobetonová nosná stěna tl. 300mm

vápenocementová omítka tl.15mm

S2: SKLADBA STĚNY SUTERÉNU NAD ZÁMRZNOU HLOUBKOU



nepropustné podloží

opopová folie

XPS tl. 250mm

ochranná textilie 500g/m²

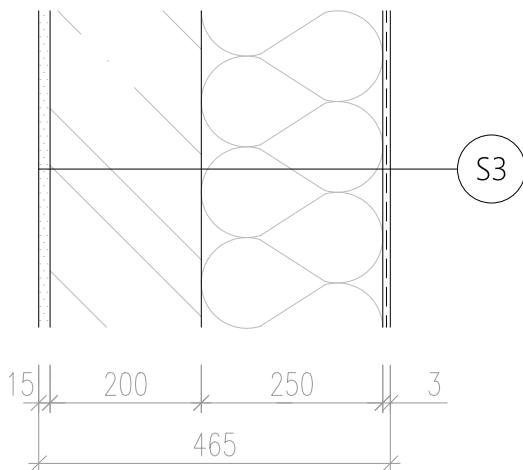
aktivní systém hydroizolace 2 x PVC folie tl. 2,0 + 1,5mm

podkladová geotextilie 500g/m²

monolitická železobetonová nosná stěna tl. 300mm

vápenocementová omítka tl.15mm

S3: SKLADBA STĚNY NADZEMÍ M 1:10



tenkovrstvá silikátová omítka tl. 3mm

základní stěrková vrstva + perlinka + penetrance

zateplovací systém ETICS z minerální vlny tl. 250mm

monolitická ŽB strop. deska tl. 200mm

vápenocementová omítka tl. 15mm

TABULKA OKEN (*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	POČET
O3		1600	2100	okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, fixní a otevíravá + výklopná část, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, $U=0,85 \text{ w/m}^2\text{k}$, kování celoobvodové, klička stříbrná	1NP, 2NP	18 ks
O10		850	1700	okno hliníkové Heroal 110 ES, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, poze část otevíravá + výklopná, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, $U=0,85 \text{ w/m}^2\text{k}$, kování celoobvodové, klička stříbrná	1NP, 2NP	6 ks
O19		850	2900	okno hliníkové Heroal 110 ES, francouzské s integrovaným sleněným zábradlím, pevné zasklení bez členění, plochá konstrukce, předsazená montáž okna systémovým řešením illbruck, poze část otevíravá + výklopná, povrchová úprava lakování, barva exteriéru sírová žlutá RAL 1016, v interiéru RAL 7035 světle šedá, tepelně izolační trojsklo, $U=0,85 \text{ w/m}^2\text{k}$, kování celoobvodové, klička stříbrná	3NP	13 ks

TABULKA DVEŘÍ (*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	POPIS	PODLAŽÍ	POČET
D4		1760	3300	interiérové dveře, dvoukřídlové otočné, levé, rám hliníkový, výplň sklo - float čiré s pískováním 100P, povrch rámu hladký lakovaný, lakování do odstínu RAL 7035 světle šedá, kování je dveřní madlo FSB 66 6501 o průměru 20mm z hliníku, rozměry stavebního otvoru 1860x3350mm	1NP	1 ks
D7		700	1970	interiérové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, rozměry stavebního otvoru 800x2020mm, materiálem je odlehčená DTD deska s matnou povrchovou úpravou bílé barvy, zárubeň lakovaná ocelová, kování je klika z ušlechtilé oceli matně broušená	1NP, 2NP, 3NP	28 ks
D8		900	2100	vedlejší vchodové dveře, jednokřídlové otočné, plně pravé, předsazená montáž systémovým řešením illbruck, rozměry stavebního otvoru 100x2150mm, výplň tvořena dřevěným jádrem s přepláštěním z hliníkové oceli, zárubeň hliníková, povrchy těchto prvků hladké lakované, lakování do odstínu sítrová žlutá RAL 1016, kování je klika z ušlechtilé oceli a dveřní práh z ušlechtilé oceli	1NP	2 ks

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET
Z1		schodišťové madlo - veškeré prvky z nerezové broušené oceli bez dalších povrchových úprav, rozměr jaklu 70x15mm, povrch hladký, kotveno do stěn	5 ks
Z2		schodišťové madlo - veškeré prvky z nerezové broušené oceli bez dalších povrchových úprav, madlo profil \varnothing 40mm, povrch hladký, kotveno do stěn	3 ks
Z3		exteriérové okenní madlo oken O3 - veškeré prvky z nerezové broušené oceli s povrchovou úpravou protikorozním nátěrem + leštění, madlo čtvercový jakl rozměrů 35x35mm, povrch hladký, kotveno do obvodových nosných stěn z monolitického železobetonu	18 ks

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (*pouze vybrané 3)

OZN.	SCHEMA	POPIS	ROZVINUTÁ ŠÍŘKA
K2		<p>oplechování exteriérových parapetů, pozinkovaný lakovaný plech, tloušťka 1mm, brva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín</p>	250 mm
K4		<p>závětrná atiková lišta, pozinkovaný plech chráněný vrstvou měkčeného PVC, tloušťka 0,6mm, brva RAL 9022 perleťová světle šedá - metalický odstín</p>	415 mm
K5		<p>oplechování zastřešení hlavních vstupů v 1NP, pozinkovaný lakovaný plech, tloušťka 1mm, brva sírová žlutá RAL 1016</p>	1350 mm

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

1. Popis konstrukce

- 1.1. Charakteristika objektu
- 1.2. Základové konstrukce
- 1.3. Nosné konstrukce
 - 1.3.1. Podzemní podlaží
 - 1.3.2. Vstupní podlaží
 - 1.3.3. Druhé nadzemní podlaží
 - 1.3.4. Třetí nadzemní podlaží
 - 1.3.5. Střešní konstrukce
 - 1.3.6. Ztužující prvky
 - 1.3.7. Komunikace

2. Popis vstupních podmínek

- 2.1. Základové poměry
- 2.2. Sněhová oblast
- 2.3. Větrná oblast

3. Literatura a použité normy

4. Výpočtová část

Příloha 1 – Statický výpočet

5. Výkresová část

- 5.1 D.2.3.1. Výkres tvaru stropu nad 1PP, M 1:100
- 5.2 D.2.3.2. Výkres tvaru stropu nad 1NP, M 1:100
- 5.3 D.2.3.3. Výkres tvaru stropu nad 2NP, M 1:100
- 5.4 D.2.3.4. Výkres tvaru stropu nad 3NP, M 1:100
- 5.5 D.2.3.5. Výkres výztuže průvlaku 2NP, M 1:20
- 5.6 D.2.3.6. Výkres výztuže sloupu 1PP, M 1:20

1. Popis konstrukce

1.1. Charakteristika objektu

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m² je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m². Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

Vyjma prefabrikovaných schodišť větších rozměrů jsou veškeré konstrukce monolitické železobetonové. Z hlediska nosného systému se jedná kombinaci skeletového a stěnového systému. Prostorové řešení systémů rozděluje objekt do dvou částí – křídel skládajících půdorysný „L“ tvar budovy. Křídlo A lícuje s náměstím. Křídlo B směřuje k hlavní komunikaci.

Beton:	C25/30
Ocel:	B500
Stěny:	tl. 200mm, výjimkou obvodové stěny 1PP tl. 300mm
Návrh průvlaků v 1PP a 2NP (křídlo A):	300 x 900 mm
Návrh průvlaků v 1NP (křídlo B):	200 x 1270 mm
Návrh průvlaků v 2NP (křídlo B):	200 x 900 mm
Desky:	tl. 270 mm
Sloupy:	300 x 350 mm

** podrobnější zpracování prvků viz Statický výpočet*

1.2. Základové konstrukce

Na základě výsledků geologického průzkumu bylo zvoleno založení objektu na železobetonové vaně (deska tl. 800 mm, stěna tl. 300 mm) umístěnou na betonových pilotách (ø500 á200 mm, hloubka uložení k únosné půdě 18m). Vana je navíc položena na vrstvě podkladového betonu tl. 100 mm, tato tloušťka se navyšuje v místech styku s pilotou pro zvýšení únosnosti. Funkce podkladového betonu je dvojitá – chrání ŽB vanu a současně i ztužuje konstrukci pilot.

1.3. Nosné konstrukce

1.3.1. Podzemní podlaží

Suterén je řešen kombinací skeletového systému v jedné části a stěnového systému v části druhé. Konstrukce skeletu zastřešuje garáž a je tvořena sloupy, které podpírají průvlaky a ty zas vynášejí jednostraně pnutou desku. Rozmístění sloupů vychází z modulových rozměrů parkovacího stání a velikosti pozemku. Stěnový systém má podélné prostorové uspořádání s vloženými příčnými ztužujícími stěnami, které v místě přechodů pomáhají ztužení jinak jednosměrně pnuté desky v obou směrech. Stropní deska je zde zalamovaná pro dosažení potřebných světlých výšek vnitřních prostorů.

1.3.2. Vstupní podlaží

V prvním nadzemním podlaží je navržen stěnový konstrukční systém, který je však v každém křídle různě uspořádaný. Křídlo A pokračuje v podélném řešení ovšem pro dosažení maximálně volného prostoru zde dochází k nahrazení některých nosných stěn průvlaky. Křídlo B využívá příčného stěnového systému. Tyto stěny jsou vynášeny sloupy z podzemí a plní funkci stěnových nosníků táhnoucích se přes dvě podlaží. Otvory v těchto stěnách jsou zajištěny ocelovými ztužujícími rámy. Stropní desky obou křídel jsou jednosměrně pnuté a navzájem oddílatované.

1.3.3. Druhé nadzemní podlaží

Toto podlaží pokračuje v stěnovém systému předešlého. Změny jsou patrné pouze v křídle A. Zde dochází k nahrazení stěn za stěny pilířové z důvodu snížení zátížení vynášecích průvlaků. Ty pak nejsou namáhány po celé délce ale pouze v krajích, kde jsou podepřeny nosnými stěnami. Pnutí stropních desek obou křídel je vyřešeno stejným způsobem jako je tomu o podlaží níže. Změna nastává v zalomení, které umožňuje skrytí vrstev pochůzí střechy. V křídle B navíc napomáhá ke změně směru stěnového systému z příčného na podélný. Zalomením totiž vzniká průvlak, který vynášejí obvodové stěny apartmánových jednotek a opírá se o nosné stěny příčného stěnového systému.

1.3.4. Třetí nadzemní podlaží

Nosné stěny jsou uspořádány podélně. Vznikají zde obvodové stěny samostatných apartmánových jednotek, které vynášejí jednosměrně pnuté střešní desky (v případě nárožní buňky desku stropní).

1.3.5. Střešní konstrukce

Ploché střechy jsou jednoplášťové – nad 3NP jsou nepůchůzí, nad 1PP (dvorek) a 2NP pochůzí. Všechny střešní konstrukce jsou tvořeny deskami tloušťky 270mm.

1.3.6. Ztužující prvky

Ztužení konstrukce zajišťují obvodové stěny a stěny vertikálního komunikačního jádra.

1.3.7. Komunikace

Konstrukce schodišť jsou železobetonové prefabrikované. Výjimku tvoří krátká monolitická schodiště navazující na zlomy stropních desek nad 1PP. Výtahové šachty jsou vždy železobetonové monolitické.

2. Popis vstupních podmínek

2.1. Základové poměry

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbití). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terénem. Jedná se o vodu tvrdé, silně agresivní (obsah CO_2). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061.

2.2. Sněhová oblast

Objekt se nachází ve sněhové oblasti kategorie II. Proměnné zatížení od sněhu viz Statický výpočet.

2.3. Větrná oblast

Objekt se nachází ve větrné oblasti kategorie II – běžné pro většinu České republiky. Výchozí rychlost větru $v = 25\text{m/s}$.

3. Literatura a použité normy

1) Skripta FA ČVUT – Nosné konstrukce I;

Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Prof. Ing. Milan Holický Dr.Sc., Ing. Jana Marková, PhD., Ing. Tomáš Juranka

2) ČSN EN 1992-1-1:2006 – Navrhování betonových konstrukcí

3) ČSN EN 206-1 – Beton

4) ČSN EN 13 670-1 – Provádění betonových konstrukcí

5) ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

4. Výpočtová část

Příloha 1 – Statický výpočet

5. Výkresová část

5.1 D.2.3.1. Výkres tvaru stropu nad 1PP, M 1:100

5.2 D.2.3.2. Výkres tvaru stropu nad 1NP, M 1:100

5.3 D.2.3.3. Výkres tvaru stropu nad 2NP, M 1:100

5.4 D.2.3.4. Výkres tvaru stropu nad 3NP, M 1:100

5.5 D.2.3.5. Výkres výztuže průvlaku 2NP, M 1:20

5.6 D.2.3.6. Výkres výztuže sloupu 1PP, M 1:20

4. Výpočtová část

Příloha 1 – Statický výpočet

Hotel sněžová oblast II – Říčany ocel B500, beton C25/30	Sloupy: 3NP → 300 x 300 mm Deska: $h = L_{MAX} / 30 = 270$ mm $L_{MAX} = 8020$ mm
--	---

koeficient pro stálé zatížení	=	1,35
koeficient pro proměnné zatížení	=	1,5
μ	=	1
c_t	=	1
c_e	=	1
s (II)	=	1

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY – STŘECHA NEPOCHŮZÍ

a) STÁLÉ

	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
kačírek	0,050	20,0	1,000
2x folie	0,004	14,0	0,056
XPS	0,180	0,4	0,063
keramzit beton KB30	0,100	11,5	1,150
ŽB strop. deska	0,270	25,0	6,750
vápenocem. omítka	0,015	20,0	0,300
VZT			1,100
$g_k = 9,319$	→	$g_0 = 12,581$	[kN/m ²]

b) PROMĚNNÉ

sníh: $s = q_k$	$q_k = \mu \cdot c_t \cdot c_e \cdot s_k$
$q_k = 1$	→ $q_k = 1,500$ [kN/m ²]
$\sum (g_k + q_k)$	= 10,319 [kN/m ²]
$\sum (g_0 + q_0)$	= 14,081 [kN/m ²]

ZATÍŽENÍ STĚNY 3NP POD STŘECHOU

a) STÁLÉ

	g_k [kN/m]
vlastní tíha $b \cdot h \cdot \gamma = 0,2 \cdot 3,27 \cdot 25 =$	16,35
zatížení od střechy $9,319 \cdot z.š. = 9,319 \cdot 2,31 =$	21,527
$g_k = 37,877$	→ $g_0 = 51,134$ [kN/m]

b) PROMĚNNÉ

	q_k [kN/m]
zatížení od střechy $1,0 \cdot z.š. = 1,0 \cdot 2,31 =$	2,310
$q_k = 2,310$	→ $q_0 = 3,465$ [kN/m]
$\sum (g_k + q_k)$	= 40,187 [kN/m]
$\sum (g_0 + q_0)$	= 54,599 [kN/m]

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY – STŘECHA POCHŮZÍ

a) STÁLÉ

	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
kamenná dlažba	0,030	26,0	0,780
folie	0,002	14,0	0,028
XPS	0,180	0,4	0,063
keramzit beton KB30	0,100	11,5	1,150
ŽB strop. deska	0,270	25,0	6,750
vápenocem. omítka	0,015	20,0	0,300
$g_k = 9,071$	→	$g_0 = 12,246$	[kN/m ²]

b) PROMĚNNÉ

sníh: $s = q_k$	$q_k = \mu \cdot c_t \cdot c_e \cdot s_k$
$q_k = 1$	→ $q_k = 1,500$ [kN/m ²]
$\sum (g_k + q_k)$	= 10,071 [kN/m ²]
$\sum (g_0 + q_0)$	= 13,746 [kN/m ²]

ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STĚNOU 3NP

a) STÁLÉ

		g_k [kN/m]
vlastní tíha	$b \cdot h \cdot \gamma = 0,3 \cdot 0,90 \cdot 25 =$	4,500
stěna 3NP		37,877
zatížení od stropu + střešní desky – pochůzí	$9,071 \cdot z.š. + 8,036 \cdot z.š. =$ $9,071 \cdot 1,01 + 8,036 \cdot 2,31 =$	27,725
$g_k = 70,102$	\rightarrow	$g_D = 94,637$ [kN/m]

b) PROMĚNNÉ

		q_k [kN/m]
zatížení od stěny		2,310
zatížení od stropu	$3,0 \cdot z.š. = 3,0 \cdot 3,4 =$	10,200
$q_k = 12,510$	\rightarrow	$q_D = 18,765$ [kN/m]

$\Sigma (g_k + q_k)$	=	82,612 [kN/m]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	113,402 [kN/m]

VLASTNÍ TÍHA STROPŮ

a) STÁLÉ

	h [m]	γ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]
vinilová krytina	0,010	9,0	0,090
folie	0,002	14,0	0,021
vyrovnávací stěrka	0,003	16,0	0,048
betonová mazanina	0,055	20,0	1,100
folie	0,002	14,0	0,021
EPS	0,030	0,2	0,006
ŽB deska	0,270	25,0	6,750
$g_k = 8,036$	\rightarrow	$g_D = 10,849$	[kN/m ²]

b) PROMĚNNÉ

hotel: $q_k = 3$ [kN/m ²]			
$q_k = 3,0$	\rightarrow	$q_k = 4,5$	[kN/m ²]

ZATÍŽENÍ STĚNY 1NP + 2NP

a) STÁLÉ

		g_k [kN/m]
vlastní tíha	$b \cdot h \cdot \gamma = 0,2 \cdot 6,74 \cdot 25 =$	33,7
zatížení od 2 průvlaků		140,204
$g_k = 173,904$	\rightarrow	$g_D = 234,770$ [kN/m]

b) PROMĚNNÉ

		q_k [kN/m]
zatížení od průvlaků		25,020
$q_k = 25,020$	\rightarrow	$q_D = 37,530$ [kN/m]
$\Sigma (g_k + q_k)$	=	198,924 [kN/m]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	272,300 [kN/m]

ZATÍŽENÍ SLOUPU

a) STÁLÉ

		g_k [kN]
vlastní tíha	$b^2 \cdot h \cdot \gamma = 0,3^2 \cdot 2,30 \cdot 25 =$	5,175
stěna 1NP + 2NP	$173,904 \cdot z.š.(6,165) =$	1072,115
$g_k = 1077,290$	\rightarrow	$g_D = 1454,342$ [kN]

b) PROMĚNNÉ

		q_k [kN]
zatížení od průvlaků	$25,020 \cdot z.š.(6,165) =$	154,248
$q_k = 154,248$	\rightarrow	$q_D = 231,372$ [kN]
$\Sigma (g_k + q_k)$	=	1231,539 [kN]
$\Sigma (g_D + q_D)$	=	1685,714 [kN]

POSOUZENÍ SLOUPU

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 25 / 1,5 = 16,666$$

[Mpa]

$$A = \Sigma (g_D + q_D) / f_{cd} = 0,101$$

[m²]

\rightarrow zvětšení rozměrů sloupů:

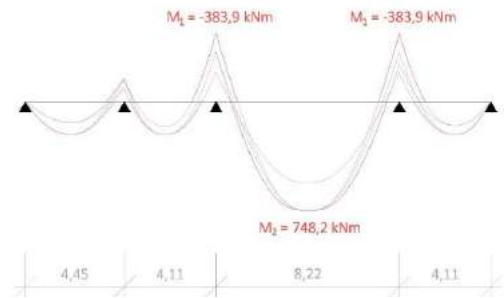
300 x 350 mm

$$R_d = A_N \cdot f_{cd} = 1749,930 \quad [\text{kN}]$$

$$R_d < \Sigma (g_k + q_k) \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

VÝPOČET PRŮBĚHU MOMENTŮ – PRŮVLAK POD STĚNOU 3NP

$$\begin{aligned}
 g_D &= 94,637 \text{ kN/m} \\
 q_D &= 18,765 \text{ kN/m} \\
 \Sigma (g_D + q_D) &= 113,402 \text{ kN/m} \\
 M_{1MAX} &= -383,9 \text{ kNm} \\
 M_{2MAX} &= 748,2 \text{ kNm}
 \end{aligned}$$



VÝPOČET VÝZTUŽE PRŮVLAKU

* původní návrh průvlatku 200 x 700mm nevyhovující → úprava rozměrů na 300 x 900 mm

b = 300	[mm]	c = 20	[mm]	nosná výtuž \varnothing 20	[mm]
h = 900	[mm]	třmínek \varnothing 8	[mm]	$f_{cd} = 25 / 1,5 = 16,7$	[Mpa]
$d_1 = 38$	[mm]	d = 862	[mm]	$f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,8$	[Mpa]
b = 0,3	[m]	h = 0,7	[m]	d = 0,862	[m] z = 775,8

a) VÝZTUŽ PRO $M_1 = 383,9 \text{ kNm}$

$$\begin{aligned}
 \mu &= M / d \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd} = 0,10 \quad \rightarrow \quad \omega = 0,1056 \quad \xi = 0,132 < 0,45 \quad \checkmark \\
 A_s &= \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 1046,77 \quad [\text{mm}^2] \quad \rightarrow \quad \mathbf{A_N = 1206} \quad [\text{mm}^2] \quad \mathbf{6\varnothing B16 \text{ mm}} \\
 \rho_d &= A_N / (b \cdot d) = 0,00466 > 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE} \\
 \rho_d &= A_N / (b \cdot h) = 0,00447 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}
 \end{aligned}$$

MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

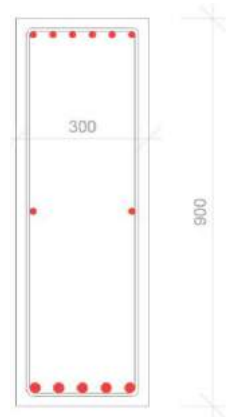
$$\begin{aligned}
 M_{Rd} &= A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 406,805 \quad [\text{kNm}] \\
 M_{Rd} &> M &\rightarrow \text{VYHOVUJE}
 \end{aligned}$$

b) VÝZTUŽ PRO $M_1 = 748,2 \text{ kNm}$

$$\begin{aligned}
 \mu &= M / d \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd} = 0,20 \quad \rightarrow \quad \omega = 0,225 \quad \xi = 0,282 < 0,45 \quad \checkmark \\
 A_s &= \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 2328,66 \quad [\text{mm}^2] \quad \rightarrow \quad \mathbf{A_N = 2454} \quad [\text{mm}^2] \quad \mathbf{5\varnothing B25 \text{ mm}} \\
 \rho_d &= A_N / (b \cdot d) = 0,00949 > 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE} \\
 \rho_d &= A_N / (b \cdot h) = 0,00909 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}
 \end{aligned}$$

MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

$$\begin{aligned}
 M_{Rd} &= A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 827,778 \quad [\text{kNm}] \\
 M_{Rd} &> M &\rightarrow \text{VYHOVUJE}
 \end{aligned}$$



VÝPOČET VÝZTUŽE SLOUPU

$N_{sd} = 1685,714$	[kN]	$A_c = 0,30 \times 0,35 = 0,105$	[m ²]	$f_{yd} = 434,8$	[MPa]
---------------------	------	----------------------------------	-------------------	------------------	-------

$$A_s = (N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd} = 0,000657 \quad [\text{m}^2] = 657 \quad [\text{mm}^2] \quad \rightarrow \quad \mathbf{A_N = 4072} \quad [\text{mm}^2] \quad \mathbf{4\varnothing B36 \text{ mm}}$$

POSOUZENÍ: $0,03 \cdot A_c \leq A_N \leq 0,08 \cdot A_c$
 $0,0032 \leq 0,0041 \leq 0,0084 \quad \checkmark$

SÍLA NA MEZI ÚNOSNOSTI: $N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_N \cdot f_{yd} = 3170,51$
 $N_{Rd} > N_{sd} \quad [\text{kN}] \rightarrow \text{VYHOVUJE}$

NÁVRH A POSOUZENÍ DESKY – STŘECHA NEPOCHŮZÍ

$M = 1/8 \cdot (g_D + q_D) \cdot L^2 = 37,649$	[kNm]	c = 20	[mm]	$d_1 = 25$	[mm]
$(g_D + q_D) = 14,081$	[kN/m ²]	nosná výtuž \varnothing 10	[mm]	d = 245	[mm]
L = 4,625	[m]	h = 270	[mm]	z = 221	[mm]

$$\mu = M / b \cdot d^2 \cdot A \cdot f_{cd} = 0,05 \quad \rightarrow \quad \omega = 0,0408 \quad \xi = 0,051 < 0,45 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd} / f_{yd}) = 0,00034 \quad [\text{m}^2] \quad \rightarrow \quad A_s = 344,8 \quad [\text{mm}^2] \quad \mathbf{A_N = 419} \quad [\text{mm}^2] \quad \mathbf{5 \varnothing B10 \text{ a'160}}$$

$$\rho_d = A_N / (b \cdot d) = 0,00190 > 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

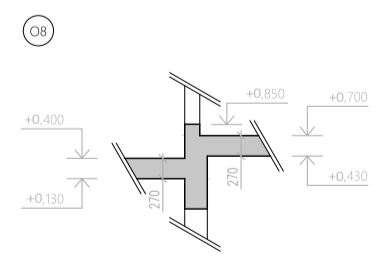
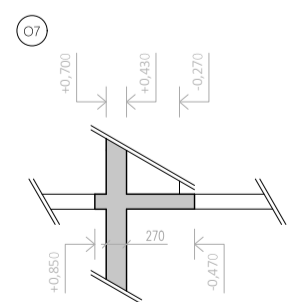
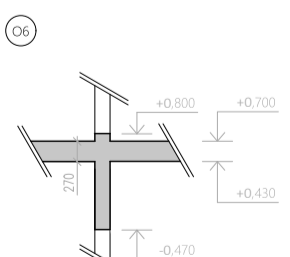
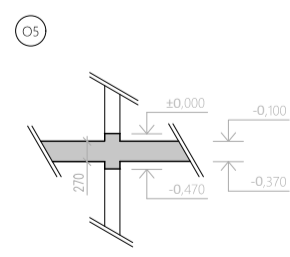
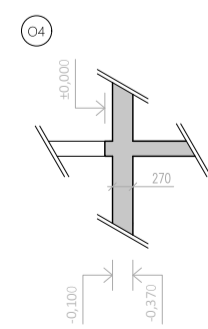
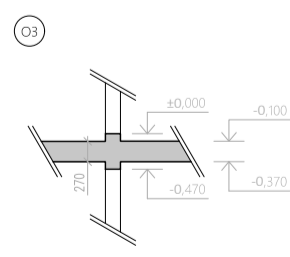
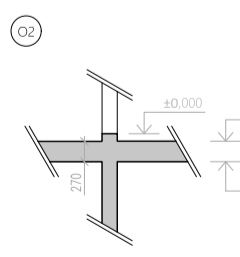
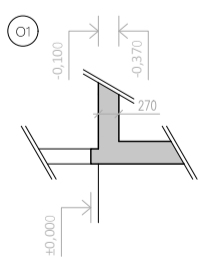
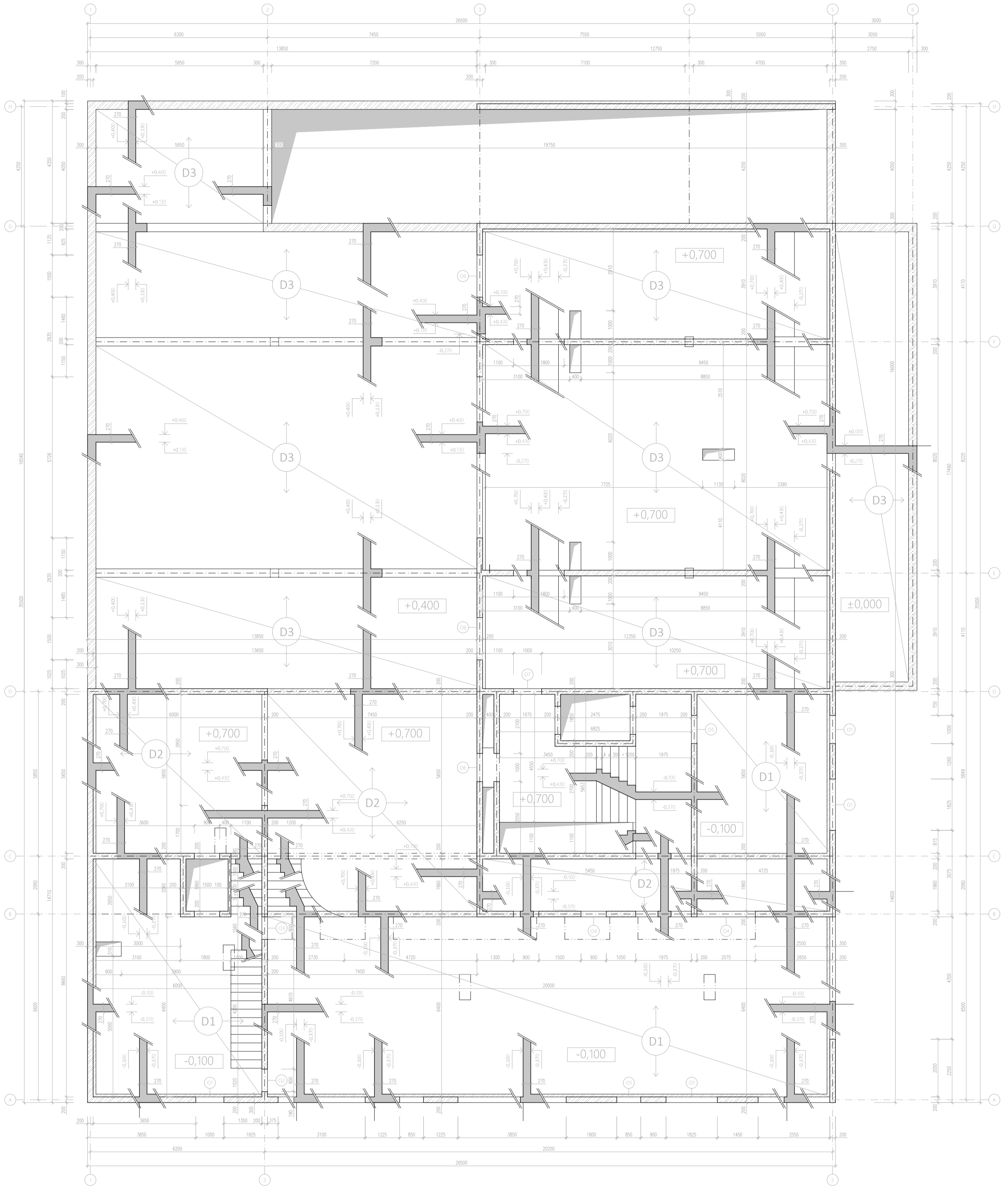
$$\rho_d = A_N / (b \cdot h) = 0,00155 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$


MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI:

$$\begin{aligned}
 M_{Rd} &= A_N \cdot F_{yd} \cdot z = 40,171 \quad [\text{kNm}] \\
 M_{Rd} &> M &\rightarrow \text{VYHOVUJE}
 \end{aligned}$$

VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP

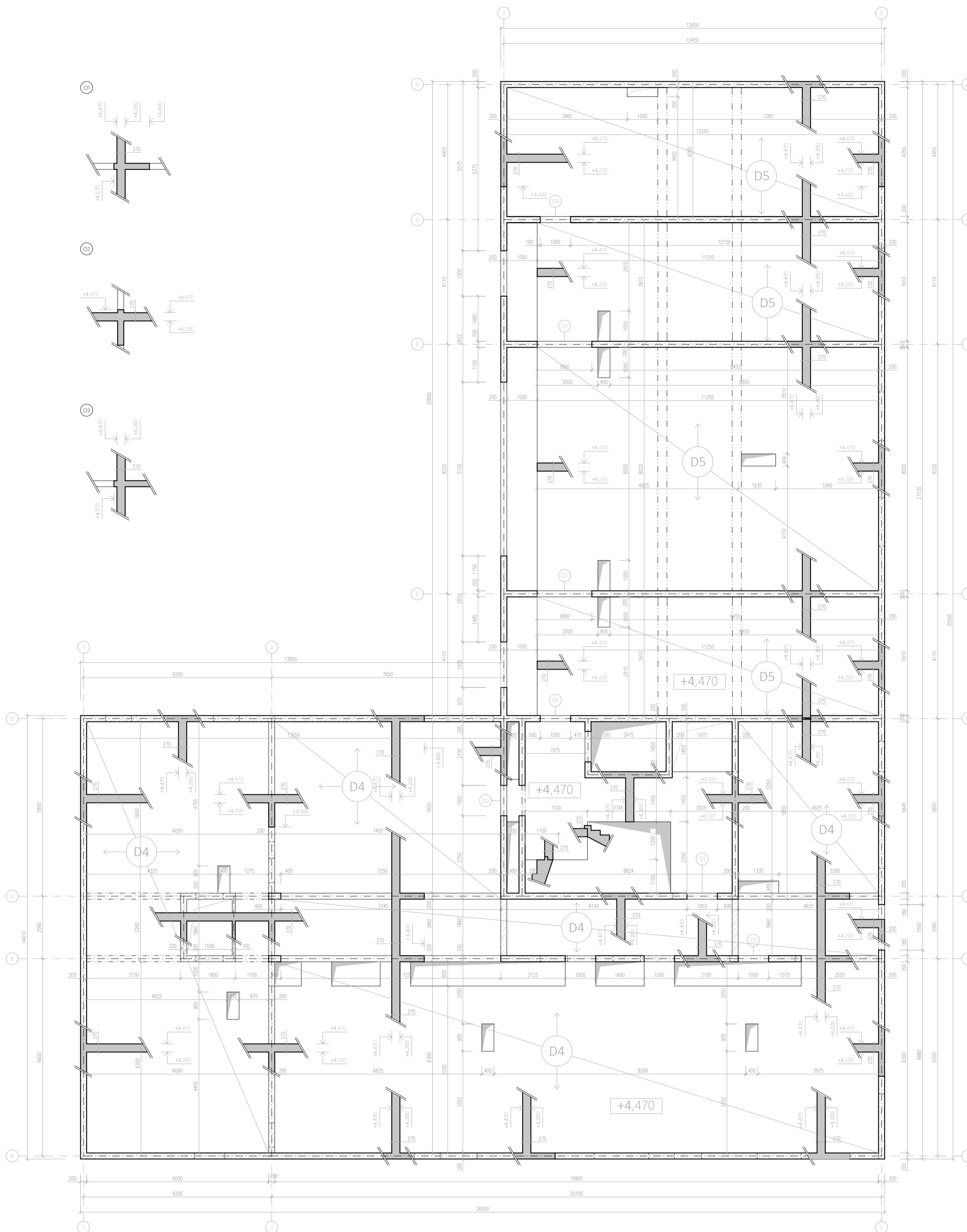
M 1:100



Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. BpW	Orientace: 	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách				
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	HOTEL ŘÍČANY			
Vypracoval:	Dominika Blahová	Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát:	A2
Stavba:		Výkres:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1PP	Semestr:	LS 2018/2019
				Měřítko:	1:100
					Č. výkresu: D.2.3.1.

VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP

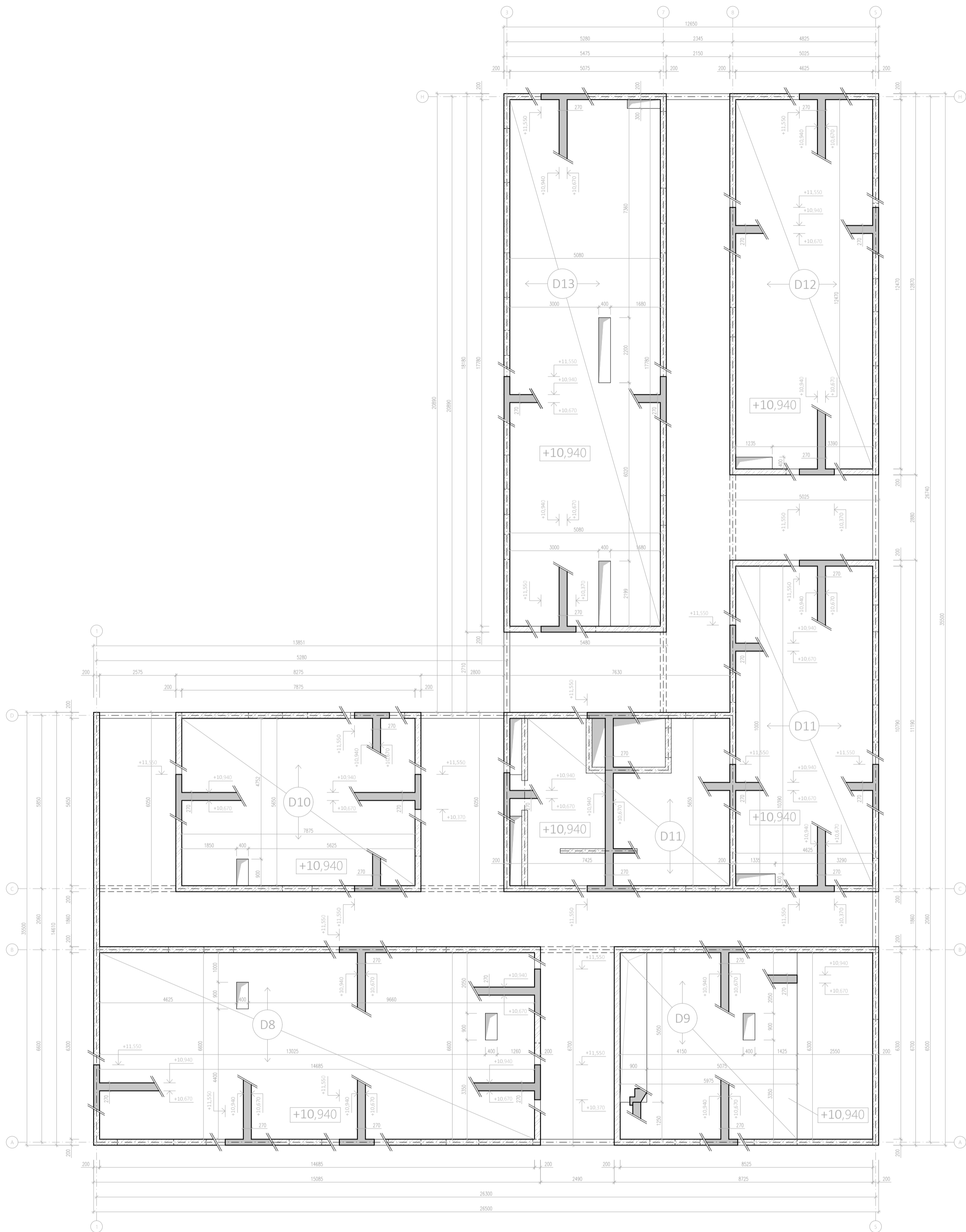
M 1:100



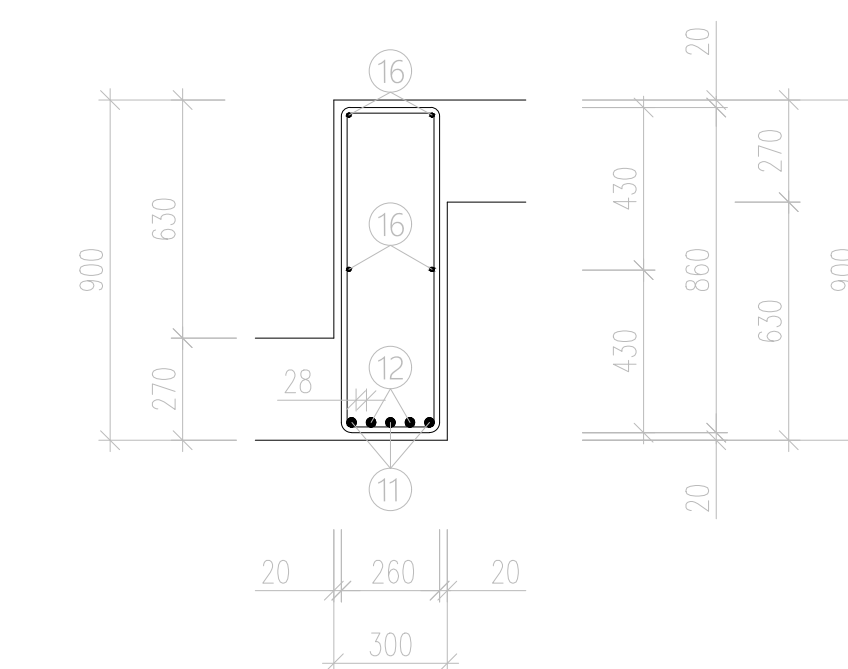
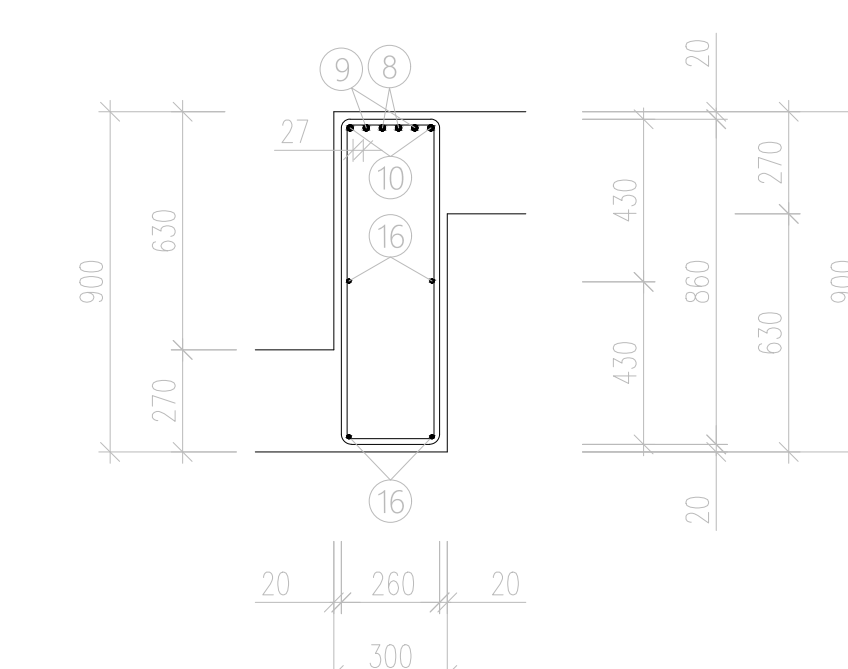
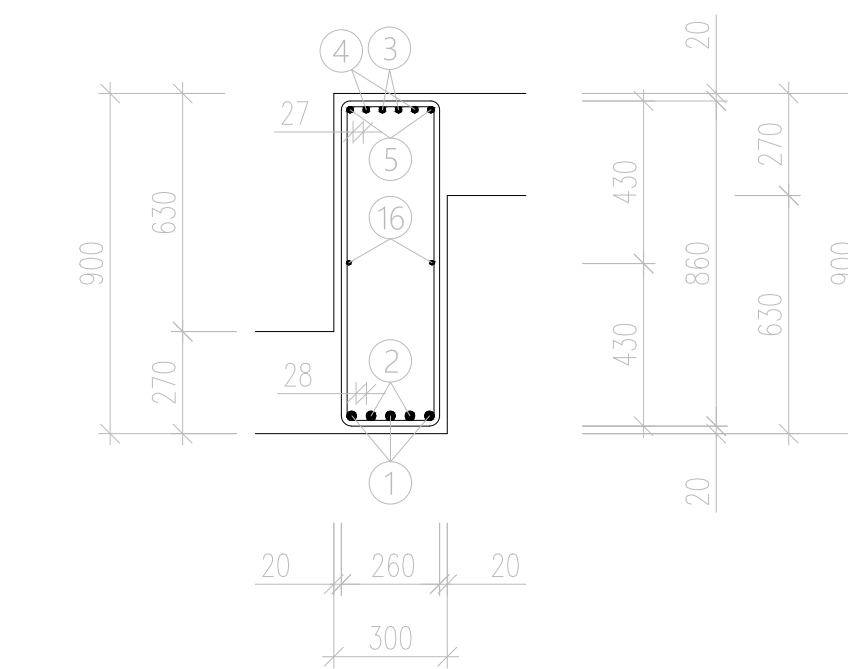
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: +0,000 = 334,000 m.n.m. BpV	Formát: A2
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr: LS 2018/2019	Č. výkresu: D.2.3.2.
Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Měřítko: 1:100	
Výkres:	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1NP		

VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 3NP

M 1:100



Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: +0,000 = 334,000 m.n.m. BpV	Formát: A2
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr: LS 2018/2019	Č. výkresu: D.2.3.4.
Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Měřítko: 1:100	
Výkres:	VÝKRES TVARU STŘECHY NAD 3NP		

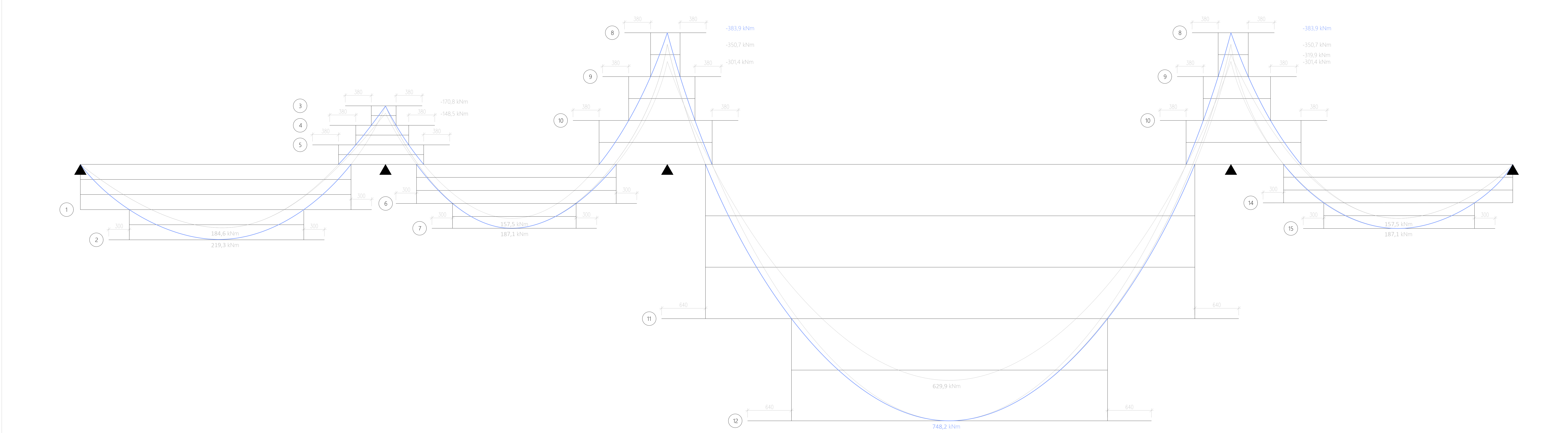
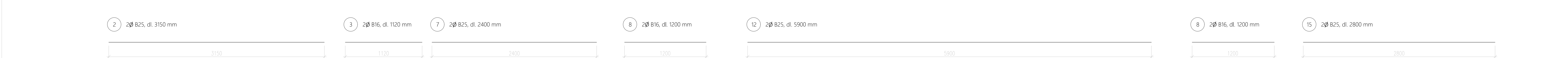
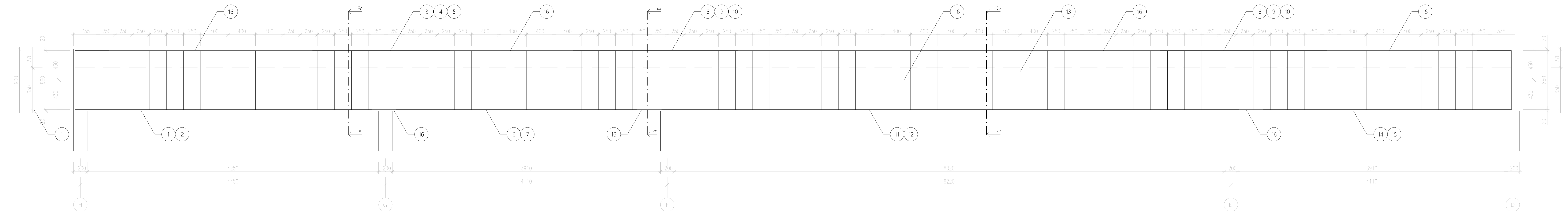


TABULKA VÝZTUŽE PRO 2 PRŮVLAKY

položka	Ø	délka [m]	ks	délka Ø8 [m]	délka Ø10 [m]	délka Ø16 [m]	délka Ø25 [m]
1	25	5,70	6				34,20
2	25	3,15	4				12,60
3	16	1,12	4			4,48	
4	16	1,53	4			6,12	
5	16	2,00	4			8,00	
6	25	3,51	6				21,06
7	25	2,40	4				9,60
8	16	1,20	8			9,60	
9	16	1,73	8			13,84	
10	16	2,40	8			19,20	
11	25	8,42	6				50,52
12	25	5,90	4				23,60
13	8	1,20	148	177,60			
14	25	5,00	6				30,00
15	25	2,80	4				11,20
16	10	21,75	12		261,00		
délka celkem [m]				177,60	261,00	61,24	192,78
jednotková hmotnost [kg/m]				0,3946	0,6165	1,5783	3,5513
hmotnost [kg]				70,01	160,91	96,66	684,62
celková hmotnost [kg]				1012,20			

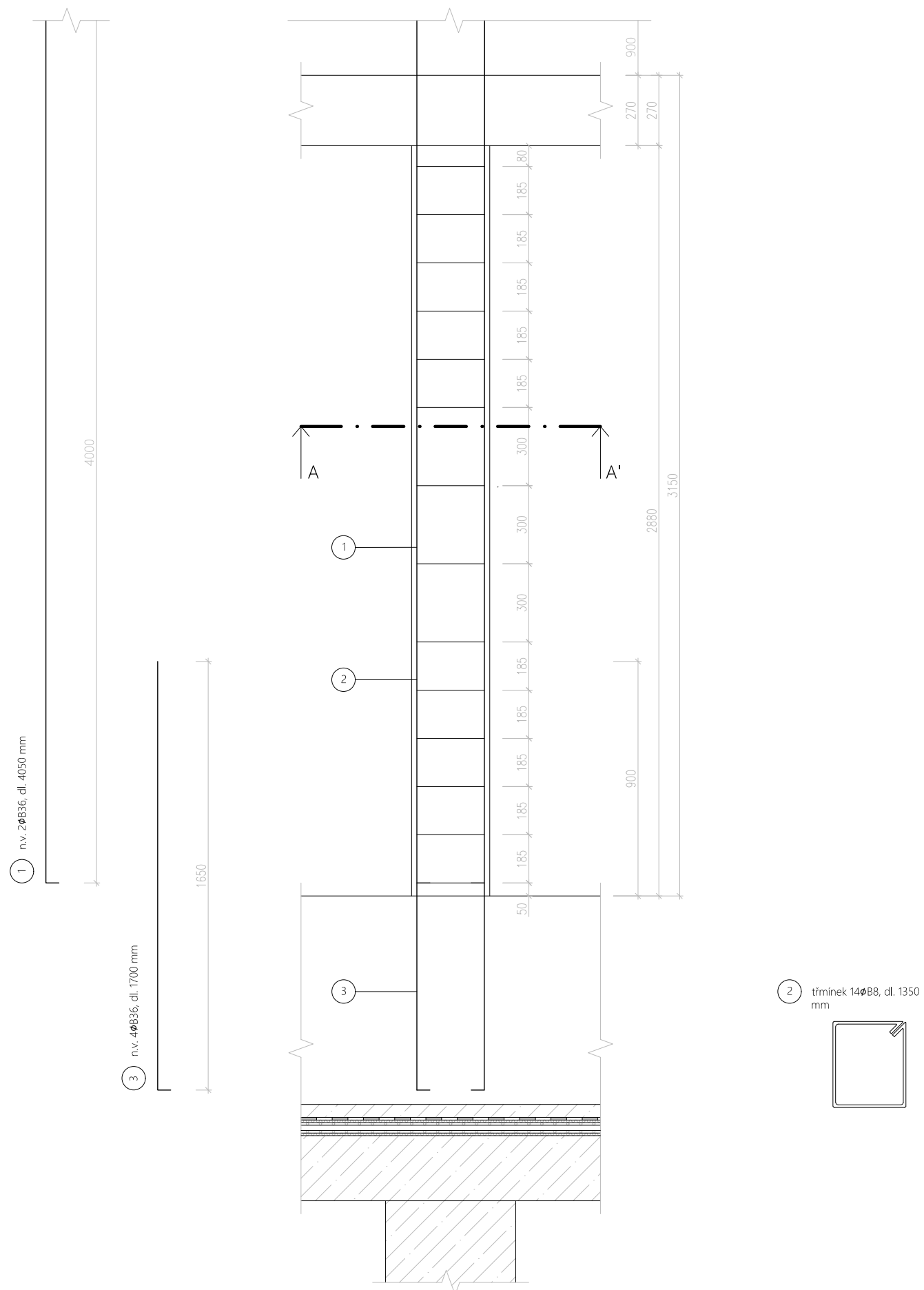
ocel: B500
beton: C25/30
kryt: c = 10mm

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout
Ústava: 15118 Ústava reálky a budovněh
Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Procházka, Ph.D.
Inženýr: Dominika Bláhová
Stavba: HOTEL RÍČANY
Číslo a výměra: 1:1000 = 344,000 m² m. m. Bp
Číslo: STAVEBNÍ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
Výkres: VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU
Mřížka: C - výřez
Mřížka: 1:20
D.2.3.6



VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU

M 1:20

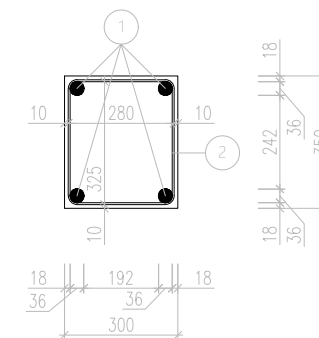


TABULKA VÝZTUŽE PRO 8 SLOUPŮ

položka	Ø	délka [m]	ks	délka Ø8 [m]	délka Ø36 [m]
①	36	4,05	32		129,60
②	8	1,35	112	151,20	
③	36	1,70	32		54,40
délka celkem [m]				151,20	184,00
jednotková hmotnost [kg/m]				0,3946	6,3133
hmotnost [kg]				59,66	1161,65
celková hmotnost [kg]				1221,31	

ocel: B500
beton: C25/30
krytí: c = 10mm

ŘEZ A - A'



Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU	Měřítko:	1:20
		Č. výkresu:	D2.3.5.

D.3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

1. Popis a umístění stavby

- 1.1. Popis a umístění stavby
- 1.2. Konstrukční systém
- 1.3. Požární výška

2. Rozdělení objektu do požárních úseků

3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

- 3.1. Výpočtové požární zatížení a SPB – výpočet, empirické hodnoty
- 3.2. Ekonomické riziko hromadné garáže

4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

- 4.1. Požadovaná požární odolnost
- 4.2. Navržená požární odolnost

5. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

- 5.1. Stanovení počtu osob
- 5.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest

6. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností

7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

- 7.1. Vnější odběrná místa požární vody
- 7.2. Vnitřní odběrná místa požární vody

8. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- 9.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru

10. Zhodnocení technických zařízení stavby

11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

12. Výkresová část

- 12.1. D3.3.1 Výkres 1PP, M 1:100
- 12.2. D3.3.2 Výkres 1NP, M 1:100
- 12.3. D3.3.3 Výkres 2NP, M 1:100
- 12.4. D3.3.4 Výkres 3NP, M 1:100
- 12.5. D3.3.5 Výkres situace, M 1:250

13. Literatura a použité normy

14. Přílohy

- Příloha 1 – výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (TABULKA)
- Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)
- Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)

1. Popis a umístění stavby

1.1. Popis a umístění stavby

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m² je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m². Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

1.2. Konstrukční systém

Jedná se o železobetonovou konstrukci s kombinací převážně stěnového a částečně skeletového systému v podzemním podlaží. Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu budovy jsou z nehořlavých materiálů třídy DP1, tedy v době průběhu požáru nedochází ke zvýšení intenzity požáru vlivem konstrukčního systému. Fasáda je řešena vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS z minerální vlny a tenkovrstvé silikátové omítky.

1.3. Požární výška

Regulace udávají maximální výšku objektu, která zakazuje překročit hranici tří nadzemních podlaží. Výjimkou jsou však nároží, u nichž je možné limit navýšit. Toho návrh využívá prostřednictvím mezonetového apartmánu v nároží celého stavebního bloku, čímž dochází ke dvěma různým požárním výškám A a B. Požární výšky objektu tak činí $h_A = 7,770\text{m}$; $h_B = 11,040\text{m}$.

2. Rozdělení objektu do požárních úseků

Objekt spadá do kategorie OB3, čili se jedná o dům určený k ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží (ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování). Celkem jde o rozdělení 35 hlavních požárních úseků (dále PÚ). Samostatné PÚ tvoří hromadná garáž, technická místnost, kotelna, přípravovna pokrmů, sklady, kavárna s hotelovým zázemím, chráněná úniková cesta, bytové jednotky, místnost pokojské. Zvláštními PÚ jsou taktéž šachty. Úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi (stěny, stropy) a uzávěry (dveře, případně okna v místě zvýšeného požárního rizika). U P01.02/N01 - II, N01.01/N02 - I byla ověřena možnost rozložení PÚ do více podlaží na základě výpočtu s ohledem na konstrukční systém:

$$z = 180/p, \dots z \geq 1 \text{ (nehořlavý konstrukční systém) } \dots \text{ viz příloha č.1 (TABULKA).}$$

kde z – počet možných podlaží

3. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

3.1. Výpočtové požární zatížení a SPB – výpočet, empirické hodnoty

Výpočet požárního rizika a stejně tak stanovení stupně požární bezpečnosti viz příloha č.1 (TABULKA).

Stupeň požární bezpečnosti (SPB) je určen konstrukčním systémem (zde nehořlavý), požární výškou (zde do 12m) a výpočtovým požárním zatížením, které definuje požární riziko, tedy případný rozsah požáru v PÚ (ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty, Tabulka 8 – Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků). Těto hodnoty je možné dosáhnout empiricky – z tabulek či norem (v tomto případě využito u šachet, obytných jednotek a garáží). Další variantou je podrobný výpočet dle ČSN 73 0802:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

kde p – požární zatížení [kg/m²]

p_n – náhodilé požární zatížení daného provazu v PÚ, dané tabulkami [kg/m²]

p_s – stálé požární zatížení hořlavých požárně dělících konstrukcí, dané tabulkami [kg/m²]

a – součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska stavbních podmínek

... pokud se v jednom PÚ nachází více provozů, stanoví se hodnota a váženým průměrem tabulkových hodnot a_n a p_n

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p_n + p_s$$

a_n – součinitel náhodilého požárního zatížení daného provazu v PÚ, dané tabulkami

a_s – součinitel stálého požárního zatížení = 0,9

b – součinitel rychlosti odhořívání materiálu z hlediska přístupu vzduchu, = interval $0,5 \leq b \leq 1,7$

$$b = S \cdot k / \sum S_o \cdot \sqrt{h_o} \dots \text{přímo větrané PÚ}$$

$$b = k / 0,005 \cdot \sqrt{h_s} \dots \text{nepřímo větrané PÚ}$$

S – celková půdorysná plocha PÚ [m²]

S_o – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových konstrukcích [m²]

k – součinitel geometrie místnosti, dáno pomocnou hodnotou n (poměry S_o/S a h_o/h_s), dané tabulkami

h_o – výška otvorů v obvodových konstrukcích [m]

h_s – světlá výška posuzovaného prostoru [m]

c – součinitel vlivu požárně bezpečnostních zařízení (PBZ), dané tabulkami, = 1 ... bez vlivu PBZ; = 0,6 ... VZT

Empirické hodnoty:

1) šachty

– instalační šachty s rozvody hořlavých látek v potrubí průřezu max. 1000mm² při výšce objektu $h \leq 22,5m \rightarrow$ SPB - II

– výtahové šachty pro nákladní výtah v objektu $h \leq 22,5m \rightarrow$ SPB - III

2) obytné buňky budovy skupiny OB3 dle ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování – tvoří samostatný PÚ, bez dalších průkazů lze předpokládat $p_v = 30 \text{ kg/m}^2 \dots c = 1$

3) hromadné garáže

– 19 stání pro osobní automobily skupiny 1 \rightarrow ekvivalentní doba trvání požáru $T_e = 15 \text{ min} \rightarrow$ SPB - I dle diagramu pro ekvivalentní dobu trvání požáru závislý na počtu podlaží (není třeba stanovovat p_v)

3.2. Ekonomické riziko hromadné garáže

a) Upřesnění typu garáže v posuzovaném objektu:

- hromadná vestavěná garáž pro osobní automobily skupiny 1
- samostatný PÚ s nehořlavým konstrukčním systémem
- parkovací stání pro 19 vozidel
- částečně otevřená ... ($x = 0,9$)
- bez instalace SHZ ... ($y = 1,0$)
- požárně nečleněné ... ($z = 1,0$)
- plocha PÚ $S = 602,5\text{m}^2$

b) Maximální počet stání dle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty, Příloha I (normativní): $N_{\text{MAX}} = N \cdot x \cdot y \cdot z$

kde N – základní hodnota nejvyššího počtu stání v PÚ garáže, tabulka I.1, I.2, I.3
 x – možnost odvětrávání garáže
 y – instalace SHZ
 z – možné částečné požární členění PÚ hromadné garáže

Výpočet: $N = 135$ (Tabulka I.2 – Nejvyšší počet stání v požárním úseku hromadné garáže)
 $N_{\text{MAX}} = 135 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1 = 121$ vozidel $> 19 \rightarrow$ VYHOVUJE

c) Indexy pravděpodobnosti dle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru $P_1 = p_1 \cdot c = 1$

kde p_1 – pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru (hromadné garáže $p_1 = 1$)
 c – součinitel vlivu PBZ (bez PBZ $c = 1$)

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem $P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$

kde p_2 – pravděpodobnost rozsahu škod (skupina vozidel 1 $p_2 = 0,09$)
 S – plocha PÚ [m^2]
 k_5 – součinitel vlivu počtu podlaží (Tabulka 6: $n_p = 4$; $k_5 = 2,0$)
 k_6 – součinitel vlivu hořlavosti konstrukčního systému (nehořlavý $k_6 = 1,0$)
 k_7 – součinitel vlivu následných škod (pro hromadné vestavěné garáže $k_7 = 2,0$)

Výpočet: $P_2 = 0,09 \cdot 602,5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 216,9$

Posouzení: $0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5} \rightarrow 0,11 \leq 1 \leq 15,8 \rightarrow$ VYHOVUJE
 $P_2 \leq (5 \cdot 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3} \rightarrow 216,9 \leq 1456 \rightarrow$ VYHOVUJE

d) Mezní půdorysná plocha PÚ $S_{\text{MAX}} = P_{2,\text{MEZNI}} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 4045\text{m}^2 \dots 4045\text{m}^2 > 602,5\text{m}^2 \rightarrow$ VYHOVUJE

4. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

4.1. Požadovaná požární odolnost

Hodnoty dle ČSN 73 0802, Tabulka 12.

Položka	Stavební konstrukce	SPB		
		I	II	III
1	Požární stěny a stropy			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích			
	a) v PP	15 DP1	30 DP1	30 DP1
	b) v NP	15 DP3	15 DP3	30 DP3
	c) v posledním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3
3	Obvodové stěny			
	a) zajišťující stabilitu objektu			
	1) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	2) v NP	15	30	45
	3) v posledním podlaží	15	15	30
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu			
	a) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v NP	15	30	45
	c) v posledním podlaží	15	15	30
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí ÚC	–	15 DP3	15 DP3
10	Výtahové a instalační šachty			
	b) šachty ostatní, jejichž výška je 45m a menší			
	1) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15 DP2	15 DP2	15 DP1
11	Střešní pláště	–	–	15

4.2. Navržená požární odolnost

Všechny obvodové stěny jsou nosné a zajišťují stabilitu objektu. Jedná se o železobetonové stěny tl. 200mm (tl.300mm v 1PP) s vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS tvořeným minerální vlnou tl. 450mm a tenkovrstvou silikátovou omítkou tl. 3mm. Klasifikace **REW 180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Veškeré nosné konstrukce objektu jsou taktéž navrženy ze železobetonu. Všechny ostatní konstrukce jsou z pórobetonu. Klasifikace těchto konstrukcí **180 DP1 – VYHOVUJÍCÍ**.

Požární uzávěry otvorů musí být navrženy tak, aby vyhověly minimálním požadavkům pro požární odolnost konstrukcí.

5. Řešení evakuace osob, stanovení druhu a kapacity únikových cest

5.1. Stanovení počtu osob

Požární úsek	Označení	Plocha	Navrhovaný počet osob	Maximální počet osob
		[m ²]		
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	555,72	–	315
Kotelna	P01.03	33,35	–	3
Technická místnost	P01.04	28,05	–	3
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	–	4
Obytné jednotky č.1 – 9, 18 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.06 N03.01 – N03.08	–	17 x 3	17 x 5 = 85
Obytné jednotky č.10 – 18	N02.07 – N02.15	–	9 x 2	9 x 3 = 27
Místnost pokojské	N02.16	29,13	–	3
Garáže	P01.06	19 parkovacích stání		10

5.2. Stanovení druhu a kapacity únikových cest

Objekt disponuje jednou chráněnou únikovou cestou typu A (CHÚC A), která umožňuje evakuaci 148 osob (dle ČSN 0802 – Tabulka 17 činí mezní počet unikajících osob 200). Tato cesta je navíc vybavena evakuačním výtahem pro vyhovění ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování, Budovy skupiny OB3. Bezpečnou evakuaci dále umožňují nechráněné únikové cesty (NÚC) s jedním směrem úniku, jejichž délka v souladu s ČSN 73 0833 nepřekračuje 20,0m. NÚC v ubytovací části hotelu vedou do CHÚC, kdežto úniky v komerční části přímo na volné prostranství. Šířky únikových cest stejně tak jako šířky dveří vyhovují požadavkům ČSN 73 0833 (šířka ÚC min 1,1m; šířka průchodu dveřmi min 0,9m při 1 směru úniku).

6. Vymezení požárně nebezpečných prostor, výpočet odstupových vzdáleností

Výpočet odstupových vzdáleností viz Příloha č.2 (TABULKA).

Odstupové vzdálenosti byly vypočteny v souladu s ČSN 73 0802 a byly vyznačeny ve výkresu situace. Z té je patrné, že požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostranství, jelikož umístění objektu přiléhá k uliční čáře. Přesto však nedochází k zasažení okolních objektů či pozemků.

7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

7.1. Vnější odběrná místa požární vody

V blízkosti hranic nejrozsáhlejších požárně nebezpečných prostor budou zřízeny vnější odběrná místa. Tuto funkci budou plnit požární hydranty umístěné maximálně 20,0m od objektu. Hydranty budou přípojkami osazovány na vodovodní řad v maximální vzdálenosti 300,0m od sebe.

7.2. Vnitřní odběrná místa požární vody

V souladu s ČSN 73 0833 bude každé patro vybaveno jedním požárním hydrantem v blízkosti schodiště.

8. Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každém patře určeném pro ubytování nejméně 1 přenosný hasicí přístroj (PHP) s hasicí schopností 21A pro každých 12 ubytovaných osob na patře. Tyto PHP budou doplněny v komerčním prostoru kavárny a suterénu doplněny o další, jejichž typ a počet je podložen výpočtem (viz Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)). Rozmístění těchto PHP bude vždy v bezprostřední blízkosti prostoru, pro který jsou určeny tak, aby byly bezpečně přístupné v případě nouze.

9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

9.1. Autonomní zařízení signalizace a detekce požáru

V souladu s ČSN 73 0833 bude v každé obytné buňce, únikové cestě a společných prostorách instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Bude tak učiněno vzhledem k absenci elektrické požární signalizaci. Dále budou společné prostory vybaveny nouzovým osvětlením s nouzovou dobou osvětlení alespoň 30min.

10. Zhodnocení technických zařízení stavby

Objekt bude vybaven vnitřními rozvody vody, kanalizace, plynovodu a elektroinstalacemi. Větrání objektu bude řešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání. Veškeré prostupy rozvodů mezi PÚ budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Požární jednotky využijí přístupové komunikace v ulici Politických vězňů. Jedná se o dvouproudovou silnici a umožňuje příjezd jednotek v maximální vzdálenosti 20 m od všech vchodů. Vzhledem k malé požární výšce není nutné zřizovat nástupní plochu. Ze stejného důvodu se zde není třeba navrhovat vnitřní zásahové cesty. Vnější zásahové cesty zprostředkují výlezy na střechy o rozměrech 600x600mm.

12. Výkresová část

- 12.1. D3.3.1 Výkres 1PP, M 1:100
- 12.2. D3.3.2 Výkres 1NP, M 1:100
- 12.3. D3.3.3 Výkres 2NP, M 1:100
- 12.4. D3.3.4 Výkres 3NP, M 1:100
- 12.5. D3.3.5 Výkres situace, M 1:200

13. Literatura a použité normy

- 1) POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- 2) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 3) ČSN 0802 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 5) ČSN 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- 6) ČSN 0833 – Požární bezpečnost staveb – Stavby pro bydlení a ubytování
- 7) ČSN 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

14. Přílohy

- Příloha 1 – výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti (TABULKA)
- Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)
- Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)

Příloha 2 – výpočet odstupových vzdáleností (TABULKA)

Specifikace PÚ a obvodové stěny	počet	b _{voj}	h _{voj}	S _{vo}	l	h _u	S _p	ρ _o	ρ _v	d																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	[ks]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
P01.02/N01 (kavárna); západní obvodová stěna	2	0,85	1,70	21,61	13,650	2,60	35,49	60,89	28,15	4,50	→ dle podrobného výpočtu d=3,15m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	7,20	2,60									P01.02/N01 (kavárna); východní obvodová stěna	2	0,85	3,40	46,385	22,550	3,40	76,67	60,50	28,15	7,40	→ dle podrobného výpočtu d=4,20m	1	3,10	1	3,85	1	1,83	1	2,55	P01.02/N01 (kavárna); severní obvodová stěna	1	4,35	2,10	20,995	9,250	3,40	31,45	66,76	28,15	7,50	→ dle podrobného výpočtu d=4,00m		1	1,83										N01.01/N02 (chodba 1); jižní obvodová stěna	4	1,50	2,60	45,37	14,390	6,37	91,66	49,50	3,23	3,20	→ dle podrobného výpočtu d=1,15m	2	5,73	2,60	N02.01 (chodba 2); severní obvodová stěna	1	1,50	2,60	3,9	1,500	2,60	3,90	100,00	3,92	2,80	→ dle podrobného výpočtu d=0,60m	N01.02 – N01.05, N02.01 – N02.06 (obytné jednotky č. 1 – 9); severní obvodová stěna	1	1,60	2,10	3,36	3,910	2,60	10,17	33,05	30,00	1,90		N02.06 (obytná jednotka č. 9); jižní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	3,910	2,60	10,17	28,43	30,00	1,09		N02.07 (obytná jednotka č. 10); severní obvodová stěna	1	1,6	2,10	3,36	3,430	2,60	8,92	37,68	30,00	1,90		N02.08 – N02.13 (obytné jednotky č. 11 – 16); východní o. s.	1	1,6	2,10	3,36	4,300	2,60	11,18	30,05	30,00	1,90		N02.14 – N02.15 (obytné jednotky č. 17 – 18); západní o. s.	1	1,6	3,10	4,96	4,300	2,60	11,18	44,36	30,00	1,90		N02.16 (místnost pokojské); východní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	2,825	2,60	7,35	39,35	40,91	1,24		N03.01 (obytná jednotka č. 19); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	13,59	7,525	2,60	19,57	69,44	30,00	3,50		1	2,55	2,60	1	1,83	2,60	N03.01 (obytná jednotka č. 19); severní obvodová stěna	1	2,25	2,60	5,85	6,30	2,60	16,38	35,71	30,00	2,30		N03.02 (obytná jednotka č. 20); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,320	2,60	19,03	67,28	30,00	3,50		1	1,83	2,60	1	2,25	2,60	N03.02 (obytná jednotka č. 20); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	6,300	2,60	16,38	14,29	30,00	1,49		N03.03 (obytná jednotka č. 21); západní obvodová stěna	2	0,85	2,60	9,36	7,160	2,60	18,62	50,28	30,00	3,50		1	1,90	2,60	N03.03 (obytná jednotka č. 21); východní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	7,160	2,60	18,62	12,57	30,00	1,49		N03.04 (obytná jednotka č. 22); východní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,875	2,60	20,48	62,54	30,00	3,50		1	2,25	2,60	1	1,83	2,60	N03.04 (obytná jednotka č. 22); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,650	2,60	14,69	15,93	30,00	1,49		N03.05 (obytná jednotka č. 23); severní obvodová stěna	2	0,85	2,60	13,91	10,790	2,60	28,05	49,58	30,00	3,50		2	1,83	2,60	N03.05 (obytná jednotka č. 23); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49		N03.06 (obytná jednotka č. 24); severní obvodová stěna	3	0,85	2,60	16,12	12,470	2,60	32,42	49,72	30,00	3,50		2	1,83	2,60	N03.06 (obytná jednotka č. 24); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49		N03.07 (obytná jednotka č. 25); jižní obvodová stěna	2	0,85	2,60	10,27	8,020	2,60	20,85	49,25	30,00	3,50		1	2,25	2,60	N03.07 (obytná jednotka č. 25); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,075	2,60	13,20	17,73	30,00	1,49		N03.08 (obytná jednotka č. 26); jižní obvodová stěna	1	0,85	2,60	10,855	9,560	2,60	24,86	43,67	30,00	3,50		1	1,50	2,60	1	1,83	2,60	N03.08 (obytná jednotka č. 26); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60
P01.02/N01 (kavárna); východní obvodová stěna	2	0,85	3,40	46,385	22,550	3,40	76,67	60,50	28,15	7,40	→ dle podrobného výpočtu d=4,20m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	3,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	3,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2,55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P01.02/N01 (kavárna); severní obvodová stěna	1	4,35	2,10	20,995	9,250	3,40	31,45	66,76	28,15	7,50	→ dle podrobného výpočtu d=4,00m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
N01.01/N02 (chodba 1); jižní obvodová stěna	4	1,50	2,60	45,37	14,390	6,37	91,66	49,50	3,23	3,20	→ dle podrobného výpočtu d=1,15m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	2	5,73	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N02.01 (chodba 2); severní obvodová stěna	1	1,50	2,60	3,9	1,500	2,60	3,90	100,00	3,92	2,80	→ dle podrobného výpočtu d=0,60m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
N01.02 – N01.05, N02.01 – N02.06 (obytné jednotky č. 1 – 9); severní obvodová stěna	1	1,60	2,10	3,36	3,910	2,60	10,17	33,05	30,00	1,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N02.06 (obytná jednotka č. 9); jižní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	3,910	2,60	10,17	28,43	30,00	1,09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N02.07 (obytná jednotka č. 10); severní obvodová stěna	1	1,6	2,10	3,36	3,430	2,60	8,92	37,68	30,00	1,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N02.08 – N02.13 (obytné jednotky č. 11 – 16); východní o. s.	1	1,6	2,10	3,36	4,300	2,60	11,18	30,05	30,00	1,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N02.14 – N02.15 (obytné jednotky č. 17 – 18); západní o. s.	1	1,6	3,10	4,96	4,300	2,60	11,18	44,36	30,00	1,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N02.16 (místnost pokojské); východní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	2,825	2,60	7,35	39,35	40,91	1,24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.01 (obytná jednotka č. 19); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	13,59	7,525	2,60	19,57	69,44	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2,55	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.01 (obytná jednotka č. 19); severní obvodová stěna	1	2,25	2,60	5,85	6,30	2,60	16,38	35,71	30,00	2,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.02 (obytná jednotka č. 20); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,320	2,60	19,03	67,28	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1	2,25	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.02 (obytná jednotka č. 20); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	6,300	2,60	16,38	14,29	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.03 (obytná jednotka č. 21); západní obvodová stěna	2	0,85	2,60	9,36	7,160	2,60	18,62	50,28	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	1,90	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.03 (obytná jednotka č. 21); východní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	7,160	2,60	18,62	12,57	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.04 (obytná jednotka č. 22); východní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,875	2,60	20,48	62,54	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2,25	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.04 (obytná jednotka č. 22); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,650	2,60	14,69	15,93	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.05 (obytná jednotka č. 23); severní obvodová stěna	2	0,85	2,60	13,91	10,790	2,60	28,05	49,58	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.05 (obytná jednotka č. 23); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.06 (obytná jednotka č. 24); severní obvodová stěna	3	0,85	2,60	16,12	12,470	2,60	32,42	49,72	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.06 (obytná jednotka č. 24); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.07 (obytná jednotka č. 25); jižní obvodová stěna	2	0,85	2,60	10,27	8,020	2,60	20,85	49,25	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2,25	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.07 (obytná jednotka č. 25); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,075	2,60	13,20	17,73	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
N03.08 (obytná jednotka č. 26); jižní obvodová stěna	1	0,85	2,60	10,855	9,560	2,60	24,86	43,67	30,00	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	1,50	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1	1,83	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
N03.08 (obytná jednotka č. 26); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	9,560	2,60	24,86	9,41	30,00	1,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Příloha 3 – výpočet počtu a druhu hasicích přístrojů (TABULKA)

Požární úsek	Označení	S	a	c _g	η _f	η _{HJ}	PHP	HJ1	η _{PHP}	počet
		[m ²]			[ks]	[ks]			[ks]	[ks]
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	419,72	0,99	1,00	3,06	18,35	43A	12	1,529	2x
Kotelna	P01.03	33,35	–	–	–	–	55B	3	–	1x
Technická místnost	P01.04	28,05	0,90	1,00	0,75	4,52	21A	6	0,754	1x
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	1,00	1,00	0,92	5,51	21A	6	0,919	1x
Garáže	P01.05	–	–	–	–	–	183B	12	–	2x
Obytné jednotky č.1 – 26	N01.02 – N01.05	–	–	–	–	–	21A	6	–	1x/12os.
	N02.02 – N02.15	–	–	–	–	–				
	N03.01 – N03.08	–	–	–	–	–				
Sklady	P01.07	136,00	1,05	1,00	1,79	10,75	43A	12	0,896	1x

Požární úsek	Označení	h_s	h_o	S	S_o	p_s	p_n	p	S_o/S	h_o/h_s	n	k	a_n	a	b	c	pv	Te	SPB	z
		[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[kg/m ²]	[kg/m ²]	[kg/m ²]									[kg/m ²]	[min]		
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	2,73	2,60	419,72	25,26	0,00	27,88	27,88	0,060	0,952	0,050	0,113	0,99	0,99	1,70	0,60	28,15	–	II	6,39
Kotelna	P01.03	3,00	0,00	33,35	0,00	0,00	15,00	15,00	0,000	0,000	0,003	0,013	0,90	0,90	1,50	0,60	12,16	–	I	14,80
Technická místnost	P01.04	3,00	0,00	28,05	0,00	0,00	10,00	10,00	0,000	0,000	0,003	0,011	0,90	0,90	1,27	0,60	6,86	–	I	26,24
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	3,00	0,00	37,50	0,00	0,00	29,24	29,24	0,000	0,000	0,003	0,009	1,02	1,02	1,04	0,60	18,60	–	II	9,68
Garáže	P01.06	3,00	–	602,50	–	–	10,00	–	–	–	–	–	0,90	–	–	–	–	15,00	I	1,00
Sklady	P01.07	2,20	0,00	136,00	0,00	0,00	60,00	60,00	0,000	0,000	0,003	0,016	1,05	1,05	1,70	0,60	59,26	–	III	3,04

Chodba 1	N01.01/N02	3,80	2,60	72,62	7,80	0,00	5,00	5,00	0,107	0,684	0,084	0,140	0,80	0,80	0,81	1,00	3,23	–	I	55,67
Chodba 2	N02.01	2,60	0,00	51,22	0,00	0,00	5,00	12,00	0,000	0,000	0,003	0,015	0,80	0,33	1,70	0,60	3,92	–	I	45,90
Obytné jednotky č.1 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.15 N03.01 – N03.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,00	30,00	–	II	6,00
Místnost pokojské	N02.16	2,60	1,70	29,13	2,89	0,00	60,00	60,00	0,099	0,654	0,084	0,140	1,05	1,05	1,08	0,60	40,91	–	III	4,39

Výťahová šachta č.1	Š-P01.07/N01
Instalační šachta č.1 – 14	Š-P01.08/N01 – Š-NO1.10/NO3 Š-NO1.06/NO3 – Š-NO1.10/NO3 Š-NO2.17/NO3 – Š-NO2.22/NO3
Vyhlídková šachta č.1 – 5	Š-NO2.23/NO3 – Š-NO2.27/NO3

Specifikace PÚ a obvodové stěny	počet	b _{POP}	h _{POP}	S _{PO}	l	h _u	S _p	p _o	P' _v	d
	[ks]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[%]	[kg/m ²]	[m]
P01.02/N01 (kavárna); západní obvodová stěna	2	0,85	1,70	21,61	13,650	2,60	35,49	60,89	28,15	4,50
	1	7,20	2,60							
P01.02/N01 (kavárna); východní obvodová stěna	2	0,85	3,40	46,385	22,550	3,40	76,67	60,50	28,15	7,40
	1	3,10								
	1	3,85								
	1	1,83								
	1	2,55								
	1	1,00								
P01.02/N01 (kavárna); severní obvodová stěna	1	4,35	3,40	20,995	9,250	3,40	31,45	66,76	28,15	7,50
	1	1,83								
N01.01/N02 (chodba 1); jižní obvodová stěna	4	1,50	2,60	45,37	14,390	6,37	91,66	49,50	3,23	3,20
	2	5,73	2,60							
N02.01 (chodba 2); severní obvodová stěna	1	1,50	2,60	3,9	1,500	2,60	3,90	100,00	3,92	2,80

→ dle podrobného výpočtu
d=3,15m

→ dle podrobného výpočtu
d=4,20m

→ dle podrobného výpočtu
d=4,00m

→ dle podrobného výpočtu
d=1,15m

→ dle podrobného výpočtu
d=0,60m

N01.02 – N01.05, N02.01 – N02.06 (obytné jednotky č. 1 – 9); severní obvodová stěna	1	1,60	2,10	3,36	3,910	2,60	10,17	33,05	30,00	1,90
N02.06 (obytná jednotka č. 9); jižní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	3,910	2,60	10,17	28,43	30,00	1,09
N02.07 (obytná jednotka č. 10); severní obvodová stěna	1	1,6	2,10	3,36	3,430	2,60	8,92	37,68	30,00	1,90
N02.08 – N02.13 (obytné jednotky č. 11 – 16); východní o. s.	1	1,6	2,10	3,36	4,300	2,60	11,18	30,05	30,00	1,90
N02.14 – N02.15 (obytné jednotky č. 17 – 18); západní o. s.	1	1,6	3,10	4,96	4,300	2,60	11,18	44,36	30,00	1,90
N02.16 (místnost pokojské); východní obvodová stěna	2	0,85	1,70	2,89	2,825	2,60	7,35	39,35	40,91	1,24

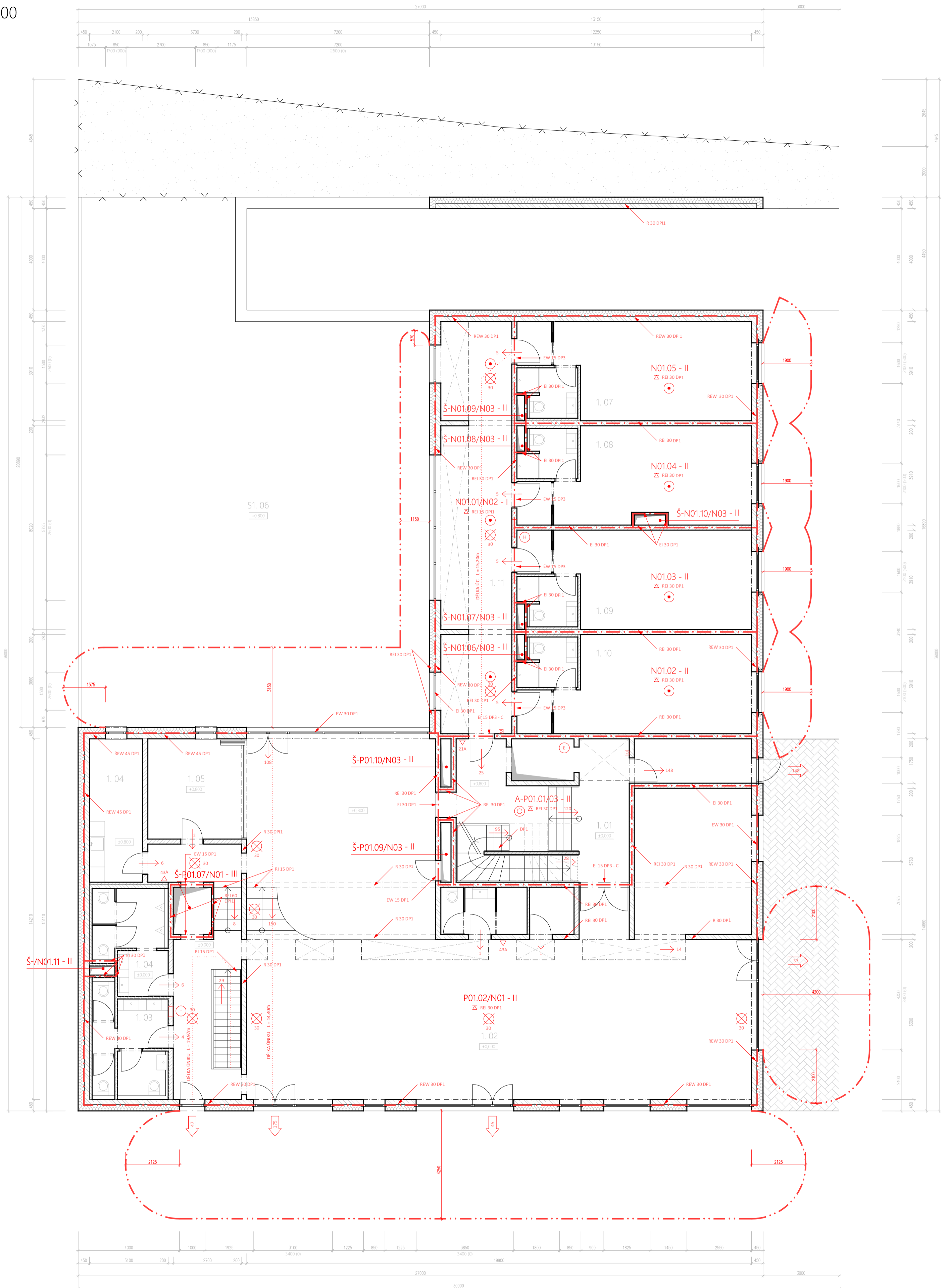
N03.01 (obytná jednotka č. 19); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	13,59	7,525	2,60	19,57	69,44	30,00	3,50
	1	2,55	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.01 (obytná jednotka č. 19); severní obvodová stěna	1	2,25	2,60	5,85	6,30	2,60	16,38	35,71	30,00	2,30
N03.02 (obytná jednotka č. 20); západní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,320	2,60	19,03	67,28	30,00	3,50
	1	1,83	2,60							
	1	2,25	2,60							
N03.02 (obytná jednotka č. 20); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	6,300	2,60	16,38	14,29	30,00	1,49
N03.03 (obytná jednotka č. 21); západní obvodová stěna	2	0,85	2,60	9,36	7,160	2,60	18,62	50,28	30,00	3,50
	1	1,90	2,60							
N03.03 (obytná jednotka č. 21); východní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	7,160	2,60	18,62	12,57	30,00	1,49
N03.04 (obytná jednotka č. 22); východní obvodová stěna	1	0,85	2,60	12,805	7,875	2,60	20,48	62,54	30,00	3,50
	1	2,25	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.04 (obytná jednotka č. 22); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,650	2,60	14,69	15,93	30,00	1,49
N03.05 (obytná jednotka č. 23); severní obvodová stěna	2	0,85	2,60	13,91	10,790	2,60	28,05	49,58	30,00	3,50
	2	1,83	2,60							
N03.05 (obytná jednotka č. 23); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49
N03.06 (obytná jednotka č. 24); severní obvodová stěna	3	0,85	2,60	16,12	12,470	2,60	32,42	49,72	30,00	3,50
	2	1,83	2,60							
N03.06 (obytná jednotka č. 24); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	2,925	2,60	7,61	30,77	30,00	1,49
N03.07 (obytná jednotka č. 25); jižní obvodová stěna	2	0,85	2,60	10,27	8,020	2,60	20,85	49,25	30,00	3,50
	1	2,25	2,60							
N03.07 (obytná jednotka č. 25); západní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	5,075	2,60	13,20	17,73	30,00	1,49
N03.08 (obytná jednotka č. 26); jižní obvodová stěna	1	0,85	2,60	10,855	9,560	2,60	24,86	43,67	30,00	3,50
	1	1,50	2,60							
	1	1,83	2,60							
N03.08 (obytná jednotka č. 26); severní obvodová stěna	1	0,90	2,60	2,34	9,560	2,60	24,86	9,41	30,00	1,49

Požární úsek	Označení	S	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	PHP	HJ1	n _{PHP}	počet
		[m ²]			[ks]	[ks]			[ks]	[ks]
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	419,72	0,99	1,00	3,06	18,35	43A	12	1,529	2x
Kotelna	P01.03	33,35	–	–	–	–	55B	3	–	1x
Technická místnost	P01.04	28,05	0,90	1,00	0,75	4,52	21A	6	0,754	1x
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	1,00	1,00	0,92	5,51	21A	6	0,919	1x
Garáže	P01.05	–	–	–	–	–	183B	12	–	2x
Obytné jednoty č.1 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – N02.15 N03.01 – N03.08	–	–	–	–	–	21A	6	–	1x/12os.
Sklady	P01.07	136,00	1,05	1,00	1,79	10,75	43A	12	0,896	1x

Požární úsek	Označení	Plocha	Navrhovaný počet osob	Maximální počet osob
		[m ²]		
Kavárna + hotelové zázemí	P01.02/N01	555,72	–	315
Kotelna	P01.03	33,35	–	3
Technická místnost	P01.04	28,05	–	3
Přípravovna + sklad potravin	P01.05	37,50	–	4
Obytné jednotky č.1 – 9, 18 – 26	N01.02 – N01.05 N02.02 – NO2.06 NO3.01 – NO3.08	–	17 x 3	17 x 5 = 85
Obytné jednotky č.10 – 18	N02.07 – NO2.15	–	9 x 2	9 x 3 = 27
Místnost pokojské	N02.16	29,13	–	3
Garáže	P01.06	19 parkovacích stání		10

VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1NP

M 1:100



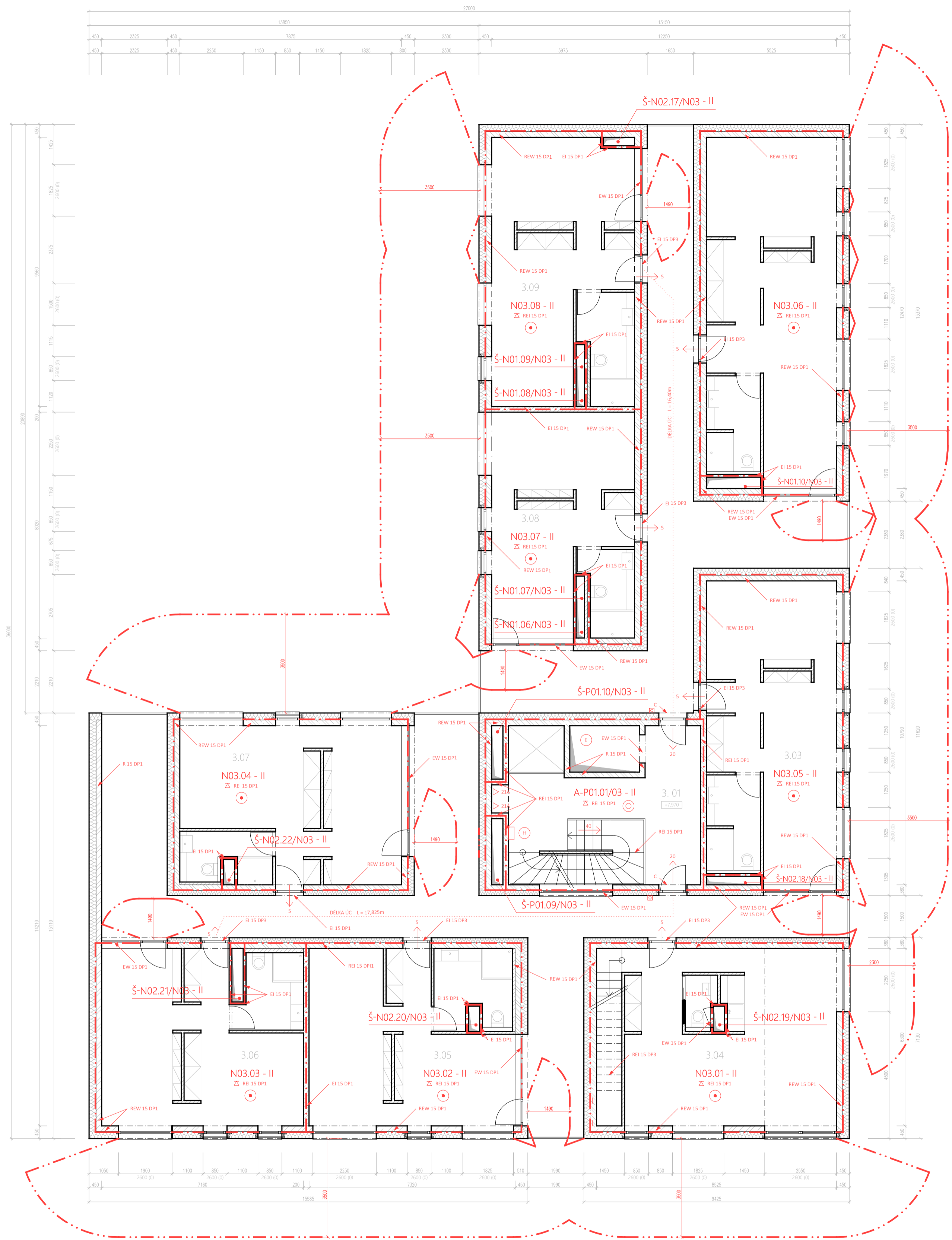
LEGENDA

- - - hranice požárního úseku
- · - · - hranice požár. nebezpeč. prostoru
- ▽ přenosný hasicí přístroj, práškový
- ⚠ požární strop
- ⊙ detektor kouře
- ⊠ tlačítkový hlásič
- ➡ východ na volné prostranství
- ⊗ nouzové osvětlení, 30min
- ⊙ autonomní zařízení signalizace a detekce

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace: ⊗
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Formát:	A2
Část:	REALIZACE STAVEB	Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 1NP	Měřítko:	1:100
			Č. výkresu: D3.3.2.

VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 3NP

M 1:100



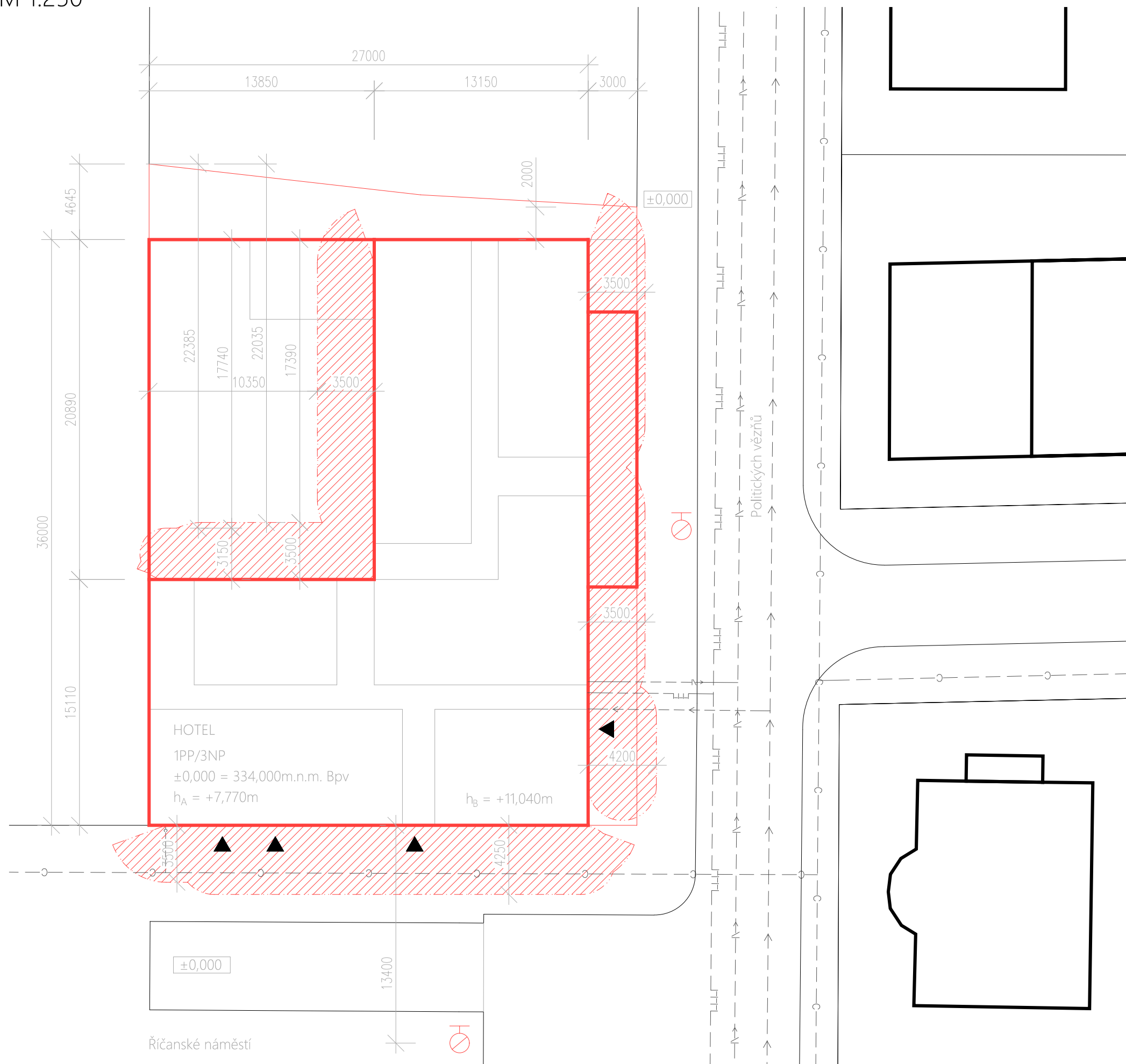
LEGENDA

- hranice požárního úseku
- hranice požár. nebezpeč. prostoru
- ... max délka únikové cesty
- ▽ PHP, práškový
- △ požární strop
- detektor kouře
- ⊠ tlačítkový hlásič
- ⊗ nouzové osvětlení, 30min
- autonomní zařízení signalizace a detekce

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	Lokální výškový systém: +5,000 = 334,000 m.n.m. BpW	Orientace:	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		Formát:	A2	
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		Semestr:	LS 2018/2019	
Vypracoval:	Dominika Blahová	Měřítko:	1:100	Č. výkresu:	D3.3.4.
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Část:	REALIZACE STAVEB		
Výkres:	VÝKRES POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI 3NP				

VÝKRES SITUACE STAVBY

M 1:250



LEGENDA

- hranice pozemku
- hranice objektu
- okolní objekty
- přípojka kanalizace
- přípojka plynovod
- přípojka vodovod
- přípojka elektrorozvod
- vnější podzemní hydrant
- vstup do objektu
- požárně nebezpečný prostor

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Orientace:
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	
Část:	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES SITUACE STAVBY	Měřítko:	1:250
		Č. výkresu:	D3.3.5.

D.4. TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB

D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

1. Popis objektu
2. Vzduchotechnika
3. Vytápění
4. Vodovod
5. Kanalizace
 - 5.1. Splašková kanalizace
 - 5.2. Dešťová kanalizace
6. Plynovod
7. Elektrorozvody
8. Hospodaření s odpadem
9. Výkresová část
 - 9.1 D4.3.1 Výkres koordinace TZB 1PP, M 1:100
 - 9.2 D4.3.2 Výkres koordinace TZB 1NP, M 1:100
 - 9.3 D4.3.3. Výkres koordinace TZB 2NP, M 1:100
 - 9.4 D4.3.4. Výkres koordinace TZB 3NP, M 1:100
 - 9.5 D4.3.5. Výkres koordinace TZB 4NP 3NP, M 1:100
 - 9.6 D4.3.6. Koordinační situace, M 1:250

1. Popis objektu

Hotel se nachází v nově vyprojektované lokalitě na území bývalého průmyslového areálu v oblasti říčanského přednádraží. Tento nárožní dům uzavírá stavební blok při hlavní ulici Politických vězňů a zároveň definuje hranice náměstí před plánovaným městským úřadem. Parcela o ploše 1172,5m² je téměř rovinného charakteru se sklonem svahu 1,3% (1:75) směrem k vodnímu toku v jižní části přednádraží. Zastavěná plocha pozemku činí 1025m². Objekt sestává celkem z jednoho podzemního podlaží a tří nadzemních podlaží, která musí být dle regulací od hlavní ulice oddělena předzahrádkou. Polozapuštěné podzemí je tvořeno hromadnými garážemi a provozním zázemím pro hotel. Tento suterén téměř obdélníkové formy vyplňuje většinu pozemku a tvoří základ pro nadzemní část stavby tvaru L, jejíž převážně ubytovací funkci doplňují komerční prostory kavárny. Vstup do objektu je umožněn při náměstí a v nároží bezbariérově (+/-0,000) v úrovni 334,000 m.n.m. Bpv, přičemž vchodů je několik. Hlavní vstup pro hotel je umístěn v nároží v návaznosti na hlavní komunikaci – ulici Politických vězňů, odkud je také přístupný vjezd do garáží. Kavárna se naopak otevírá směrem do náměstí. Plocha náměstí s plánovanou příjezdovou cestou do garáží městského úřadu navíc umožňuje i boční vchod pro zaměstnance a zásobování v jeho odlehlejší části. Kromě kavárny je přízemí doplněno o standardní pokoje, které pokračují dále přes druhé podlaží. Změna nastává v posledním třetím nadzemním podlaží, nabízejícím samostatné apartmánové jednotky vyššího standardu s vlastními terasami.

2. Vzduchotechnika

Prostory suterénu a kavárny jsou větrány nuceně. Garáže jsou větrány podtlakově, vzduch je nasáván do nasávacího potrubí a je odveden nad střechu. Toto vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Vzduch je do garáží přiváděn z místa vjezdu do garáže. Vzduchotechnická jednotka garáží se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže. Do zbytku suterénu s provozním zázemím hotelu a do kavárny v 1NP je vzduch distribuován vzduchotechnickým přívodním potrubím za pomoci ventilátoru. V kavárně je navíc zřízen i nucený odvod vzduchu. Jako výdechový prvek jsou zvoleny výustky, které jsou v přívodním i nasávacím potrubí umístěny ve spodní části. Potrubí jsou navržena obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu a ústí na střechu do samostatné vzduchotechnické jednotky, jejíž rozměry jsou doloženy výpočtem níže. V kavárně tak funguje cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odvedeného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěn a upravován pro potřebu větrání a vytápění interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatně ze vzduchotechnické jednotky. Rozvody suterénu jsou vedeny volně, nejsou zakryty podhledem. Opačně je tomu v kavárně kde jsou rozvody zakryty podhledem.

Chráněná úniková cesta typu A je větrána kombinovaně. Vzduch je do prostoru získáván přívodním potrubím pomocí ventilátorů v každém podlaží, čímž vzniká přetlak. Tento vzduch se následně distribuje do celého objektu dveřmi a tímto způsobem je větrán. V případě rozšíření kouře je však v posledním patře chráněného úniku navrženo okno, proto případný přirozený odtah vzniklého kouře. Toto okno je řízeno mechanicky a je napojeno na záložní zdroj energie. Přívodné potrubí je navrženo obdélníkové průřezu z pozinkovaného plechu. Samostatná vzduchotechnická jednotka pro CHÚC se nachází na střeše a její rozměry byly určeny na základě výpočtu níže.

Zbytek objektu je větrán přirozeně okny, pouze znehodnocený vzduch je podtlakově odváděn. Přívod vzduchu je zajištěn přirozenou infiltrací vzduchu otvory v konstrukcích – okna, dveře. Odvod odsávacím potrubím je vybaven osazeným ventilátorem. Digestoř nad sporákem v přípravovně pokrmů (1PP) je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno

jádrem a ústí na střechu. Odvětrávání jednotlivých koupelen a WC v objektu je navrženo přes mřížku do samostatných kruhových potrubí, která jsou vedena taktéž v jádrech. Tímto způsobem je navrženo větrání všech bytových jednotek. Výjimku tvoří apartmány v posledním podlažím, které jsou navíc vybaveny vlastním zařízením pro úpravu vzduchu – FAN COIL jednotkami. Tyto jednotky jsou umístěny v podhledu a umožňují regulaci teploty v apartmánu. Jsou napojeny na vlastní strojovnu Mini CHILLER, který pomocí přiváděné teplé a studené vody umožňuje ohřev i chlazení, navíc je také vybaven ventilátory pro větrání. Velikosti těchto jednotek byly navrženy v souladu s výpočtem níže.

VZDUCHOTECHNIKA						
	V [m ³]	n [n/h]	Vp [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	
VZT 4: CHÚC A	448,90	10	4489,0	6	0,2078	→ NÁVRH 350 x 630 mm (přívod) → NÁVRH JEDNOTKY 2300 x 1650 mm
VZT 1: garáž	1771,35	1	1771,4	10	0,0492	→ NÁVRH 125 x 400 mm (odvod) → NÁVRH JEDNOTKY 2300 x 1650 mm
VZT 5: kotelna	115,25	1,6	184,4	8	0,0064	→ NÁVRH ø 100 mm (přívod)
DENNÍ SPOTŘEBA TV:	tříhvězdičkový hotel bez prádelny → 97l / os. → 6693 l →					Q _{TV} = 67 kW → min V kotelny = 113 m ³ Q _{VYT} = 46 kW → NÁVRH: kotel výkonu Q _C = 113 kW 47-142 kW Viessmann
ČÁSTI 01	V [m ³]	n [n/h]	Vp [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	
1PP – techn. místnost	84,15	5	420,75	6	0,0195	
1PP – sklady	348,20	5	1741	6	0,0806	
1PP – chodba	110,20	5	551	6	0,0255	
1PP – šatna	17,60	80	1408	6	0,0652	
1PP – přípravovna	–	–	100	6	0,0046	→ VZT 2: NÁVRH ø 80 mm (+ odvod)
1PP – WC 1x	–	–	25	6	0,0012	
2NP – koupelna 1x	–	–	50	6	0,0023	
1NP – kavárna	647,6	10	6476	6	0,2998	→ VZT 6: NÁVRH 350 x 1000 mm (+ odvod)
CELKEM:					0,4952	→ VZT 3: NÁVRH 350 x 1400 mm (přívod)
VELIKOST VZT JEDNOTKY: V _{p,celkem} = 10906,2 [m ³ /h]						→ NÁVRH JEDNOTKY 3370 x 1795 mm

BYTOVÉ JEDNOTKY	Vp [m ³ /h]	v [m/s]	A [m ²]	
VZT 6: koupelna 4x + WC 7x	375	6	0,0174	→ NÁVRH ø 160 mm (odvod)
VZT 7: koupelna 1x	50	6	0,0023	→ NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 8: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 9: koupelna 2x	100	6	0,0046	→ NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 10: koupelna 1x	50	6	0,0023	→ NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 11: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 12: koupelna 2x	100	6	0,0046	→ NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 13: koupelna 2x	100	6	0,0046	→ NÁVRH ø 80 mm (odvod)
VZT 14: koupelna 3x + WC 1x	125	6	0,0058	→ NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 15: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH ø 100 mm (odvod)
VZT 16: koupelna 3x	150	6	0,0069	→ NÁVRH ø 100 mm (odvod)

CHLAZENÍ APARTMÁNOVÝCH JEDNOTEK	Q_{ZISKY} [kW]	V_p [m ³ /h]	Q_{VET} [kW]	Q_{CHLAZ} [kW]	
3.09: Kritická jednotka na osluněnou stranu	10,012	678,6	-2,681	7,331	→ NÁVRH: Mini CHILLER s výkonem 10kW rozměry š970 x v1327 x h400 mm → FAN COIL – nízká mezistropní jednotka rozměrů š1620 x h490 x v240

3. Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla je navržen Viessman kondenzační plynový kotel Vitocrossal 300 CM3 (47-142 kW), který současně s vytápěním objektu zajišťuje i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý se 4 zásobníky TV o objemu 2000l umístěnými v blízkosti kotle. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Otopná tělesa jsou navržena: desková OT do obytných jednotek (1NP – 2NP), přípravovny (1PP), denní místnosti (1NP), příručního prostoru kavárny (1NP) a do místnosti pokojské (2NP). Žebříkové OT je využito v šatně zaměstnanců v 1PP. Dalším způsobem vytápění je vytápění podlahové, které je vedeno v koupelnách obytných jednotek a v místnosti pokojské. V apartmánech se pak podlahové vytápění rozšiřuje do celé jednotky. Speciálním způsobem je navrženo vytápění kavárny, kde jsou zvoleny sálavé panely, které jsou napojedny na vlastní potrubí a rozvaděč.

Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšších místech systémů na otopných tělesech. Spaliny jsou odváděny kominem kulatého profilu o průměru 125mm, který je umístěn v jádře s obezděním. Prostor, kde je umístěn kotel, je větrán nuceně. Vzduch pro spalování plynu je přiveden kruhovým přívodním potrubím průměru 100mm z pozinkovaného plechu, který je veden v jádře. Odvod vzduchu je zařízen nasávacím potrubím s instalovaným ventilátorem obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu, který je taktéž veden v jádře a ústí na střechu do VZT jednotky.

Obálková metoda:

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha	?
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, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	6475,8	m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	1638.6400	m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1950	m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.25	m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H^+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	12000	W
Solární tepelné zisky H_s^+		
<input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb	17485	kWh / rok
<input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu		

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]	Číselník 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	0,15	mm	268,88	1,00	1,00	40,3	40,3
Stěna 2		mm		1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,31	mm	378,87	0,40	0,40	47	47
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,24	mm	20,08	0,45	0,45	2,2	2,2
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)		mm		0,65	0,65	0	0
Střecha	0,18	mm	682,78	1,00	1,00	122,9	122,9
Strop pod půdou		mm		0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,85	mm	241,15	1,00	1,00	205	205
Okna - typ 2		mm		1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	0,85	mm	46,88	1,00	1,00	39,8	39,8
Jiná konstrukce - typ 1		mm ?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		mm ?		1,00	1,00	0	0

Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami $\Delta U = 0.00$ W/m²K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty jsou mii ▼

Po úpravách $\Delta U = 0.00$ W/m²K - konstrukce bez započítání tepelných mostů (pokud jsou výpočty prováděny z exteriérových rozměrů a tepelné mosty jsou mii ▼

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 --- ▼

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	28.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	28.2 kWh/m ²

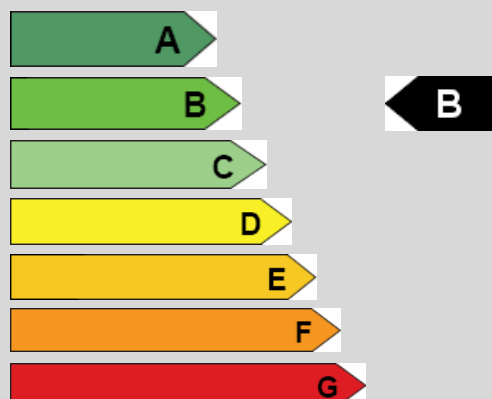
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY ▼

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 2925000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 331
Podlaha	1 622
Střecha	4 056
Okna, dveře	8 079
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	30 868
--- Celkem ---	45 956

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1 331
Podlaha	1 622
Střecha	4 056
Okna, dveře	8 079
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	0
Větrání	30 868
--- Celkem ---	45 956

Zdroj: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>, vyhledáno dne 3.5.2019.

4. Vodovod

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řad z hlavní ulice Politických vězňů. Vodoměrná soustava je umístěna v jednom ze skladů 1PP. Přípojka je z materiálu PVC a její délka činí 7455mm. Výpočet rozměru vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \cdot 7,22 \cdot 10^{-3} / \pi \cdot 1,5)} = 0,078 \rightarrow \text{DN 80mm}$$

Typ budovy <input type="text" value="Obytné budovy"/>					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]
<input type="text" value="8"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="1"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="35"/>	umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="8"/>	dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="27"/>	sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text" value="34"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>			<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 7.22 \text{ l/s}$					

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>, vyhledáno dne 3.5.2019.

Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno izolačním pouzdrem z minerální vlny tloušťky 16mm. Ležaté rozvody jsou vedeny podél stěn, případně v přízdívkách pod stropem, tak aby se vyhnuly dveřním otvorům. Stoupačí potrubí jsou umístěna převážně v instalačních jádrech. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníků v kotelně. Požární vodovod je veden jako přípojka studené vody za vodoměrem v PP. Stoupačí potrubí je vedeno ve zdi a je na něj v každém patře napojena hydrantová skříň. V objektu je celkem 6 hydrantů.

5. Kanalizace

5.1. Splašková kanalizace

Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky přípojkou z PVC DN 150, jejíž délka činí 1435mm. Připojovací potrubí se nachází ve sklonu 3% k uličnímu řádu. Jednotlivá potrubí jsou napojena pod úhlem 45° a je vždy odvětrané svislým vyústěním nad rovinu střechy s ukončením větracími hlavicemi.

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.37 \text{ l/s}$???			
Potrubí	Minimální normové rozměry ▼	DN 100 ▼	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096 m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 %	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412 m ²	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 %	???
Rychlost proudění	v =	1.042 m/s	???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm	???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	5.641 l/s	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)			

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>, vyhledáno dne 3.5.2019.

5.2. Dešťová kanalizace

Střechy jednotlivých apatmánových jednotek jsou odvodňovány výpustěmi DN 100, které jsou vedeny v podhledu přiléhajícího podlaží do instalačních šachet. Tímto způsobem, jsou odvodněny i terasy ve ŽNP. Dvorek je taktéž odvodňován výpustěmi DN100. Všechna tato potrubí následně ústí do nádrže na dešťovou vodu o objemu 15m³, která je umístěna v technické místnosti 1PP. Z této nádrže se pak dešťová voda přečerpává a druhotně využívá na zalévání zeleně na dvorku. Nádrž je napojena přes výstupní šachtu průměru 0,9m do uliční stoky.

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže	
Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 103.5 \text{ m}^3$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 14.4 \text{ m}^3$
Potřebný objem nádrže $V_N: 14.4 \text{ m}^3$???	

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>, vyhledáno dne 3.5.2019.

6. Plynovod

Objekt je napojený na uliční středotlaký řad v hlavní ulici Politických vězňů plynovodní přípojkou. Středotlaká část přípojky je z oceli DN15 a je vedena v hloubce 0,6m ve sklonu 2‰ k uličnímu řadu. Od HUP vede do domu nízkotlaké vedení DN32, které je z HUP svedeno do 1PP, kde se vine pod stropem. HUP je umístěn na fasádě a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Vedení plynu ustí do plynového kotle v kotelně. Při průchodu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

7. Elektrorozvody

Objekt je napojený na veřejnou elektrickou síť v hlavní ulici Politických vězňů přípojkou. Přípojková skříň je umístěna na fasádě vedle HUP a obsahuje hlavní domovní jistič a elektroměr. Z PS je vedení svedeno do 1PP kde se vine pod stropem k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve vlastní místnosti společně se záložním zdrojem energie. Z HDZ pokračuje vedení v podlaze k patrovému rozvaděči a k stoupacímu vedení, které umožňuje distribuci elektřiny přes patrové rozvaděče do celého objektu.

8. Hospodaření s odpadem

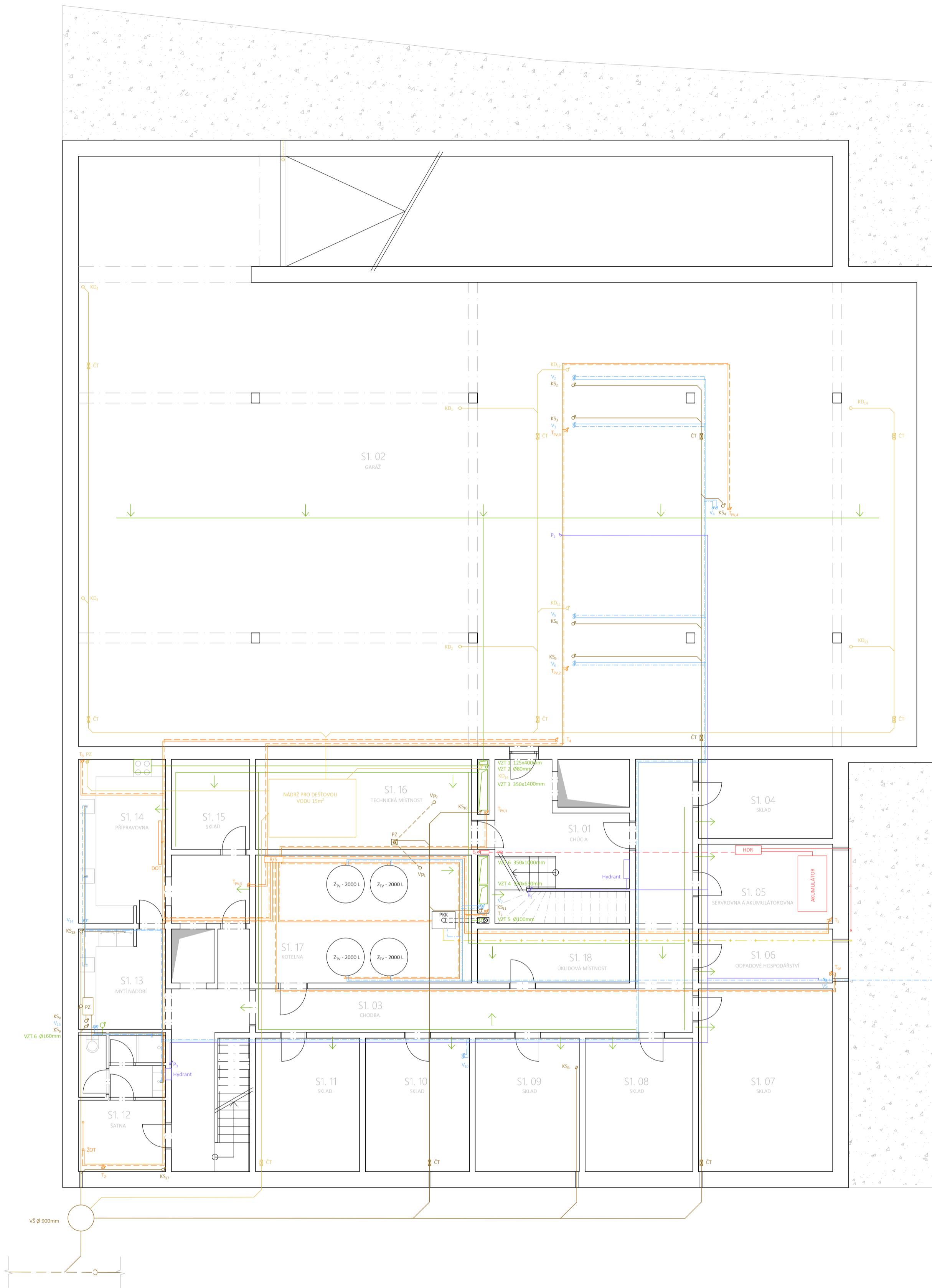
Množství vyprodukovaného odpadu objektu činí po zaokrouhlení 600 l / týden. 50% odpadu z tohoto množství se separuje, zbytek je tříděn. Svoz odpadu bude probíhat jednou týdně. Z toho důvodu navrhuji dvě nádoby o objemu 150l každá pro směsný odpad a 3 nádoby pro tříděný odpad (papír, plast, sklo) o objemech 100l každá. Tyto nádoby budou umístěny v místnosti určené pro odpadové hospodářství v 1PP.

9. Výkresová část

- 9.1 D4.3.1 Výkres koordinace TZB 1PP, M 1:100
- 9.2 D4.3.2 Výkres koordinace TZB 1NP, M 1:100
- 9.3 D4.3.3. Výkres koordinace TZB 2NP, M 1:100
- 9.4 D4.3.4. Výkres koordinace TZB 3NP, M 1:100
- 9.5 D4.3.5. Výkres koordinace TZB 4NP 3NP, M 1:100
- 9.6 D4.3.6. Koordinační situace, M 1:250

VÝKRES KOORDINACE TZB 1PP

M 1:100



LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- + — přívod plynu
- přívod topné vody
- - - vratka topné vody
- T stoupací potrubí
- T_{PV} stoupací potr. podlah. vytáp.
- R/S rozdělovač / sběrač
- DOT deskové otopné těleso
- ZOT žebříkové otopné těleso
- Z_{TV} zásobník teplé vody
- PKK plynový kondenzační kotel

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- V_{net} vodoměr
- V stoupací potrubí
- V_P požární voda
- P stoupací potrubí

VZDUCHOTECHNIKA


- rozvody VZT

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- KS splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- KD dešťové potrubí
- PZ přečerpávací zařízení
- VŠ vstupní šachta
- ČT čističí tvarovka
- VZT stoupací potrubí

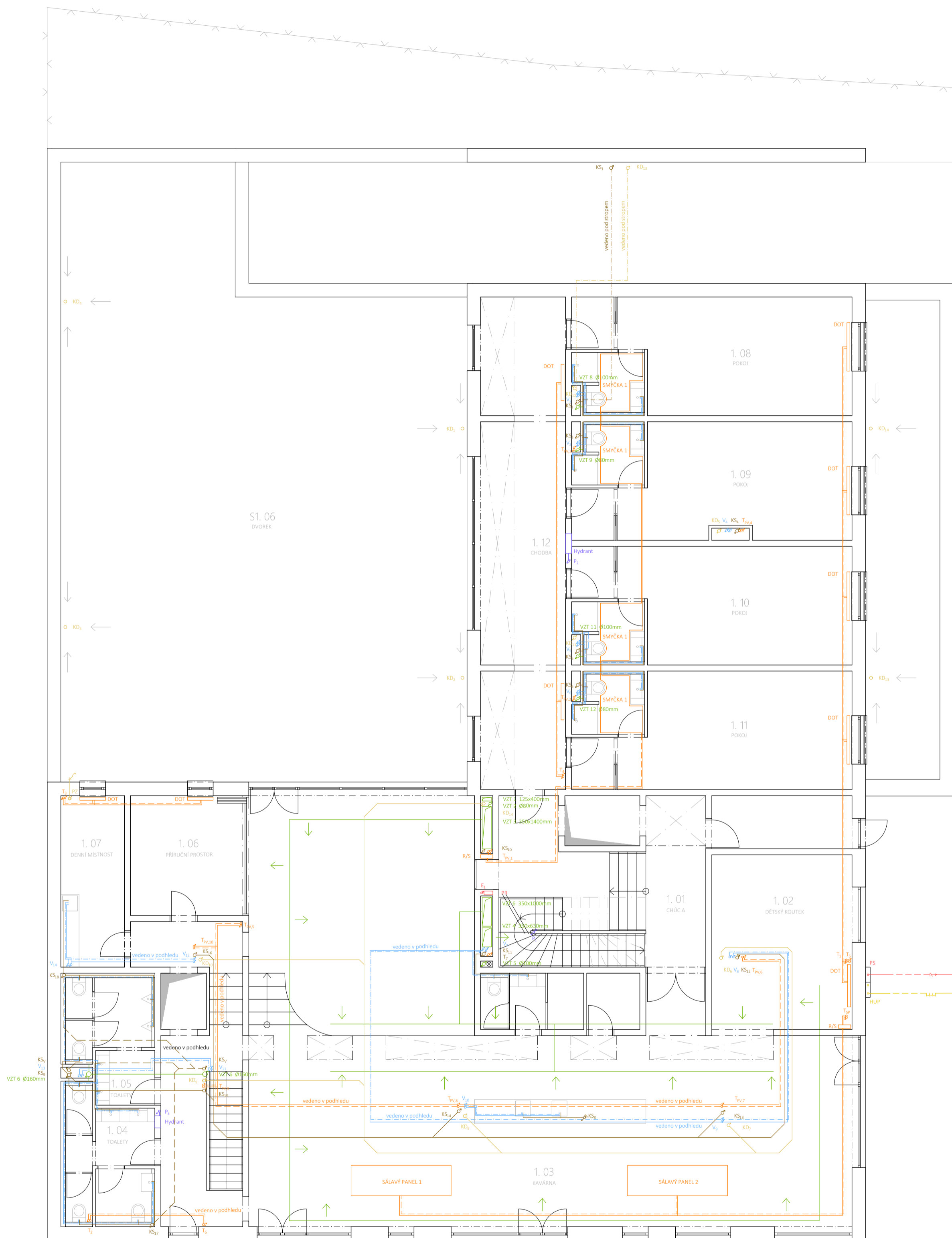
ELEKTRICKÉ ROZVODY

- rozvod
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- E stoupací potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Formát: A2
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 1PP	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: 1:100
		Č. výkresu: D4.3.1.

VÝKRES KOORDINACE TZB 1NP

M 1:100



LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- plynovod, přípojka
- přívod topné vody
- vratka topné vody
- stoupací potrubí
- stoupací potr. podlah. vytáp.
- deskové otopné těleso
- hl. uzávěr plynu

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- v stoupací potrubí
- požární voda
- p stoupací potrubí

VZDUCHOTECHNIKA

- rozvody VZT



KANALIZACE

- splašková kanalizace
- KS splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- KD dešťové potrubí
- PZ přečerpávací zařízení

- VZT stoupací potrubí

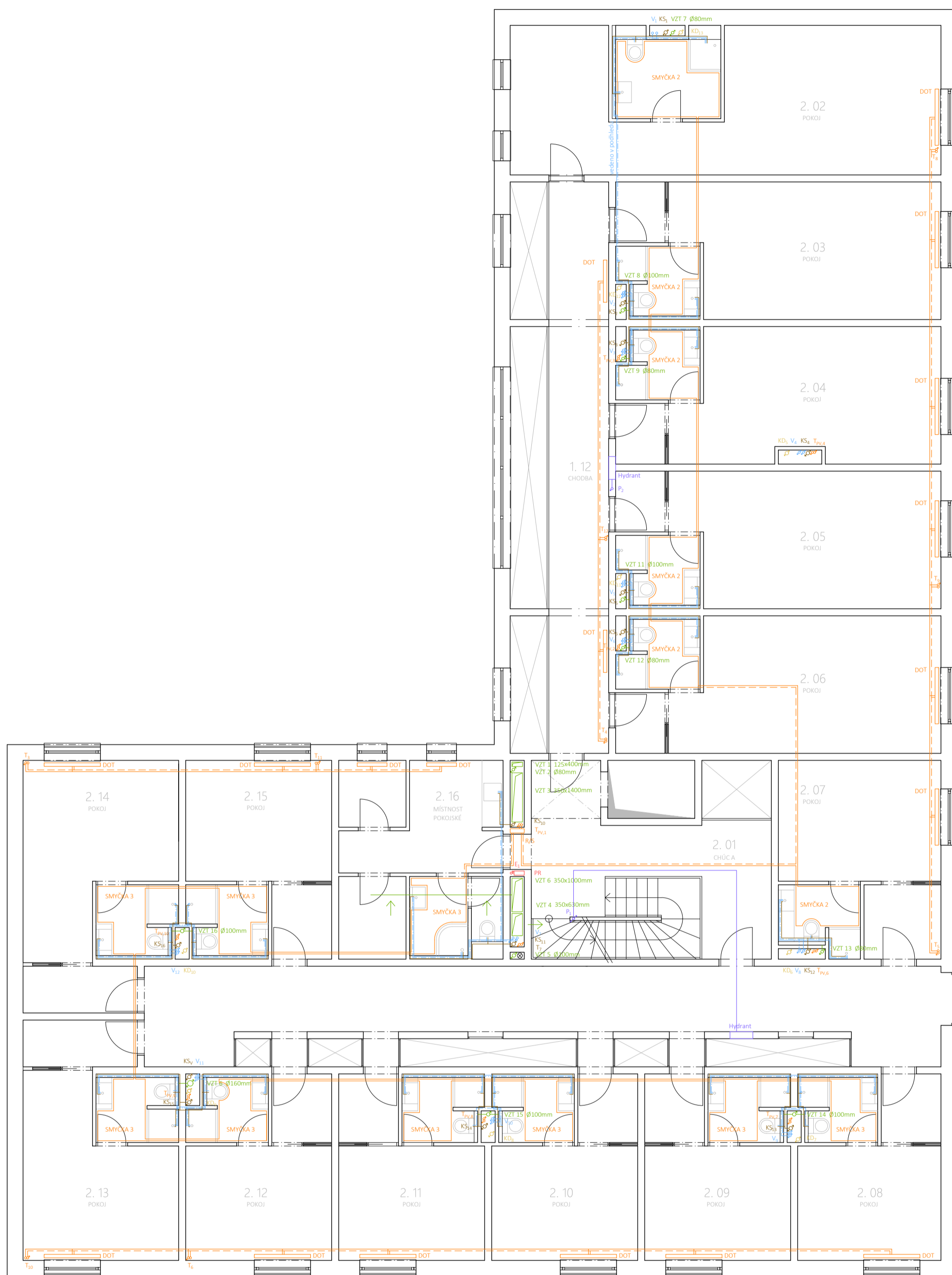
ELEKTRICKÉ ROZVODY

- elektrická přípojka
- PS přípojková skříň
- PR patrový rozvaděč
- E stoupací potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Formát: A2
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Semestr: LS 2018/2019	Měřítko: 1:100
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Č. výkresu: D4.3.2.	
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 1NP		

VÝKRES KOORDINACE TZB 2NP

M 1:100



LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - vratka topné vody
- T stoupací potrubí
- T_{PV} stoupací potr. podlah. vytáp.
- DOT deskové otopné těleso
- R/S rozdělovač / sběrač

VODOVOD

- - - studená voda
- teplá voda
- v stoupací potrubí
- požární voda
- p stoupací potrubí

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- KS splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- KD dešťové potrubí

ELEKTRICKÉ ROZVODY

- PR patrový rozvaděč
- E stoupací potrubí

VZDUCHOTECHNIKA

- rozvody VZT
- VZT stoupací potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	HOTEL ŘÍČANY	
Stavba:			
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Formát: A2
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 2NP	Semestr: LS 2018/2019	Měřítko: 1:100
		Č. výkresu: D4.3.3.	

VÝKRES KOORDINACE TZB 3NP

M 1:100



LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - vratka topné vody
- T stoupací potrubí
- T_{PV} stoupací potr. podlah. vytáp.
- DOT deskové otopné těleso
- R/S rozdělovač / sběrač

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- v stoupací potrubí
- požární voda
- p stoupací potrubí

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- KS splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- KD dešťové potrubí

ELEKTRICKÉ ROZVODY

- PR patrový rozvaděč
- E stoupací potrubí

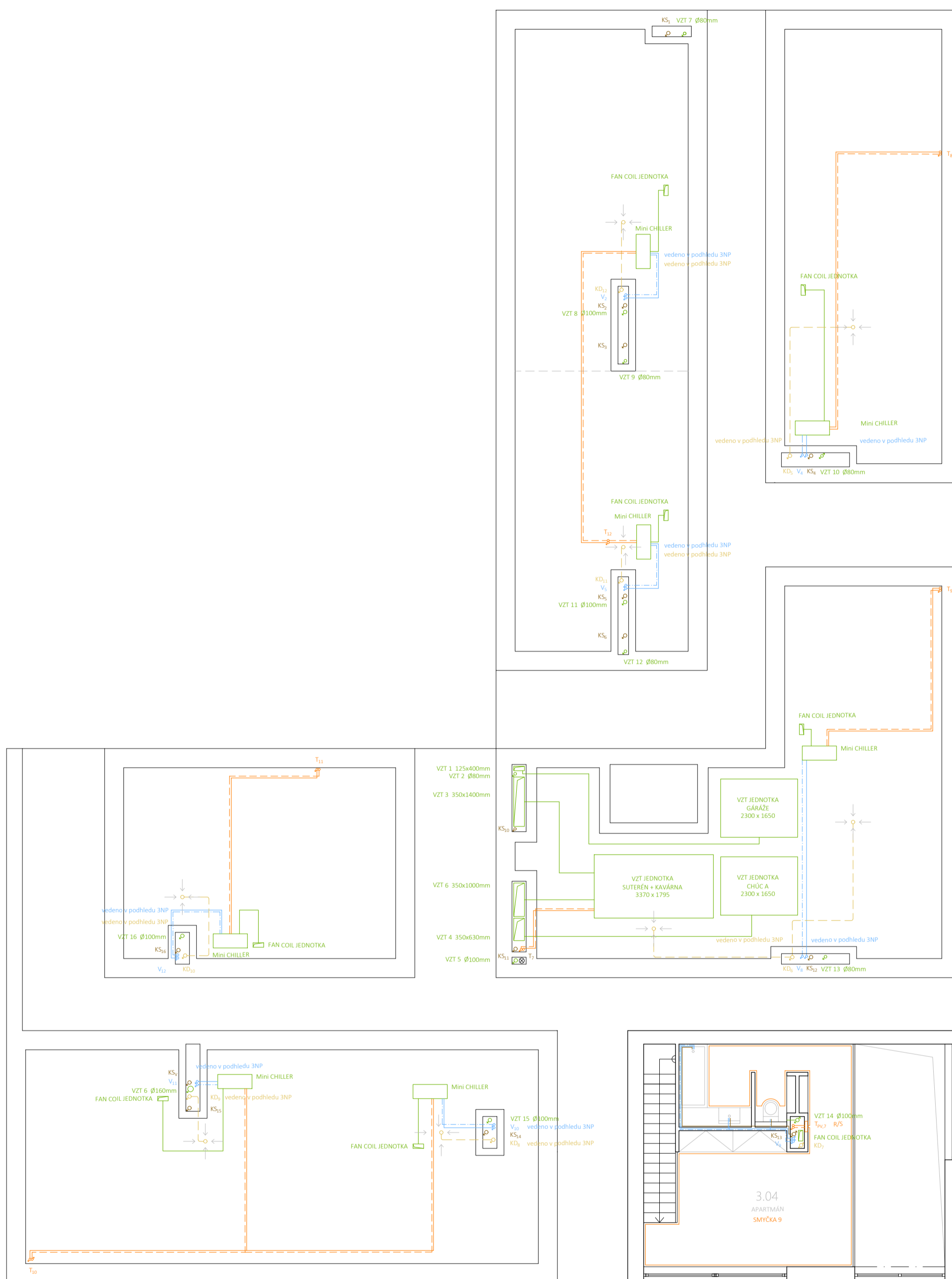
VZDUCHOTECHNIKA

- rozvody VZT
- VZT stoupací potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Stavba:			Formát: A2
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Semestr: LS 2018/2019	Č. výkresu: D4.3.4.
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 3NP	Měřítko: 1:100	

VÝKRES KOORDINACE TZB 4NP

M 1:100



LEGENDA:

TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

- přívod topné vody
- - - vratka topné vody
- T** stoupační potrubí
- T_{pv}** stoupační potr. podlah. vytáp.
- DOT** deskové otopné těleso
- R/S** rozdělovač / sběrač

VODOVOD

- - - studená voda
- teplá voda
- v** stoupační potrubí
- požární voda
- p** stoupační potrubí

KANALIZACE


- splašková kanalizace
- KS** splaškové potrubí
- dešťová kanalizace
- KD** dešťové potrubí

ELEKTRICKÉ ROZVODY

- PR** patrový rozvaděč
- E** stoupační potrubí

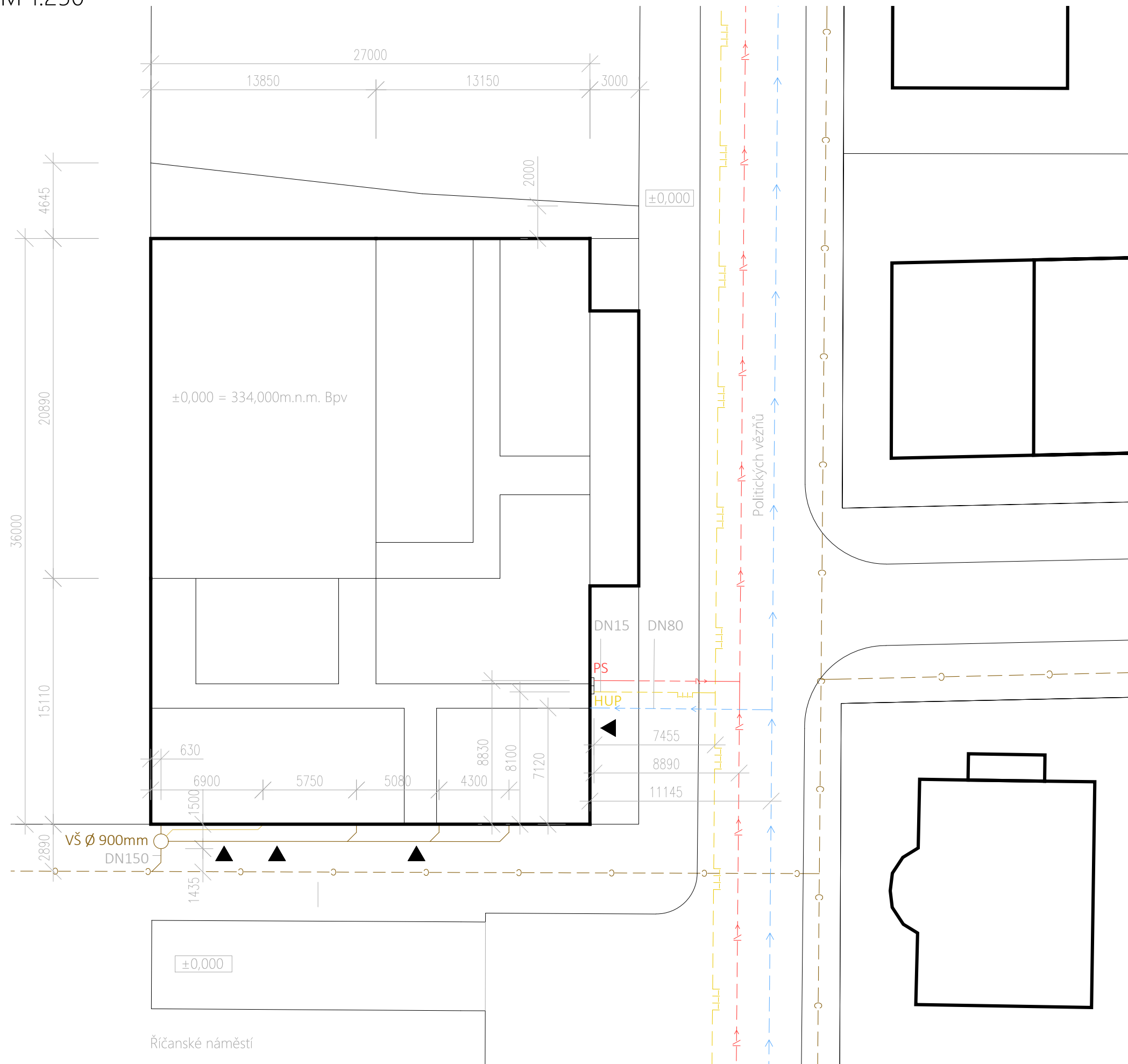
VZDUCHOTECHNIKA

- rozvody VZT
- VZT** stoupační potrubí

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
Vypracoval:	Dominika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Formát: A2
Výkres:	VÝKRES KOORDINACE TZB 4NP	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: 1:100
		Č. výkresu: D4.3.5.

KOORDINAČNÍ SITUACE

M 1:250



LEGENDA

- přípojka kanalizace
- přípojka plynovod
- přípojka vodovod
- přípojka elektrorozvod
- hlavní uzávěr plynu
- přípojková skříň
- vstup do objektu

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout		Orientace:
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Formát: A3
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY		
Část:	TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ STAVEB	Semestr: LS 2018/2019	Č. výkresu: D4.3.5.
Výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	Měřítko: 1:250	

D.5. PAM – REALIZACE STAVBY

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

1. Textová část

1.1. Návrh postupu výstavby v návaznosti na ostatní stavební objekty

- 1.1.1. Návaznost a vliv na ostatní objekty
- 1.1.2. Návrh postupu výstavby

1.2. Návrh zdvihacích prostředků, zařízení stavby, etapy HSS a HVS, záběry

- 1.2.1. Návrh zdvihacích prostředků
- 1.2.2. Návrh montážních a skladovacích ploch
- 1.2.3. Hrubá spodní stavba
- 1.2.4. Hrubá vrchní stavba
- 1.2.5. Záběry

1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

- 1.3.1. Základové poměry
- 1.3.2. Stavební jáma

1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

- 1.4.1. Trvalé zábery staveniště
- 1.4.2. Vjezdy a výjezdy na staveniště

1.5. Ochrana životního prostředí

- 1.5.1. Ochrana ovzduší
- 1.5.2. Ochrana půdy
- 1.5.3. Ochrana podzemních a povrchových vod
- 1.5.4. Ochrana před hlukem a vibracemi
- 1.5.5. Ochrana pozemních komunikací

1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

- 1.6.1. BOZ při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy
- 1.6.2. BOZ při provádění bednicích, železářských, betonářských, zděcích, montážních prací ŽB konstrukcí

2. Výkresová část

- D5.2.1. Výkres situace stavby, M 1:250
- D5.2.2. Výkres zařízení staveniště, M 1:250

1.1. Návrh postupu výstavby v návaznosti na ostatní stavební objekty

1.1.1. Návaznost a vliv na ostatní objekty

Lokalita, ve které se objekt nachází, vznikla transformací původně průmyslového areálu s převážně výrobními a skladovacími objekty. Projekt počítá s již ukončenou výstavbou bytových a rodinných domů v okolí přednádraží a především v ulici Politických vězňů, ve které se navrhovaný objekt nachází. Budova je umístěna ve stavebním bloku, který s novou výstavbou teprve začíná a stavba hotelu zde bude realizována jako první. V budoucnu tak stavba uzavře rezidenční blok v nároží a zároveň dotvaruje Říčanské náměstí, které by mělo být realizováno před plánovanou budovou městského úřadu. Současný stav projektu je tedy takový, že je prostor kolem parcely volný, zastavěný pouze drobnými skladovacími stavbami, kterým je v blízké době určena demolice. Výjimkou je severovýchodní část bloku, kde pozemek přímo sousedí s pozemkem, na kterém se nachází rodinný dům. Na druhé straně ulice Politických vězňů jsou již hotové bytové a rodinné domy.

Parcela má téměř obdélníkový tvar, zaujímá plochu 1172,5m² a nachází se na rovinném terénu. Sklon svahu činí 1,3% (1:75). Projekt počítá s likvidací stávajícího skladovacího objektu, který se v současnosti na parcele nachází. Současně se počítá i s pokácením jednoho stromu, který v současnosti brání výstavbě plánovaného hotelu. Nadmožská výška místa činí 334 m.n.m.

1.1.2. Návrh postupu výstavby

Viz Příloha č. 1 – Konstruktivně výrobní charakteristika

1.2. Návrh zdvihacích prostředků, zařízení stavby, etapy HSS a HVS, záběry

1.2.1. Návrh zdvihacích prostředků

Pro stavbu objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr 150 EC-B 8. Umístění jeřábu navrhuji známěstí. Pro nejvzdálenější část staveniště (44,230m) činí únosnost jeřábu 6,9t. Nejtěžší konstrukční prvek – prefabrikované betonové schodiště o hmotnosti 6,211t – bude přepravován na vzdálenost 14,660m. Na tuto vzdálenost je nosnost jeřábu 12t.

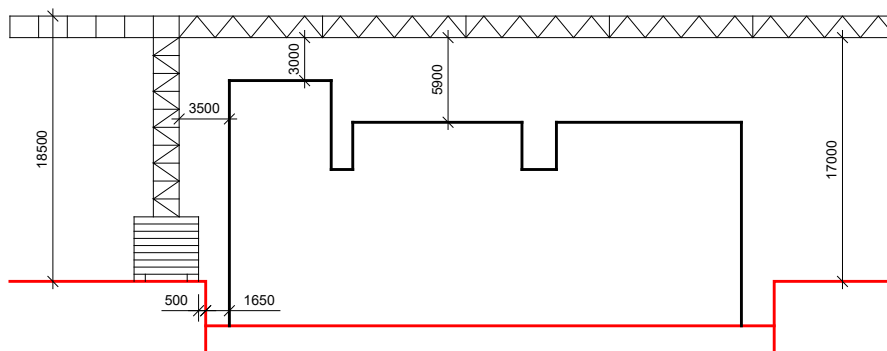
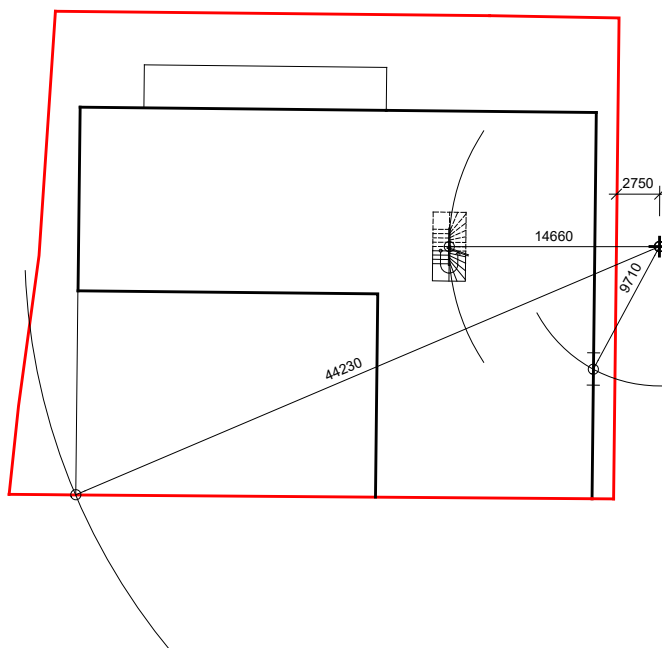
Tabulka břemen:

PRVEK	HMOTNOST [t]	VZDÁLENOST [m]
betonářský koš PROFI TECH 1022 o objemu 1m ³ + beton	0,181 + 2,5 = 2,681	44,230
výztuž	0,5	44,230
bednění (největší prvek – stěnové bednicí panely)	1,632	44,230
prefa betonové schodiště	6,211	14,660
lešení	0,3	44,230
okenní výplň 2,25x2,6m	0,205	9,710

Tabulka jeřábu Liebherr 150 EC – B 8:

m	r	m/kg	m/kg																		LM 1		
			14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,4	26,9	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0		57,5	60,0
62,5	(r=64,0)	2,6 – 13,6 8000	7770	6720	5900	5240	4700	4170	3720	3260	2960	2700	2470	2270	2100	1940	1800	1680	1560	1460	1370	1280	1200
60,0	(r=61,5)	2,6 – 15,1 8000	8000	7540	6630	5900	5300	4710	4210	3700	3360	3070	2820	2600	2410	2230	2080	1940	1820	1700	1600	1500	
57,5	(r=59,0)	2,6 – 15,1 8000	8000	7560	6640	5910	5310	4720	4220	3710	3370	3080	2830	2610	2410	2240	2090	1950	1820	1710	1600		
55,0	(r=56,5)	2,6 – 17,0 8000	8000	8000	7540	6720	6050	5380	4820	4250	3870	3540	3260	3010	2800	2600	2430	2270	2130	2000			
52,5	(r=54,0)	2,6 – 17,1 8000	8000	8000	7600	6780	6100	5430	4860	4290	3900	3580	3290	3040	2820	2630	2450	2290	2150				
50,0	(r=51,5)	2,6 – 18,9 8000	8000	8000	8000	7540	6800	6060	5430	4800	4380	4010	3700	3430	3180	2970	2770	2600					
47,5	(r=49,0)	2,6 – 19,0 8000	8000	8000	8000	7610	6850	6110	5480	4840	4420	4050	3730	3460	3210	2990	2800						

Schema umístění jeřábu (půdorys, pohled):

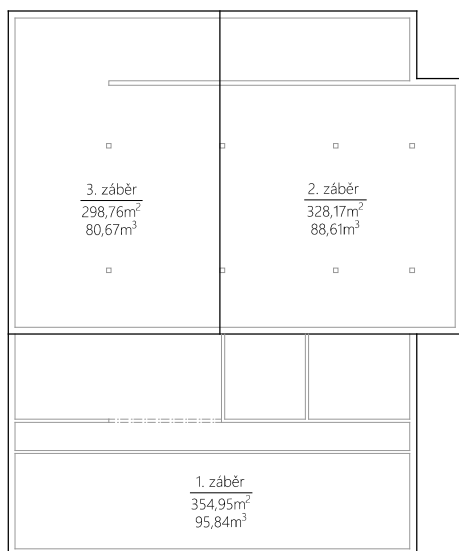


1.2.4. Hrubá vrchní stavba

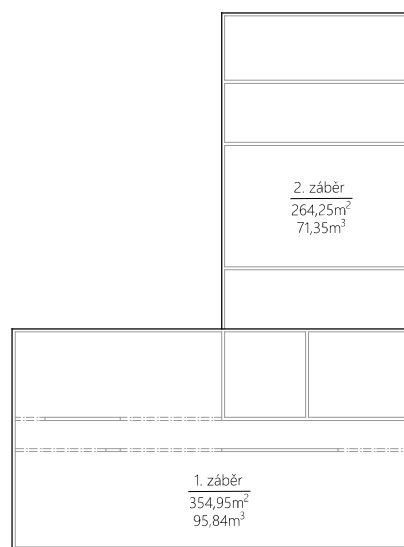
Konstrukční systém vrchní stavby je kombinovaný. V křídle A je využíván podélný konstrukční systém, naopak v křídle B je využíván příčný stěnový systém. Změna v křídle B nastává ve 3NP, kde dochází ke změně systému z příčného na podélný. Tloušťka stěn vrchní stavby činí 200mm, jsou monolitické železobetonové stejně tak jako stropy, jejichž tloušťka je 270mm.

1.2.5. Záběry

Návrh počítá se železobetonovými konstrukcemi, na jejichž vybetonování je třeba využít jeřáb s betonářským košem o velikosti 1m³. Stropní deska druhého nadzemního podlaží o tvaru „L“ a tloušťce 0,27m zabírá plochu 619,20m². Z toho vyplývá i objem betonáže – 167,18m³. Pro vybetonování takové desky je proto potřeba dvou směn. Návrh dvou záběrů je podložen výpočtem níže a ovlivňuje rozdělení „L“ tvaru na dva obdélníky, které vycházejí z konstrukce zvoleného stěnového systému. Stropní deska suterénu je objemnější (plocha 981,88m², objem 265,11m³) a její vybetonování vyžaduje 3 záběry.



Schema záběrů podzemního podlaží 1PP

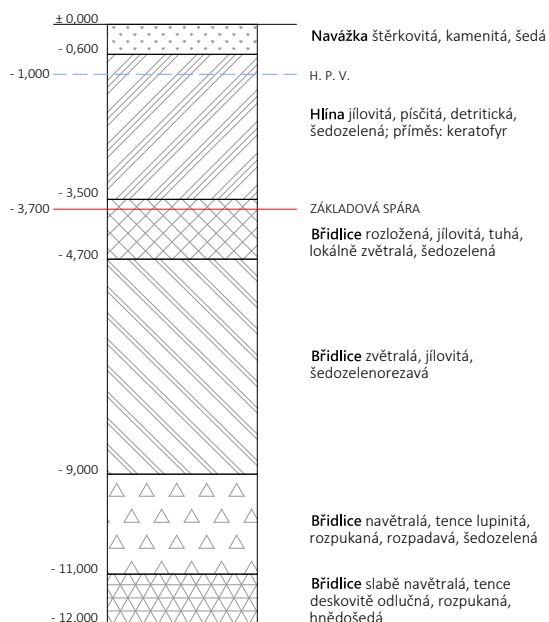


Schema záběrů nadzemního podlaží 2NP

1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

1.3.1. Základové poměry

Ze zjištěných geologických poměrů lze usuzovat, že základové poměry staveniště jsou složité. Aluviální hlíny jsou málo únosné a nestejnorodé. Jílovitá úložka je náchylná k objemovým změnám (vysychání, bobtnání, rozbředání). Zeminy jsou namrzavé. Stavba navíc zasahuje pod hladinu podzemní vody, která se pohybuje v hloubkách 0,5 – 1m pod terémem. Jedná se o vody tvrdé, silně agresivní (obsah CO₂). Prostředí je nepropustné. Tyto informace vyplývají ze stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu J-5 [Říčany, okres Praha-východ] – vrt 250061.



1.3.2. Stavební jáma

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude pro realizaci stavební jámy využito beraněné pažení ze štetovnic – vodotěsné pažení z ocelových profilů vzájemně provázaných zámky. Kotvení štetovnic není potřeba z důvodu malé hloubky základové spáry, navíc by další kotvení jen narušovalo vodotěsnost konstrukce. Odvodnění stavební jámy je vyřešeno prostřednictvím drenáže ústící do jímek. Ty jsou umístěny v krajních cípech stavební jámy a voda z nich bude odstraněna čerpadly.

Výkop jámy bude probíhat postupně. Nejprve se do země vberaní štetovnice a teprve potom bude jáma postupně vykopávána. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku z důvodu nedostatku skladovacích prostor. K opětovnému zasypání bude zpětně dovezena.

1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

1.4.1. Trvalé zábory staveniště

Trvalý zábor staveniště bude plocha pozemku rozšířená o celou plochu chodníku přilehlého k budově stejně tak jako část náměstí potřebná ke skladování materiálu a dalších zařízení staveniště.

1.4.2. Vjezdy a výjezdy na staveniště

Vjezd a současně i výjezd na staveniště je umožněn prostřednictvím náměstí, kde je zřízena trvalá staveništní komunikace umožňující otočení vozidla. Vjezd je zajištěn z hlavní ulice Politických vězňů. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny ZAPA beton v Kolovratské ulici v Říčanech vzdálené 1,6km.

1.5. Ochrana životního prostředí

1.5.1. Ochrana ovzduší

Vytěžená zemina způsobující zvýšenou prašnost prostředí nebude skladována na námi řešeném pozemku, nýbrž bude odvezena na skládku dokud ji nebude potřeba přivést zpět pro zasypání okolí suterénu. Během výstavby bude prašnosti zabráněno lešenářskými plachtami. Materiály vyvolávající prašnost budou taktéž zakryty plachtami. Zároveň budou všechna mechanická zařízení splňovat vyhlášky a předpisy na výfukové plyny.

1.5.2. Ochrana půdy

Zemina vytěžená z výkopových prací bude skladována za stanovených podmínek (výška max 2m; opatřena překrytím tak, aby se zamezilo jejího vysušování; v případě potřeby kropeno vodou). Na místo, kde by byl eventuálně možný únik škodlivých látek z mechanických zařízení, bude aplikována vanička tak, aby bylo zabráněno případnému vsaku látky do půdy. Bude dbáno na dobrý technický stav všech strojů a vozidel. Skladování pohonných hmot a chemikálií bude probíhat na zpevněném a nepropustném podkladu. Případná znehodnocená půda a zbytky stavebního materiálu budou po dokončení stavebních prací odvezeny a zlikvidovány v souladu s ekologickými předpisy.

1.5.3. Ochrana podzemních a povrchových vod

Znehodnocená odpadní voda ze staveniště bude akumulována v jímce, odkud bude posléze odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Vsaku škodlivin bude zabráněno již výše zmíněnými vaničkami pod kritickými místy mecha-

nických zařízení a zpevněným nepropustným podkladem pod skladovanými chemikáliemi či pohonnými hmotami. Zároveň bude zabráněno vsáknutí zbytků betonových, cementových či jiných škodlivých částic ohrožující kvalitu spodní vody volbou vhodného čistícího zařízení nástrojů.

1.5.4. Ochrana před hlukem a vibracemi

Lokalita splňuje primárně účel residenční, a tak se bude průběh stavebních prací odehrávat vždy v časovém rozmezí 7 – 21h, pokud nebude ve výjimečných případech stanoveno jinak. Akustický výkon všech strojů na staveništi bude vyhovovat předpisům na hluk (limity hluku se budou podřizovat zákonu č.258/2000 Sb. a nařízením vlády č.148/2006 Sb. a nepřekročí hraniční hladinu hluku 65dB – hluk od hlavní silniční komunikace u pozemku) a budou udržovány v chodu tak, aby nenarušovaly noční klid. Zásobování staveniště materiálem bude probíhat v době snížené intenzity dopravního zatížení.

1.5.5. Ochrana pozemních komunikací

Před výjezdem ze staveniště projde každé zařízení v souladu s ekologickými předpisy důkladným očištěním. Bude dbáno zvýšené opatrnosti na to, aby vlivem výstavby nedošlo k žádnému znečištění přilehlých pozemních komunikací.

1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Obecně platí, že na v prostoru staveniště bude udržován pořádek. Dále pak jsou všechny osoby nacházející se na staveništi povinni kontrolovat a dodržovat plán BOZP. Všechny osoby budou používat osobní ochranné pomůcky dle nařízení vlády 362/2005 a zákona 309/2006. Případné úrazy budou vždy hlášeny zodpovědné osobě a budou neodkladně ošetřeny. V případě zhoršených podmínek vlivem počasí (vysoká rychlost větru, silný déšť, námraza) budou práce na staveništi přerušeny dokud se podmínky nezlepší.

1.6.1. BOZ při provádění zemních konstrukcí a zajištění stavbní jámy

Výkopy musí být vůči terénu opatřeny zábradlím o výšce 1,000m ve vzdálenosti 0,750m od jámy tak, aby bylo zabráněno pádu osob. Na hranicích přiléhajícího pozemku bude stavební jáma zajištěna rovněž zábradlím o výšce 1,000m, které ale bude přikotveno přímo ke štětovnici tak, aby zábradlí nezatežovalo sousedy. Výška zábradlí se odvíjí od hloubky stavební jámy – 3,100m. Bezpečný přístup do výkopu bude zajištěn pomocí žebříků či zvedací plošiny.

1.6.2. BOZ při provádění bednicích, železářských, betonářských, zděcích, montážních prací ŽB konstrukcí

Součástí navržených bednění jsou vždy lávky s bezpečnostním zábradlím o výšce 1,100m. Tyto lávky budou využívány v průběhu betonáže jednotlivých stavebních konstrukcí. V případě stěnového bednění je látka aplikována pouze při jedné straně, naopak u sloupového bednění se lávky zajišťují doustranně. Bednění je bezpečně přístupné pomocí žebříků či zvedacích plošin. Montáž i následná demontáž bednicích prvků bude probíhat prostřednictvím vybraného ocelového lešení a bude probíhat v souladu s postupem dle návodu daným výrobcem. Dále pak při vkládání armovacích košů a navazování výztuže bude dělník využívat ochranné rukavice tak, aby zabránil případnému úrazu. Pokud z nějakého důvodu nebude možné bezpečnost zajistit zábradlím, pak budou použity osobní jistící systémy.

2. Výkresová část

D5.2.1. Výkres situace stavby, M 1:250

D5.2.2. Výkres zařízení staveniště, M 1:250

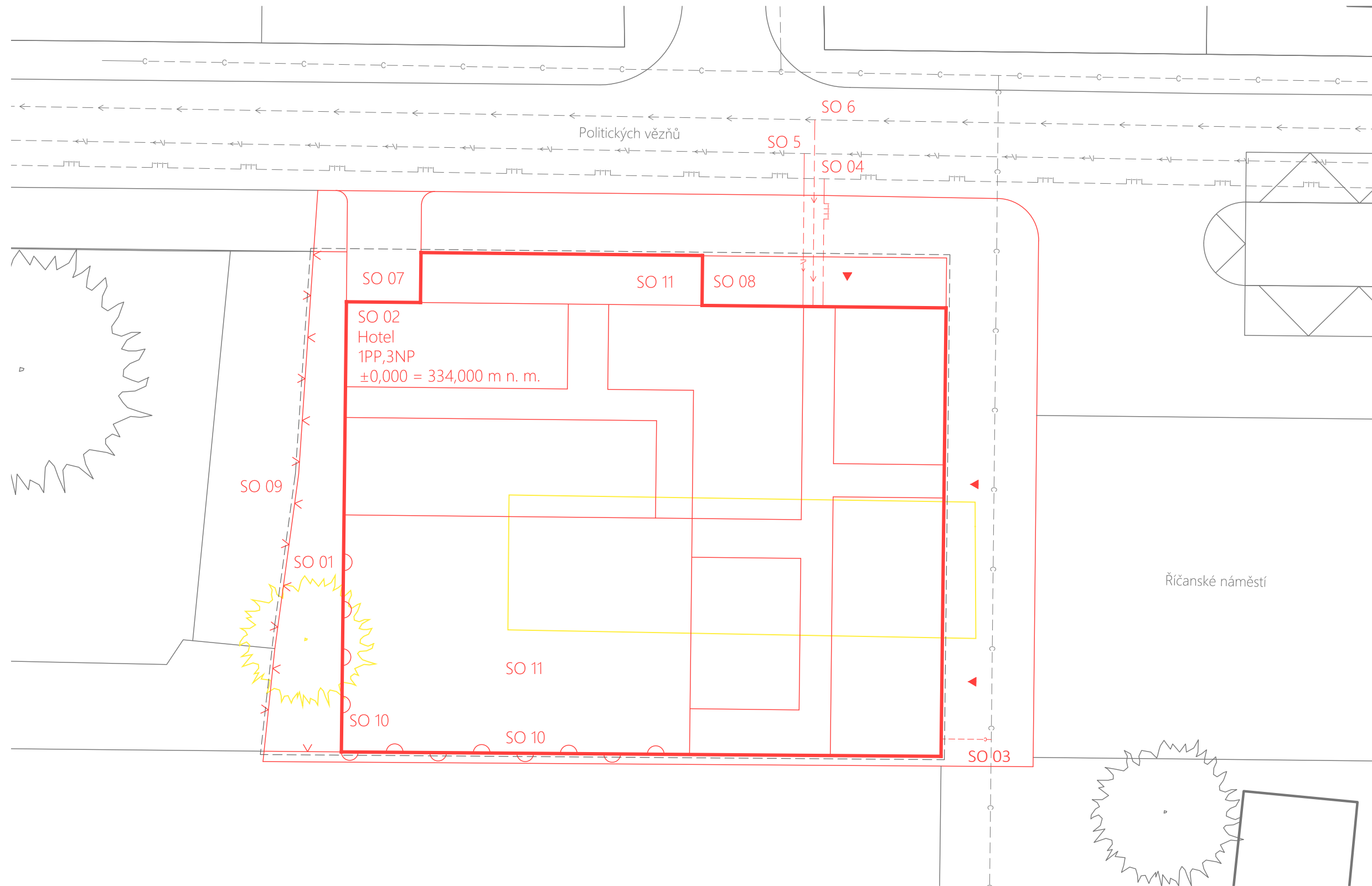
PŘÍLOHA Č.1 – KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA, část 1

OBJ.	OZNAČNÍ	TE	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY (KVS)
SO 01	Hrubé terénní úpravy		
SO 02	Hotel	Z _{em} K	<ul style="list-style-type: none"> - beraněné pažení ze štetovnic - stavební jáma – strojově těžená
		Z _{ak} K	<ul style="list-style-type: none"> - betonové piloty - betonová podkladní deska - monolitická ŽB základová deska tvořící vanu
		HSS	<ul style="list-style-type: none"> - kombinovaný systém – monolit. ŽB stěny a sloupy - monolitické ŽB průvlaky - monolitické ŽB stropní desky - monolitické ŽB ztužující stěny komunikačního jádra - monolitické ŽB šachty - prefabrikovaná ŽB schodiště
		HVS	<ul style="list-style-type: none"> - monolitické ŽB stěny a pilíře - monolitické ŽB průvlaky - monolitické ŽB stropní desky - monolitické ŽB ztužující stěny komunikačního jádra - monolitické ŽB šachty - prefabrikovaná ŽB schodiště - monolitická ŽB schodiště - betonová rampa
		SK	<ul style="list-style-type: none"> - ploché střechy – monolit. ŽB stropní desky - pochozí povrchová vrstva: dlažba dřevěná, kamenná - nepochozí povrchová vrstva: vegetace, kačírek
		ÚP	<ul style="list-style-type: none"> - kontaktní zateplovací systém ETICS - vnější povrch: tenkovrstvá sililátová omítka
		VHK	<ul style="list-style-type: none"> - betonové příčky - hrubé vrstvy podlahy: betonová mazanina - zárubně, okna: hliníková - rozvody TZB - hrubé vnitřní omítky: vápenocementové - nosné konstrukce podhledů: CD profily, závěsy
		DK	<ul style="list-style-type: none"> - nášlapné vrstvy podlahy: epoxidové stěrky, keramická dlažba, Cemflow Look, mar-moleum, vinil - dveře, parapety, zábradlí - sanitární keramika, vypínače - malba, nátěry - podhledy: mřížové, SDK + úprava: malba
SO 03	Kanalizační přípojka	Z _{em} K	<ul style="list-style-type: none"> - rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	<ul style="list-style-type: none"> - napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z _{em} K	<ul style="list-style-type: none"> - obsyp pískovým zásypem

PŘÍLOHA Č.1 – KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ CHARAKTERISTIKA, část 2

OBJ.	OZNAČNÍ	TE	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉMY (KVS)
SO 04	Plynovodní přípojka	Z _{em} K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z _{em} K	- obsyp pískovým zásypem
SO 05	Elektrická přípojka	Z _{em} K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z _{em} K	- obsyp pískovým zásypem
SO 06	Vodovodní přípojka	Z _{em} K	- rýha – strojní výkop
		Pokládka rovodu	- napojení odbočkou, položení do pískového lože
		Z _{em} K	- obsyp pískovým zásypem
SO 07	Komunikace		- dokončení vjezdu do garáže
SO 08	Dlažba		- dokončení vchodu do hotelu
SO 09	Drátěný plot		- dokončení vymezení hranic pozemku
SO 10	Zděnný plot		- dokončení vymezení hranic pozemku
SO 11	Čisté terénní úpravy		

VÝKRES SITUACE STAVBY M 1:250



LEGENDA

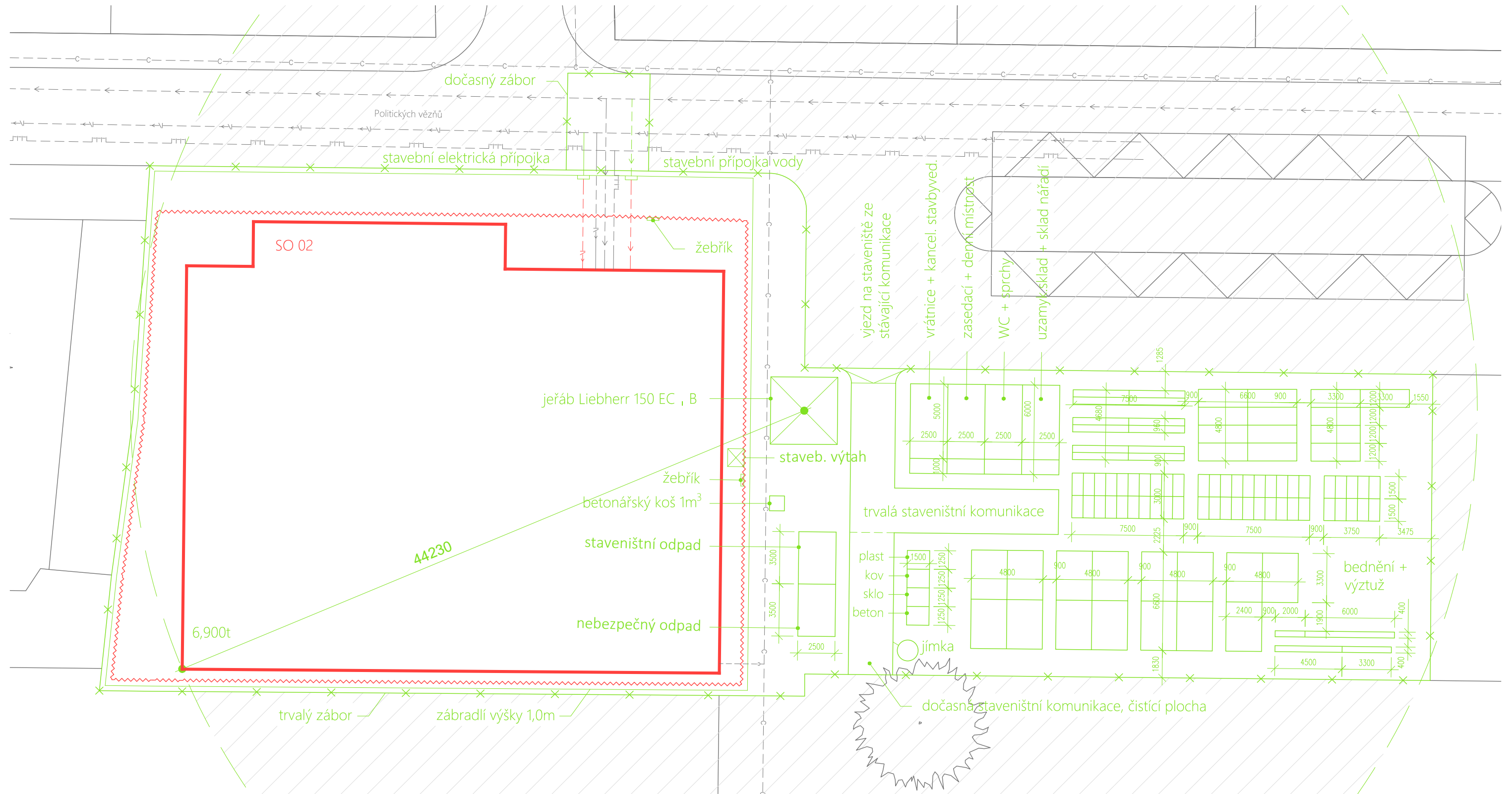
- Stávající objekty
- Nové objekty
- Odstraňované objekty
- Hranice řeš. území
- Kanalizace
- Plynovod
- Elektrické vedení
- Vodovod
- Vchod do objektu
- Zděný plot
- Drátěný plot

STAVEBNÍ OBJEKTY

- SO 01 Hrubé terénní úpravy
- SO 02 Hotel
- SO 03 Kanalizační přípojka
- SO 04 Plynovodní přípojka
- SO 05 Elektrická přípojka
- SO 06 Vodovodní přípojka
- SO 07 Komunikace
- SO 08 Dlažba
- SO 09 Drátěný plot
- SO 10 Zděný plot
- SO 11 Čisté terénní úpravy

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	1518 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Orientace:
Část:	PAM – REALIZACE	Formát:	A3
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	VÝKRES SITUACE STAVBY	Měřítko:	1:250
		Č. výkresu:	D5.2.1.

VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:250



LEGENDA:

- Stávající objekty
- Nové objekty
- Stavební jáma
- Zařízení staveniště
- Zákaz manipulace s břemenem

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	Formát: A3 Semestr: LS 2018/2019
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY		
Část:	PAM – REALIZACE	Měřítko: 1:250	Č. výkresu: D5.2.2.
Výkres:	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		

D.6. INTERIÉR

D.6.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA



Obsah:

D.6.1. Technická zpráva

D.6.1.1. Koncepce interiéru chodby

D.6.1.2. Materiálová a konstrukční charakteristika

2.1. Podlaha

2.2. Strop

2.3. Omítka

2.4. Dveře

2.5. Svítidla

2.6. Zábradlí

2.7. Materiály a komponenty

D.6.3. Výkresová část

D.6.3.1. Půdorysy chodby, M 1:25

D.6.3.2. Řez A-A', M 1:25

D.6.3.3. Řez B-B', M 1:25

D.6.3.4. Pohled na jižní stěnu, M 1:25

D.6.3.5. Řezy C-C', D-D', E-E', M 1:25

D.6.3.6. Detaily kotvení zábradlí, M 1:25

D.6.3.7. Katalogové listy

D.6.1. Technická zpráva

D.6.1.1. Koncepce interiéru hotelové chodby

Návrh koncepce interiéru zkoumá hotelovou chodbou, jejíž mimořádnost spočívá v propojení dvou chodeb v jednu. Hlavním prvkem tohoto prostoru jsou průhledy, které do prostoru vnášejí světlost, lehkost a vzdušnost. Přesně takto se snaží chodvat i koncept interiéru, a proto byly zvoleny lehké materiály světlých odstínů. Dalším výrazným prvkem chodby jsou velká okna směřující pohled do dvorku, v jehož závěru byla vysázena zeleň. Tyto otvory však neposkytují pouze krásný výhled, ale také propojují exteriér s interierem, z toho důvodu byla navržena zeleň v podobě popínavých rostlin i v interiéru tak, aby vzniklo harmonické příjemné prostředí. Volná obdélníková půdorysná plocha chodby je přerušována vlivem konstrukčního systému. Návrh interiéru se s ním rozhodl zabývat a využívá ho k instalaci prvků, které vertikálně spojují dvě chodby. Zábradlí bylo zvolené trubkové, tedy takové aby nevytvářelo krytí a tak bylo možné pozorovat veškeré dění. Mimo jiné jde také o nechráněnou únikovou cestu. Z toho důvodu se koncepce dále snažila i o zachování jednoduchosti a funkčnosti.

D.6.1.2. Materiálová a konstrukční charakteristika

2.1. Podlaha

Podlahu tvoří přírodní linoleum – marmoleum. Jeho hladký povrch evokuje dokonalost, čistotu a minimalismus. Jemná textura přidává měkký a přirozený vzhled. Návaznost podlahy a okolních stěn pokračuje v minimalistické koncepci, kde je krycí lišta podlahového ukončení skrytá v omítnutí, čímž dochází k zarovnanému povrchu po celé ploše stěn.

2.2. Strop

Strop svým povrchem navazuje na úpravu obvodových stěn, liší se však probarvením, které je zde čistě bílé. Tímto způsobem dochází k ještě většímu projasnění a provzdušnění prostoru.

2.3. Omítka

Omítka je vápenocementová a byla zvolena z důvodu dobrého spolupůsobení s železobetonovými a pórobetonovými konstrukcemi. Tloušťka činí 15mm, což je příhodná tloušťka pro vyrovnání všech nerovností.

2.4. Dveře

Vstupní dveře do prostoru chodby vedou z chráněné únikové cesty, což vedlo k volbě požárně odolných bezpečnostních dveří. Dále jsou zde dveře bezpečnostní do pokojů 900x2100 s kováním pro vstup na čipovou kartu, rám z lepeného dřeva, výplň dřevotřísky, povrch bílá folie PVC, bezpečnostní třída 3. Všechny interierové prvky jsou laděny do bílých odstínů a ani dveře nejsou výjimkou.


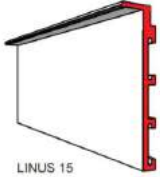





2.5. Svítidla

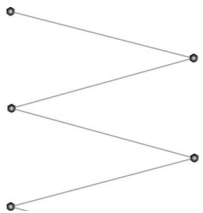




Chodbu přisvětlují přisazená bodová světla, která kopírují cestu k jednotlivým pokojům.

2.6. Zábradlí

Kovové zábradlí sestává z nerezových sloupků průměru 50mm. Povrhovou úpravu tvoří leštění a protikoroziní nástřik. Madlo tvoří nerezový pás tloušťky 20mm. Toto zábradlí bude dovaženo v celku a následně osazováno k bočním

2.7. Materiály a komponenty

OZN.	NÁZEV	POPIS	OBRÁZEK
A	Omítka	Interierová omítka vápenocementová – odstín RAL 1000 – béžová zelená	
B	Lišta	Skrytá soklová lišta LINUS z hliníku.	
C	Dveře	Dveře bezpečnostní do pokojů 900x2100 s kováním pro vstup na čipovou kartu, rám z lepeného dřeva, výplň dřevotřísky, povrch bílá folie PVC, bezpečnostní třída 3. Množství: 9ks	
D	Dveře	Dveře vstupní o rozměrech 900x2100, bezpečnostní a protipožární dveře, barva bílá. Množství: 2ks.	
E	Osvětlení	Přisazené svítidlo SKIM 2 – ERCO. Množství: 18ks.	
F	Nouzové osvětlení	Nouzové osvětlení s integrovanou vlastní baterií a nátiskem směru úniku.	
G	Květináč	Sklolaminátový květináč SUNIX 2039S, rozměrů 420x280x800mm. Možství: 4ks.	

H	Mříž na popínavé rostliny	Napínaná konstrukce z ocelových lanek.	
I	Otopné těleso	Trubkové designové otopné těleso z ocelových profilů. Množství: 2ks.	
J	Zábradlí	Kovové zábradlí z nerezových sloupků průměru 50mm. Povrchová úprava leštěním a protikorozním nastříkem.	
K	Číslování pokojů	Instalace kovaných čísel připevněných do zdi v blízkosti dveří do pokojů. Množství: 9ks.	
L	Zásuvka	Jednonásobná zásuvka, barva bílá. Množství: 6ks.	
H	Hydrant	Hydrantová skříň D25 prázdná z nerez.	

D.6.3. Výkresová část

D.6.3.1. Půdorys chodby, M 1:25

D.6.3.2. Řez A-A', M 1:25


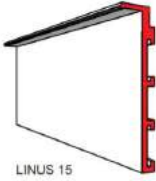





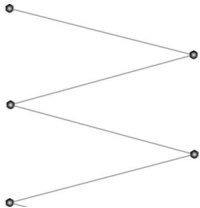
D.6.3.3. Řez B-B', M 1:25





D.6.3.4. Pohled na jižní stěnu, M 1:25

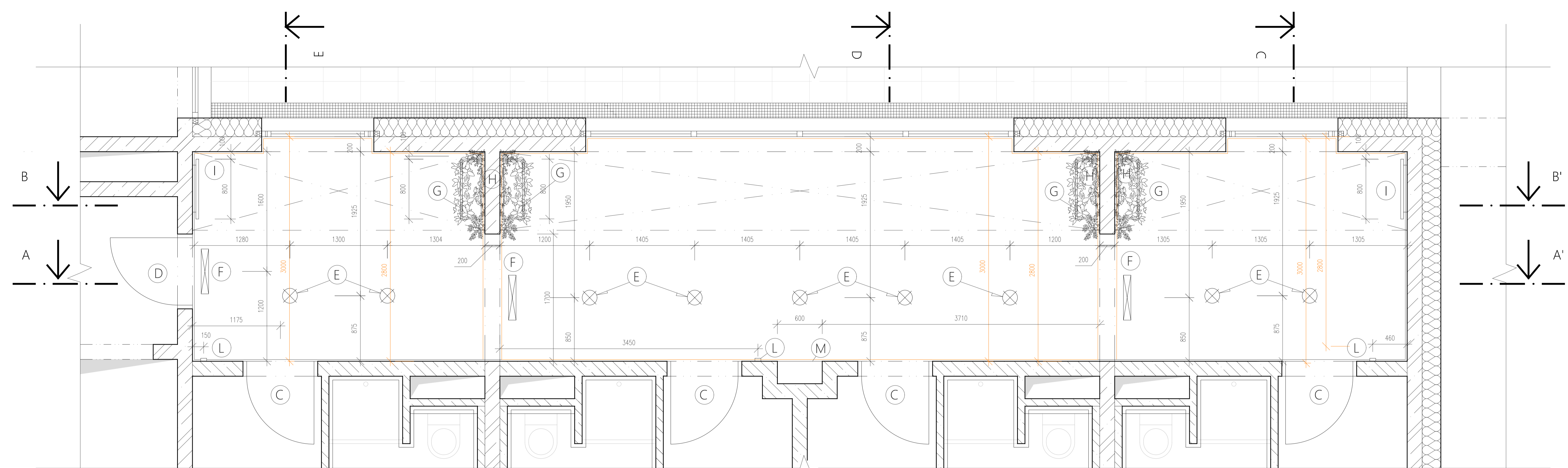
D.6.3.5. Řezy C-C', D-D', E-E', M 1:25

D.6.3.6. Detaily kotvení zábradlí, M 1:25

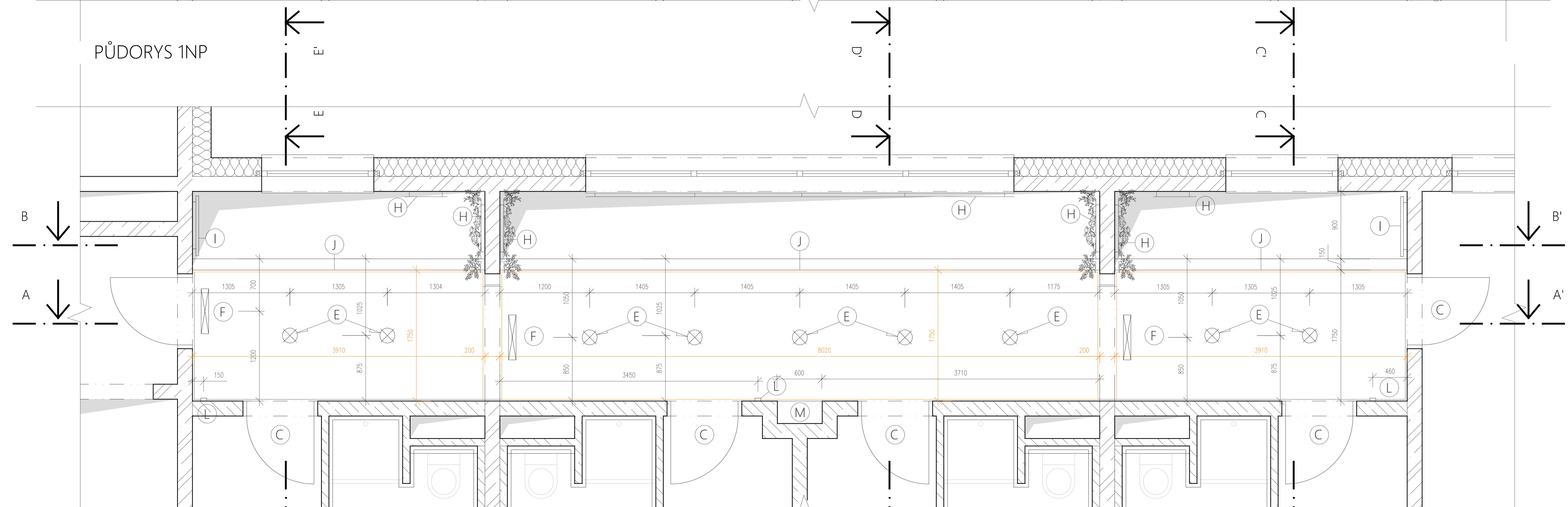
D.6.3.7. Katalogové listy

OZN.	NÁZEV	POPIS	OBRÁZEK
A	Omítka	Interierová omítka vápenocementová – odstín RAL 1000 – béžová zelená	
B	Lišta	Skrytá soklová lišta LINUS z hliníku.	
C	Dveře	Dveře bezpečnostní do pokojů 900x2100 s kováním pro vstup na čipovou kartu, rám z lepeného dřeva, výplň dřevotříská, povrch bílá folie PVC, bezpečnostní třída 3. Množství: 9ks	
D	Dveře	Dveře vstupní o rozměrech 900x2100, bezpečnostní a protipožární dveře, barva bílá. Množství: 2ks.	
E	Osvětlení	Přisazené svítidlo SKIM 2 – ERCO. Množství: 18ks.	
F	Nouzové osvětlení	Nouzové osvětlení s integrovanou vlastní baterií a nátliskem směru úniku.	
G	Květináč	Sklolaminátový květináč SUNIX 2039S, rozměrů 420x280x800mm. Možství: 4ks.	
H	Mříž na popínavé rostliny	Napínaná konstrukce z ocelových lanek.	

I	Otopné těleso	Trubkové designové otopné těleso z ocelových profilů. Množství: 2ks.	
J	Zábradlí	Kovové zábradlí z nerezových sloupků průměru 50mm. Povrhová úprava leštěním a protikorozním nastřikem.	
K	Číslování pokojů	Instalace kovaných čísel připevněných do zdi v blízkosti dveří do pokojů. Množství: 9ks.	
L	Zásuvka	Jednonásobná zásuvka, barva bílá. Množství: 6ks.	
H	Hydrant	Hydrantová skříň D25 prázdná z nerez.	



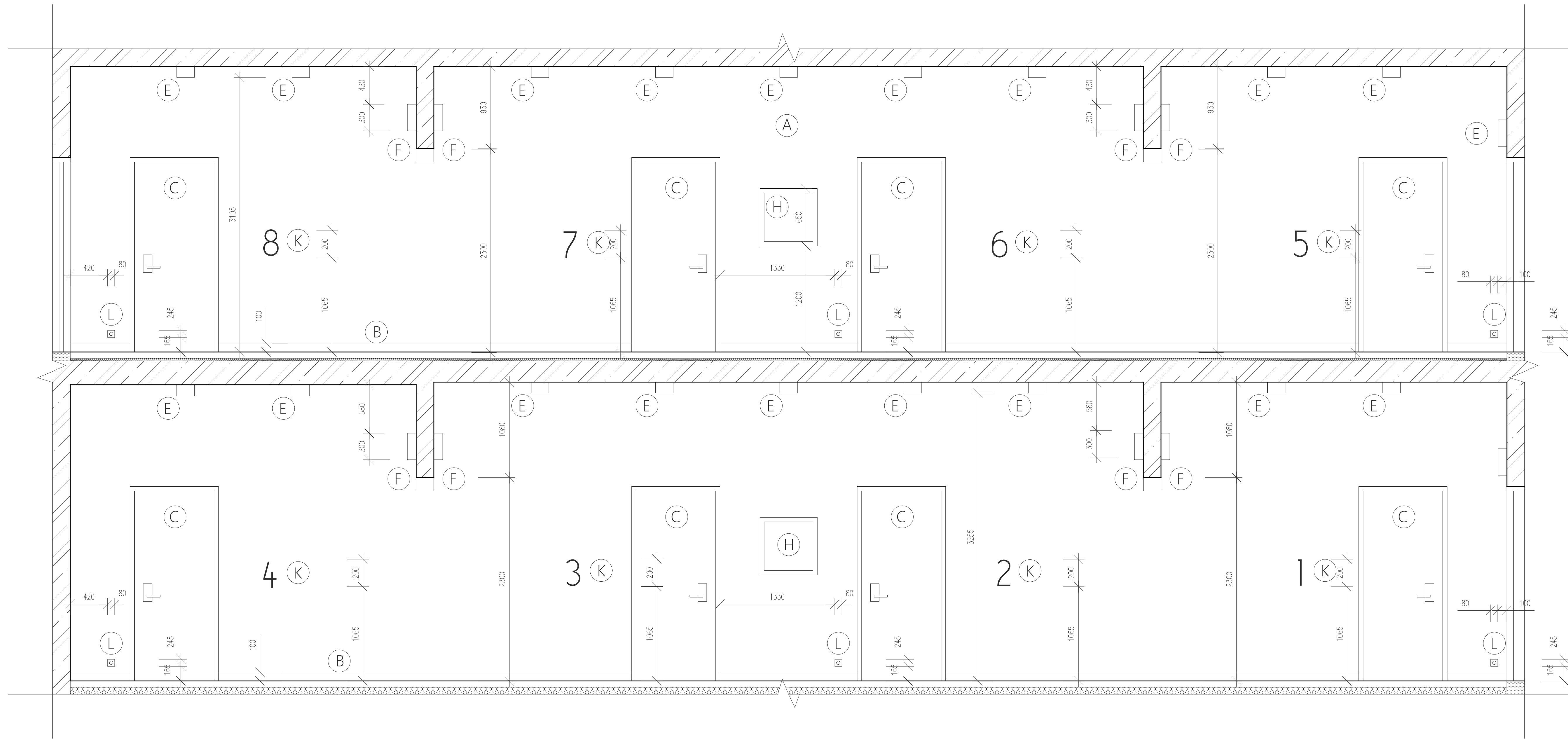
PŮDORYS 1NP




PŮDORYS 2NP

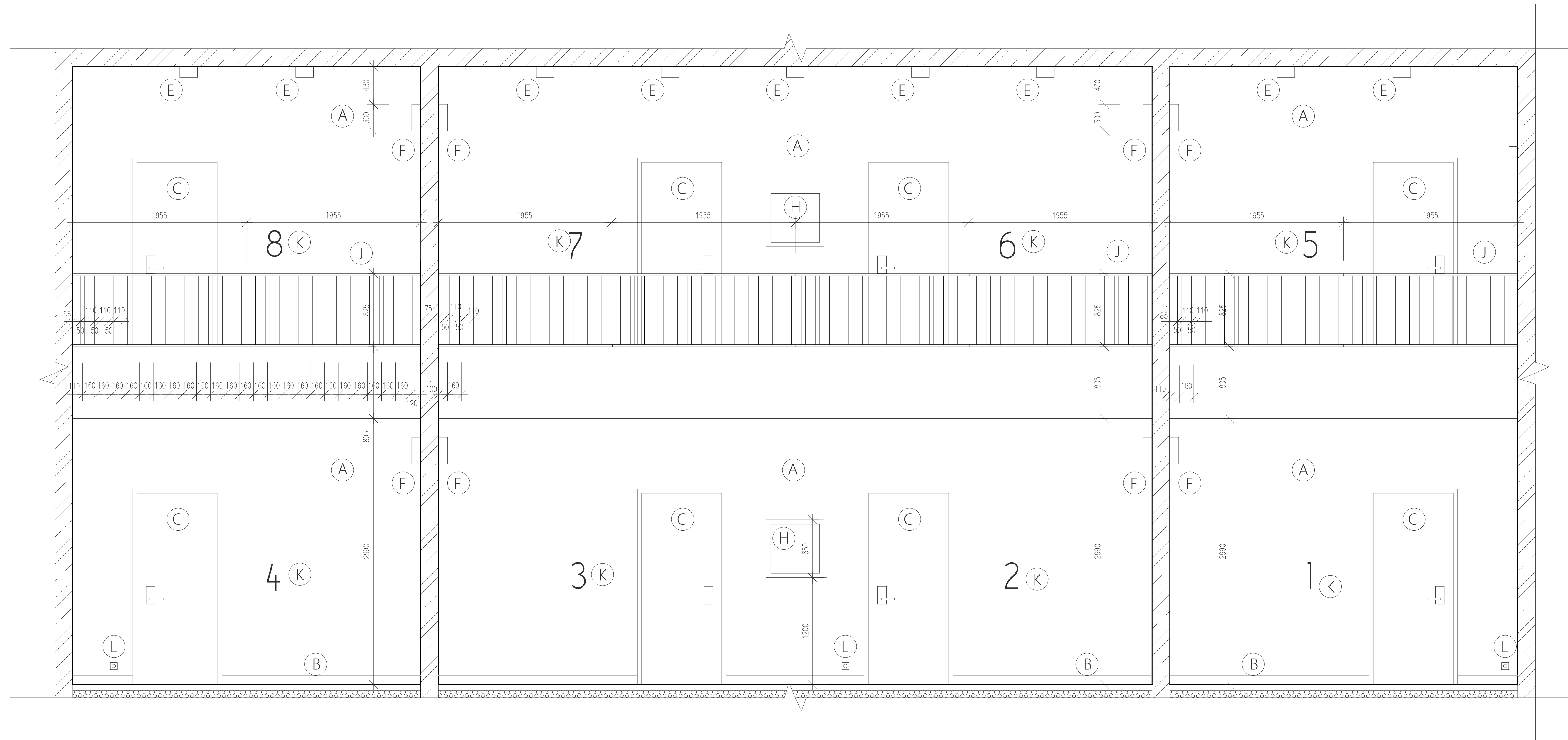
SPÁROŘEZ MARMOLEA

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	Orientace: 
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	Formát:	A0
Vypracoval:	Dominika Blahová	Semestr:	LS 2018/2019
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Měřítko:	C. výkresu: 1:25
Část:	INTERIER		D6.3.1.
Výkres:	PŮDORYS CHODBY		



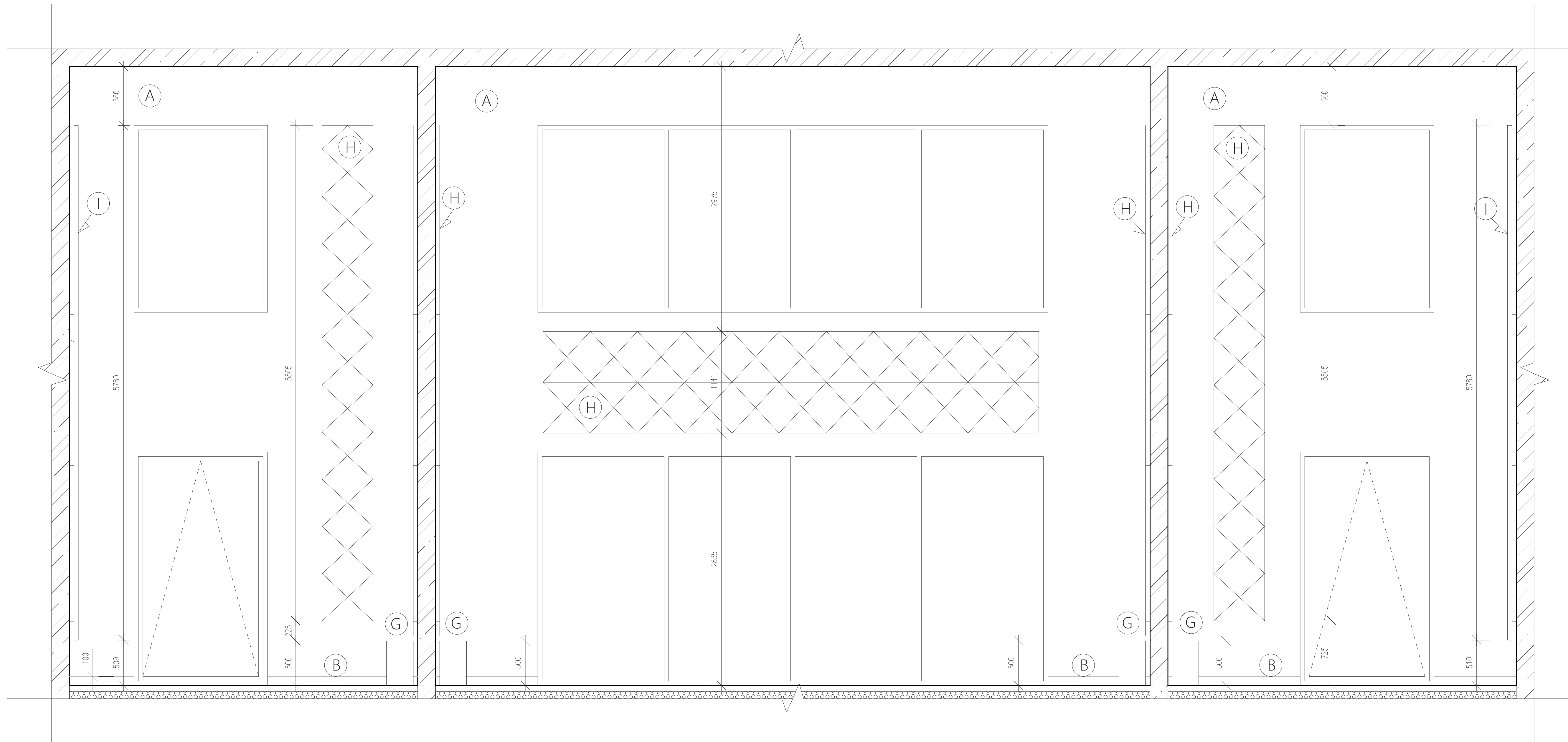
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 , béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Dominika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv	
Část:	INTERIER	Formát: A0	
Výkres:	ŘEZ A - A'	Semestr: LS 2018/2019	
		Měřítko: 1:25	Č. výkresu: D6.3.2.



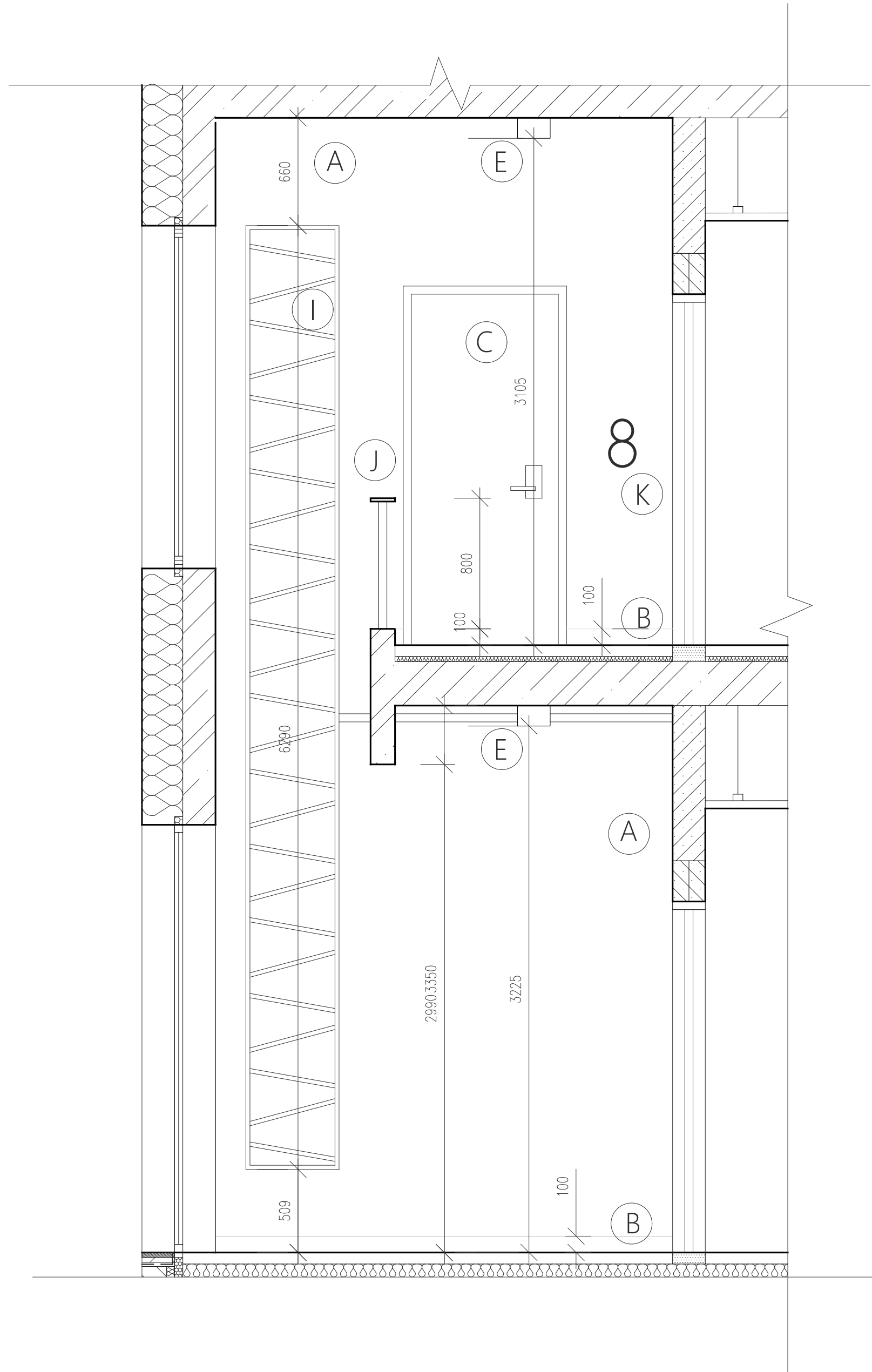
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 | béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách	
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.	
Vypracoval:	Domínika Blahová	
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém: ±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	INTERIER	Formát: A0
Výkres:	ŘEZ B - B'	Semestr: LS 2018/2019
		Měřítko: 1:25
		Č. výkresu: D6.3.3.



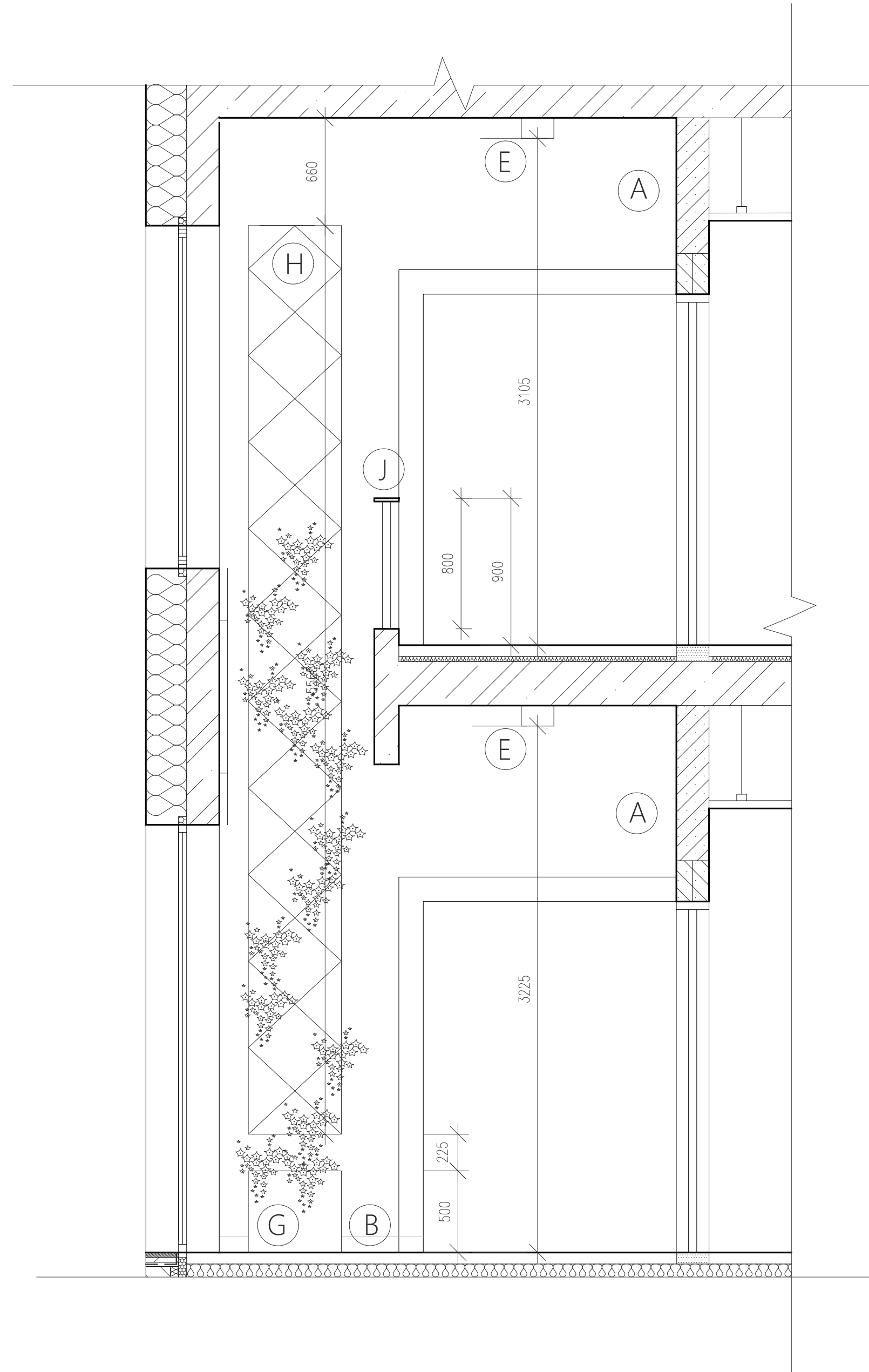
interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 | béžová zelená

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Domínika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	INTERIER	Formát:	A0
		Semestr:	LS 2018/2019
Výkres:	POHLED NA JIŽNÍ STĚNU	Měřítko:	1:25
		Č. výkresu:	D6.3.4.

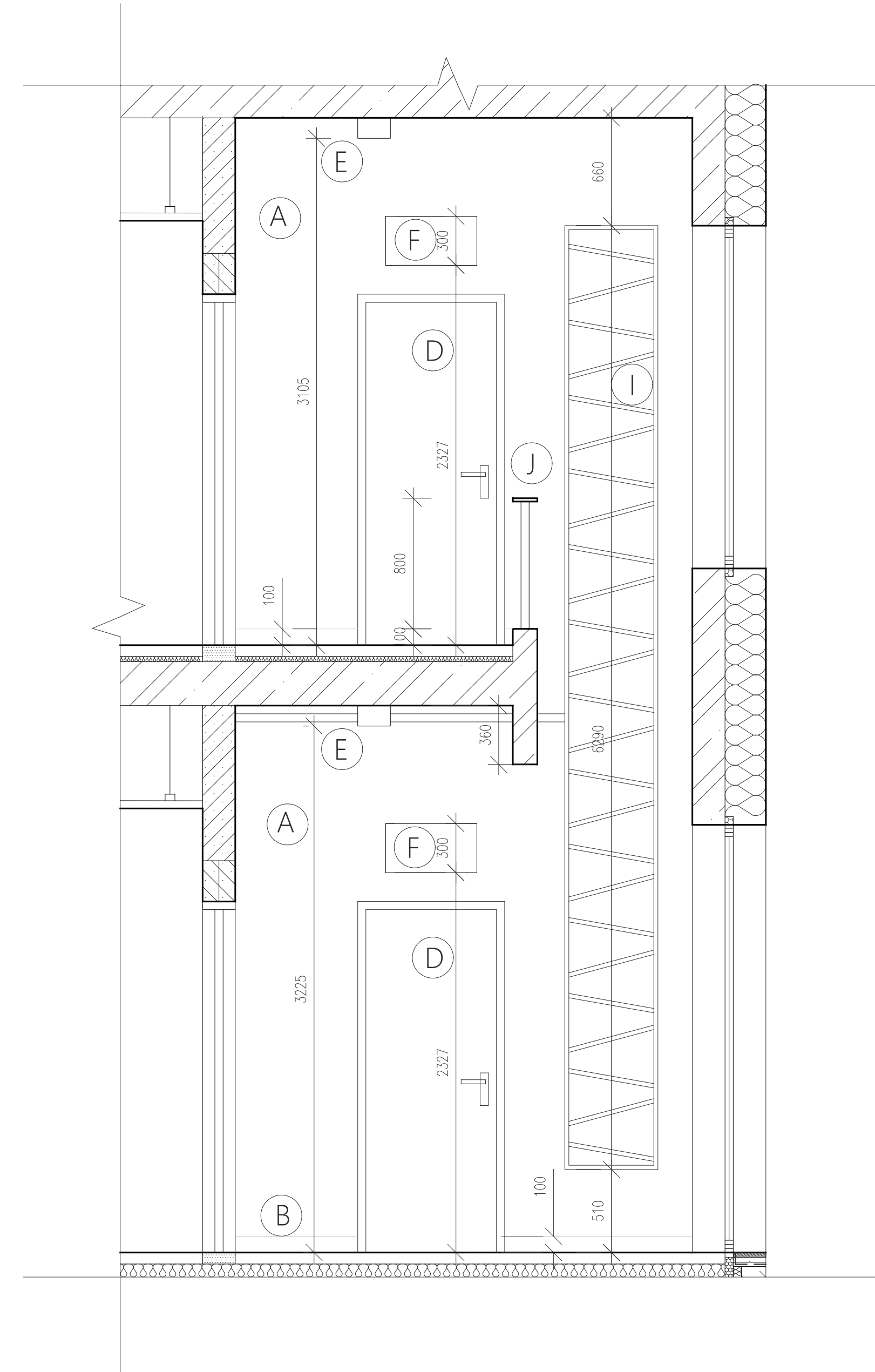


ŘEZ C - C'


interiérová omítka vápenocementová odstín RAL 1000 | béžová zelená



ŘEZ D - D'

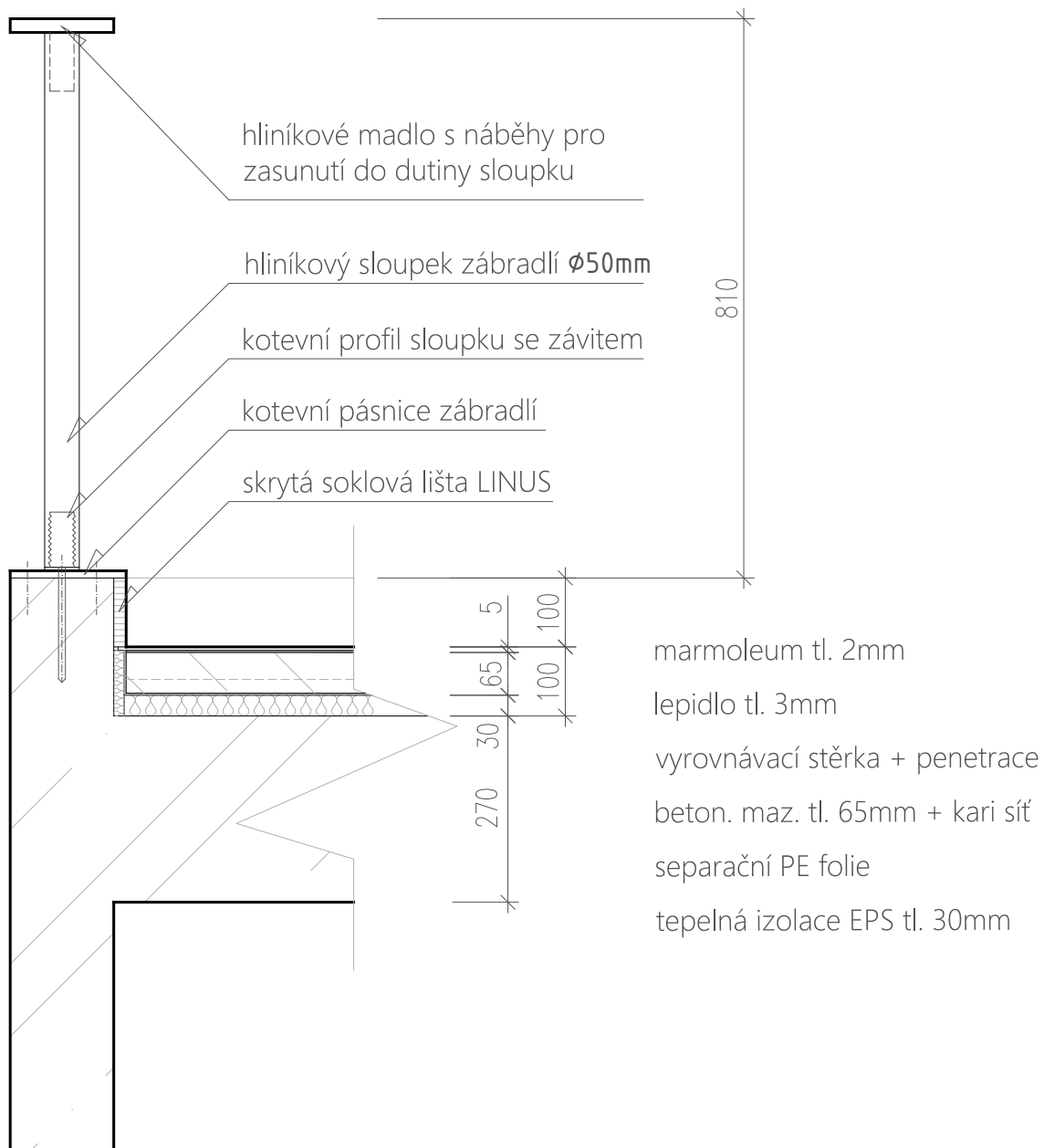


ŘEZ E - E'

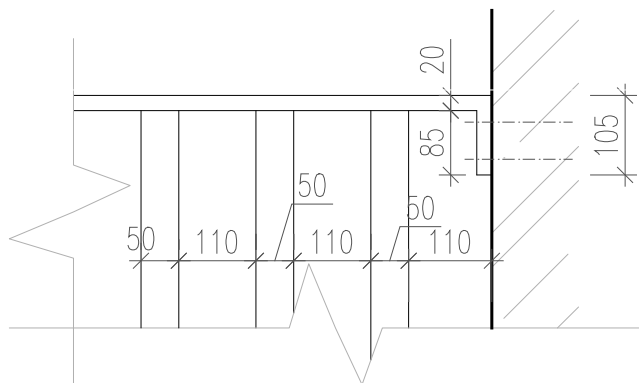
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Ústav:	15118 Ústav nauky o budovách		
Konzultant:	Ing. arch Jan Hlavín, Ph.D.		
Vypracoval:	Domínika Blahová		
Stavba:	HOTEL ŘÍČANY	Lokální výškový systém:	±0,000 = 334,000 m.n.m. Bpv
Část:	INTERIER	Formát:	A0
Výkres:	ŘEZ C - C', D - D', E - E'	Semestr:	LS 2018/2019
		Měřítko:	1:25
		Č. výkresu:	D6.3.5.

DETAIL ZÁBRADLÍ

KOTVENÍ SPODNÍ M 1:10



KOTVENÍ BOČNÍ M 1:10



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Dominika Blahová	
Akademický rok / semestr: AR 2018/2019 – LS, 6. semestr	
Ústav číslo / název: 15118 Ústav nauky o budovách	
Téma bakalářské práce - český název: Hotel Říčany	
Téma bakalářské práce - anglický název: Hotel Ricany	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Michal Kohout
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Nosek
Klíčová slova (česká):	Hotel, novostavba, Říčany, přednádraží
Anotace (česká):	Řešeným projektem je hotel, nacházející se na náměstí v nově navržené lokalitě přednádraží Říčany, která vznikla konverzí průmyslového areálu.
Anotace (anglická):	The project is a hotel located on the square in a newly designed location near the Říčany railway station, which was created by the conversion of an industrial site.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 15.5. 2019

Blahová

Podpis autora bakalářské práce

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: DOMINIKA BLAHOVÁ
datum narození: 26.9.1996
akademický rok / semestr: 2018 – 2019 / LS
obor: Architektura
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Michal Kohout
téma bakalářské práce: Hotel Říčany – viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Hotel se nachází v nově navržené lokalitě přednádraží Říčany, která vznikla konverzí průmyslového areálu. Cílem je rozpracování architektonické studie z předchozího semestru, zachování, interpretace jejích základních myšlenek i kvalit a ověření správnosti základních technických parametrů stavby obsažených ve studii.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Podrobnost a rozsah bude odpovídat pokynu Obsah bakalářské práce pro AR 2018-19 a bude orientačně obsahovat následující:

OBSAH PROJEKTU – rozsah pro vydání stavebního povolení:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situace
- D.1. Dokumentace objektů = pozemní stavební objekt:
 - D.1.1. Architektonické a stavebně technické řešení
 - Technická zpráva
 - Základy M 1:50
 - Půdorysy jednotlivých podlaží M 1:50 (nebo M 1:100)
 - Střeška (pohled shora) M 1:50 (nebo M 1:100)
 - Hlavní pohledy M 1:50 (nebo M 1:100)
 - Řezy M 1:50 (nebo M 1:100)
 - D.1.2. Konstrukční řešení = statika
 - D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.4. Technika prostředí
- D.2. Dokumentace technických zařízení

DALŠÍ STAVEBNÍ ČÁSTI PROJEKTU – rozsah projektu pro provedení stavby

- A. Detaily
- B. Tabulky prvků

ČÁST INTERIÉR – jeden interiérový prvek (určí vedoucí bakalářské práce)

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

Blahová
21.2.2019

Datum a podpis vedoucího DP



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 / 6. SEMESTR	
Ateliér	KOHOUT - TICHÝ	
Zpracovatel	DOMINIKA ZLAHOVÁ	Blahová
Stavba	HOTEL ŘIČANY	
Místo stavby	ŘIČANY	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Jan Hlavín, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	S'T - doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
	TZB - Ing. Zuzana Vypralová, Ph.D.	
	PBS - Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	
	PAM - Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	I - doc. Ing. arch. David Tichý, Ph.D.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		✓	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	✓	
		statika		
		TZB		
		realizace staveb		
Situace (celková koordinační situace stavby)				
Půdorysy	VÝKRES 1PP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 1NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 2NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 3NP, M 1:50		✓	
	VÝKRES 4NP / STŘECHY, M 1:50		✓	
	VÝKRES ZAKLADŮ, M 1:50		✓	
Řezy	ŘEZ A-A', M 1:50		✓	
	ŘEZ B-B', M 1:50		✓	
	ŘEZ C-C', M 1:50		✓	
Pohledy	JIHOVÝCHODNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	SEVEROVÝCHODNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	SEVEROZÁPADNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
	JIHOZÁPADNÍ FASÁDA, M 1:50		✓	
Výkresy výrobků				
Detaily	DETAIL A	DETAIL F	DETAIL K	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
	DETAIL B	DETAIL G	DETAIL L	
	DETAIL C	DETAIL H	DETAIL M	
	DETAIL D	DETAIL I		
	DETAIL E	DETAIL J		



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	VIZ ZADÁNÍ <i>[signature]</i>	
TZB	viz. zadání <i>[signature]</i>	
Realizace	viz. zadání <i>[signature]</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVBY (VIZ ZADÁNÍ)	<i>[signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	VIZ ZADÁNÍ <i>[signature]</i>
TZB	viz zadání <i>[signature]</i>
Realizace	viz zadání <i>[signature]</i>
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
TECHNICKÁ PŘESNOST STAVBY (VIZ ZADÁNÍ)	<i>[signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Blahová Dominika
Ateliér Kohout-Tichý

Konzultant: doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- a. Výkres tvaru žb stropů 1:100
- b. Výkres výztuže žb průvlaku 1:20
- c. Výkres výztuže žb sloupu 1:20

B. Technická zpráva statické části

- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- b. Popis vstupních podmínek:
 1. základové poměry
 2. sněhová oblast
 3. větrová oblast
 4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 5. literatura a použité normy


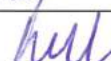
C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení žb stropní desky střešní
2. Návrh a posouzení žb průvlaku pod stěnou
3. Návrh a posouzení žb sloupu v suterénu

Praha, 19. 2. 2019


.....
Podpis konzultanta

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

Jméno studenta	DOMINIKA BLAHOVA	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA FERNICOVA, Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : LS
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	<u>DOMINIKA BLAHOVA'</u>
Jméno konzultanta	<u>Ing. Zuzana Vyoralová', Ph.D.</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. ~~1 : 50~~. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servrovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. ~~1 : 500~~.

- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***
- **Technická zpráva**

Praha, 10.5.2019


.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.