

**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
**HOTEL \*\*\*\* BRNO**  
**ATC**

VEDÚCI ÚSTAVU  
PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL

KONZULTANT  
ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D

VEDÚCI PRÁCE  
DOC. ING. ARCH. MIROSLAV CIKÁN

VYPRACOVAL  
MAREK BARJAK



**ČESKÉ  
VYSOKÉ  
UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V PRAZE**









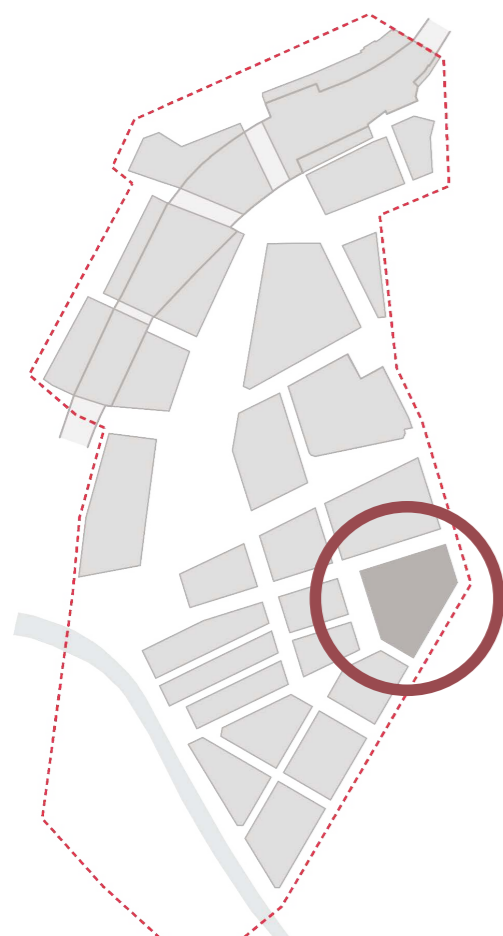


## **- ŠTÚDIA**









SITUÁCIA V NOVOM ÚZEMÍ



SITUÁCIA V UŽŠÍCH VZŤAHOCH

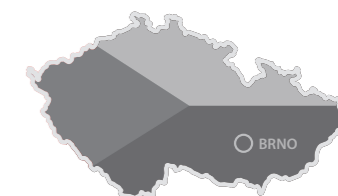


PARTÉR

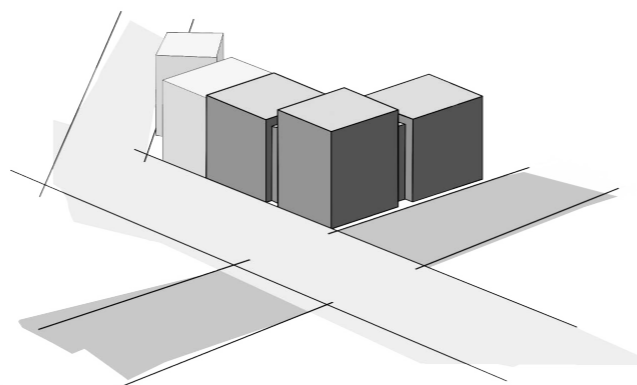
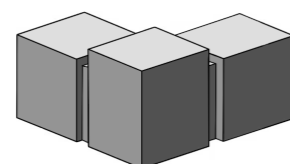
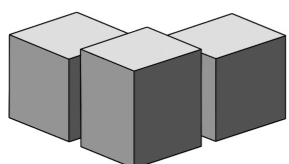
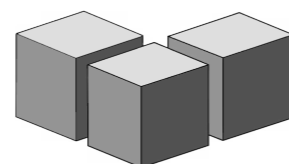
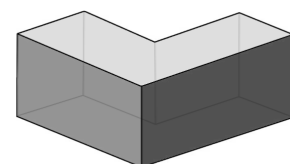
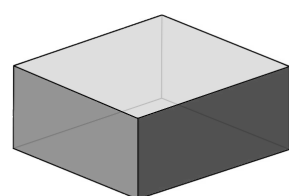


### SITUÁCIA

Stavba hotela sa nachádza v severovýchodnom cípe bloku 15. Parcela je napriek svojej orientácii voči svetovým stranám veľmi lukratívna. Je to spôsobené jej urbanistickou polohou. Nárožie sa nachádza na styku rušnej cesty a cyklo cestičky s lineárnym parkom. Naprieč križovatkou sa nachádza Zvonačka (autobusová stanica) s drobným námestím, z ktorého je hotel dobre viditeľný.



MIESTO STAVBY



### SCHÉMATKA





### **BLOK 15**

Blok 15 patrí k väčším blokom novej výstavby v Brne a možno ho rozdeliť do troch hlavných častí. Areál školy s príslušným ihriskom, komplex bytových domov s vyvýšenou časťou vnútro bloku na zvýšenom teréne vybaveným podzemnými garážami a hlavné námestie bloku obklopené verejnými funkciami a živým parterom. Základná škola zabezpečuje občiansku vybavenosť v rozšírenom území. Škola bude ponúkať dve triedy v každom ročníku s celkovou kapacitou 500 žiakov. Tým pokryje potreby obyvateľov nielen novej výstavby, ale i blízkeho okolia.

## URBANISTICKÉ MERÍTKO

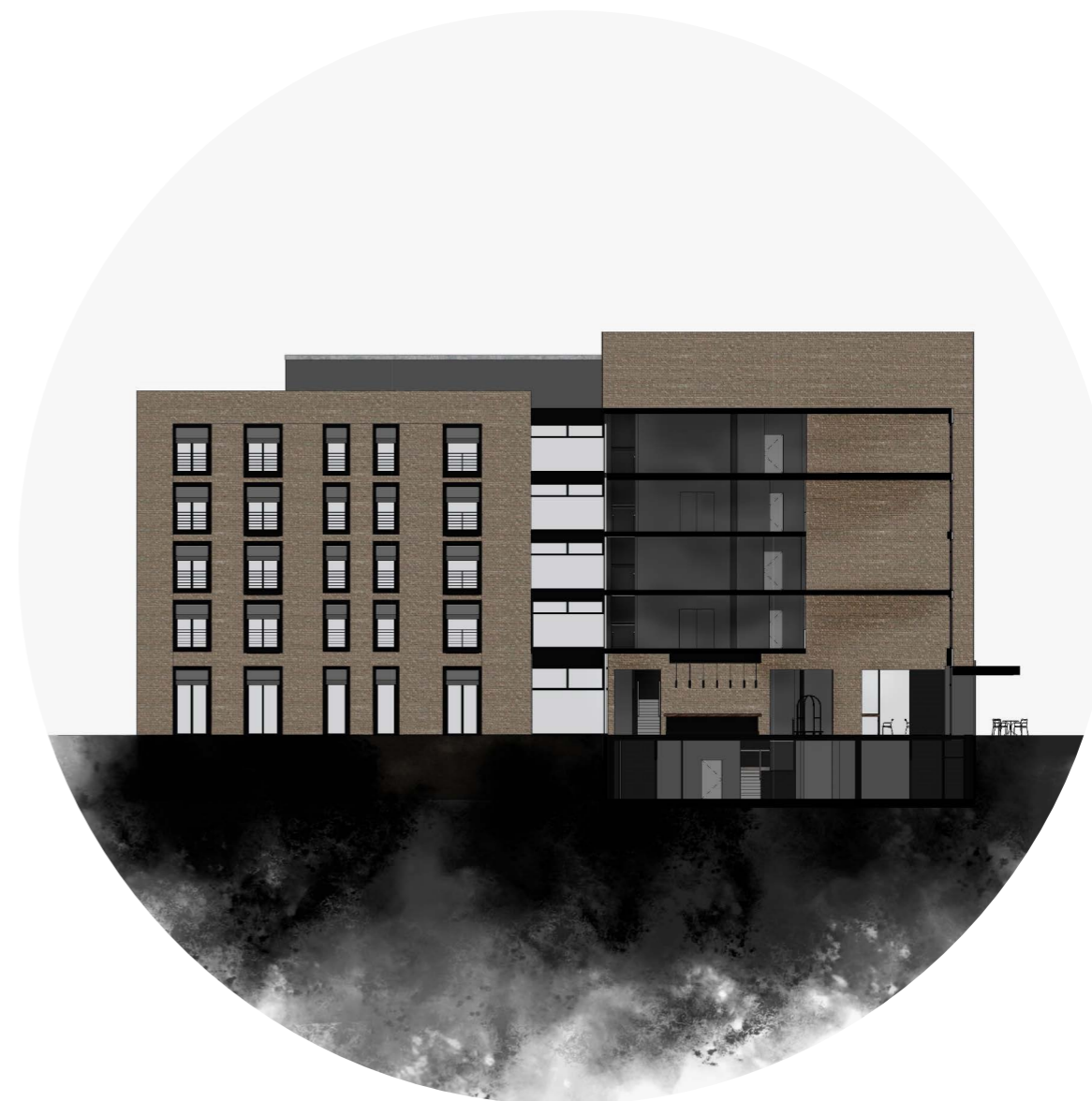
Táto náročná budova sa nachádza na mieste, ktoré ju predurčuje k reprezentatívnosti. Veľkosť parcely mi bola pridelená hlavným urbanistom bloku. Napriek všetkému mi prišla parcela s rozlohou cca 40 x 40 m príliš veľká. Snažil som sa preskúmať merítko v Brne, veľkosti fasád a pomer ich strán. Výškovo sme boli obmedzení na 6 poschodí a preto som nemal ako dosiahnuť tú správnu proporciu pri konzistentnom objeme. Rozhodol som sa preto rozdeliť budovu na tri samostatné kocky- tri opakujúce sa motívy v urbanistickom hľadisku znižujúcu ťažobu masívnej rohovej budovy. Gradáciu objemov som sa rozhodol pridať ako reakciu na okolie novo navrhovaných objektov, kedy roh bloku vystupuje z priemernej výšky a bočnými kockami sa približuje svojim susedom.



STÁVAJÚCI STAV POZEMKU ZO ZÁPADNEJ STRANY

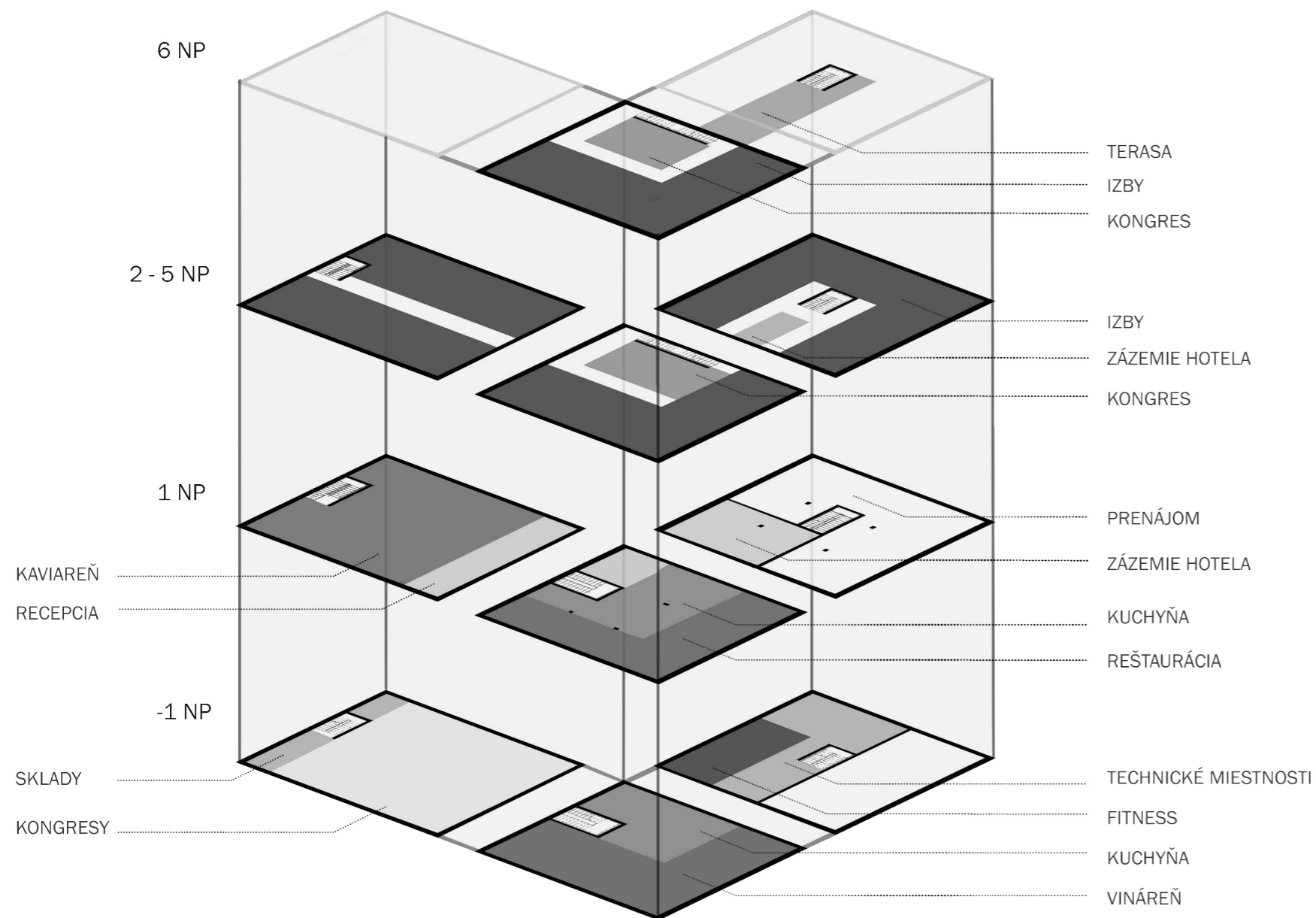
## PREČO HOTEL?

Rozhodnutie situovať na túto parcelu hotel mi príde správne, nakoľko v novej lokalite s pestrými možnosťami nesmie chýbať krátkodobá forma ubytovania, kvalitná reštaurácia a kaviareň. Plusom je aj výhľad na centrum Brna, výborná dostupnosť, a návaznosť na autobusovú a vlakovú dopravu. Okrem toho, že budova ponúka návštevníkom už spomínaný príjemný výhľad na centrum Brna, funguje to aj v opačnom prípade a budova je dominantným prvkom prostredia.



REZ OBJEKTOM





## FUKČNOSŤ

V hotely som sa snažil vytvoriť miesto pre celkový počet návštevníkov, odzrkadlilo sa to na odpočinkových miestach, ktoré sa nachádzajú na jednotlivých podlažiach či v lobby bare a v kaviarni.

Hotel plní nasledujúce funkcie:

Živý partér- prístupná kaviareň, vináreň a reštaurácia.

Kongresy - má viacero kongresových miestností v rámci celého objektu.

Ubytovacie jednotky - rôznych veľkostí a štandardu.

Prenajímateľná časť - v 1NP (+ časť - 1NP) sa nachádza priestor vhodný na prenájom.

Nasledujúce funkcie som sa snažil zladiť, aby sa čia stočne pokrývali a zároveň aj oddeľovali . Do hotela je jeden vchod, zatiaľ čo do ostatných prevádzok sa dá vojsť vlastným vchodom. Do kongresov sa návštevníci dostanú len cez recepciu. Gastro služby, takže reštaurácia a kaviareň, sú napojené priamo na hlavnú halu. Prístup do fitness je možný iba pre hostí priamo z ich hotelových izieb ( nie cez halu ). Kuchyňa je dvojpodlažná, čo umožňuje zabezpečenie jedla v reštaurácií a zároveň prípravu rautov do kongresových priestorov.

## FUNKČNÉ SCHÉMA



POHLAD JUŽNÝ



POHLAD VÝCHODNÝ



POHLAD SEVERNÝ



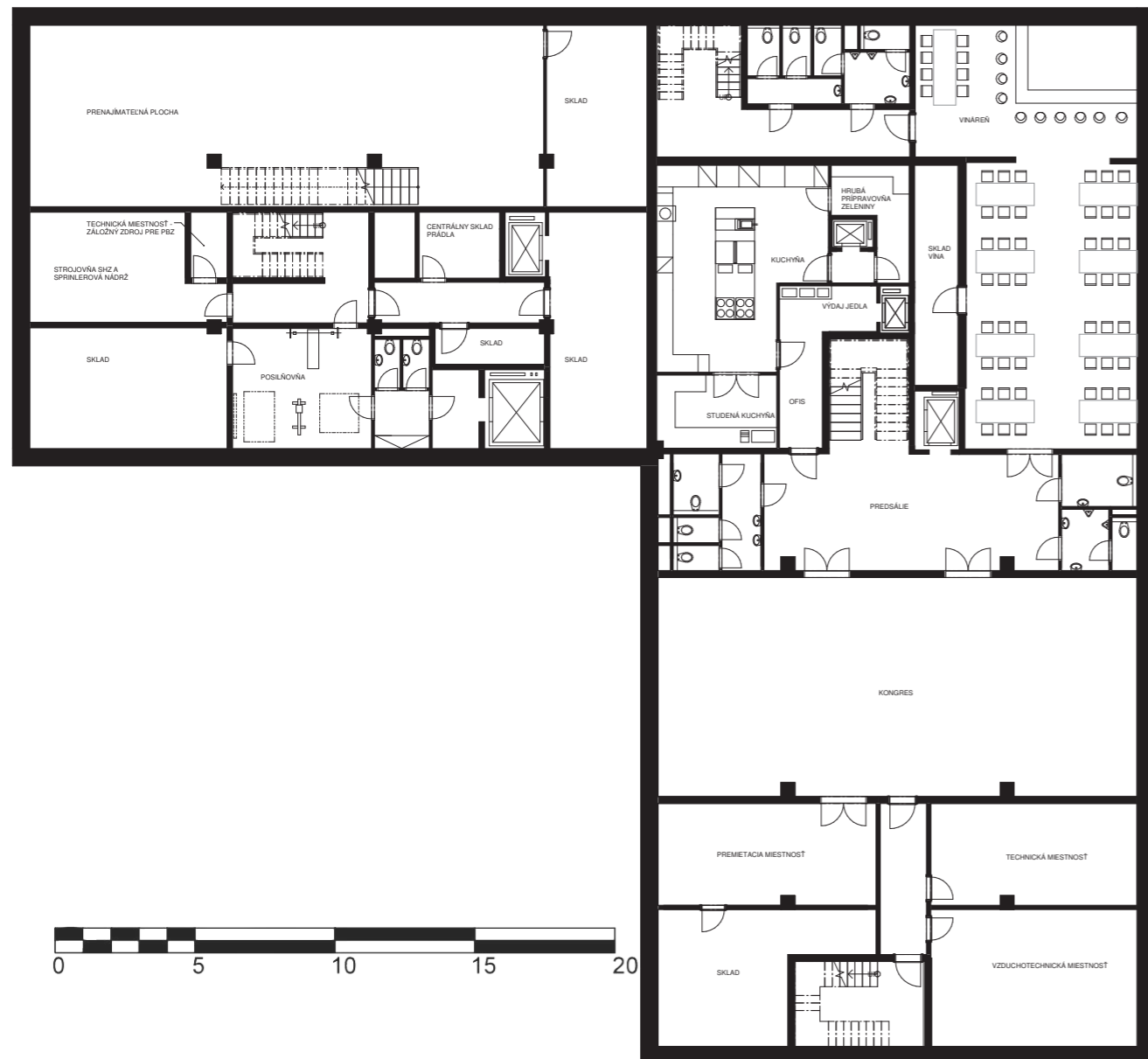
POHLAD ZÁPADNÝ



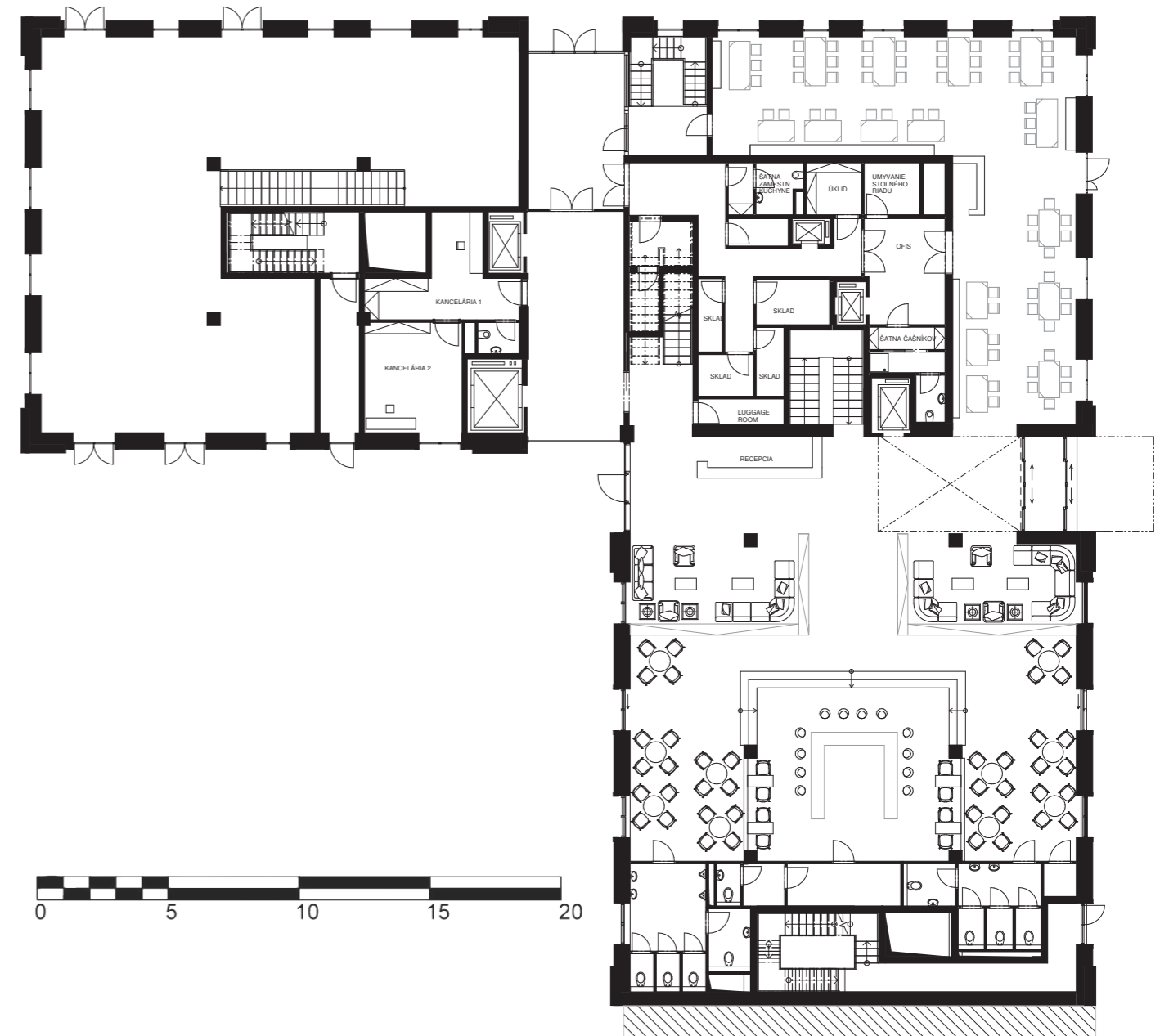


VIZUALIZÁCIA LOBBY





PÔDORYS 1.PP



PÔDORYS 1.NP



### TYPY IZIEB

Prvý typ má klasický pozdĺžny pôdorys, doplnený o nevšedný prvok. Sú to dvojce dvere v rámci kúpeľne, ktoré fungujú na princípe jedno krídľové dverí a dve zárubne. Vzniká tak zaujímavá kombinácia medzi otvoreným a uzatvoreným priestorom, kedy si vedia návštevníci podľa ich predstavy nastavovať formy súkromia v rámci ich izby.

Druhý typ je štvorcového pôdorysu s kúpeľňou s na celej lžke steny. Tieto izby sú orientované na sever, čo znamená, že majú výhľad na park a centrum Brna s jeho dominantami. Izby sú vybavené pracovným stolom, ktorý sa nachádza za čelom manželskej postele. Tento prvok by mal vyhovovať predpokladanej klientele zákazníkov, teda businessmanom a klientele stretávajúcej sa na kongresoch a stretnutiach.

### PÔDORYS 2.NP





VIZUALIZÁCIA VNÚTROBLOKU





VIZUALIZÁCIA RECEPCIE







**- REALIZÁCIA**





**OBSAH****ČASŤ A****SPRIEVODNÁ SPRÁVA****A SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

- A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY
- A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV
- A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ
- A.4 ÚDAJE O STAVBE
- A.5 RIEŠENÉ ČASTI

## NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

## MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

## VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

### A1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov:	Mestský Hotel Brno ****
Umiestnenie:	Brno, Nový Komárov, Blok 15
Ateliér:	Cikán
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Zhotoviteľ dokumentácie:	Marek Barjak
Charakter stavby:	Novostavba polyfunkčného domu
Účel stavby:	Hotel s kongresmi, gastro službami a obchodným partérom
Dátum spracovania:	Letný semester 2016/2017

### A.2 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Na území neboli pre potreby bakalárskej práce spracované žiadne prieskumy. Boli využité katastrálne mapy, ortografie, výškopisné zamerania a hydrogeologické sondy pre samotný návrh

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Objekt je súčasťou novo navrhovanej blokovej zástavby blízko centra Brna v časti Jižní město, podľa štúdie ateliéru Unit ( Kohout, Tichý, Titl). Územie sa nachádza v miestach blízko Zvonařky – autobusovej stanice a železničnej stanice – Brno Dolní nádraží. Momentálne sa na rovinatom, ortogonálnom pozemku o rozmeroch 2139,78 m<sup>2</sup> nachádza náletová zeleň a čiastočne spevnená asfaltová plocha. Nežiadúca plocha a zeleň budú pred výstavbou odstránené. Pozemok v súčasnej dobe postráda akékoľvek konkrétnejšie využite.

Objekt je navrhnutý ako trvalá stavba na životnosť minimálne 50 rokov.

### Napojenie na dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavba je pripojená na verejné siete: elektrická, teplovodná, vodovodná prípojka a prípojka splaškovej kanalizácie. Prípojky sú vedené z ulice Rosická. Dažďová voda je spracovávaná na pozemku. Na vykurovanie a ohrev vody je navrhnutý výmenník tepla. Pozemok je napojený na príjazdovú cestu na ulicu Rosická. Doprava k pozemku cez lineárny park bude dovolená iba pre zásobovacie vozidlá. Parkovanie je zaistené v podzemí susedných domov bloku. Výlez garáží sa nachádza vo vnútrobloku v blízkosti jedného z vchodov do objektu hotela.

### A.4 ÚDAJE O STAVBE

Objekt je novou trvalou stavbou s hlavnou funkciou hotel. Možno ho charakterizovať ako objekt krátkodobej formy ubytovania s vyšším štandardom odpovedajúcim 4\*. Objekt má slúžiť ako polyfunkčný dom s partérom prístupným aj pre verejnosť a kongres možnosťami naprieč budovou.

Navrhovaný objekt má 6 nadzemných poschodí a jedno podzemné poschodie. V krídlach budovy je výška objektu iba 5 poschodí.

Polyfunkčný objekt je tvorený 4 funkčne odlišnými časťami a to hotelovou, kongresmi, gastro možnosťami a komerčnou prenajímateľnou. Posledné dve spomenuté sa nachádzajú v partéri a v suteréne, konres a hotel sú umiestnené v celom objekte.

Stavba spĺňa technické požiadavky na výstavbu podľa vyhlášky 268/ 2009 Sb. A požiadavky na bezbariérové užívanie stavieb podľa vyhlášky c. 39/2009 Sb.

### Navrhované kapacity budovy

1, obsadenie objektu osobami	170 osôb z 81 izieb a 692 osôb ostatní, dokopy 862
2, úžitné plochy	Úžitné plochy celkom: 5404 m <sup>2</sup> Úžitná plocha podzemných poschodí 891 m <sup>2</sup> Úžitná plocha nadzemných poschodí 4513 m <sup>2</sup>
3, obostavaný priestor	23782 m <sup>3</sup>
4, zastavaná plocha	Veľkosť pozemku 2139,78 m <sup>2</sup> Zastavaná plocha 1024 m <sup>2</sup>
5, nadmorská výška objektu:	200,7 m.n.n, Bpv

### A.5 RIEŠENÉ ČASTI

Po dohovore s vedúcim bakalárskej práce a po dohovore s konzultantami jednotlivých profesií bola zvolená ako riešená časť objektu v rámci bakalárskej práce o veľkosti zhruba 35 % objektu, kvôli náročnosti a veľkosti zadania. Južné krídlo obsahovalo prevádzkovo aj technicky jadro samotného objektu a preto bolo vhodnou časťou pre spracovanie. V danej časti objektu sa nachádza kongres, technické miestnosti, sklady, toalety, lobby, recepcia, kaviareň. vstup do objektu, hotelové izby a únikové schodisko.

Výnimku v rámci riešenia tvorí požiarne bezpečnosť a PAM, kde bol objekt preverený ako celok, kvôli prípadným pochybnostiach o správnom návrhu.



# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016 - 2017 / ZIMNÍ - LETNÍ	
Ateliér	CIKÁN	
Zpracovatel	MAREK BARJAK	
Stavba	HOTEL 4*	
Místo stavby	BRNO	
Konzultant stavební části	Ing. Marek Novotný, Ph. D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	POŽIARNA OCHRANA - Ing. Marta Bláhová	Bláhová
	TZB - Ing. arch. Kristína Bzochová	Bzochová
	REALIZACE - Ing. Vítězslav Váček, Csc	Ing. Váček
	STATICKÁ ČÁST - Ing. Martin Pospíšil, Ing.	Pospíšil
	INTERIÉR - Doc. Ing. Miroslav Cikán	Cikán

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 ZÁKLADOV	1:50
	VÝKRES 1PP	1:50
	VÝKRES 1NP	1:50
	VÝKRES 2 NP	1:50
Řezy	REZ A-A'	1:50
	REZ B-B'	1:50
	REZ C-C'	1:50
Pohledy	VÝCHODNÝ	1:50
	ZÁPADNÝ	1:50
Výkresy výrobků	TABUĽKA OKIEN, TABUĽKA DVERÍ, TABUĽKA PODLAH, TABUĽKA STIEN	
Details	OSTENIA, NADPRAŽIA, ATIKA, ATIKA LOP, NÁPOJENIE TOP NA LOP, SOKLŮ, STREŠNEJ VPUSTE,	

Autor: Marek Barjak

Akademický rok / semestr: 2016./2017.LS.

Ústav číslo / název: 15.127.Ústav navrhování I.

Téma bakalářské práce - český název:  
Hotel 4\* Brno

Téma bakalářské práce - anglický název:  
Hotel 4\* Brno

Jazyk práce: slovenský

Vedoucí práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Oponent práce: Ing. arch. Jiří Hejda

Klíčová slova (česká): Hotel, ubytovanie, blok 15, Brno

Anotace (česká):  
Obsahom bakalárskej práce je stavba 4\* hotela v novovzniknutom bloku, v lokalite Brno- Nový Komárov. Dom sa nachádza na severnom nároží bloku č. 15, v blízkosti autobusovej stanice Zvonařka

Anotace (anglická):  
The subject of the bachelor's thesis is a four-star hotel, which is taking part in a new block development in Brno, Nový Komárov. The building is located on the north corner of the block n. 15, close to the bus station Zvonařka.

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  
24. 5. 2017

  
Podpis autora bakalářské práce

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







## ČASŤ B

### SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

## OBSAH

### ČÁST B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

- B.1A ZHODNOTENIE STAVENISKA
- B.1B URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY
- B.1C TECHNICKÉ RIEŠENIE
- B.1D NAPOJENIE NA DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU
- B.1E DOPRAVA V KL'UDE
- B.1F VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
- B.1G BEZBARIÉROVÉ RIEŠENIE
- B.1H PRIESKUMY A MERANIA
- B.1I GEODETICKÉ INFORMÁCIE
- B.1J ČLENENIE STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÉ OBJEKTY
- B.1K VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ POZEMKY
- B.1L SPÔSOB ZABEZPEČENIA OCHRANY ZDRAVIA A BEZPEČNOSTI ZDRAVIA
- B.2 MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA
- B.3 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ
- B.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
- B.5 BEZPEČNOSŤ PRI POUŽÍVANÍ
- B.6 OCHRANA PROTI HLUKU
- B.7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA
- B.8 OSOBY SO ZNÍŽENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU A ORIENTÁCIE
- B.9 OCHRANA STAVBY PRED ŠKODLIVÝMI VPLYVMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA
- B.10 OCHRANA OBYVATEĽSTVA
- B.11 INŽINIERSKE STAVBY (NAPOJENIE NA ENERGIE)
- B.11A ODVODNENIE ÚZEMIA A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD
- B.11B ZÁSOBOVANIE VODOU
- B.11C ZÁSOBOVANIE ENERGIAMI
- B.11D DOPRAVNÉ RIEŠENIE
- B.11E ÚPRAVA OKOLITEJ ZELENE
- B.11F ELEKTRONICKÁ KOMUNIKÁCIA

## B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### B.1 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE

#### B.1A ZHODNOTENIE STAVENISKA:

Predmetom tejto bakalárskej práce je riešenie polyfunkčného domu ako súčasť novo navrhovanej blokovej zástavby blízko centra Brna v časti Jižní město, podľa štúdie ateliéru Unit ( Kohout, Tichý, Títl). Územie sa nachádza v miestach blízko Zvonařky – autobusovej stanice a železničnej stanice – Brno Dolní nádraží. Momentálne sa na rovinatom, ortogonálnom pozemku o rozmeroch 2139,78 m<sup>2</sup> nachádza náletová zeleň a čiastočne spevnená asfaltová plocha bez akékoľvek konkrétnejšieho využitia.

#### Tvar pozemku:

Rozloha rovinného pozemku v tvare obdĺžnika má veľkosť 2139,78 m<sup>2</sup>. Svojou kratšou stranou sa primiká k ulici Rosická.

#### Stávajúci objekty na stavenisku:

Momentálne je nezastavaný, z východnej strany cez ulicu sa nachádza niekoľko stávajúcich objektov, z ktorých niektoré sú plánované k odstráneniu. V rámci objektu nebudú spravené žiadne demolácie, jedine pílenie drobných kríkov nevyžadujúcich povolenie.

### B.1B URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY

#### Urbanismus

Za urbanistickou štúdiou celého územia stojí ateliér Unit ( Kohout – Tichý – Títl). Riešené územie zaberá približne 30 novovzniknutých blokov s rozdielnymi funkciami. Bloky zahŕňajú napríklad školu, škôlku či kampus vysokej školy. Infraštruktúra oblasti je riešená sieťou novovzniknutých ulíc a práve jedna z hlavných tepien územia prechádza popri bloku 15, ktorého časť je predmetom bakalárskej práce. Okrem hlavnej tepny sa daného územia zo severnej strany dotýka aj jeden z lineárnych parkov. Blok 15 obsahuje okrem riešenej parcely 4 bytové domy, administratívnu budovu a základnú školu s ihriskom vo vnútrobloku.

Blok, ktorého je objekt súčasťou sa nachádza v severnej časti zastavovacej štúdie zástavby na krížení ulice Rosická a lineárneho parku. Konkrétna parcela je priamo na rohu bloku s dlhšou hranou s lineárnym parkom.

#### Doprava

Základom novovzniknutej štvrti je výborná dostupnosť dopravy, najmä nadväznosť na vlakovú dopravu v novo rekonštruovanej Brnenskej hlavnej stanici. Ďalej je v dostupnej vzdialenosti od bloku navrhovaná zastávka električkovej dopravy na ulici Rosická.

#### Architektonické riešenie

Stavba hotela sa nachádza v severovýchodnom cípe bloku 15. Výškové obmedzenie v tejto lokalite na základe urbanistického plánu bolo 6 nadzemných poschodí. Parcela je napriek svojej orientácii voči svetovým stranám veľmi lukratívna, je to spôsobené jej urbanistickou polohou. Nárožie sa nachádza na styku rušnej cesty a cyklotrasy s lineárnym parkom. Napriec križovatkou sa nachádza Zvonařka (autobusová stanica), s drobným námestím, z ktorého je hotel dobre viditeľný. Rozhodnutie situovať na túto parcelu hotel bolo odôvodnené absenciou krátkodobej formy ubytovania a absenciou kvalit-

nej gastronómie v okolí. Výhodou parcely je výhľad na centrum Brna, výborná dostupnosť a nadväznosť na autobusovú a vlakovú dopravu. Okrem toho, že budova ponúka návštevníkom výhľad na centrum Brna, zastáva aj pozíciu dominantného prvku, ktorý sa v tomto prostredí nachádza.

Veľkosť parcely nezodpovedajúca merítku Brna spôsobila pri návrhu rozklad väčšieho objemu budovy na tri samostatné kocky - tri opakujúce sa motívy v urbanistickom hľadisku, ktoré znižujú ťažobu masívnej rohovej budovy. Gradáciu jednotlivých objektov som sa rozhodol pridať ako reakciu na okolie novo navrhovaných objektov, kedy roh bloku vystupuje z priemernej výšky a bočnými kockami sa približuje svojim susedom.

#### Dispozičné riešenie

Objekt má pôdorysný tvar písmena L, objemovo by sa dal opísať ako tri samostatné kvádre prepojené komunikačnými krkmi. Hlavný vstup do objektu sa nachádza na ose východnej fasády – medzi dvomi “kvádrmi” krytý konzolovou strechou. Ďalší vstup do hotela je z vnútrobloku oproti hlavnému vstupu. Jeho poloha sa odvíja od polohy podzemných garáží umiestnených pod susednými parcelami a východom z garáží naprieč malým námestím vo vnútrobloku. Rovnako ako aj hlavný vchod, musí sa nachádzať vo vizuálnom spojení s recepciou. Tretí vchod do hotelového objektu je pre vináreň/ zásobovací/ únikový východ, otočený na osu severnej fasády do lineárneho parku. Ďalšie dva východy sú z chránenej únikovej cesty na ulicu a do vnútrobloku. Kaviareň disponuje dvomi vchodmi, reštaurácia jedným a prenajímateľná plocha určená ku komercii takiež dvomi. Objekt je v parteri rozdelený do kaviarenskej časti, vinárne, reštauračnej a kuchynskej časti, hotelovej časti a komerčnej časti.

Kaviarenská časť obsahuje okrem skladu a zamestnaneckého zázemia aj toalety pre zákazníkov.

Reštauračná časť je prístupná priamo z ulice ako aj z hotelu. Je prepojená s toaletami v 1PP a kuchyňou v dvoch poschodiach. Kuchyňa má skladovú časť, ofis, zamestnanecké šatne, sklad odpadkov a zber špinavého riadu v 1 NP. Okrem toho má aj prípravovne a ofis v 1 PP kvôli prípadnému obsluženiu akcií pred kongresom. Kuchyňa je prepojená dvomi výťahmi, jeden pre kuchárov a druhý pre čašníkov.

Hotelová časť sa skladá z kongresov v 1PP a príslušných toaliet, skladových častí v 1PP, posilňovne, jedného osobného výťahu a jedného evakuačného výťahu, luggage room, kancelárii, výťahu a skladov pre upratovanie, kongresov v poschodiach a príslušných toaliet a nakoniec zo samotných hotelových izieb.

Komerčná, prenajímateľná časť je tvorená dvojpodlažným otvoreným priestorom s možnosťou doriešenia vnútornej dispozície prenajímateľom.

Jednotlivé časti hotela sú sofistikovane prepojené a oddelené aby bola zabezpečená plná funkčnosť a bezpečnosť hotela. V prvom rade sa dbá o blaho a bezpečnosť hotelových hostí. Prídavné funkcie v spodných poschodiach nemôžu obmedzovať hotelových hostí, naopak musia im ponúkať možnosť využiť ich služby v prípade záujmu.

### B.1C TECHNICKÉ RIEŠENIE V RIEŠENEJ ČASTI OBJEKTU

#### Základy:

Vzhľadom k veľkosti a nosnému systému v objekte, je dom rozdelený na tri dilatačné celky. S ohľadom na základacie podmienky bolo zvolené zakladanie na koncepte “bielej vane” z vody nepriepustného betónu. Hrúbka základovej dosky je 400 mm a hĺbka základovej spáry je v -4,2 m. Stavebná jama bude zaistená z dvoch strán záporovým pažením a zo zvyšku svahovaním.

#### Nosné konštrukcie:

V úrovni 1 PP – 1NP sa jedná o ŽB monolitický systém kombinovaný (stena/ stĺp). V úrovni 1NP – 2NP sa jedná o murovanú – ŽB monolitický kombinovaný systém (murované steny/ ŽB stĺpy). V 2NP – 5NP sa jedná o stenový priečny systém. Nosné obvodové steny sú v oboch materiálových riešeniach navrhované 380 mm široké. ŽB stĺpy s rozmermi 500 x 500 mm sú obojsmerne prepojené prievlakmi o veľkosti 800 x 500 mm.

Celý konštrukčný systém je priečne aj pozdĺžne stužený v obvodových stenách a vnútornej priečnej stene. Priečne stuženie je vo vyšších poschodiach zabezpečené stenovým priečnym systémom a v nižších poschodiach ŽB prievlakmi.



**Vertikálne komunikácie:**

Konštrukcia ŽB jadra so schodiskom je navrhovaná ako samonosný systém a stužujúce jadro objektu, kde stropy tvoria ŽB jednostranne pnuté dosky. Steny sú o hrúbke 250 mm. Jednotlivé schodišťové ramená a podesty sú tvorené betónom C 25/30.

**Strechy:**

Hotel má navrhovaný jeden druh nepôchodzej strechy, ktorý je zateplený pomocou EPS o hrúbke 220 mm, pod ktorými sa nachádzajú spádové klíny o hrúbke 60 – 280 mm. Hydroizolácia je zaistená systémom PE fólií, ktoré sú chránené riečnym praným kamenivom.

**Priečky:**

Vnútorne nosné priečky sú navrhované ako murované tehly Porotherm Aku 250 mm. Ďalšie priečky sú navrhované ako murované priečky Porotherm 15 o hr. 150 mm, a jednovrstvové sadrokartónové priečky Rigips.

**Okná:**

V parteri sú navrhované hliníkové okná Schuco AWS 43 a ďalej sú to blokované okná Schueco SFC 85 HI SG umiestnené v ľahkom obvodovom plášti na východnej a západnej strane objektu. Posledným typom okna je strešné požiarne- hliníkové otváracie okno od Alluxu splňujúce požiadavky na požiarnu odolnosť v chránenej únikovej ceste.

**Dvere:**

Vstupné dvere do objektu sú z východnej strany posuvné dvojkrídlové, automatické, dvakrát s predsieňou v medzi priestore. Jedným z dominantných prvkov sú hliníkové balkónové posuvné dvere Schueco ASS 43 1A a Schueco ASS 43 1A TL v parteri. Škálu dverí dopĺňajú klasické otočné dvere o rozmeroch krídla 700 či 800 mm, presklené dvere v interiéri izieb, špeciálne vchodové dvere do izieb s čítačkou kariet a protipožiarne dvere v interiéri a exteriéri.

**Podlahy:**

Podlaha v izbách je riešená dubovými parketami v predizbe a kobercom v hlavnej časti izby. Podlaha kúpeľní a toaliet je okachličkovaná. Žulové podlahy v 1NP a 1PP sú doplnené o podlahové vykurovanie za pomoci systému TopTherm 303+. Stierková podlaha sa nachádza na chodbách medzi izbami. Podlahy v celom objekte sú riešené ťažkou plávajúcou podlahou s akustickou izoláciou na báze dosiek Rigi Floor 4000.

**B.1D NAPOJENIE NA DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU**

Objekt je na dopravnú infraštruktúru napojený z ulice Rosická. Vstup do podzemných garáží je taktiež z ulice Rosická v nižšej časti bloku pod jednou z obytných budov. Zásobovanie alebo prípadné mimoriadne okolnosti umožňujú vjazd áut do vnútrobloku cez lineárny park.

**B.1E DOPRAVA V KL'UDE**

Parkovanie je zabezpečené v dvojposchodových podzemných garážach pod tromi susednými parcelami s vjazdom z ulice Rosická a peším výstupom do vnútrobloku objektu.

**B.1F VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE****Ochrana ovzdušia:**

Pri tvorbe zemných konštrukcií budú v prípade zvýšenej prašnosti použité vodné clony, alebo striekanie vodou. Na stavenisku budú použité iba stroje a dopravné prostriedky, ktorých produkcia výfukových plynov nepresiahne množstvo odpovedajúce platným vyhláškam a predpisom, konkrétne č. 55/1996 Sb. Komunikácie, po ktorých sa tieto stroje a dopravné prostriedky pohybujú sú prevedené z betónových panelov, prípadne štrkov, tak aby bolo zamedzené výskytu vysokej prašnosti. V ostatných častiach môže byť prevádzkanie kropenie zeminy.

**Ochrana pôdy:**

Predpokladom na dosiahnutie minimálnej kontaminácie pôdy je dobrý technický stav vozidiel, ktorý bude zaistený za pomoci pravidelných kontrol (koniec / začiatok pracovnej smeny). Ďalšie vedľajšie látky, ako sú lepidlá, penetrácia, farby a laky, je nutné skladovať na bezpečných miestach, kde nedôjde k prevráteniu či porušeniu a následnému priesaku do pôdy. Taktiež plocha pre čistenie a ochranný nástrek debnenia bude odolná voči priesakom, a to za pomoci vytvorenia nepriepustnej vane pomocou zvarných PE fólií s roznášacou, pevnou vrstvou.

**Ochrana spodných a povrchových vôd:**

Je nutné zabezpečiť pozemok tak, aby nemohlo dôjsť ku kontaminácii povrchového zdroja ropnými látkami, alebo inými chemikáliami. Pohonné hmoty budú skladované v uzavretých, chránených nádobách na pevnom podklade zabraňujúcom presiaknutiu. Dopĺňovanie strojov pohonnými látkami či inými prevádzkovými kvapalinami bude prebiehať na presne vyznačenom mieste, ktoré opäť disponuje pevným podkladom zabraňujúcim presiaknutiu. Na stavenisku je zákaz prelievania pohonných hmôt zo sudov.

**Ochrana zelene:**

V priestoroch staveniska sa nenachádza vegetácia, ktorú by bolo potrebné chrániť.

**Ochrana pozemných komunikácií:**

Pred výjazdom zo staveniska budú automobily riadne mechanicky očistené. Výjazd zo staveniska bude pod stálou kontrolou, vozidlá nebudú jazdiť mimo spevnenú plochu s výnimkou strojov, ktoré budú vykonávať zemné práce. Po dokončení manipulácie sa zeminou budú vždy panelové komunikácie následne očistené.

**Ochrana kanalizácie:**

Vjazd a výjazd zo staveniska je situovaný tak, aby nedošlo k poškodeniu kanalizácie alebo jej prípojky priecestím vozidla zo staveniska. Dažďová voda sa odvádza prevažne vsakovaním, pri nedostatočnom vsakovaní sa použije kalové čerpadlo. Odpadová voda z čistenia techniky nesmie byť odvedená do verejnej kanalizácie, ale bude odčerpávaná kalovým čerpadlom do nádrže.

**Nakladanie s odpadmi:**

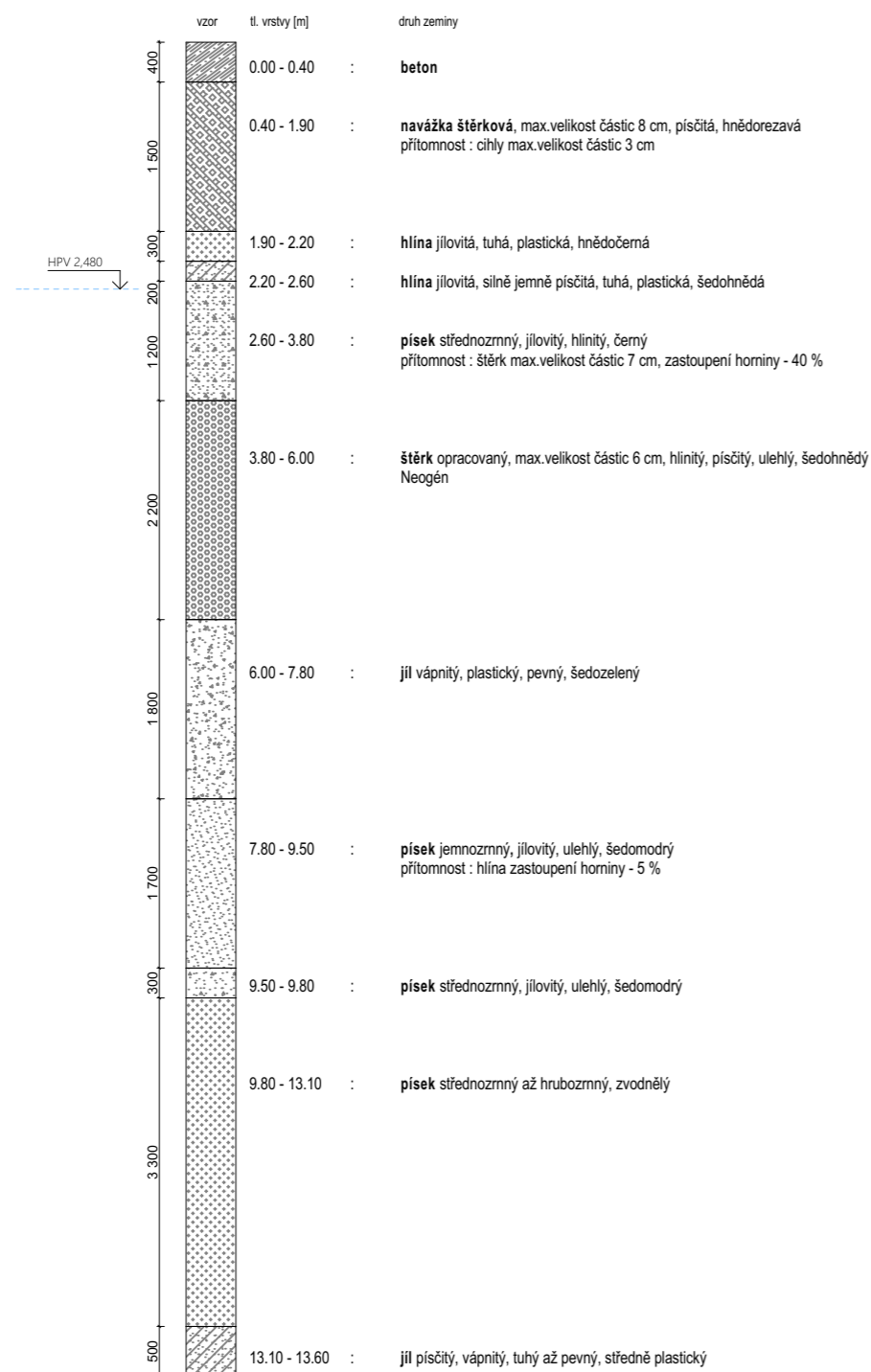
Stavenisko bude vybavené dvoma kontajnermi, prvý bude na stavebné odpadné materiály a druhý na nebezpečný toxický odpad. Odpadový materiál zo stavby bude vytriedený a skladovaný v kontajneri, ktorý bude pravidelne vyvážený na skládku. Nespracovaný betón bude odvezený späť do betonárky. Toxický odpad bude odvážaný na skládku toxického odpadu. Stavenisko bude tiež vybavené nádržou na kalovú vodu, tá bude v prípade nutnosti vyvezená do čistiarne kalu.

## B.1G BEZBARIÉROVÉ RIEŠENIE

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Súčasťou vertikálnej komunikácie objektu je výťah, ktorý spĺňa požiadavky vyhlášky MMR č. 369/2001 Zb. Konferenčná miestnosť, kaviareň, reštaurácia, hotelové chodby a komerčné priestory, a 1 izba na každom poschodí sú riešené ako bezbariérové.

## B.1H PRIESKUMY A MERANIA

V mieste pozemku bola vykonaná geologická sonda, hladina podzemnej vody je ustálená a nachádza sa 2,48 m pod úrovňou terénu. Základové podlažia obsahujú horniny 1. triedy ťažiteľnosti.



## B.1I GEODETICKÉ INFORMÁCIE

Podklady pre vytyčenie stavby boli získané zo systému GIS a katastrálnej mapy. Použitý systém je JTSK a výškový systém +0,000 = + 200,7 m.n.m.

Stavba bude vytyčená na základe geodetických súradníc daných na koordinačnú situáciu. Po výstavbe bude stavba znovu zameraná geodetom a zanesená do pôvodného zamerania pozemku. Zameranie objektu po výstavbe bude vykonané v rovnakých jednotkách.

## B.1J ČLENENIE STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÉ OBJEKTY

SO01\_Hrubé terénne úpravy  
 SO02\_Hotel  
 SO03\_Elektrická prípojka  
 SO04\_Vodovodní prípojka  
 SO05\_Kanalizační prípojka splaškovej vody  
 SO06\_Kanalizační prípojka dažďovej vody  
 SO07\_Teplovodná prípojka  
 SO08\_Čisté terénne úpravy  
 SO09\_Ostatné spevnené plochy

## B.1K VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ POZEMKY A STAVBY

Počas stavby bude vykonané stavebné zaberanie do ulice Rosická a to vo vzdialenosti 3m od hranice pozemku dl KN.

## B.1L SPÔSOB ZABEZPEČENIA OCHRANY ZDRAVIA A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všetky práce na stavenisku musia byť v súlade so zákonom č. 309/2005 Zb. a nariadením vlády č. 362/2005 Zb. a č. 591/2006 Zb. Všetci pracovníci musia byť poučení o BOZP a PO a vybavení pracovným odevom a ochrannými pomôckami (prilba, reflexná vesta, rukavice, okuliare, rúško). Stavenisko bude oplotené nepriehľadným plotom, a to do výšky 2m na hranici pozemku. V priestore staveniska budú vyznačené trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácie. Vstup na stavenisko, vrátane výjazdu, musí byť označený značkou zakazujúce vstup nepovolaných osôb. Na okolitých cestných komunikáciách je nutné zaistiť dočasné dopravné značenie súvisiace s výstavbou objektu. Dopravné prostriedky, stroje, materiály a bremená nesmú pri doprave a manipulácii na stavbe akýmkoľvek spôsobom ohroziť bezpečnosť a zdravie na stavenisku, alebo v jeho blízkosti. Koordinátor bezpečnosti práce stanovuje požiadavky na organizáciu práce. Všetky práce od výšky 1,5m je nutné zaistiť dostatočnou ochranou proti pádu z výšky (ochranná konštrukcia, zábradlie výšky 1,1m, lešenia, ohradenie, poklop, debnenie sú navrhnuté a doplnené pracovnou lávkou, stĺpové debnenie s plošinou pre betonáž a so zábradlím). Pri prácach na stavbe, ktoré nejdú zabezpečiť ochrannou konštrukciou, pracovníci použijú osobné istenie (ochranný systém proti pádu z výšky – istiace reťaze, bezpečný postroj, istiace lano, karabíny). Pri zlých poveternostných podmienkach je nutné výškové práce prerušiť.

## B.2 MECHANICKÁ ODOLNOSŤ A STABILITA

Stabilita objektu a jeho mechanická odolnosť boli navrhnuté v súlade s požiadavkami podľa ČSN a príslušných predpisov. Podmienky zaťaženia boli zvažované v súlade podľa odporúčaní STN na náhodné zaťaženie vetrom a snehom. Objekt je navrhnutý tak, aby zaťaženie na neho pôsobiace v priebehu výstavby nemalo za následok zrútenie stavby, alebo jej časti, stupeň neprípustnej deformácie, poškodenie inej stavby alebo technického zariadenia, poškodenie inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie a poškodenie, kedy je rozsah úmerný pôvodnej príčine.



### **B.3 POŽIARNA BEZPEČNOSŤ**

VIZ. F.1.4 tejto dokumentácie

### **B.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVIA A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

Dokumentácia spĺňa požiadavky dané stavebným zákonom o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu č.268 / 2009 Zb. Dokumentácia je v súlade s hygienickými predpismi a normami STN. Dokumentácia spĺňa príslušné predpisy a požiadavky ako pre vnútorné prostredie, tak pre životné prostredie.

### **B.5 BEZPEČNOSŤ PRI POUŽÍVANÍ**

Stavba je navrhnutá tak, aby pri jej bežnom užívaní nedochádzalo k ohrozeniu bezpečnosti osôb a majetku. Schodisko a podlahy musia spĺňať požiadavky na protišmykovosť povrchov. Prevádzkový poriadok bude vypracovaný prevádzkovateľom stavby pri uvedení do prevádzky.

### **B.6 OCHRANA PROTI HLUKU**

Všetky navrhnuté konštrukcie spĺňajú požiadavky na zvukovú nepriezvučnosť. Prenos vibrácií medzi konštrukciami je zaobmedzený použitím akustickej izolácie.

### **B.7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Tepelne - technické riešenie objektu spĺňa požiadavky platných tepelne - technických noriem. Skladby konštrukcie spĺňajú požadované hodnoty normy STN 73 0540- 2 na súčiniteľ prestupu tepla. Navrhnuté konštrukcie boli overené výpočtom v programe stavebné fyzika - Teplo.

### **B.8 OSOBY SO ZNÍŽENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU A ORIENTÁCIE**

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. Súčasťou vertikálnych komunikácií objektu je jeden osobný výťah a jeden evakuačný výťah.

### **B.9 OCHRANA STAVBY PRED ŠKODLIVÝMI VPLYVMI VONK. PROSTREDIA**

Budova sa nenachádza v oblasti so zvýšeným rizikom prenikaniu škodlivín do objektu. Nehrozí tu znečistenia spodných vôd.

### **B.10 OCHRANA OBYVATEĽSTVA**

V rámci bakalárskej práce nie je riešené spracovanie ochrany obyvateľstva.

### **B.11 INŽINIERSKE STAVBY (NAPOJENIE NA ENERGIE)**

#### **B.11A ODVODNENIE ÚZEMIA A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD**

Obe ploché strechy sú odvodnené 2 vpustami, ktoré sú zvedené v jednom prípade do inštaláčnej šachty v podhlade 5NP a v druhom prípade ústia priamo do inštaláčnej šachty. Prípojka splaškovej kanalizácie je vykonaná v ulici Rosická a dažďová je spracovaná do vnútrobloku.

#### **B.11B ZÁSOBOVANIE VODOU**

Objekt je napojený na vodovod na ulici Rosická. V objekte je rozvedená studená aj teplá voda. Teplá voda bude pripravovaná v zásobníkoch teplej vody v 1.PP.

#### **B.11C ZÁSOBOVANIE ENERGIAMI**

Elektrina - elektrická prípojka je zavedená z ulice Rosická. Hlavný rozvádzač je umiestnený v 1.PP.

Plyn - v objekte nie je zavedený.

Príprava TUV - ohrev teplej vody zaistený v ZTV v 1.PP.

#### **B.11D DOPRAVNÉ RIEŠENIE**

VIZ bod B.1.E.

#### **B.11E ÚPRAVA OKOLITEJ ZELENE**

V rámci stavby budú dodatočne zasadené stromy vo vnútrobloku.

#### **B.11F ELEKTRONICKÁ KOMUNIKÁCIA**

V objekte sa nenachádzajú rozvody elektronickej komunikácie.







## ČASŤ C

### SITUAČNÉ VÝKRESY

NÁZOV PROJEKTU

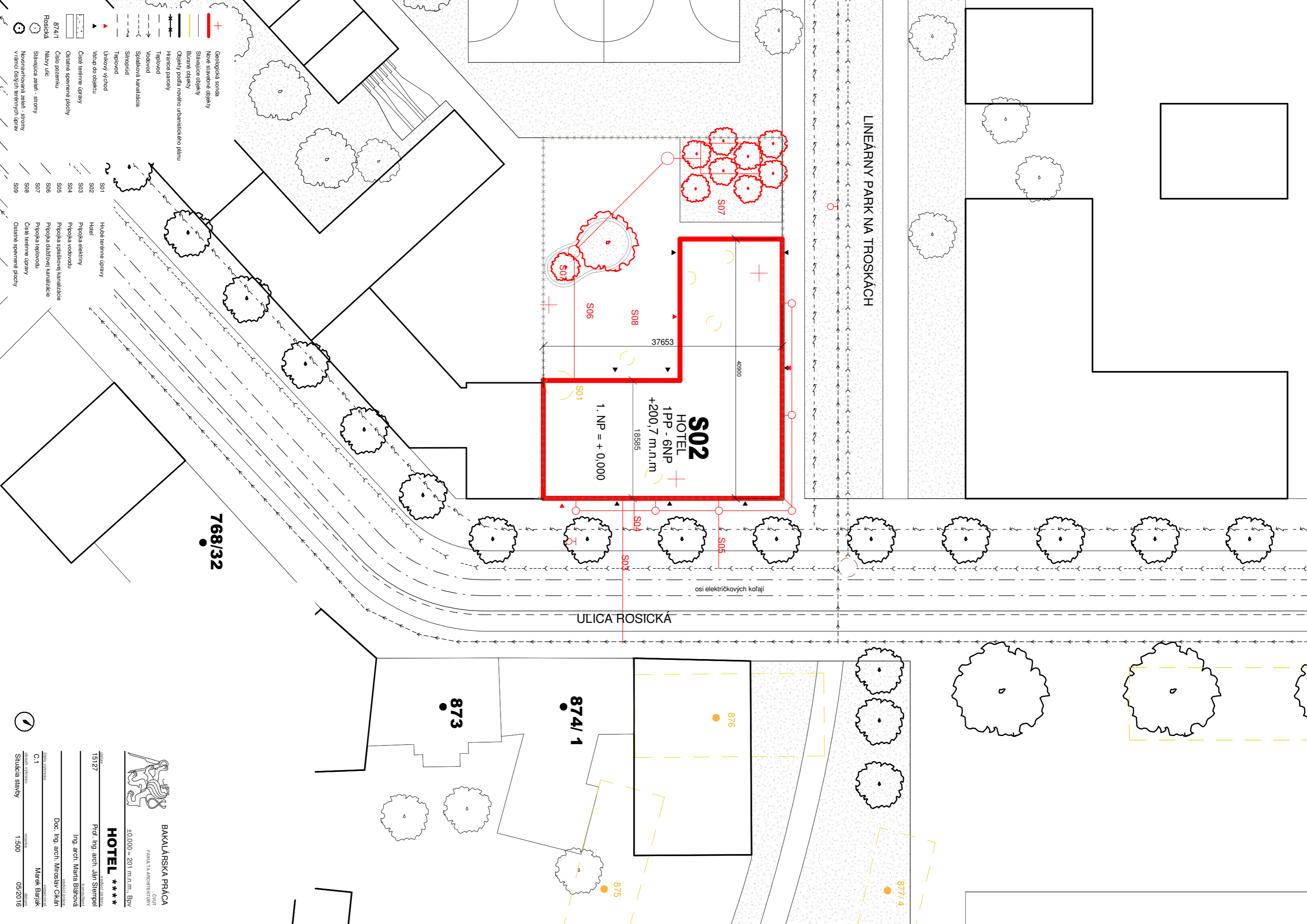
HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK



LINEÁRNY PARK NA TROSKÁCH

ULICA ROSICKÁ

**S02**

HOTEL  
1PP - 6NP  
+200,7 m.n.m.

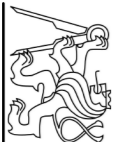
1. NP = + 0,000

- Geologická sonda
- Nové stavebné objekty
- Stávajúce objekty
- Bývané objekty
- Objekty podľa nového urbanistického plánu
- Hraniče parcely
- Teplovod
- Späšková kanalizácia
- Slnoporiad
- Teplovod
- Unikový východ
- Vstup do objektu
- Čisté terénne úpravy
- Ostatné spenené plochy
- 874/1
- Číslo pozemku
- Nazvy ulíc
- Stavajúca zálež. - stromy
- Novonahrabaná zálež. - stromy
- v rámci dieľých terénnych úprav

- S01
- S02
- S03
- S04
- S05
- S06
- S07
- S08
- S09
- Hrubé terénne úpravy
- Hrdel
- Pripojka elektriny
- Pripojka vodovodu
- Pripojka spaškovvej kanalizácie
- Pripojka dažďovej kanalizácie
- Pripojka teplovodu
- Čisté terénne úpravy
- Ostatné spenené plochy

768/32

osi elektrických koľají



BAKALÁRSKA PRÁCA

ŠKUP  
FAKULTA ARCHITECTURY

±0,000 = 201 m.n.m., Bv

**HOTEL \*\*\*\***

VEDIACI PRÁCE  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konceptná  
Ing. arch. Mária Bláhová

Doc. Ing. arch. Miroslav Čižák

VEDIACI PRÁCE  
MARIKA  
Marek Barjak

ŠKUP  
C 1  
MARIKA  
Situácia stavby 1:500 05/2016









## ČASŤ D

### DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK







## ČASŤ D1

### ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ ČASŤ\*

#### NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

#### MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

#### VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

#### KONZULTANT

ING. MAREK NOVOTNÝ, PH.D

## OBSAH

### D1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÁ ČASŤ

#### D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

##### D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PROVOZNÉ RIEŠENIE

##### D.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

##### D.1.1.4 NAVRHOVANÉ KAPACITY BUDOVY

##### D.1.1.5 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE V RIEŠENEJ ČASŤI

##### D.1.1.6 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONŠTRUKCIÍ A VÝPLNÍ OKIEN

##### D.1.1.7 VPLYV OBJEKTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

##### D.1.1.8 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

##### D.1.1.9 DODRŽANIE OBECNÝCH POŽADAVIEK NA VÝSTAVBU

#### D.1.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

##### D1.2.1 PÔDORYSY

###### D1.2.1.1 PÔDORYS ZÁKLADOV

###### D1.2.1.2 PÔDORYS 1.PP

###### D1.2.1.3 PÔDORYS 1.NP

###### D1.2.1.4 PÔDORYS 2.NP

###### D1.2.1.5 PÔDORYS STRECHY

##### D.1.2.2 REZY

###### D1.2.2.1 REZ A-A'

###### D1.2.2.2 REZ B-B'

###### D1.2.2.3 REZ C-C'

\* RIEŠENEJ ČASŤI OBJEKTU

**D1.2.3 POHLADY**

- D1.2.3.1 POHLAD VÝCHODNÝ
- D1.2.3.2 POHLAD ZÁPADNÝ
- D1.2.3.3 POHLAD SEVERNÝ
- D1.2.3.4 POHLAD JUŽNÝ

**D1.3 DETAILS**

- D1.3.1 DETAIL ATIKY
- D1.3.2 DETAIL BALKÓNU A NADPRAŽIA BALKÓNOVÝCH DVERÍ
- D1.3.3 DETAIL OSTENIA BALKÓNOVÝCH DVERÍ
- D1.3.4 DETAIL SOKLU
- D1.3.5 DETAIL ĽOP ATIKY
- D1.3.6 DETAIL NAPOJENIA ĽOP NA NOSNÚ KONŠTRUKCIU
- D1.3.7 DETAIL NAPOJENIA ĽOP NA ŤOP A NÁROŽIE
- D1.3.8 DETAIL STREŠNEJ VPUSTE

**D1.4 SKLADBY KONŠTRUKCIÍ**

- D1.4.1 SKLADBY PODLÁH A STREŠNÝCH PLÁŠŤOV
- D1.4.2 SKLADBY STENOVÝCH KONŠTRUKCIÍ
- D1.4.3 SKLADBY ĽAHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤOV

**D1.5 TABUĽKY**

- D1.5.1 TABUĽKA OKIEN
- D1.5.2 TABUĽKA DVERÍ
- D1.5.3 TABUĽKA KLAMPIARSKÝCH A ZÁMOČNÍCKÝCH PRVKOV

**D.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU**

Objekt je novou trvalou stavbou s hlavnou funkciou hotel. Možno ho charakterizovať ako objekt krátkodobej formy ubytovania s vyšším štandardom odpovedajúcim 4\*. Objekt má slúžiť ako polyfunkčný dom s parterom prístupným aj pre verejnosť a kongres možnosťami naprieč budovou.

Navrhovaný objekt má 6 nadzemných poschodí a jedno podzemné poschodie. V krídlach budovy je výška objektu iba 5 poschodí.

Polyfunkčný objekt je tvorený 4 funkčne odlišnými časťami a to hotelovou, kongresmi, gastro možnosťami a komerčnou prenajímateľnou. Posledné dve spomenuté sa nachádzajú v partéri a v suteréne, kongres a hotel sú umiestnené v celom objekte.

Stavba spĺňa technické požiadavky na výstavbu podľa vyhlášky 268/ 2009 Sb. A požiadavky na bezbariérové užívanie stavieb podľa vyhlášky c. 39/2009 Sb.

**D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÉ A PROVOZNÉ RIEŠENIE****Urbanismus**

Za urbanistickou štúdiou celého územia stojí ateliér Unit ( Kohout – Tichý – Titl). Riešené územie zaberá približne 30 novovzniknutých blokov s rozdielnymi funkciami. Bloky zahŕňajú napríklad školu, škôlku či kampus vysokej školy. Infraštruktúra oblasti je riešená sieťou novovzniknutých ulíc a práve jedna z hlavných tepien územia prechádza popri bloku 15, ktorého časť je predmetom bakalárskej práce. Okrem hlavnej tepny sa daného územia zo severnej strany dotýka aj jeden z lineárnych parkov. Blok 15 obsahuje okrem riešenej parcely 4 bytové domy, administratívnu budovu a základnú školu s ihriskom vo vnútrobloku.

Blok, ktorého je objekt súčasťou sa nachádza v severnej časti zastavovacej štúdie zástavby na krížení ulice Rosická a lineárneho parku. Konkrétna parcela je priamo na rohu bloku s dlhšou hranou s lineárnym parkom.

**Doprava**

Základom novovzniknutej štvrť je výborná dostupnosť dopravy, najmä nadväznosť na vlakovú dopravu v novo rekonštruovanej Brnenskej hlavnej stanici. Ďalej je v dostupnej vzdialenosti od bloku navrhovaná zastávka električkovej dopravy na ulici Rosická.

**Architektonické riešenie**

Stavba hotela sa nachádza v severovýchodnom cípe bloku 15. Výškové obmedzenie v tejto lokalite na základe urbanistického plánu bolo 6 nadzemných poschodí. Parcela je napriek svojej orientácii voči svetovým stranám veľmi lukratívna, je to spôsobené jej urbanistickou polohou. Nárožie sa nachádza na styku rušnej cesty a cyklotrasy s lineárnym parkom. Naprieč križovatkou sa nachádza Zvonařka (autobusová stanica), s drobným námestím, z ktorého je hotel dobre viditeľný.

Rozhodnutie situovať na túto parcelu hotel bolo odôvodnené absenciou krátkodobej formy ubytovania a absenciou kvalitnej gastronómie v okolí. Výhodou parcely je výhľad na centrum Brna, výborná dostupnosť a nadväznosť na autobusovú a vlakovú dopravu. Okrem toho, že budova ponúka návštevníkom výhľad na centrum Brna, zastáva aj pozíciu dominantného prvku, ktorý sa v tomto prostredí nachádza.

Veľkosť parcely nezodpovedajúca merítku Brna spôsobila pri návrhu rozklad väčšieho objemu budovy na tri samostatné kocky - tri opakujúce sa motívy v urbanistickom hľadisku, ktoré znižujú ťažobu masívnej rohovej budovy. Gradáciu jednotlivých objektov som sa rozhodol pridať ako reakciu na okolie novo navrhovaných objektov, kedy roh bloku vystupuje z priemernej výšky a bočnými kockami sa približuje svojim susedom.

## Dispozičné riešenie

Objekt má pôdorysný tvar písmena L, objemovo by sa dal opísať ako tri samostatné kvádre prepojené komunikačnými krkmi. Hlavný vstup do objektu sa nachádza na ose východnej fasády – medzi dvomi "kvádrami" krytý konzolovou strechou. Ďalší vstup do hotela je z vnútrobloku oproti hlavnému vstupu. Jeho poloha sa odvíja od polohy podzemných garáží umiestnených pod susednými parcelami a východom z garáží naprieč malým námestím vo vnútrobloku. Rovnako ako aj hlavný vchod, musí sa nachádzať vo vizuálnom spojení s recepciou. Tretí vchod do hotelového objektu je pre vináreň/ zásobovací/ únikový východ, otočený na osu severnej fasády do lineárneho parku. Ďalšie dva východy sú z chránenej únikovej cesty na ulicu a do vnútrobloku. Kaviareň disponuje dvomi vchodmi, reštaurácia jedným a prenajímateľná plocha určená ku komercii takiež dvomi. Objekt je v parteri rozdelený do kaviarenskej časti, vinárne, reštauračnej a kuchynskej časti, hotelovej časti a komerčnej časti.

Kaviarenská časť obsahuje okrem skladu a zamestnaneckého zázemia aj toalety pre zákazníkov.

Reštauračná časť je prístupná priamo z ulice ako aj z hotelu. Je prepojená s toaletami v 1PP a kuchyňou v dvoch poschodiach. Kuchyňa má skladovú časť, ofis, zamestnanecké šatne, sklad odpadkov a zber špinavého riadu v 1 NP. Okrem toho má aj prípravovne a ofis v 1 PP kvôli prípadnému obsluženiu akcií pred kongresom. Kuchyňa je prepojená dvomi výťahmi, jeden pre kuchárov a druhý pre čašníkov.

Hotelová časť sa skladá z kongresov v 1PP a príslušných toaliet, skladových častí v 1PP, posilňovne, jedného osobného výťahu a jedného evakuačného výťahu, luggage room, kanceláriu, výťahu a skladov pre upratovanie, kongresov v poschodiach a príslušných toaliet a nakoniec zo samotných hotelových izieb.

Komerčná, prenajímateľná časť je tvorená dvojpodlažným otvoreným priestorom s možnosťou doriešenia vnútornej dispozície prenajímateľom.

Jednotlivé časti hotela sú sofistikovane prepojené a oddelené aby bola zabezpečená plná funkčnosť a bezpečnosť hotela. V prvom rade sa dbá o blaho a bezpečnosť hotelových hostí. Prídavné funkcie v spodných poschodiach nemôžu obmedzovať hotelových hostí, naopak musia im ponúkať možnosť využiť ich služby v prípade záujmu.

### D.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY

Objekt splňuje výhlášku č.398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory parteru a pracovních prostorů jsou dostupné pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Je zde navržen bezbariérový výtah pro vertikální přepravu osob.

### D.1.1.4 NAVRHOVANÉ KAPACITY BUDOVY

1, obsadenie objektu osobami	170 osôb z 81 izieb a 692 osôb ostatní, dokopy 862
2, úžitné plochy	Úžitné plochy celkom: 5404 m <sup>2</sup> Úžitná plocha podzemných poschodí 891 m <sup>2</sup> Úžitná plocha nadzemných poschodí 4513 m <sup>2</sup>
3, obostavaný priestor	23782 m <sup>3</sup>
4, zastavaná plocha	Veľkosť pozemku 2139,78 m <sup>2</sup> Zastavaná plocha 1024 m <sup>2</sup>
5, nadmorská výška objektu:	200,7 m.n.n, Bpv

## D.1.1.5 KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE V RIEŠENEJ ČASTI

### Základy:

Vzhľadom k veľkosti a nosnému systému v objekte, je dom rozdelený na tri dilatačné celky. S ohľadom na zakladacie podmienky bolo zvolené zakladanie na koncepte "bielej vane" z vody nepriepustného betónu. Hrúbka základovej dosky je 400 mm a hĺbka základovej spáry je v -4,2 m. Stavebná jama bude zaistená z dvoch strán záporovým pažením a zo zvyšku svahovaním.

### Nosné konštrukcie:

V úrovni 1 PP – 1NP sa jedná o ŽB monolitický systém kombinovaný (stena/ stĺp). V úrovni 1NP – 2NP sa jedná o murovanú – ŽB monolitický kombinovaný systém (murované steny/ ŽB stĺpy). V 2NP – 5NP sa jedná o stenový priečny systém. Nosné obvodové steny sú v oboch materiálových riešeniach navrhované 380 mm široké. ŽB stĺpy s rozmermi 500 x 500 mm sú obojsmerne prepojené prievlakmi o veľkosti 800 x 500 mm.

Celý konštrukčný systém je priečne aj pozdĺžne stužený v obvodových stenách a vnútornej priečnej stene. Priečne stuženie je vo vyšších poschodiach zabezpečené stenovým priečnym systémom a v nižších poschodiach ŽB prievlakmi.

### Vertikálne komunikácie:

Konštrukcia ŽB jadra so schodiskom je navrhovaná ako samonosný systém a stužujúce jadro objektu, kde stropy tvoria ŽB jednostranne pruté dosky. Steny sú o hrúbke 250 mm. Jednotlivé schodišťové ramená a podesty sú tvorené betónom C 25/30.

### Strechy:

Hotel má navrhovaný jeden druh nepôchodzej strechy, ktorý je zateplený pomocou EPS o hrúbke 220 mm, pod ktorými sa nachádzajú spádové klíny o hrúbke 60 – 280 mm. Hydroizolácia je zaistená systémom PE fólií, ktoré sú chránené riečnym pránym kamenivom.

### Priečky:

Vnútorne nosné priečky sú navrhované ako murované tehly Porotherm Aku 250 mm. Ďalšie priečky sú navrhované ako murované priečky Porotherm 15 o hr. 150 mm, a jednovrstvové sadrokartónové priečky Rigips.

### Okná:

V parteri sú navrhované hliníkové okná Schuco AWS 43 a ďalej sú to blokované okná Schueco SFC 85 HI SG umiestnené v ľahkom obvodovom plášti na východnej a západnej strane objektu. Posledným typom okna je strešné požiarné- hliníkové otváracie okno od Alluxu splňujúce požiadavky na požiaru odolnosť v chránenej únikovej ceste.

### Dvere:

Vstupné dvere do objektu sú z východnej strany posuvné dvojkrídlové, automatické, dvakrát s predsieňou v medzi priestore. Jedným z dominantných prvkov sú hliníkové balkónové posuvné dvere Schueco ASS 43 1A a Schueco ASS 43 1A TL v parteri. Škálu dverí dopĺňajú klasické otočné dvere o rozmeroch krídla 700 či 800 mm, presklené dvere v interiéri izieb, špeciálne vchodové dvere do izieb s čítačkou kariet a protipožiarné dvere v interiéri a exteriéri.



**Podlahy:**

Podlaha v izbách je riešená dubovými parketami v predizbe a kobercom v hlavnej časti izby. Podlaha kúpeľní a toaliet je okachličkovaná. Žulové podlahy v 1NP a 1PP sú doplnené o podlahové vykurovanie za pomoci systému TopTherm 303+.

Stierková podlaha sa nachádza na chodbách medzi izbami.

Podlahy v celom objekte sú riešené ťažkou plávajúcou podlahou s akustickou izoláciou na báze dosiek Rigi Floor 4000.

**D.1.1.6 TEPELNE TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONŠTRUKCIÍ A VÝPLNÍ OKIEN**

Tepelne - technické riešenie objektu spĺňa požiadavky platných tepelne - technických noriem. Skladby konštrukcie spĺňajú požadované hodnoty normy STN 73 0540- 2 na súčiniteľ prestupu tepla. Navrhnuté konštrukcie boli overené výpočtom v programe stavebné fyzika - Teplo.

**D.1.1.7 VPLYV OBJEKTU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

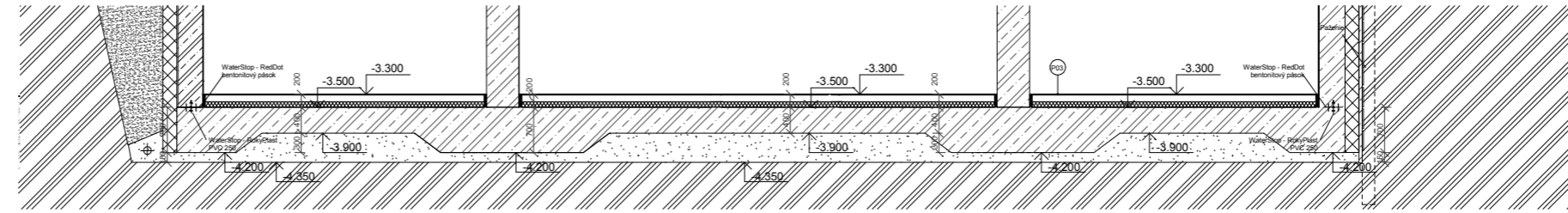
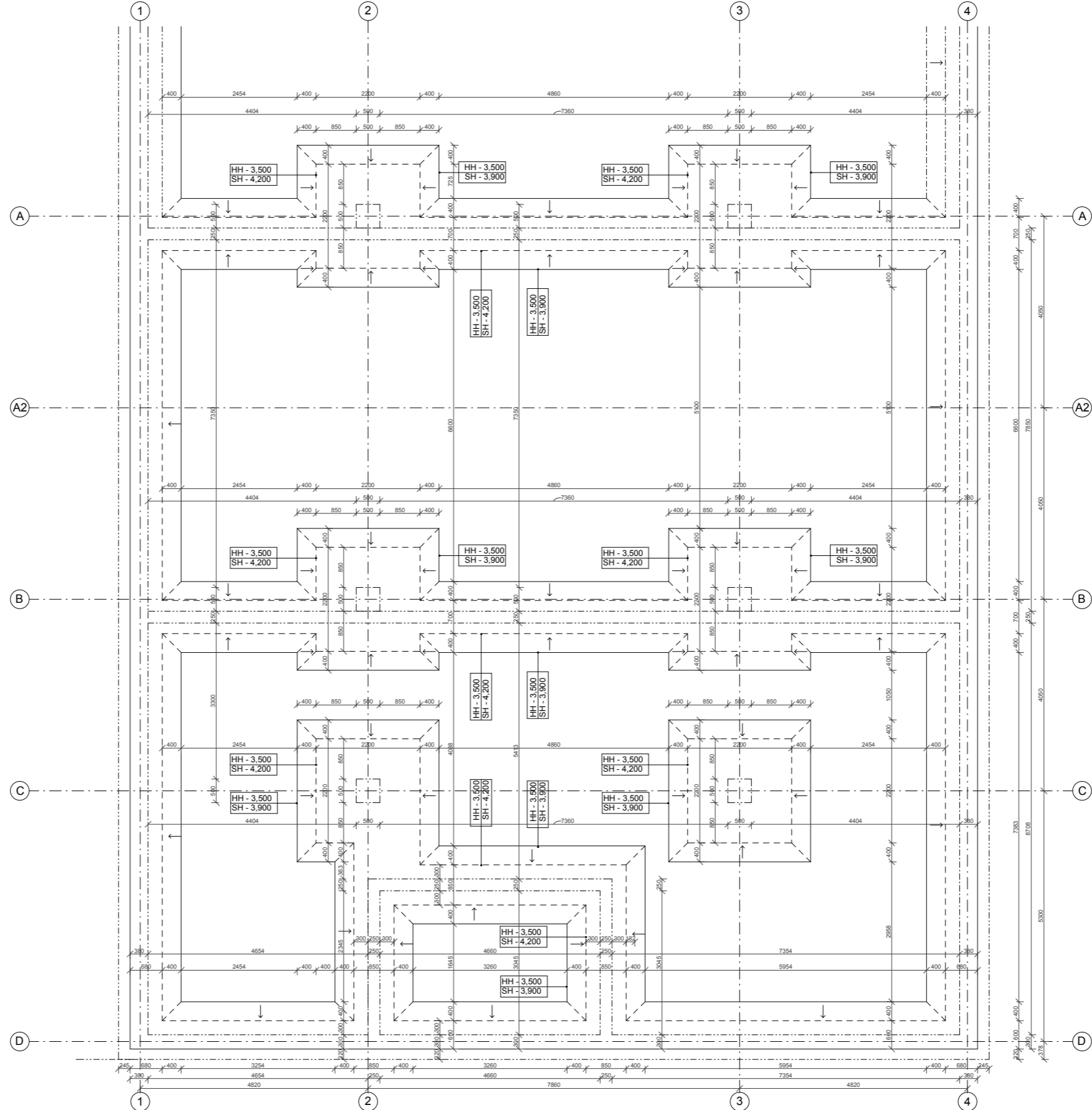
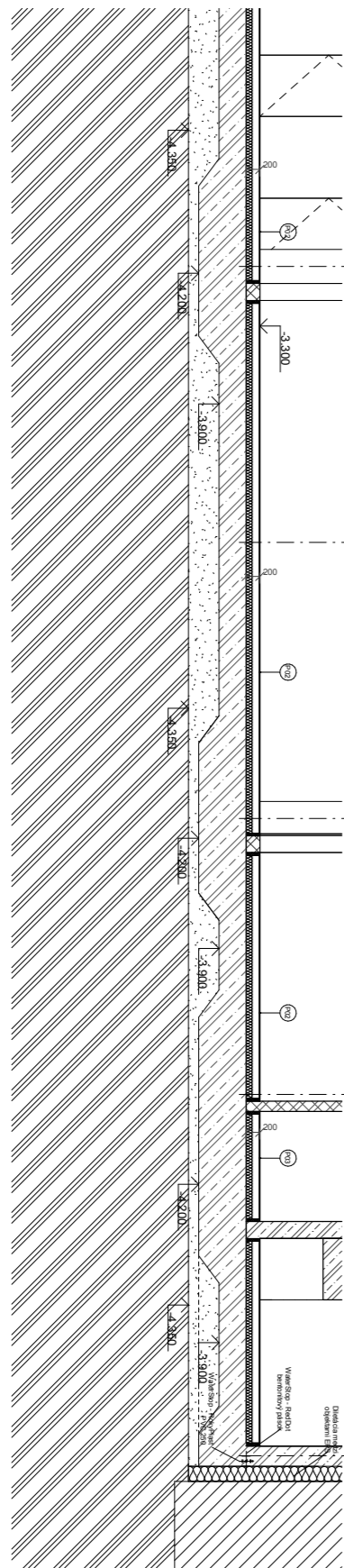
Objekt a jeho prevádzkovanie nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Stavba neovplyvňuje pôdu či vodu. Odpad bude pravidelne odvážaný špeciálnou firmou.


**D.1.1.8 DOPRAVNÉ RIEŠENIE**

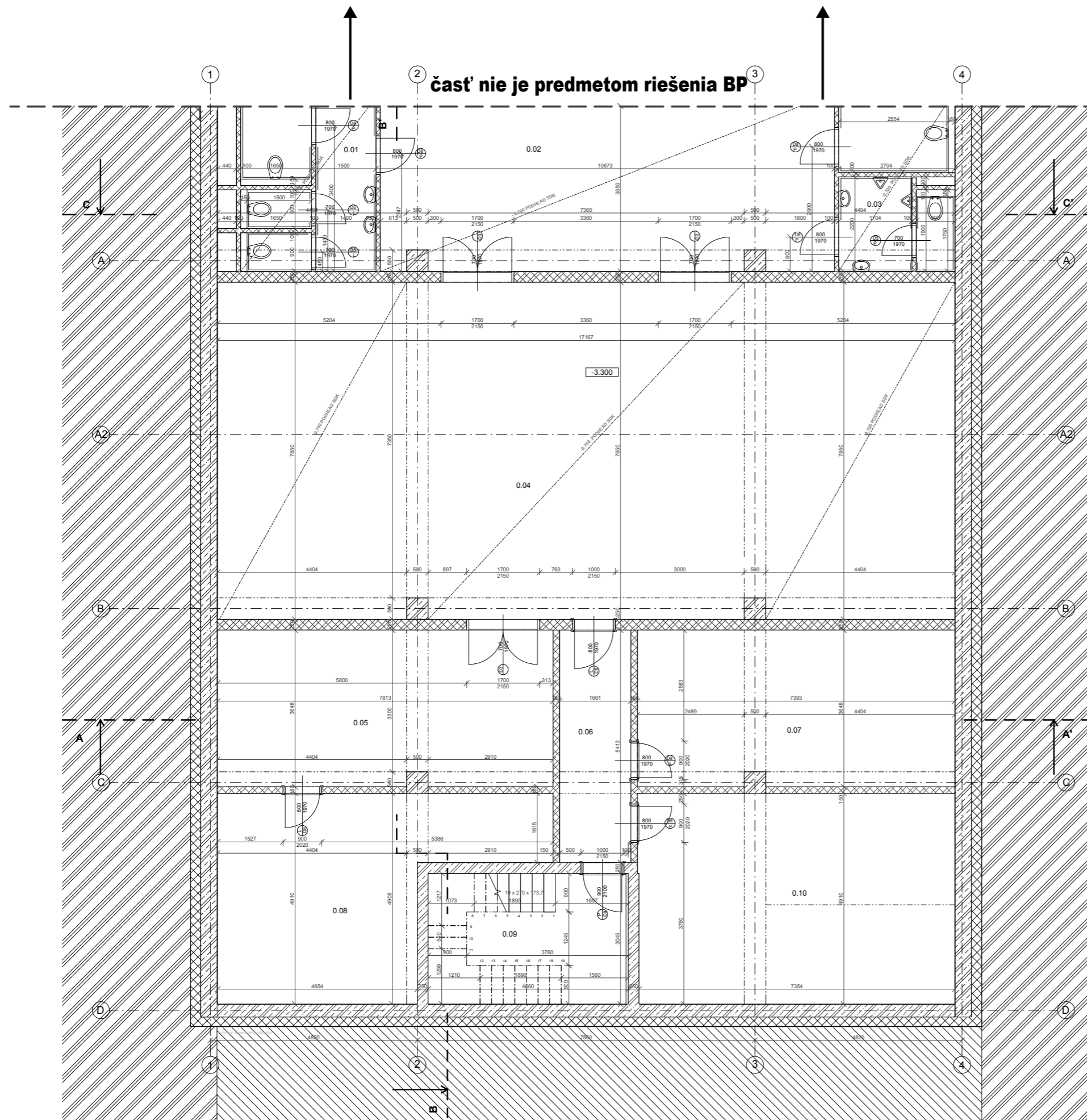
Objekt je na dopravnú infraštruktúru napojený z ulice Rosická. Vstup do podzemných garáží je taktiež z ulice Rosická v nižšej časti bloku pod jednou z obytných budov. Zásobovanie alebo prípadné mimoriadne okolnosti umožňujú vjazd áut do vnútrobloku cez lineárny park.

**D.1.1.9 DODRŽANIE OBECNÝCH POŽADAVIEK NA VÝSTAVBU**

Navrhnuté riešenie spĺňa všetky požiadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., 502/2006Sb. a 398/2009Sb.




**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTURY  
 ±0,000 = 201 m.n.m., Bpv  
**HOTEL \*\*\*\***  
 ředitel ústavu: Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
 vedící práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán  
 číslo výkresu: D.1.2.1.1  
 obsah výkresu: Pódorys základov  
 vypracoval: Marek Barjak  
 měřka: 1 : 50  
 datum: 05/2016



- Betón prostý
- Železobetón
- Murivo Parotherm nosné
- Murivo Parotherm nosné akustické
- Murivo Parotherm priečky
- Tepelná izolácia EPS
- Tepelná izolácia XPS

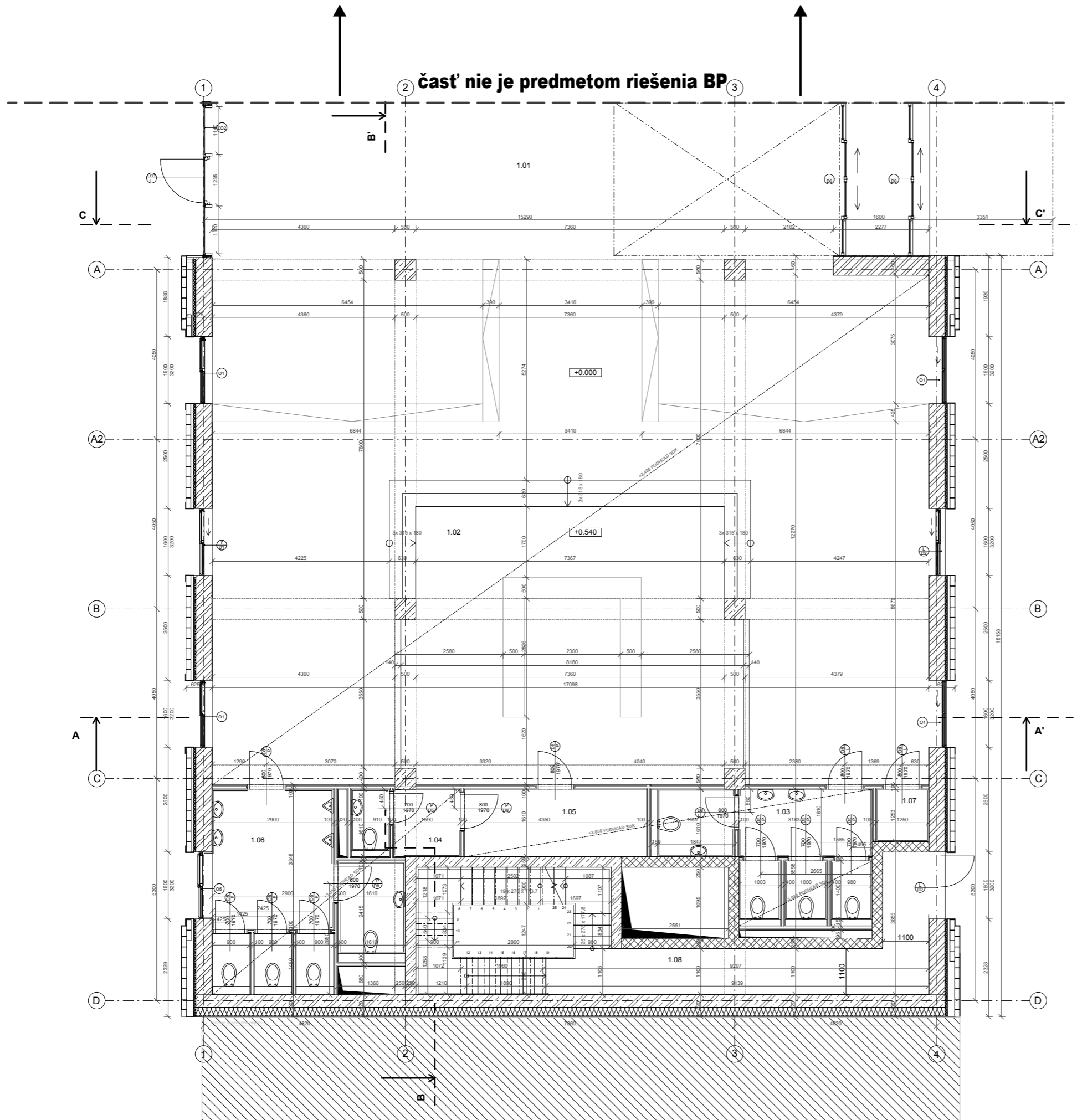
Č.	NÁZOV	PLOCHA	PODLAHA	PODHLAD	STENY
0.01	Dámske toalety	14,42	P1	SDK doskový	Keramický obklad
0.02	Predsálie	40,69	P2	SDK doskový	Štrukturovaná omietka, biely náter
0.03	Pánske toalety	20,01	P1	SDK doskový	Keramický obklad
0.04	Kongresová sála	134,71	P2	SDK doskový	Omietka, biely náter
0.05	Premietacia miestnosť	28,47	P2	-	Omietka, biely náter
0.06	Chodba	8,96	P3	-	Omietka, biely náter
0.07	Technická miestnosť	27,04	P3	-	Omietka, biely náter
0.08	Skld	27,32	P3	-	Omietka, biely náter
0.09	CHÚC A schodisko	13,72	P8	-	Omietka, biely náter
0.10	Vzduchotechnická miestnosť	36,08	P3	-	Omietka, biely náter

**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY  
 ±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***  
 ústav 15127  
 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
 vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán  
 číslo výkresu D.1.2.1.2  
 obsah výkresu Pôdorys 1 PP  
 vypracoval Marek Barjak  
 miera 1 : 50  
 dátum 05/2016







- Betón prostý
- Železobetón
- Murivo Porotherm nosné
- Murivo Porotherm nosné akustické
- Murivo Porotherm priečky
- Tepelná izolácia EPS
- Tepelná izolácia XPS

Č.	NÁZOV	PLOCHA	PODLAHA	PODHLAD	STENY
1.01	Vstupná hala	112,40	P5	-	Keramicke pásy
1.02	Lobby bar / kaviareň	148,77	P5 / P6	Kazetový AKU	Štrukturovaná omietka, biely náter
1.03	Dámske toalety	12,34	P4	Kazetový	Keramicke obklad
1.04	Šatňa zamestnancov	4,06	P7	Kazetový	Keramicke obklad
1.05	Barový sklad	6,88	P6	Kazetový	Keramicke obklad
1.06	Pánske toalety	17,37	P4	Kazetový	keramicke obklad
1.07	Sklad	1,23	P4	-	keramicke obklad
1.08	CHÚC A schodisko	25,06	P8	-	Omietka, biely náter



BAKALÁRSKA PRÁCA  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITECTURY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

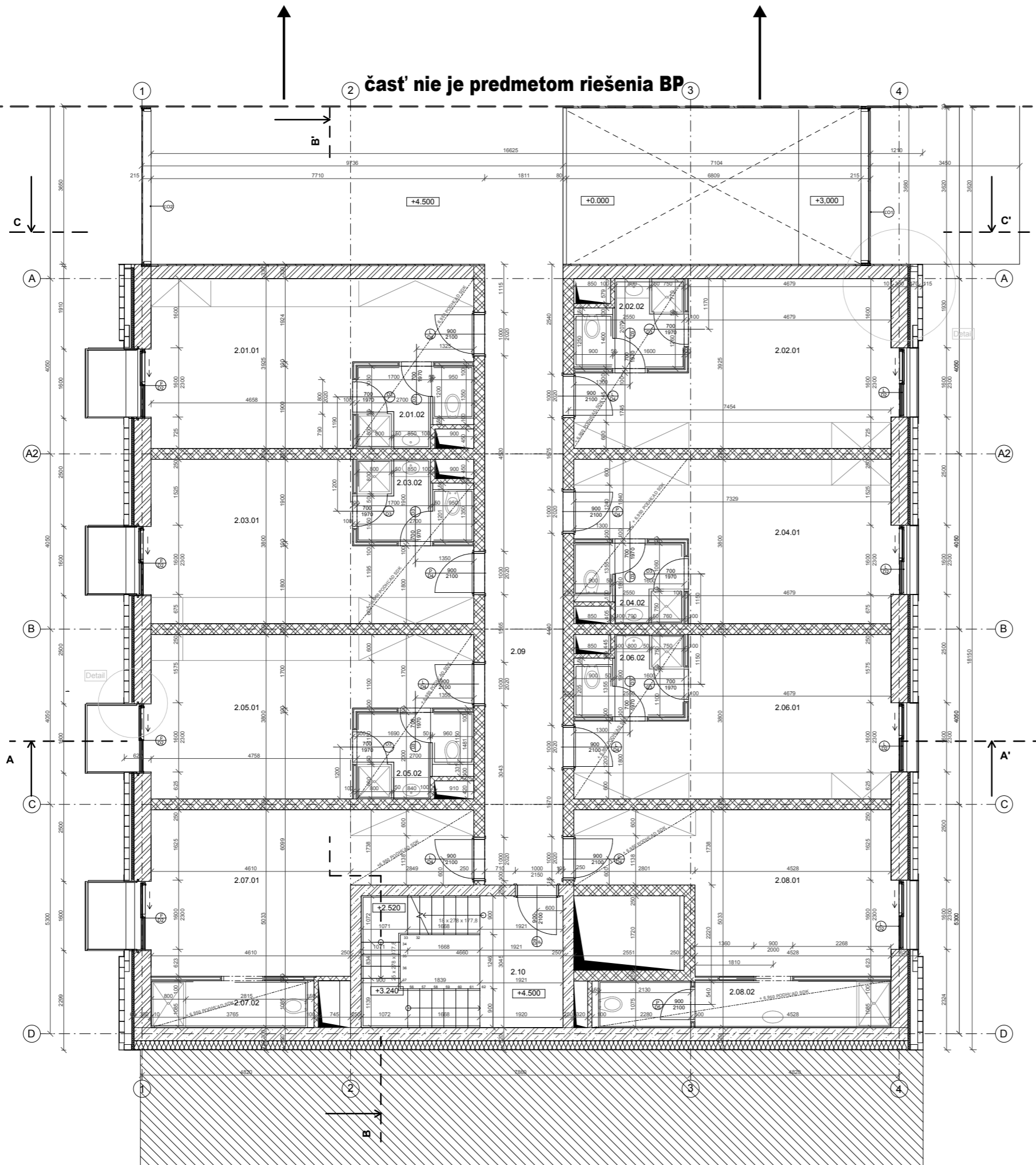
vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.1.3 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Pôdorys 1.NP mierka 1 : 50 dátum 05/2016



časť nie je predmetom riešenia BP



	Betón prostý
	Železobetón
	Múrovo Porotherm nosné
	Múrovo Porotherm nosné akustické
	Múrovo Porotherm priechky
	Tepeiná izolácia EPS
	Tepeiná izolácia XPS

Č.	NÁZOV	PLOCHA	PODLAHA	PODHLAD	STENY
2.01	Hotelová izba A	28,65	-	-	-
2.01.01	- Obytná časť	23,67	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.01.02	-Kúpeľňa	4,98	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.02	Hotelová izba B	28,04	-	-	-
2.02.01	- Obytná časť	22,98	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.02.02	-Kúpeľňa	5,06	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.03	Hotelová izba C	27,72	-	-	-
2.03.01	- Obytná časť	22,46	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.03.02	-Kúpeľňa	4,74	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.04	Hotelová izba D	27,29	-	-	-
2.04.01	- Obytná časť	22,65	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.04.02	-Kúpeľňa	4,64	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.05	Hotelová izba E	27,72	-	-	-
2.05.01	- Obytná časť	22,46	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.05.02	-Kúpeľňa	4,74	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.06	Hotelová izba F	27,29	-	-	-
2.06.01	- Obytná časť	22,65	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.06.02	-Kúpeľňa	4,64	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.07	Hotelová izba G	28,07	-	-	-
2.07.01	- Obytná časť	4,06	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.07.02	-Kúpeľňa	24,01	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.08	Hotelová izba H	29,67	-	-	-
2.08.01	- Obytná časť	22,59	P 10	-	Štrukturovaná ometka, biely náter
2.08.02	-Kúpeľňa	7,08	P 11	Doskový SDK	Keramický obklad
2.09	Chodba	59,31	P 08	-	Ometka, sivý náter
2.10	CHÚC schodisko	13,72	P 09	-	Ometka, biely náter



BAKALÁRSKA PRÁCA  
ČVUT  
FAKULTA ARCHITECTURY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

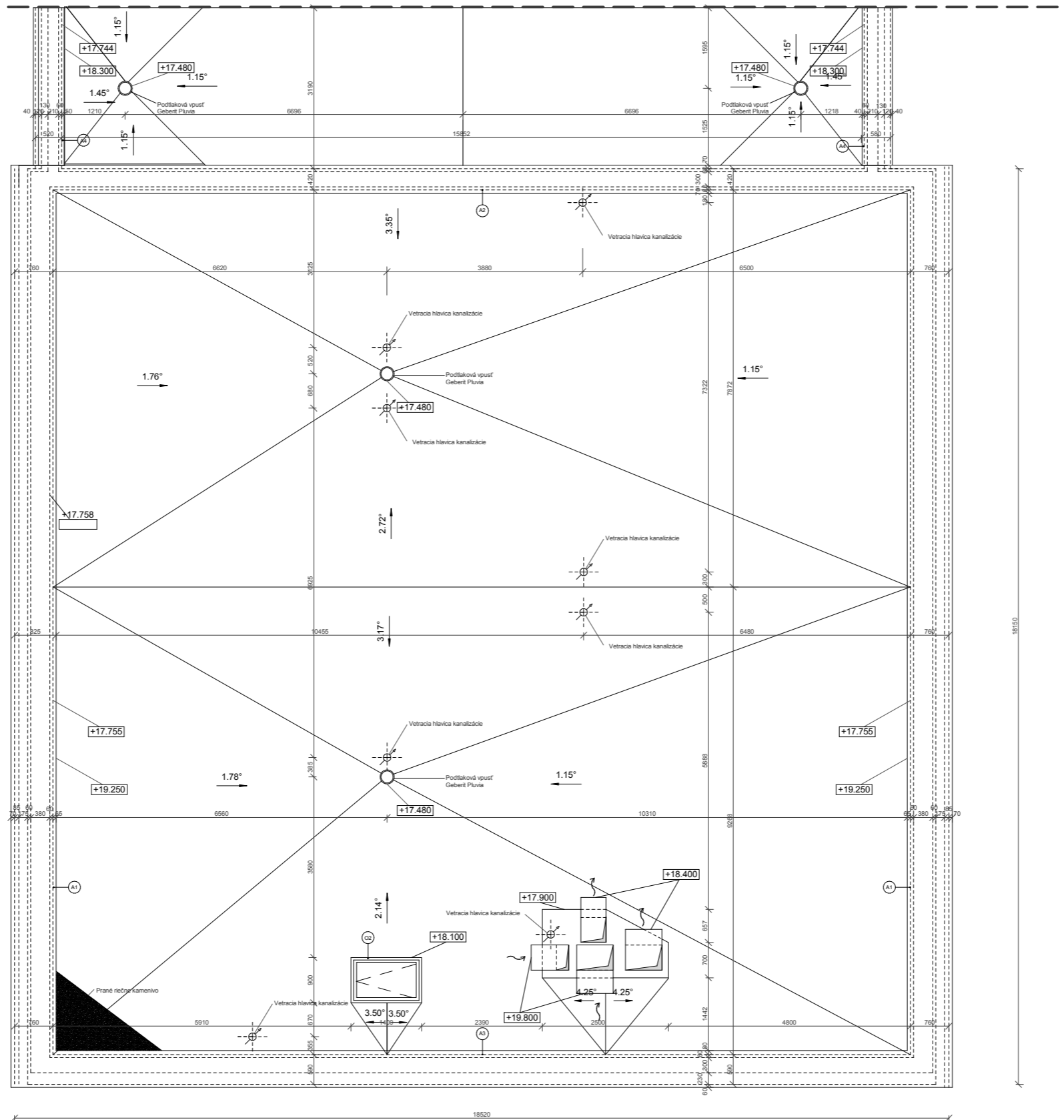
**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127  
vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

vypracoval Marek Barjak  
D.1.2.1.4  
obeah výkresu Pódorys 2.NP  
miska dátum 1 : 50 05/2016



časť nie je predmetom riešenia BP



BAKALÁRSKA PRÁCA  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

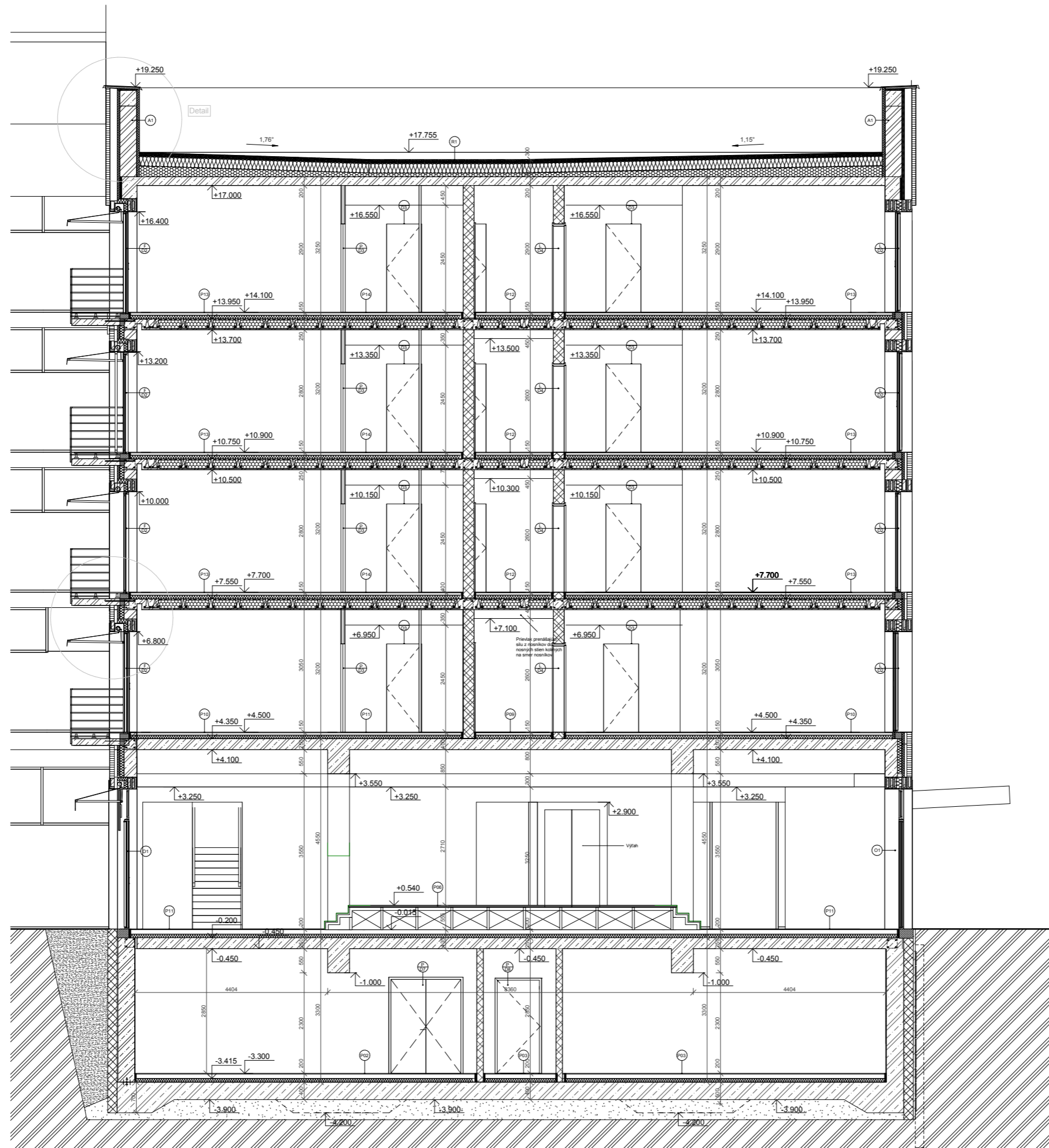
vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.1.5 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Pódorys strechy mierka 1 : 50 dátum 05/2016







- Betón prostý
- Železobetón
- Murivo Porotherm nosné
- Murivo Porotherm nosné akustické
- Murivo Porotherm priečky
- Tepelná izolácia EPS
- Tepelná izolácia XPS



BAKALÁRSKA PRÁCA  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

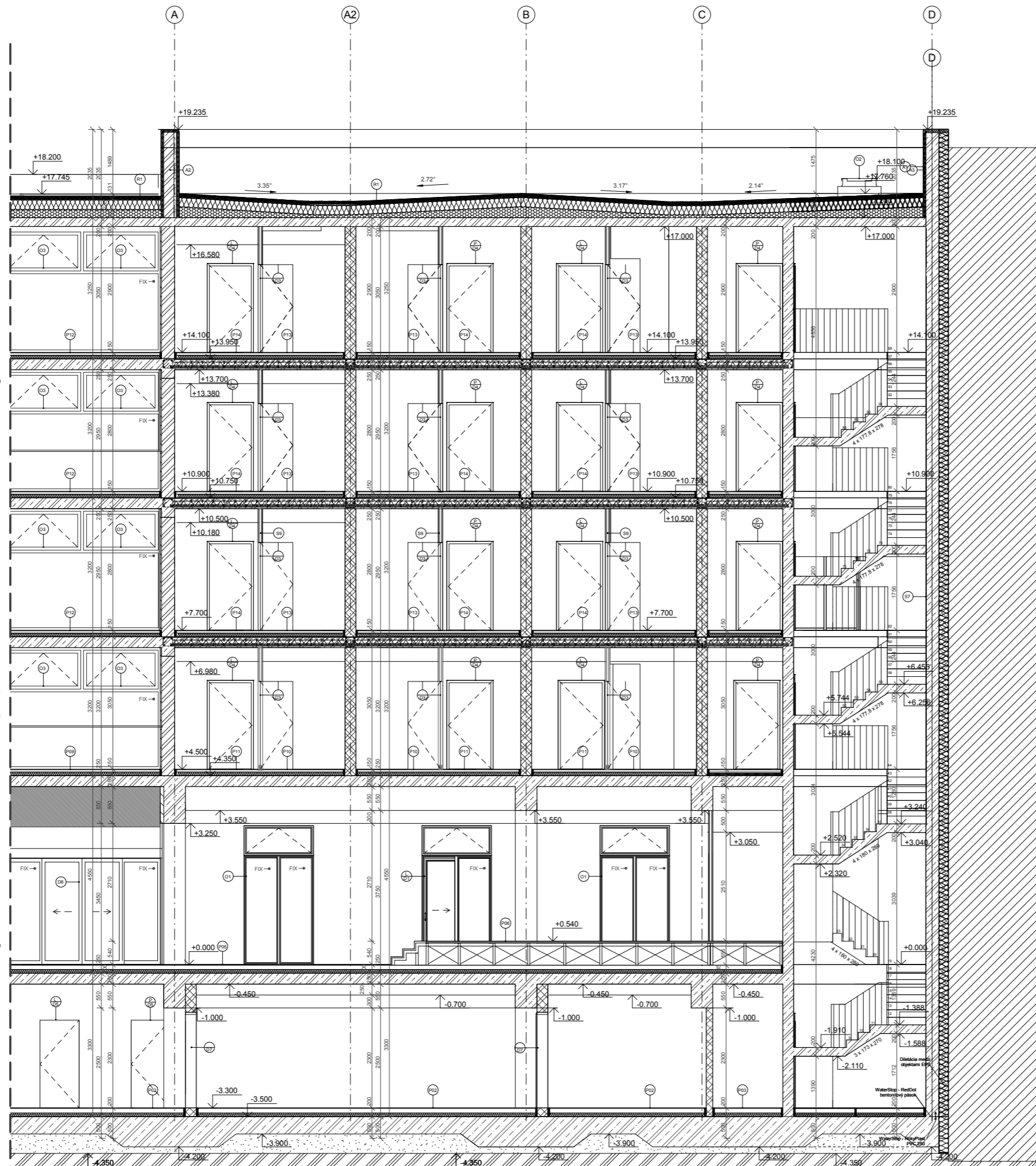
±0,000 = 201 m.n.m., Bpv




**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 konzultant  
 Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
 vedúci práce  
 Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán  
 číslo výkresu vypracoval  
 D.1.2.2.1 Marek Barjak  
 obsah výkresu merka dátum  
 Rez A - A' 1 : 50 05/2016



časť nie je predmetom riešenia BP



-  Betón prostý
-  Železobetón
-  Murivo Porotherm nosné
-  Murivo Porotherm nosné akustické
-  Murivo Porotherm priečky
-  Tepelná izolácia EPS
-  Tepelná izolácia XPS



BAKALÁRSKA PRÁCA  
ČVUT  
FAKULTA ARCHITECTURY

+0.000 = 201 m.n.m. Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

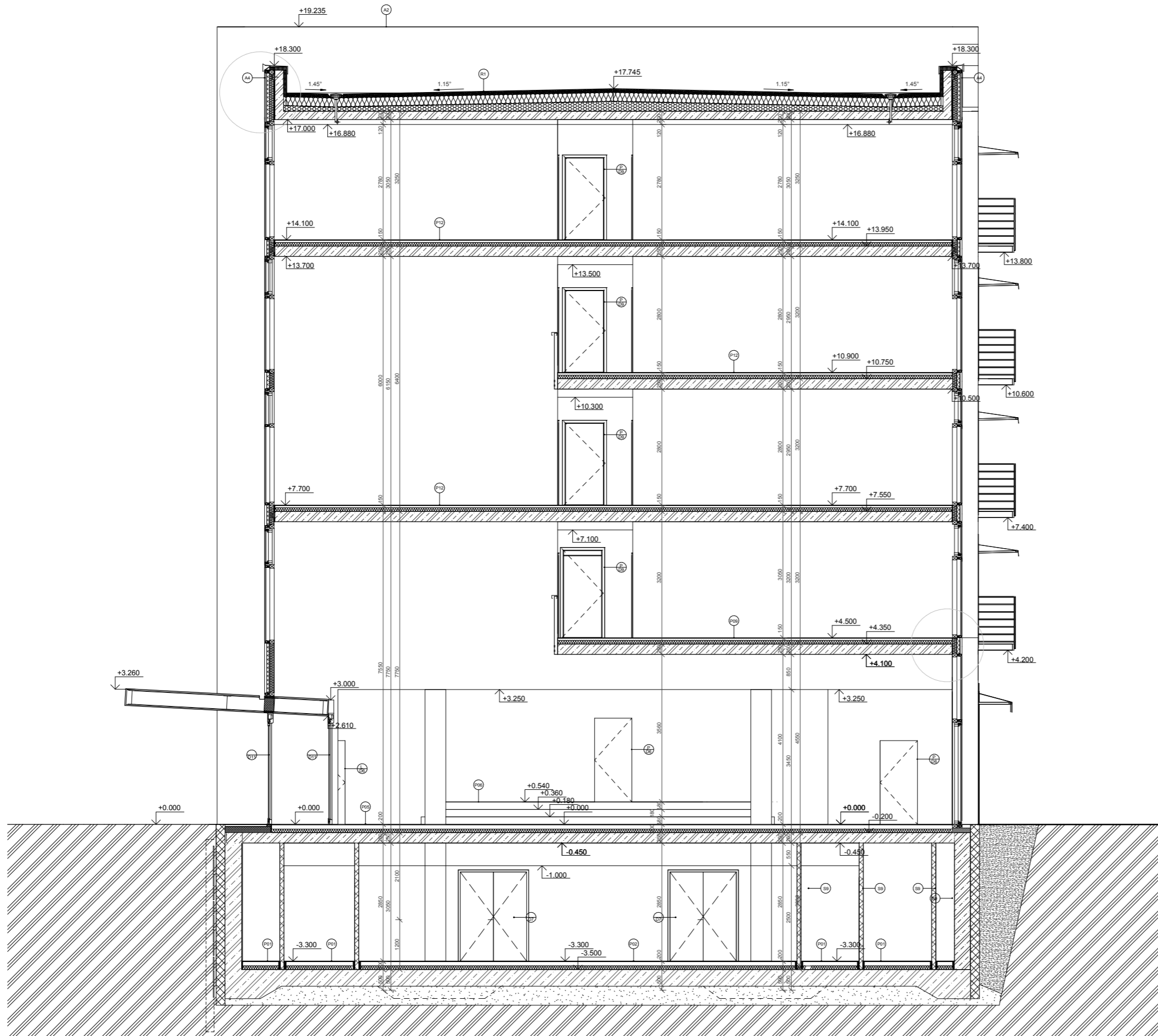
konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.








vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.2.2 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Rez B - B' miera 1 : 50 dátum 05/2016





-  Betón prostý
-  Železobetón
-  Murivo Porotherm nosné
-  Murivo Porotherm nosné akustické
-  Murivo Porotherm priečky
-  Tepelná izolácia EPS
-  Tepelná izolácia XPS



BAKALÁRSKA PRÁCA  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 konzultant  
 Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
 vedúci práce  
 Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán  
 číslo výkresu vypracoval  
 D.1.2.2.3 Marek Barjak  
 obsah výkresu merka dátum  
 Rez C - C' 1 : 50 05/2016







BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

+0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu vypracoval  
D.1.2.3.1 Marek Barjak

obsah výkresu dátum  
Pohľad východný 1 : 50 05/2016





**BAKALÁRSKA PRÁCA**

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.3.2 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Pohľad západný mierka 1 : 50 dátum 05/2016





BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.3.3 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Pohľad severný mierka 1 : 50 dátum 05/2016







BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.2.3.4 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Pohľad južný mierka 1 : 50 dátum 05/2016



Poplastovaný L - profil pre  
natavenie hydroizolačnej fólie

EPS polystyrén hr. 60-80 mm

Kotvenie OSB dosky do atiky

OSB doska hr. 22 mm

Ochranná sieťka proti hmyzu

PUR pena

3 %

Nerezové spony dl. 450 mm, 7ks/ m2

A1

Zakladacia malta  
Porotherm profi

Fenolická pena hr. 40 mm

Kotva Halfen HK5 - S dl.  
350 mm do železobetónu

Kotva Halfen HK5 - S, dl. 200  
mm do tehliel

Malta

Nadpražie Klinker imitujúce  
tehlovú fasádu so žb. iadrom

### S1 Obvodová stena (ŤOP)

--- Licové tehly Klinker formátu 240 x 115 x 65 mm

--- Vzduchová medzera prevetrávaná hr. 60 mm

--- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 60 mm

--- Tehly Porotherm 38 hr. 380 mm

--- Interiérová omietka hr. 10 mm

### R1 Nepochodzia strecha

--- Prané riečne okruhiľaky frakcie 16-32, tl. 80 mm

--- Ochranná textília Optigrun 500

--- Hydroizolačná fólia DEKPLAN 76

--- Ochranná textília Optigrun 300

--- Tepelno-izolačné dosky zo stabilizovaného polystyrénu Isover 100 S, hr. 220 mm

--- Spádové klíny so sklonom 2%, EPS 100 S hr. 40 - 240 mm

--- Parotesná zábrana Jutafol Expres N 150

--- Penetračný náter

--- Železobetónový strop hr. 200 mm

### A1 Atika nad ŤOP

--- Licové tehly Klinker formátu 240 x 115 x 65 mm

--- Vzduchová medzera prevetrávaná hr. 175 mm

--- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 60 mm

--- Tehly Porotherm 38 hr. 380 mm

--- Ochranná textília Optigrun 500

--- Hydroizolačná fólia DEKPLAN 76

--- Ochranná textília Optigrun 300

--- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 60 mm

--- Parotesná zábrana Jutafol Expres N 150

R1

3 %



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL** \*\*\*\*

ústav

15127

vedúci ústavu

Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant

Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce

Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu

D.1.3.1

vypracoval

Marek Barjak

obsah výkresu

Detail atiky na ŤOP

mierka

1 : 10

dátum

05/2016

**P13 Podlaha v hotelovej izbe**

- Masívne dubové parkety FeelWood na pero a drážku hr. 15 mm
- Lepidlo na celoplošné lepenie SikoBond T54 hr. 2 mm
- Anhydritová roznášacia vrstva hr. 50 mm
- Separáčna PE fólia
- ROCKWOOL STEPROCK ND hr. 85 mm
- Keramický strop POT + MIAKO 250 mm

Odvodňovacie kanálky

Kamenné dlaždice 30 mm

Výškovo nastaviteľný rektifikovateľný terč

Hydroizolácia - Glastek 30 sticker ultra

PUR pena

Vetracia medzera - spára medzi tehliami 30 mm

Ochranná sieťka proti hmyzu

Kotva Halfen HK4 prispôbené pre kotvenie nadpražia lícových tehiel, pre betón triedy (C20/25) s kotviacou dĺžkou 300 mm

nadpražie zo železobetónu s lepenými keramickými páskami Klinker

3 % spád na krycej lište markýzolety v smere rovnobežnom s rovinou fasády

oplechovanie

Markýzoleta s elektromotorom

Posuvné dvere Schuco s dvojsklom

Foamglass

Schock Iskorb typ KXT, 120 mm

Oceľová výstuž venca

Kari sieť sprážená s POT nosníkmi

**P13**

Stropný trám POT Porotherm prierez 160 x 230 mm

Keramické stropné vložky Miako Porotherm, h=190 mm à 625 mm

Elektromotorická garnýž

Tehla Porotherm 30

Keramický preklad Porotherm 238



**BAKALÁRSKA PRÁCA**

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu  
D.1.3.2

vypracoval  
Marek Barjak

obsah výkresu

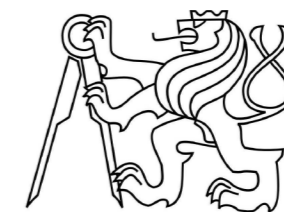
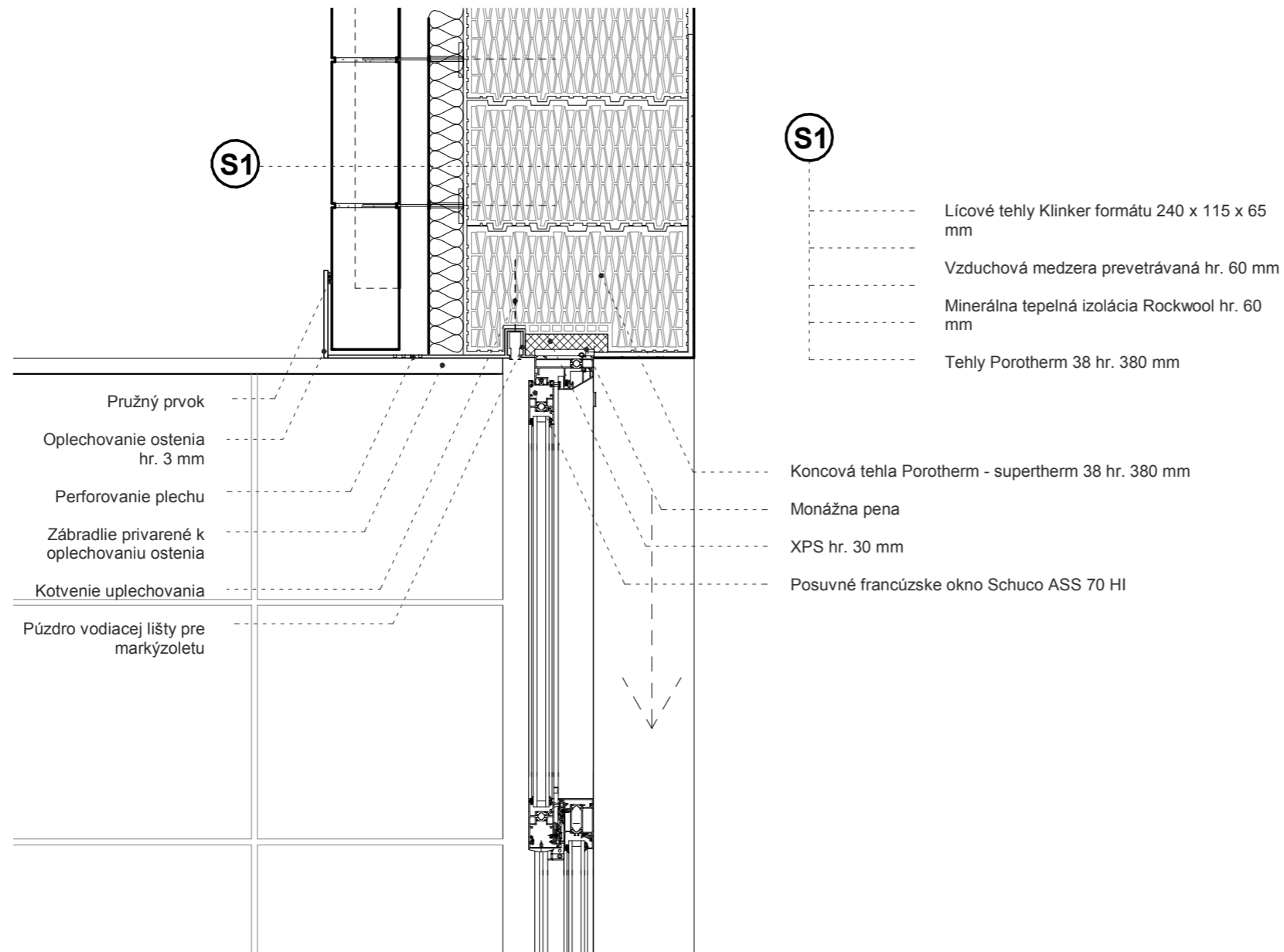
mierka

dátum

Detail balkóna a nadpražia  
balkónových dverí

1 : 10

05/2016



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu  
D.1.3.3

vypracoval  
Marek Barjak

obsah výkresu  
Detail ostenia  
balkónových dverí

mierka  
1 : 10

dátum  
05/2016



**S1 Obvodová stena (ŤOP)**

- Lícové tehly Klinker formátu 240 x 115 x 65 mm
- Vzduchová medzera prevetrávaná hr. 60 mm
- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 60 mm
- Tehly Porotherm 38 hr. 380 mm
- Interiérová omietka hr. 10 mm
- Nerezové spony dl. 450 mm, 7ks/ m2
- Ochranná sieťka proti hmyzu
- PUR pena
- Odvetrácia medzera
- Nerezová kotva Halfen HK5 - S dl. 200 mm do tehiel

**T1** +0.000

**T1 Chodník vo vnútrobloku**

- Betónová dlažba hr. 50 mm
- Štrkový násyp, kamenivo frakcie 18/32 mm, hr. 100mm
- Štrkový násyp, hutnené kamenivo frakcie 32/64 mm hr. 200 mm
- Zhutnená zemina

**P5 Podlaha v kaviarni, vo vstupnej hale**

- Dlaždice z prírodného kameňa - biotický granit hr. 10 mm
- lepiaci tmel Sopro MittelBetmörtel flex
- Penetrácia Sopro Grundierung
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+ -systémová doska podlahového vykurovania
- Polyetylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000 - akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm

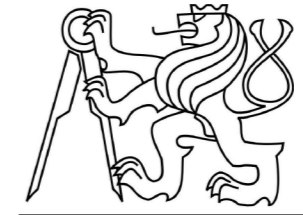
- Tepelná izolácia EPS hr. 100 mm
- Zakladacia malta Porotherm profi
- Prítlačná lišta lepená - granit

**P5**

**S3 Suterénna stena**

- Paženie - Oceľové nosníky C300
- Výdrevce hr. 30 mm
- Striekany betón torkret hr. 50 mm
- Tepelná izolácia XPS hr. 220 mm
- Zvislá konštrukcia bielej vane hr. 380 mm
- Interiérová omietka hr. 10 mm

**S3**



**BAKALÁRSKA PRÁCA**

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

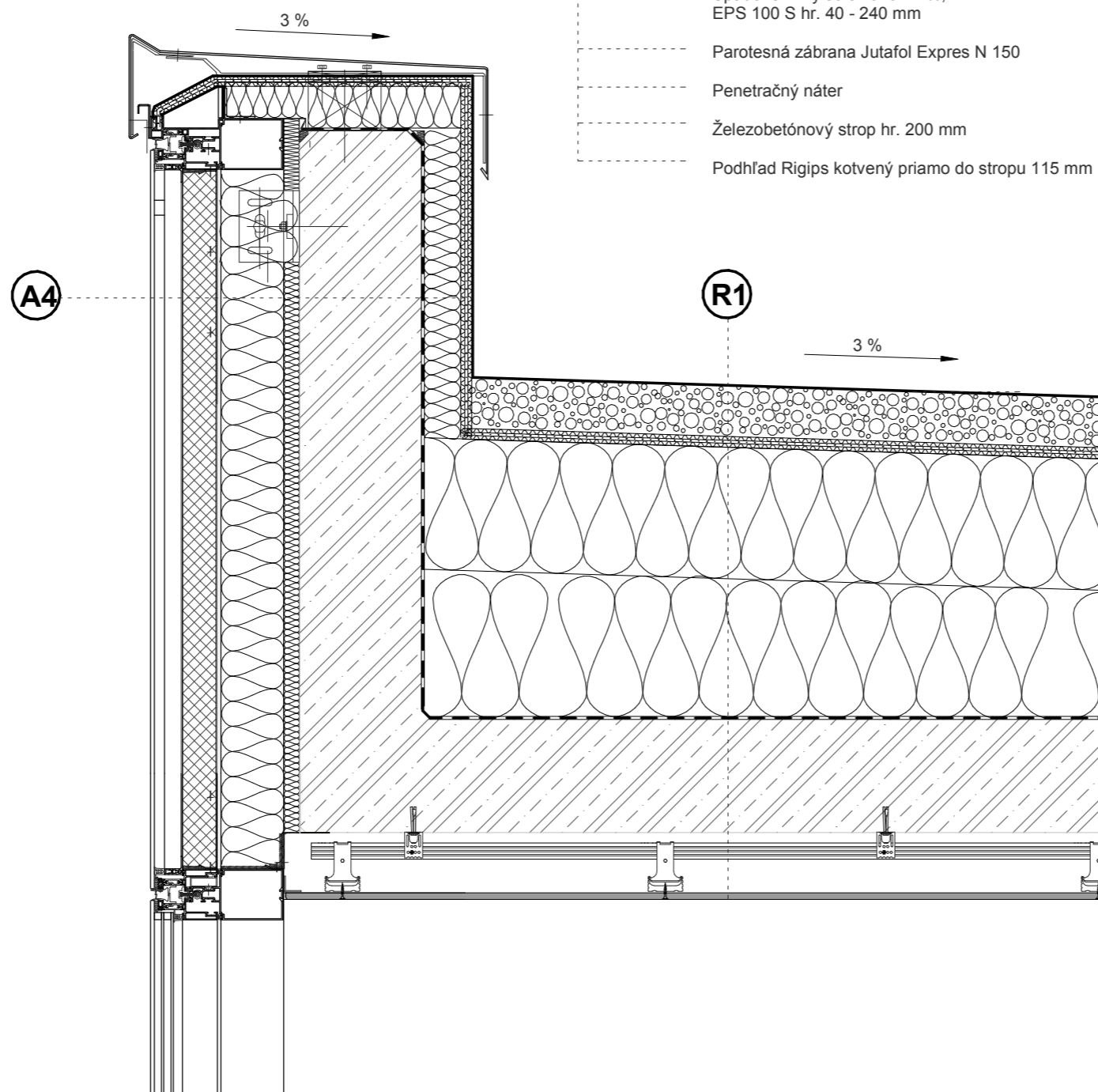
ústav	vedúci ústavu	
15127	Prof. Ing. arch. Ján Stempel	
	konzultant	
	Ing. Marek Novotný , Ph.D.	
	vedúci práce	
	Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	
číslo výkresu	vypracoval	
D.1.3.4	Marek Barjak	
obsah výkresu	mierka	dátum
Detail soklu	1 : 10	05/2016

## A4 Atika nad ĽOP

- Nepriehľadný panel +ahkého obvodového plášťa hr. 110 mm
- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 135 mm
- Železobetón hr. 200 mm
- Ochranná textília Optigrun 500
- Hydroizolačná fólia DEKPLAN 76
- Ochranná textília Optigrun 300
- Minerálna tepelná izolácia Rockwool hr. 60 mm
- Parotesná zábrana Jutafof Expres N 150

## R1 Nepochodzia strecha

- Prané riečne okruhliaky frakcie 16-32, tl. 80 mm
- Ochranná textília Optigrun 500
- Hydroizolačná fólia DEKPLAN 76
- Ochranná textília Optigrun 300
- Tepelno-izolačné dosky zo stabilizovaného polystyrénu Isover 100 S, hr. 220 mm
- Spádové klíny so sklonom 2%, EPS 100 S hr. 40 - 240 mm
- Parotesná zábrana Jutafof Expres N 150
- Penetračný náter
- Železobetónový strop hr. 200 mm
- Podhľad Rigips kotvený priamo do stropu 115 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL** \* \* \* \*

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

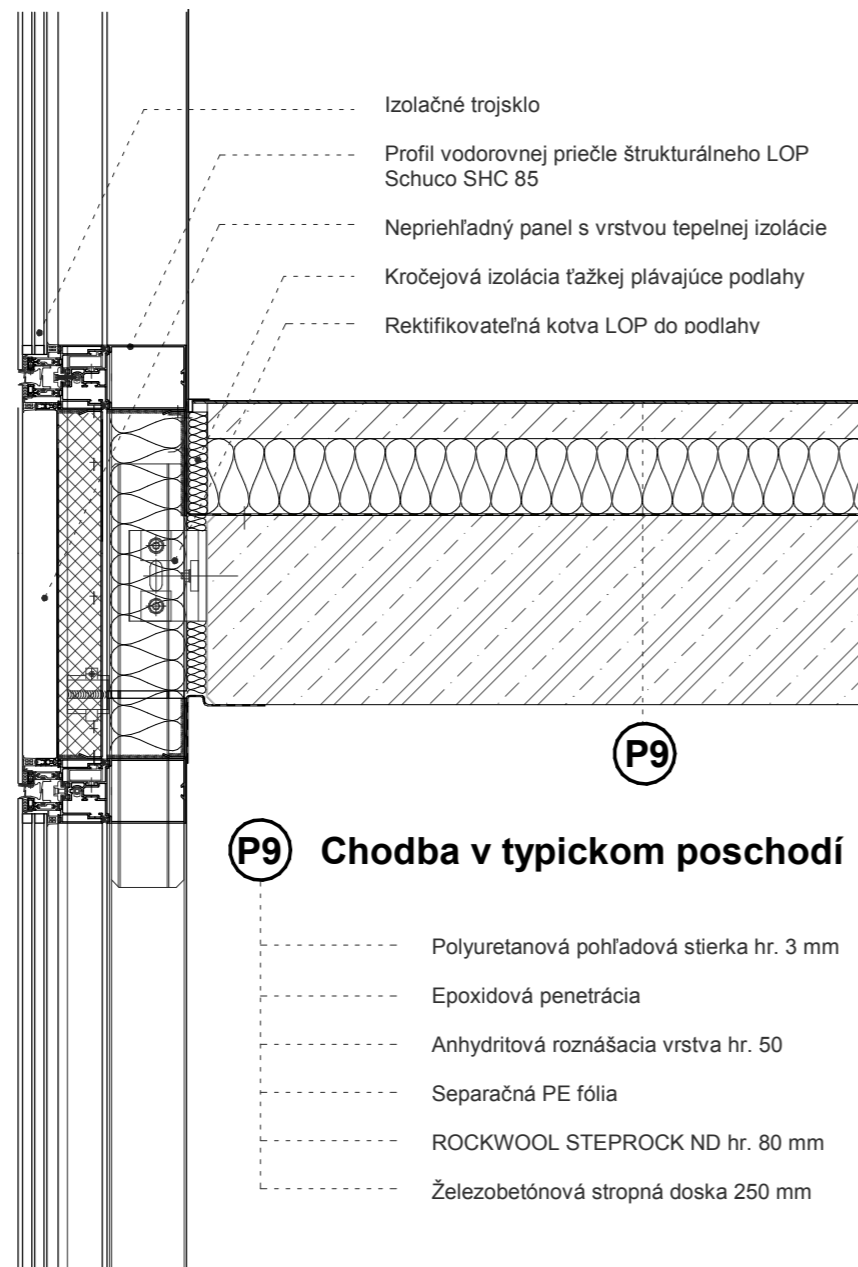
číslo výkresu  
D.1.3.5

vypracoval  
Marek Barjak

obsah výkresu  
Detail atiky ĽOP

mierka  
1 : 10

dátum  
05/2016



- Izolačné trojsklo
- Profil vodorovnej priečie štruktúrneho LOP Schuco SHC 85
- Nepriehľadný panel s vrstvou tepelnej izolácie
- Kročejová izolácia ťažkej plávajúcej podlahy
- Rektifikovateľná kotva LOP do podlahy

**P9 Chodba v typickom poschodí**

- Polyuretánová pohľadová stierka hr. 3 mm
- Epoxidová penetrácia
- Anhydritová roznášacia vrstva hr. 50
- Separáčna PE fólia
- ROCKWOOL STEPROCK ND hr. 80 mm
- Železobetónová stropná doska 250 mm



**BAKALÁRSKA PRÁCA**

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav

15127

vedúci ústavu

Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant

Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce

Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu

D.1.3.6

vypracoval

Marek Barjak

obsah výkresu

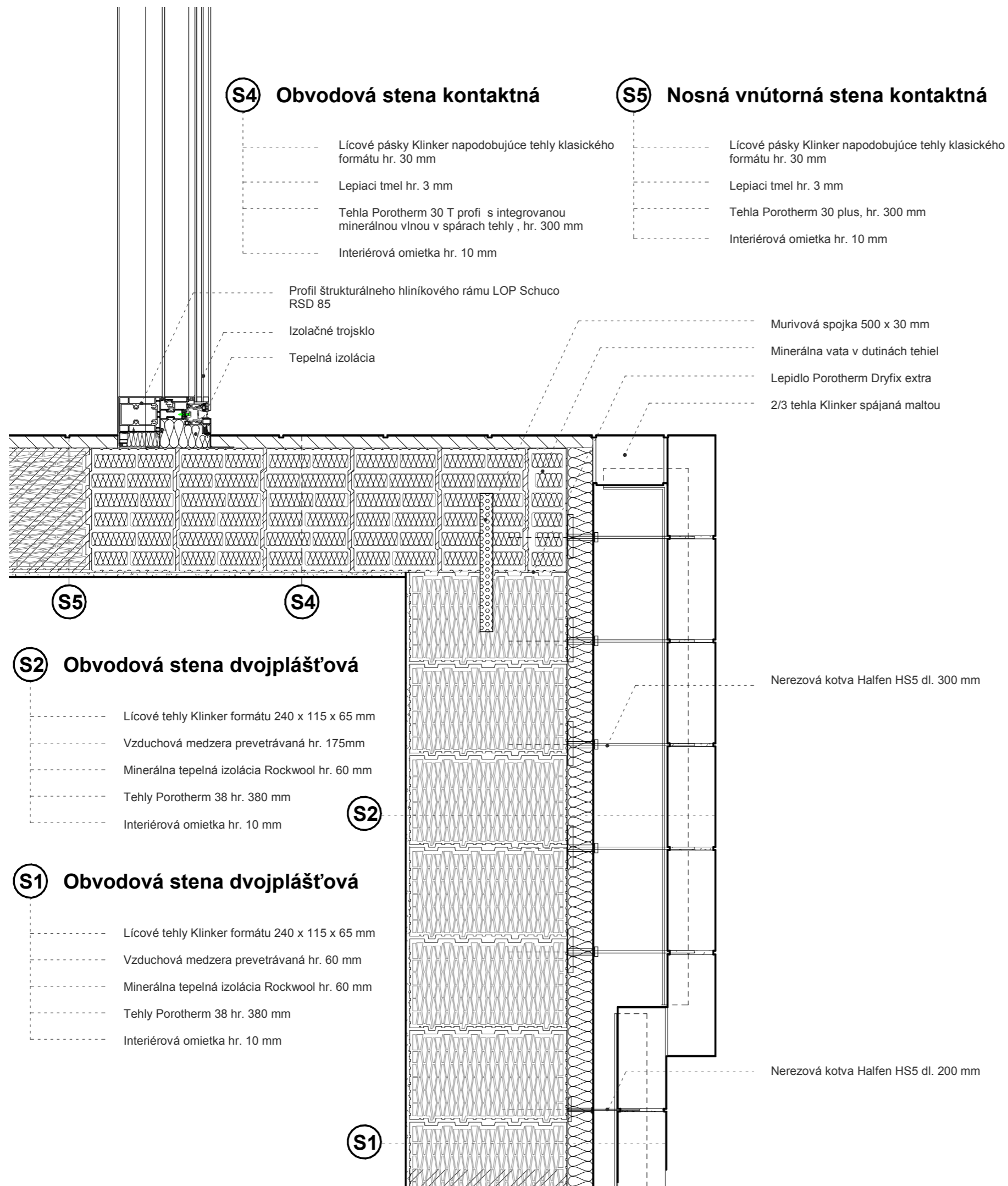
Detail kotvenia LOP do  
nosnej konštrukcie

mierka

1 : 10

dátum

05/2016



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný , Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu  
D.1.3.7

vypracoval  
Marek Barjak

obsah výkresu  
Detail napojenia ŤOP  
na L'OP, nárožie

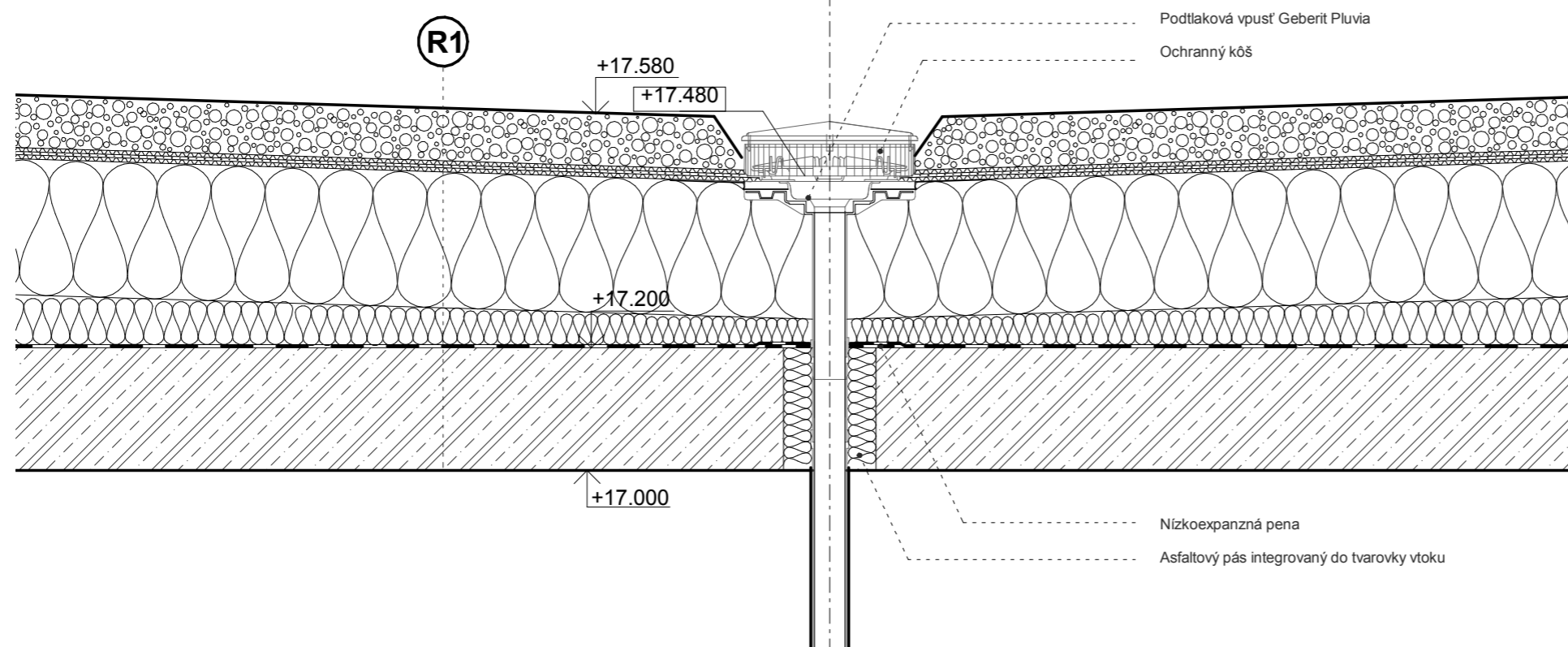
mierka  
1 : 10

dátum  
05/2016



## R1 Nepochodzia strecha

- prané riečne okruhliaky frakcie 16-32, tl. 80 mm
- ochranná textília Optigrun 500
- hydroizolačná fólia DEKPLAN 76
- ochranná textília Optigrun 300
- tepelno-izolačné dosky zo stabilizovaného polystyrénu Isover 100 S, hr. 220 mm
- spádové klíny so sklonom 2%, EPS 100 S hr. 40 - 240 mm
- parotesná zábrana Jutafol Expres N 150
- penetračný náter
- železobetónový strop hr. 200 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu  
D.1.3.8

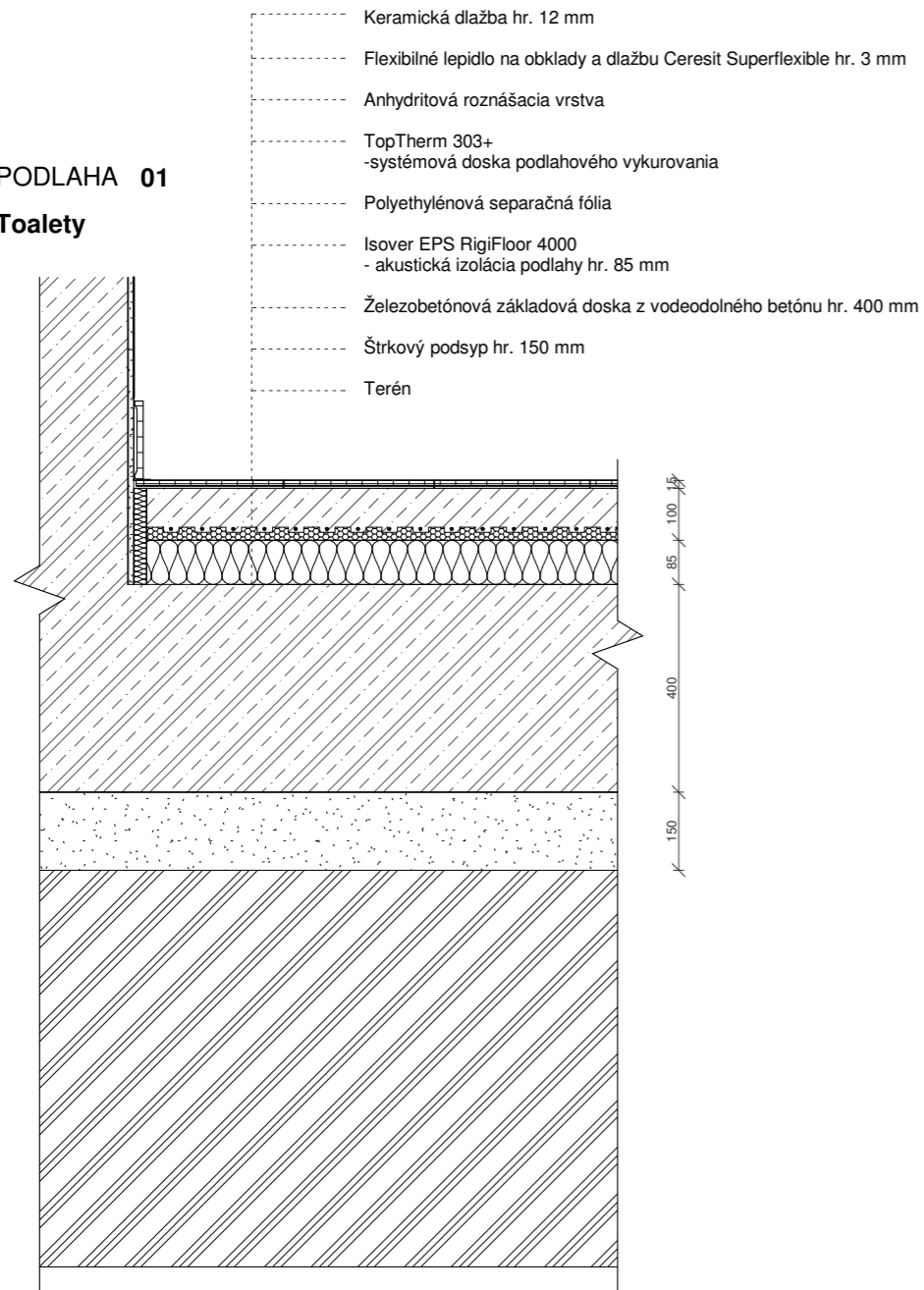
vypracoval  
Marek Barjak

obsah výkresu  
Detail strešnej vpuste

mierka  
1 : 10

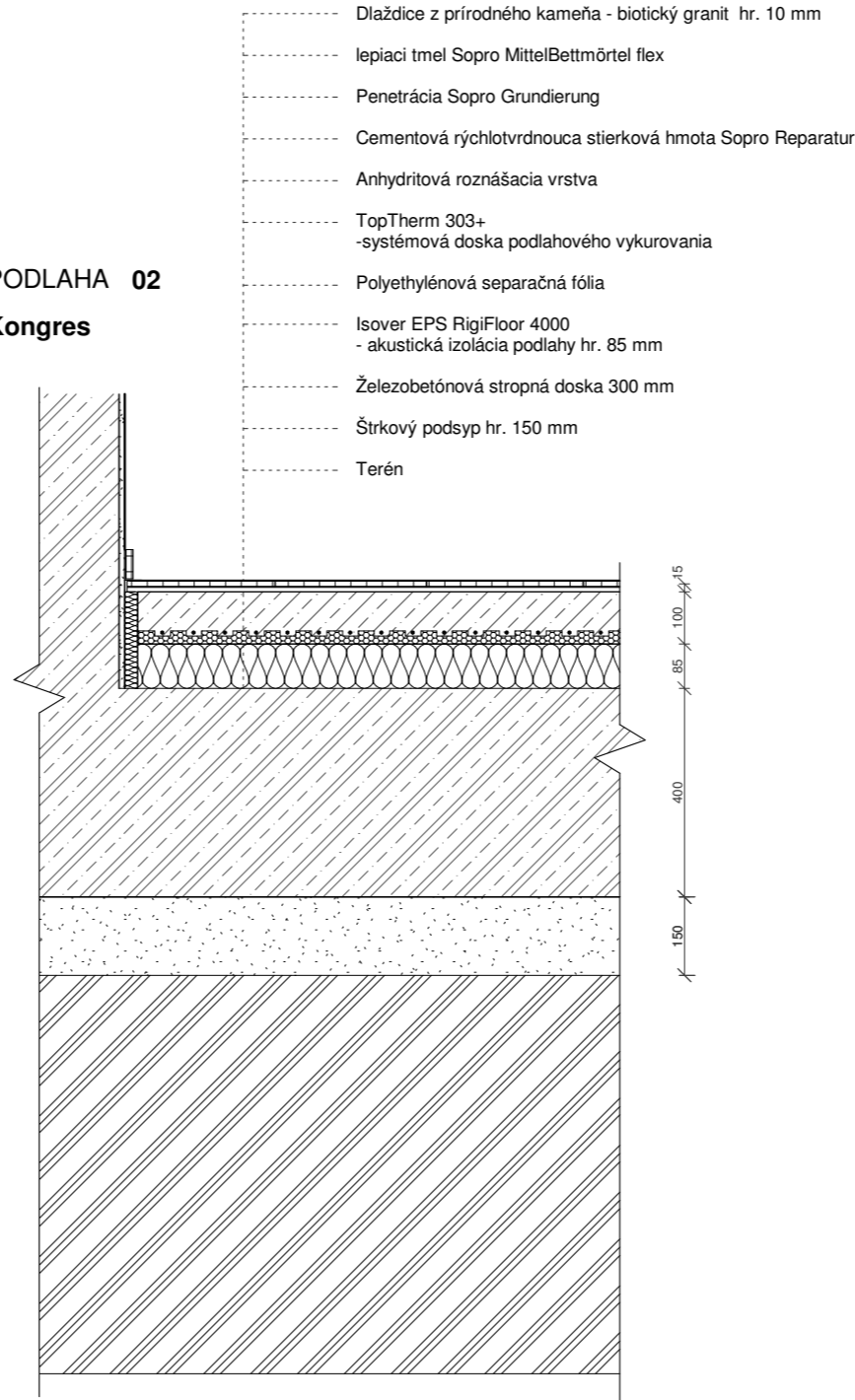
dátum  
05/2016

**P1** PODLAHA 01  
Toalety



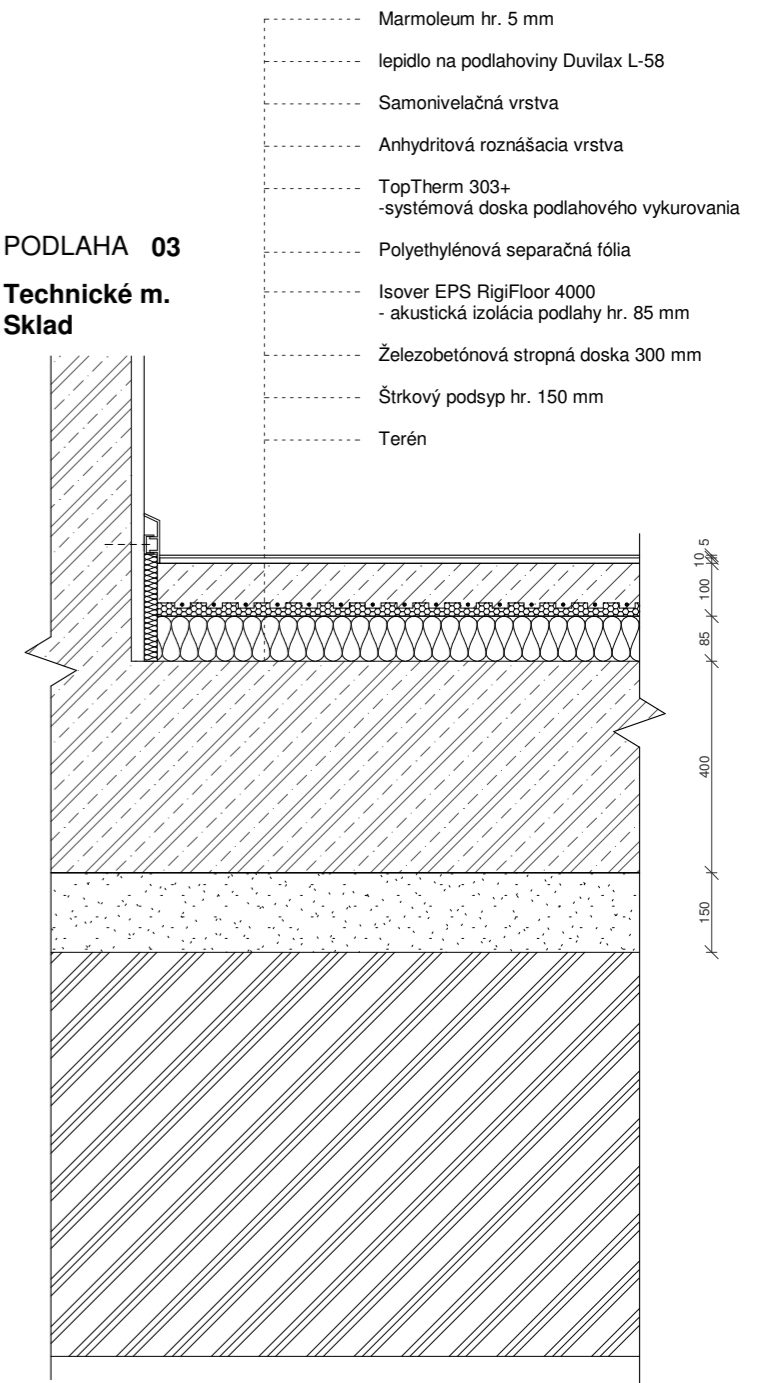
- Keramická dlažba hr. 12 mm
- Flexibilné lepidlo na obklady a dlažbu Ceresit Superflexible hr. 3 mm
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+  
-systémová doska podlahového vykurovania
- Polyethylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová základová doska z vodeodolného betónu hr. 400 mm
- Štrkový podsyp hr. 150 mm
- Terén

**P2** PODLAHA 02  
Kongres



- Dlaždice z prírodného kameňa - biotický granit hr. 10 mm
- lepiaci tmel Sopro MittelBettmörtel flex
- Penetrácia Sopro Grundierung
- Cementová rýchlotvrdnouca stierková hmota Sopro Reparatur
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+  
-systémová doska podlahového vykurovania
- Polyethylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm
- Štrkový podsyp hr. 150 mm
- Terén

**P3** PODLAHA 03  
Technické m.  
Sklad



- Marmoleum hr. 5 mm
- lepidlo na podlahoviny Duvilax L-58
- Samonivelačná vrstva
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+  
-systémová doska podlahového vykurovania
- Polyethylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm
- Štrkový podsyp hr. 150 mm
- Terén



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

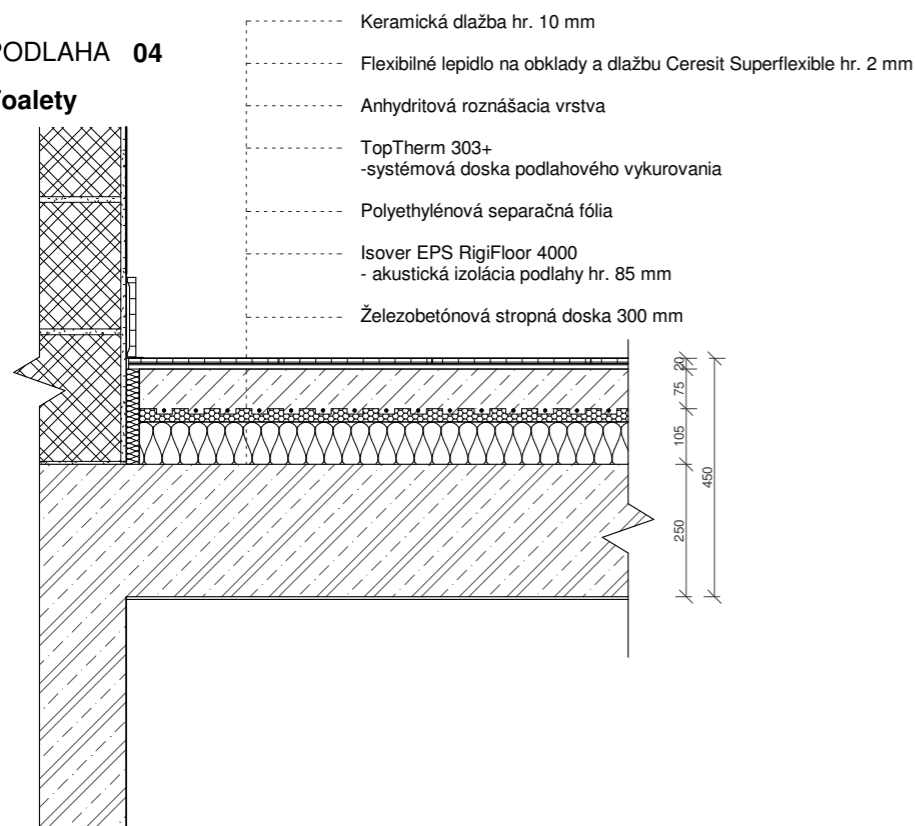
konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.1.4.1 vypracoval Marek Barjak

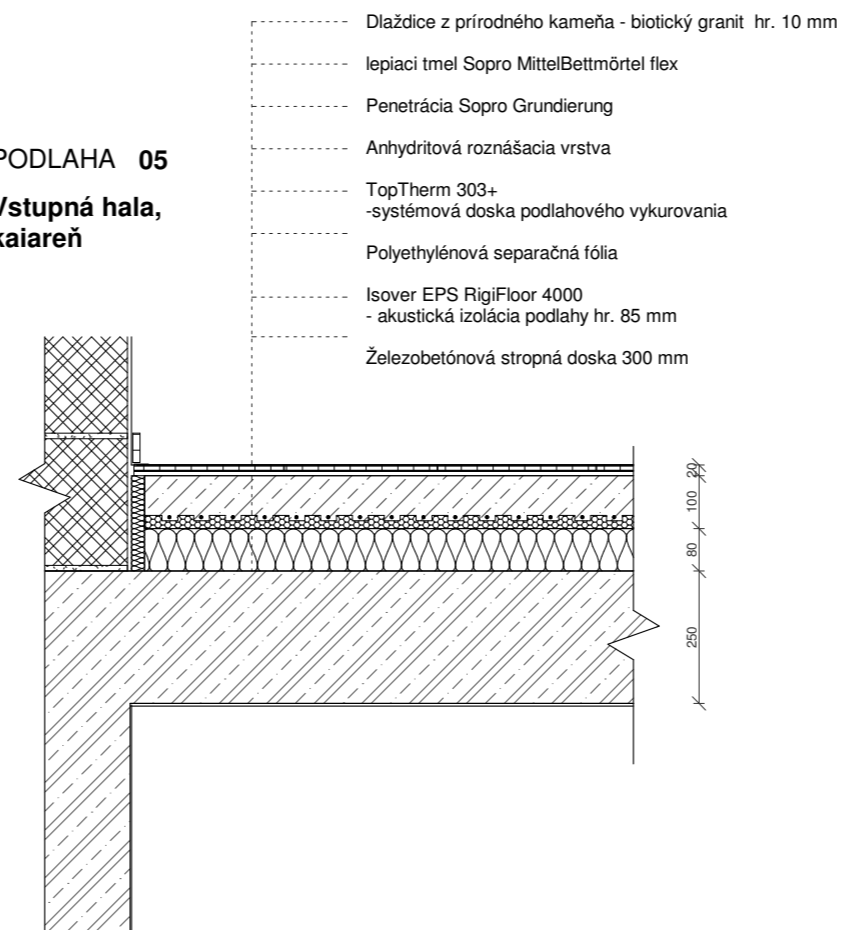
obsah výkresu Skladba podláh a striech 01 mierka 1 : 10 dátum 05/2016

**P4** PODLAHA 04  
Toalety



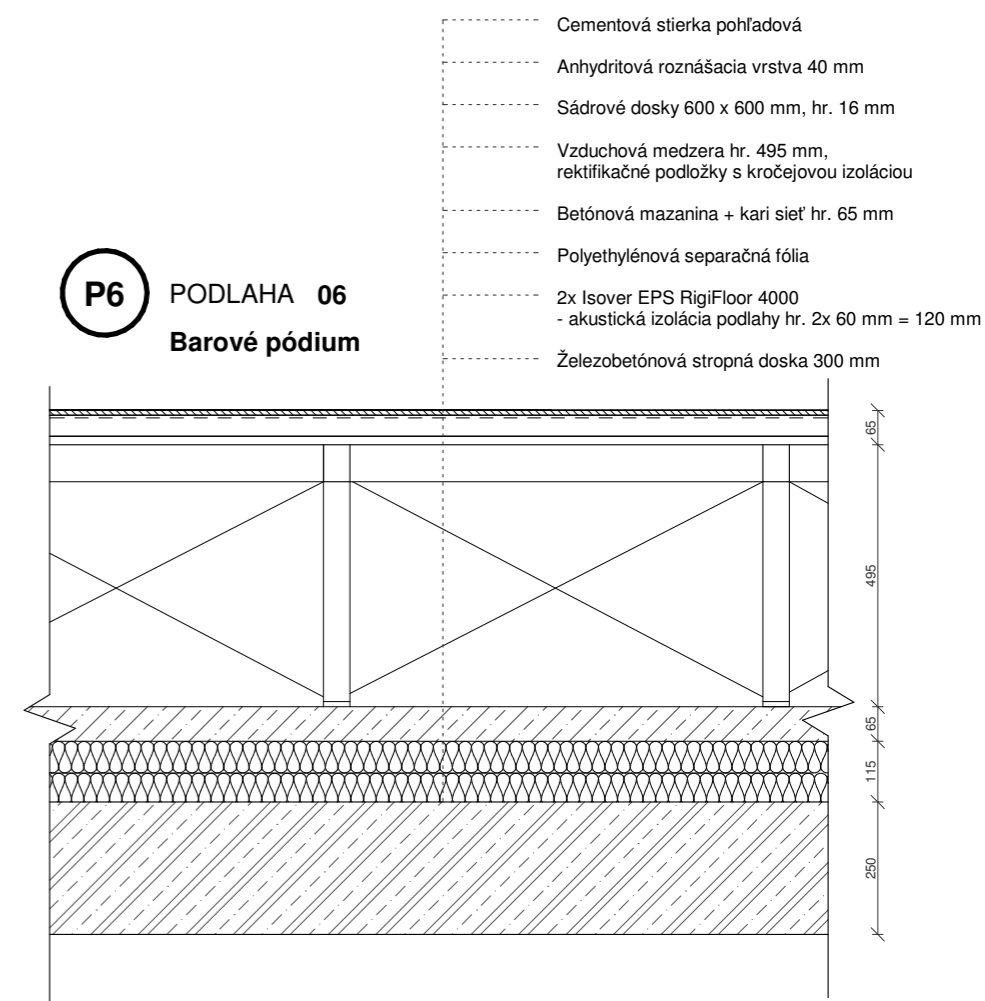
- Keramická dlažba hr. 10 mm
- Flexibilné lepidlo na obklady a dlažbu Ceresit Superflexible hr. 2 mm
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+  
-systémová doska podlahového vykurovania
- Polyetylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm

**P5** PODLAHA 05  
Vstupná hala,  
kaiareň



- Dlaždice z prírodného kameňa - biotický granit hr. 10 mm
- lepiaci tmel Sopro MittelBettmörtel flex
- Penetrácia Sopro Grundierung
- Anhydritová roznášacia vrstva
- TopTherm 303+  
-systémová doska podlahového vykurovania
- Polyetylénová separačná fólia
- Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 85 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm

**P6** PODLAHA 06  
Barové pódium



- Cementová stierka pohľadová
- Anhydritová roznášacia vrstva 40 mm
- Sádrové dosky 600 x 600 mm, hr. 16 mm
- Vzduchová medzera hr. 495 mm,  
rektifikačné podložky s kročeovou izoláciou
- Betónová mazanina + kari sieť hr. 65 mm
- Polyetylénová separačná fólia
- 2x Isover EPS RigiFloor 4000  
- akustická izolácia podlahy hr. 2x 60 mm = 120 mm
- Železobetónová stropná doska 300 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

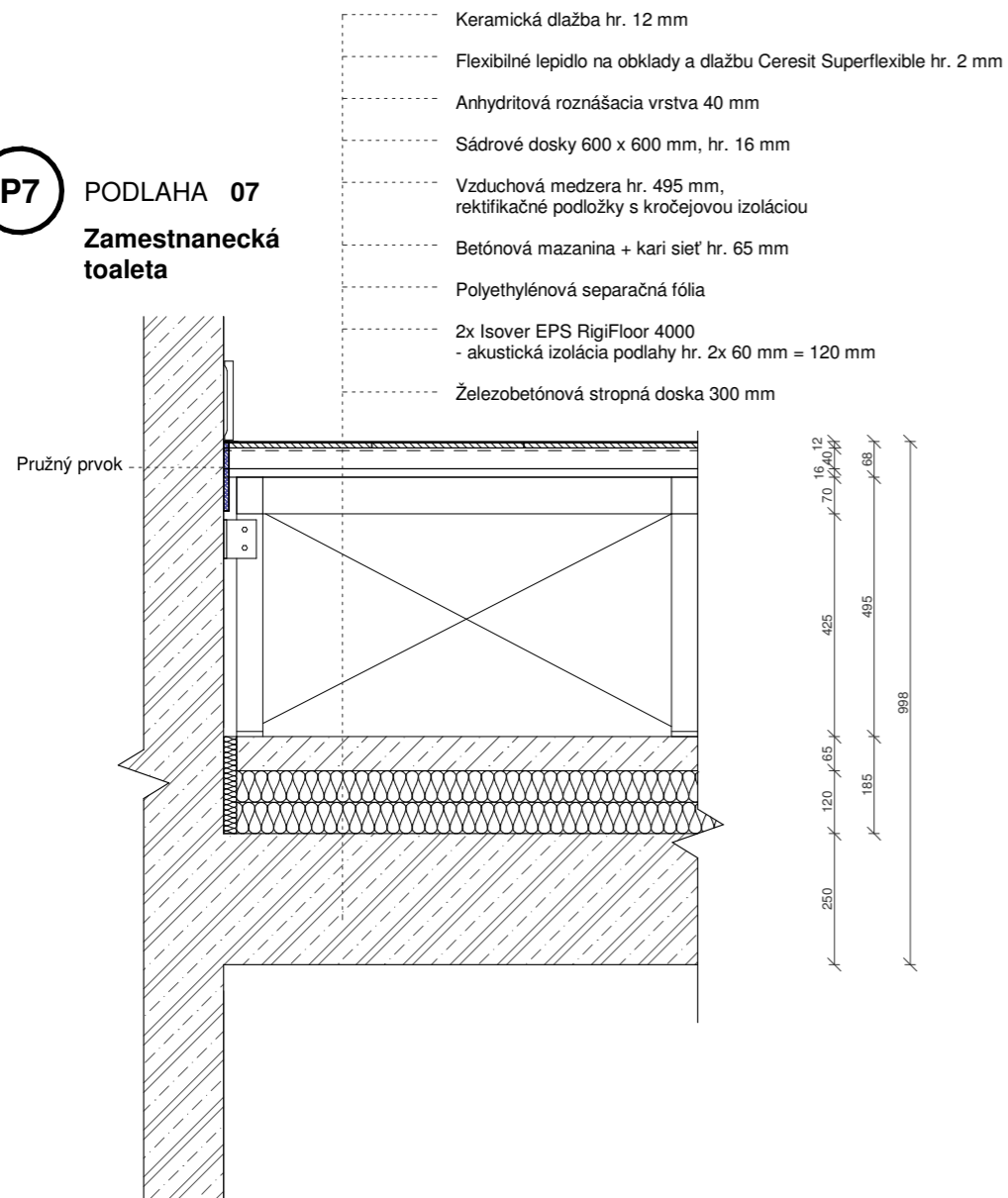
konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

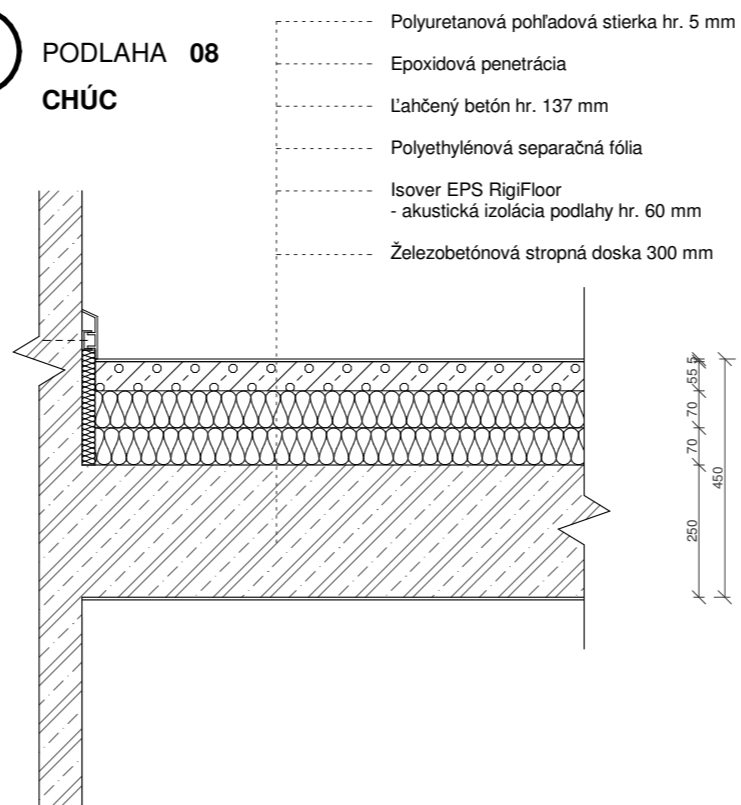
číslo výkresu vypracoval  
D.1.4.1 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
Skladba podláh a striech 02 1 : 10 05/2016

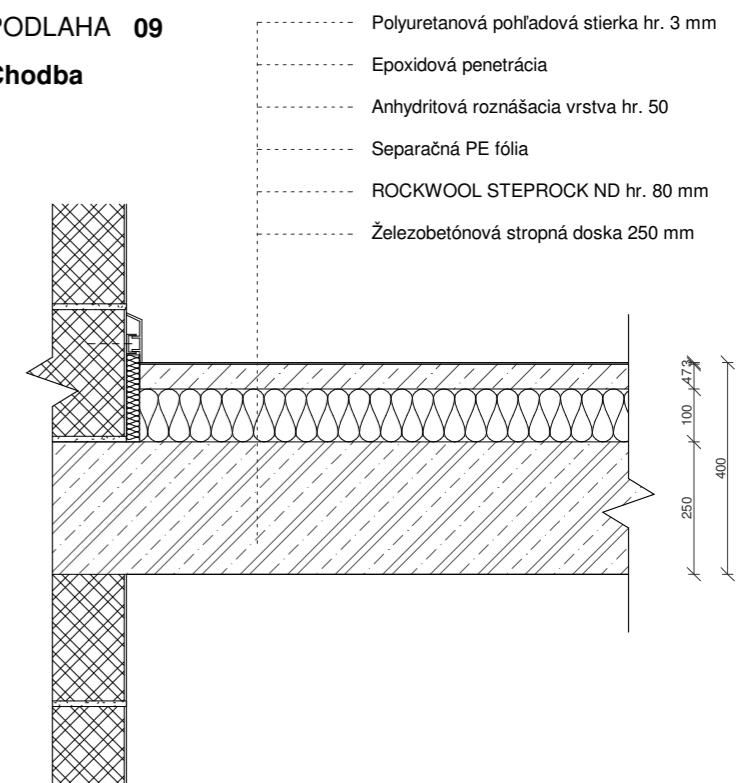
**P7** PODLAHA 07  
Zamestnanecká  
toaleta



**P8** PODLAHA 08  
CHÚC



**P9** PODLAHA 09  
Chodba



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

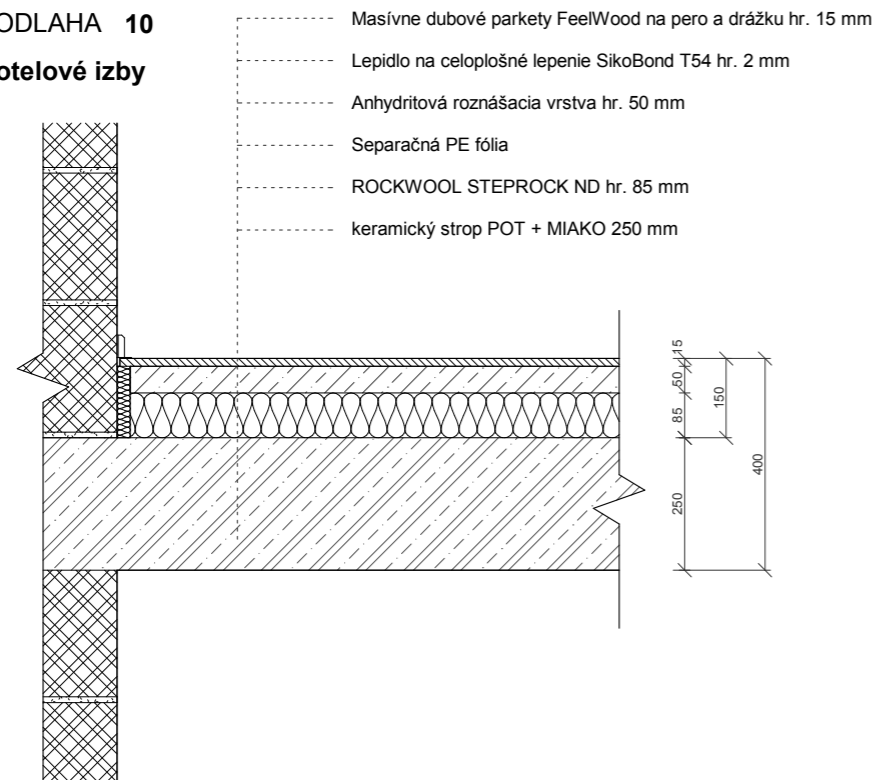
vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu vypracoval  
D.1.4.1 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
Skladba podláh a stiech 03 1 : 10 05/2016

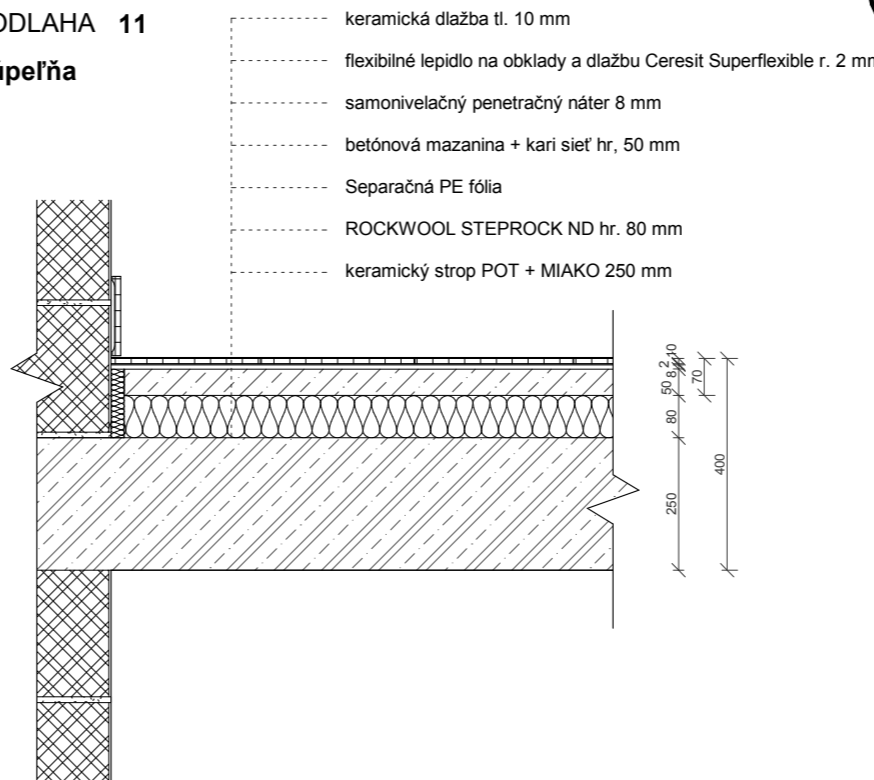


**P10** PODLAHA 10  
Hotelové izby



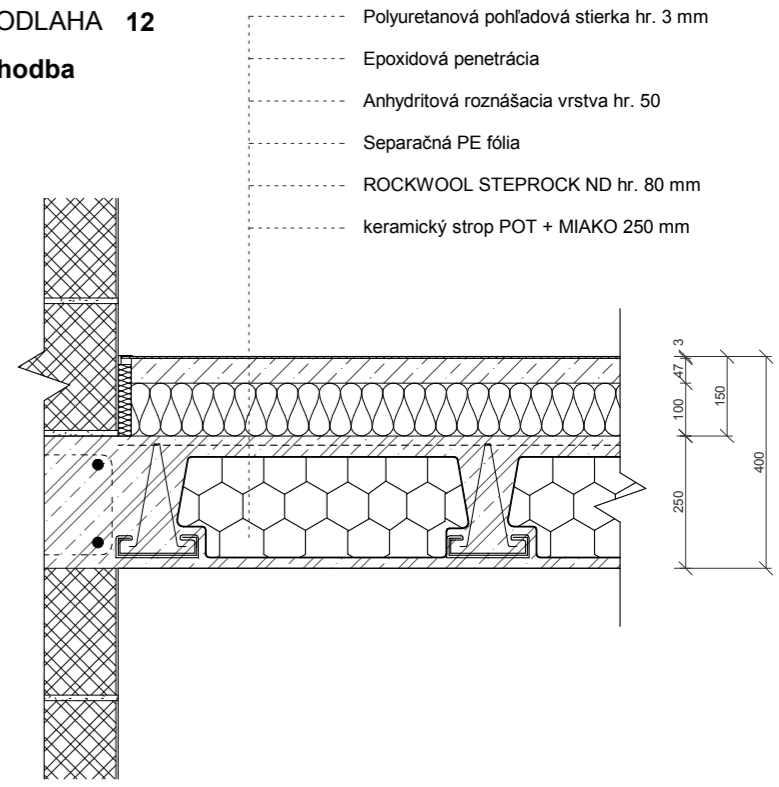
- Masívne dubové parkety FeelWood na pero a drážku hr. 15 mm
- Lepidlo na celoplošné lepenie SikoBond T54 hr. 2 mm
- Anhydritová roznášacia vrstva hr. 50 mm
- Separáčna PE fólia
- ROCKWOOL STEPROCK ND hr. 85 mm
- keramický strop POT + MIAKO 250 mm

**P11** PODLAHA 11  
Kúpeľňa



- keramická dlažba tl. 10 mm
- flexibilné lepidlo na obklady a dlažbu Ceresit Superflexible r. 2 mm
- samonivelačný penetračný náter 8 mm
- betónová mazanina + kari sieť hr. 50 mm
- Separáčna PE fólia
- ROCKWOOL STEPROCK ND hr. 80 mm
- keramický strop POT + MIAKO 250 mm

**P12** PODLAHA 12  
Chodba



- Polyuretánová pohľadová stierka hr. 3 mm
- Epoxidová penetrácia
- Anhydritová roznášacia vrstva hr. 50
- Separáčna PE fólia
- ROCKWOOL STEPROCK ND hr. 80 mm
- keramický strop POT + MIAKO 250 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA  
ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

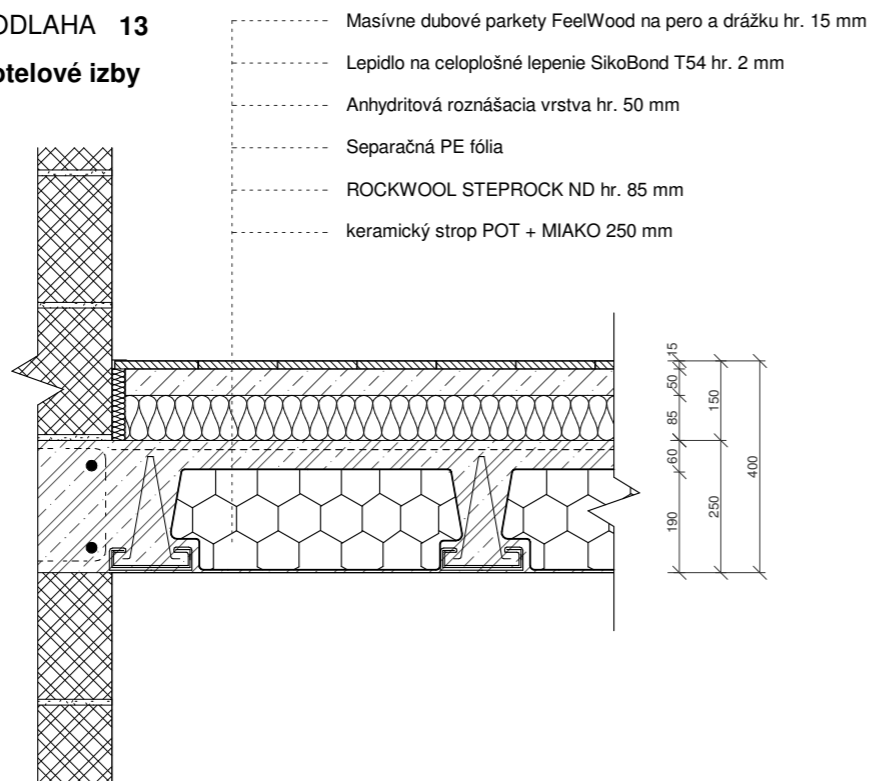
konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

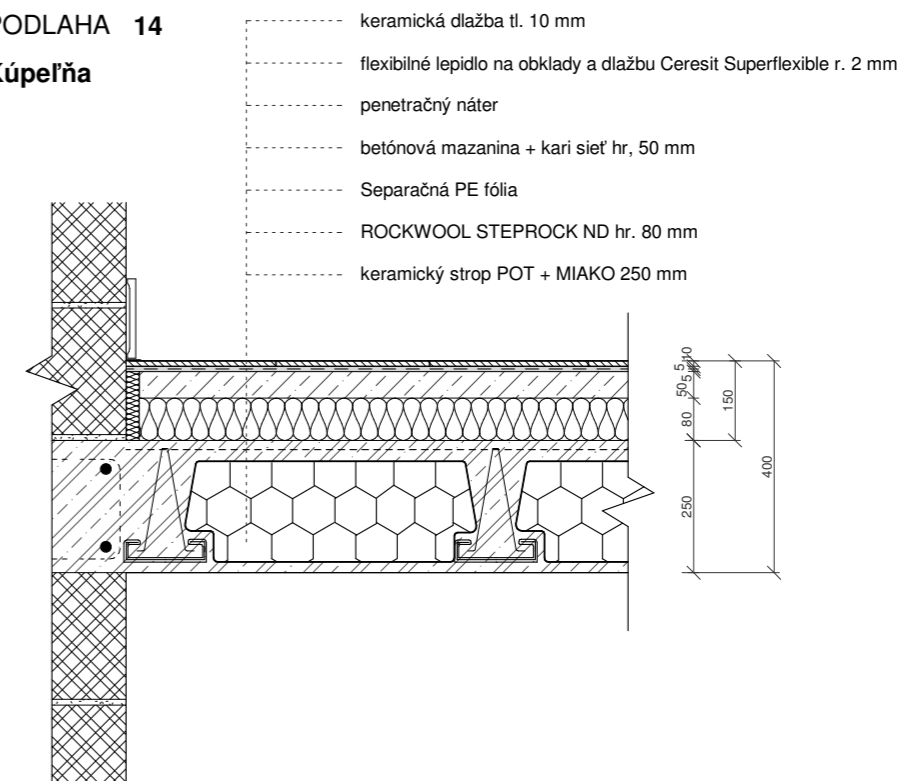
číslo výkresu vypracoval  
D.1.4.1 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
Skladba podláh a striech 04 1 : 10 05/2016

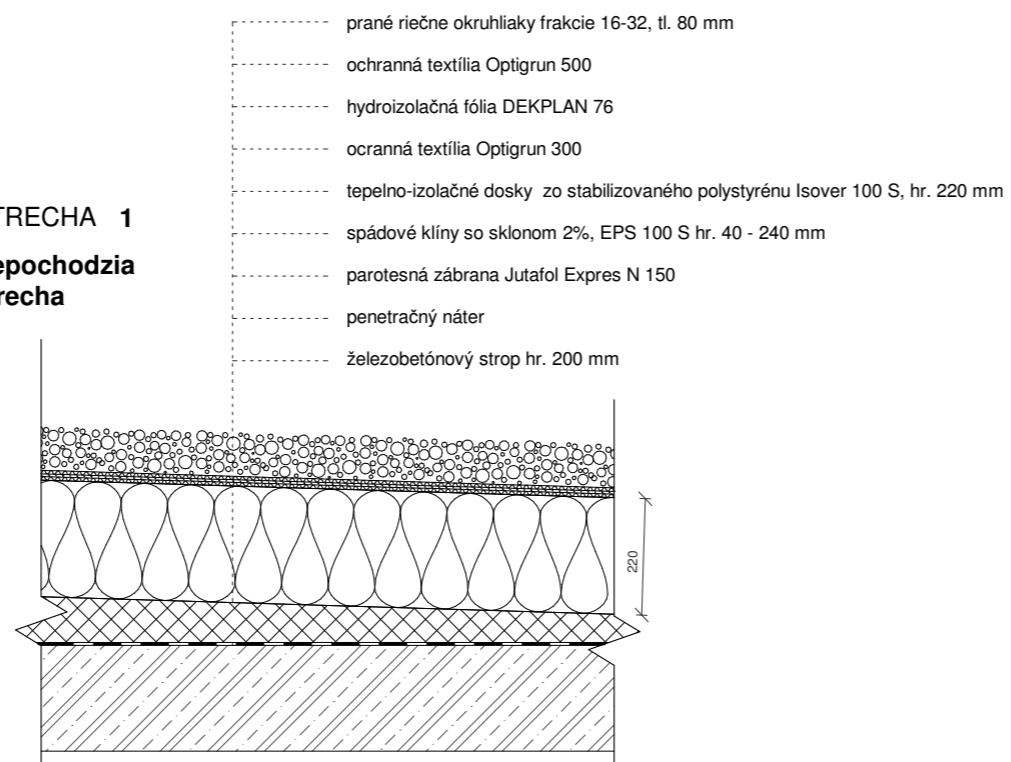
**P13** PODLAHA 13  
Hotelové izby



**P14** PODLAHA 14  
Kúpeľňa



**R1** STRECHA 1  
Nepochodzia strecha



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

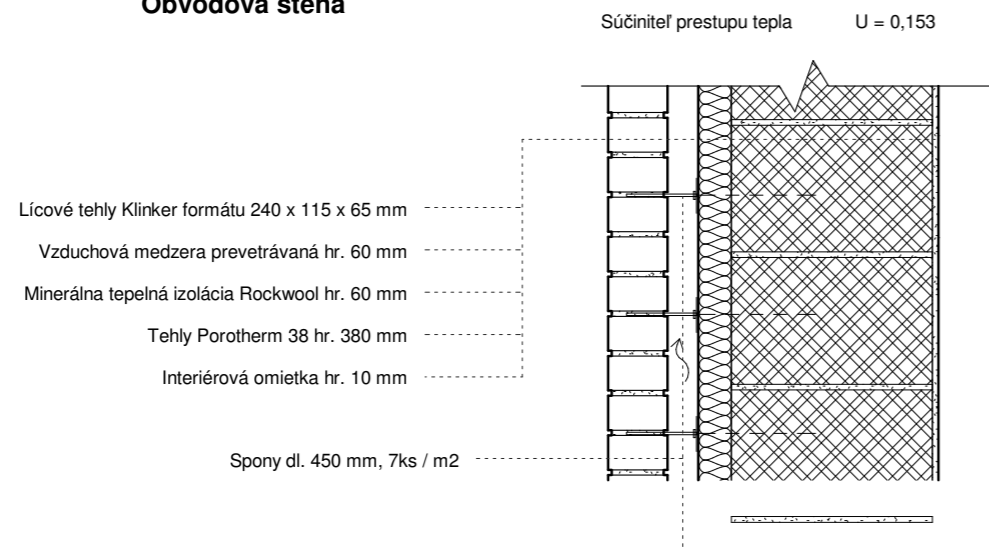
konzultant Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

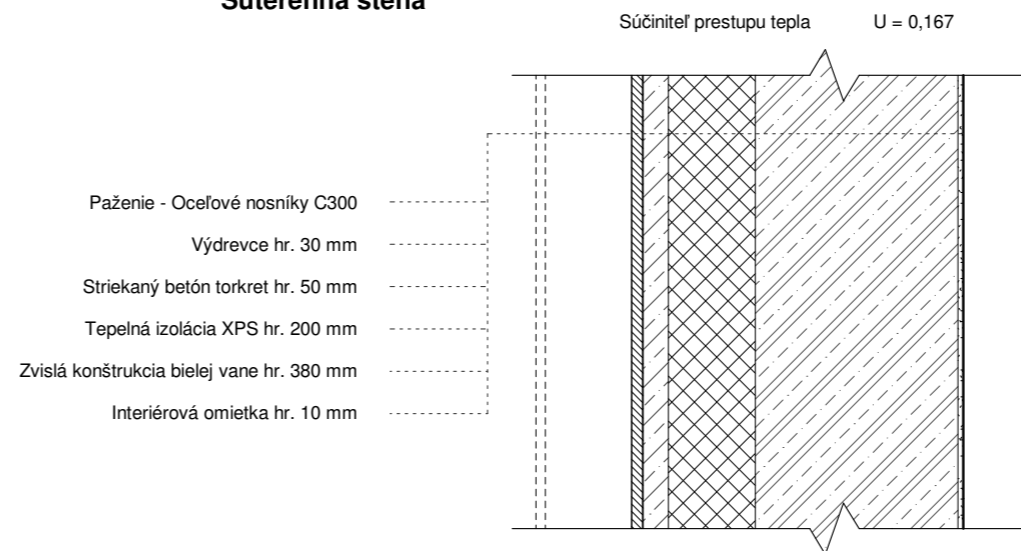
číslo výkresu D.1.4.1 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Skladba podláh a striech 05 mierka 1 : 10 dátum 05/2016

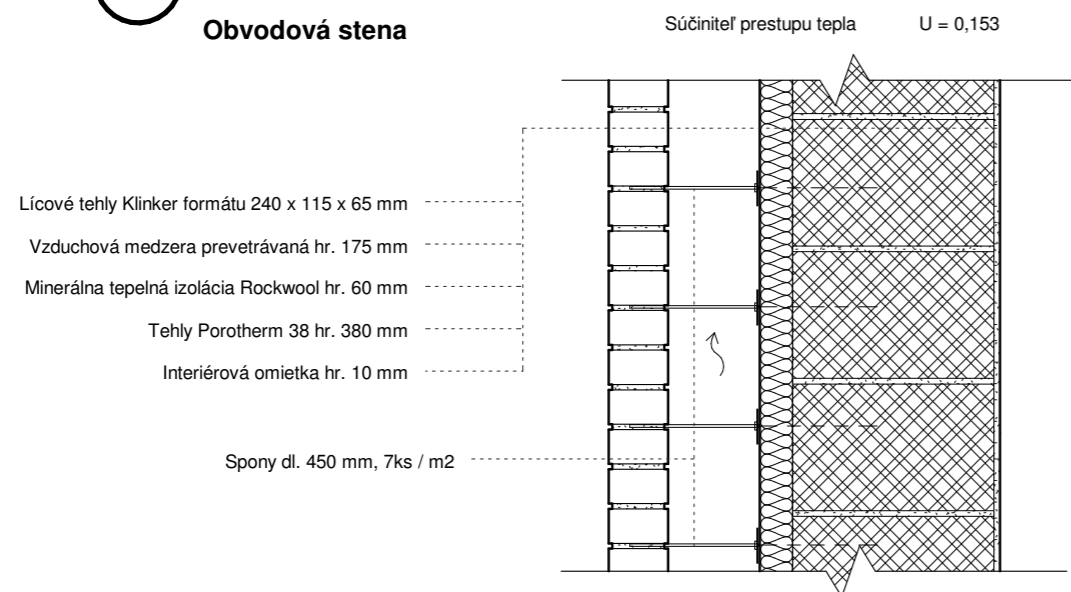
**S1** STENA 01  
Obvodová stena



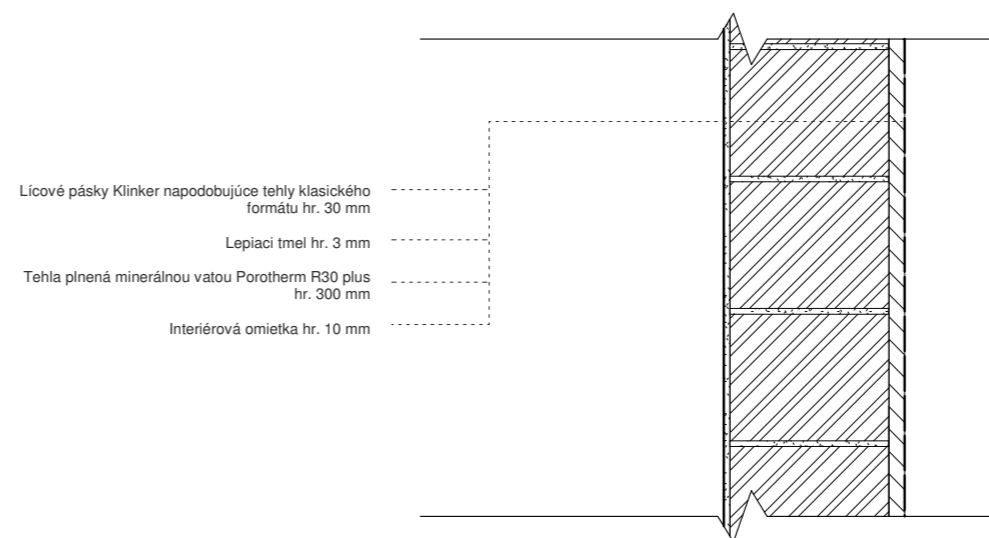
**S3** STENA 3  
Suterénna stena



**S2** STENA 02  
Obvodová stena



**S4** STENA 4  
Obvodová stena kontaktná



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu vypracoval  
D.1.4.2 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
Tabuľka zvislých konštrukcií 2 1 : 10 05/2016

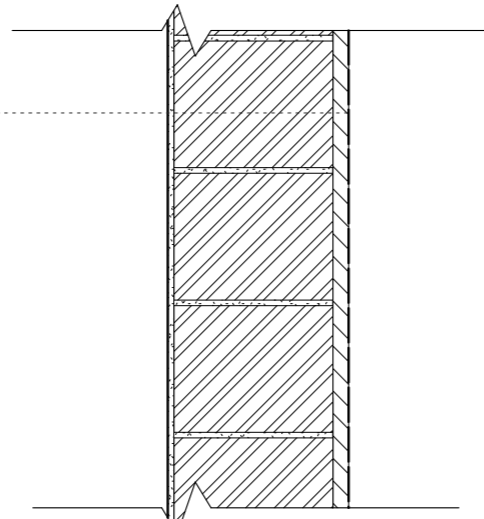
**S5**

STENA 5

Nosná vnútorná stena kontaktná

Súčiniteľ prestupu tepla U = 0,246

Lícové pásy Klinker napodobujúce tehly klasického formátu hr. 30 mm  
 Lepiaci tmel hr. 3 mm  
 Tehla Porotherm 30 T profi s integrovanou minerálnou vlnou v spárach tehly, hr. 300 mm  
 Interiérová omietka hr. 10 mm

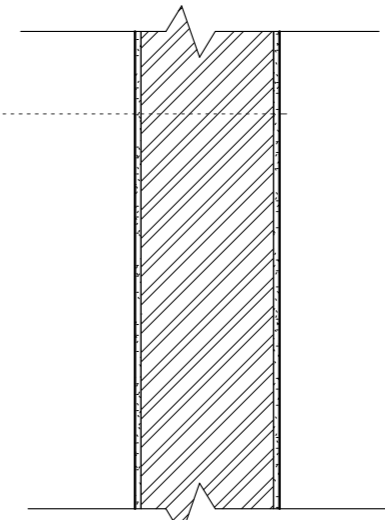


**S6**

STENA 6

Vnútorné nosné steny

Dekoratívny náter s kryštalicou štruktúrou  
 Interiérová omietka hr. 10 mm  
 Tehla Porotherm 25 AKU, hr. 250 mm  
 Interiérová omietka hr. 10 mm  
 Dekoratívny náter s kryštalicou štruktúrou



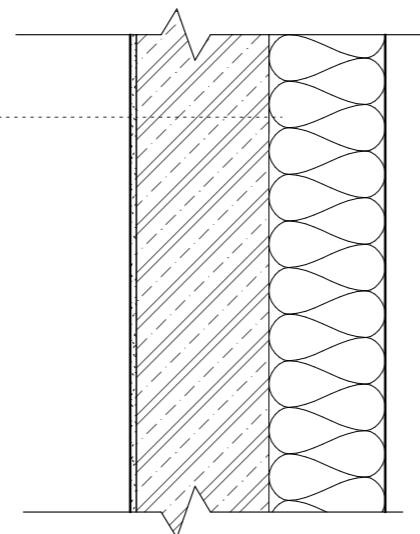
**S7**

STENA 7

Stena na hranici so susedným objektom

Súčiniteľ prestupu tepla U = 0,18

Dekoratívny náter s kryštalicou štruktúrou  
 Interiérová omietka hr. 10 mm  
 Železobetónová stena hr. 250 mm  
 Dilatácia objektu EPS hr., 220 mm

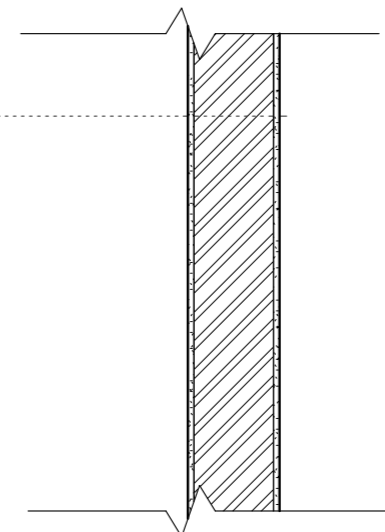


**S8**

STENA 8

Murovaná priečka '150

Biely náter  
 Interiérová omietka hr. 10 mm  
 Tehla Porotherm 15, hr. 150 mm  
 Interiérová omietka hr. 10 mm  
 Biely náter



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

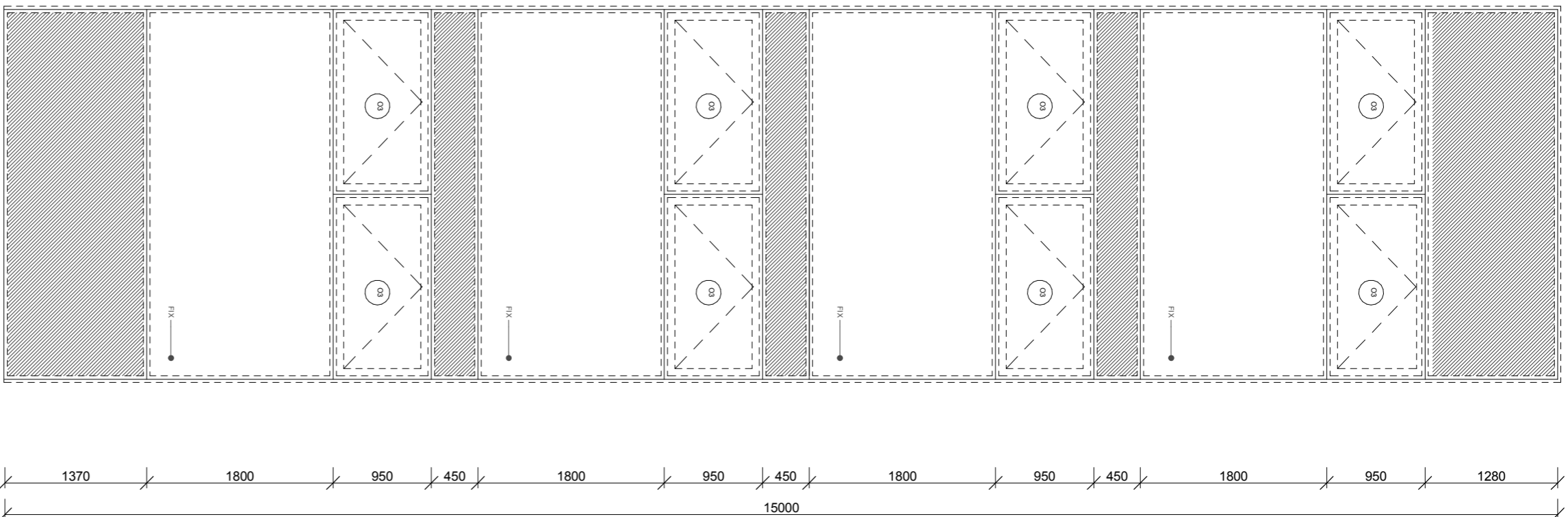
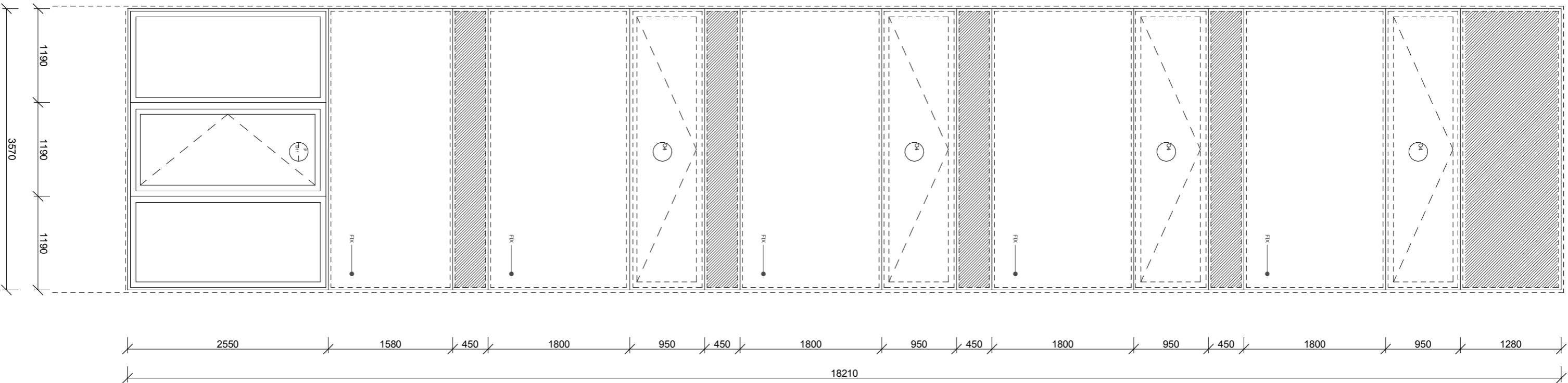
konzultant  
 Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
 Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán



číslo výkresu vypracoval  
 D.1.4.2 Marek Barjak

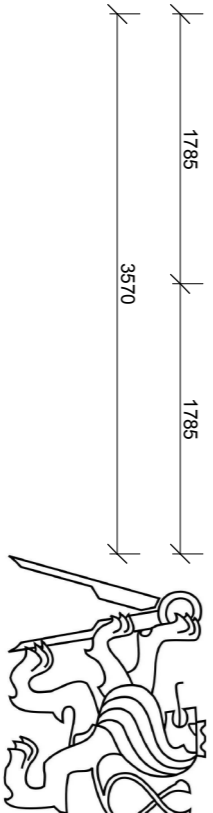
obsah výkresu mierka dátum  
 Tabuľka zvislých konštrukcií 2 1 : 10 05/2016





LO1	LOP na východnej fasáde	Typ SFC 85 HI/ SG Iahká obvodová fasáda zostavená z prvkov - sílpov a prieđil, číra sklenená výplň termoizolačné trojsklo pole s panelom a presklené neotvárate
		Vložené okná predelené sílpkom, presklené, s hliníkovým rámom, vyklápacie s motorickým systémom
LO2	LOP na západnej fasáde	Typ SFC 85 HI/ SG Iahká obvodová fasáda zostavená z prvkov - sílpov a prieđil, číra sklenená výplň termoizolačné trojsklo pole s panelom a presklené - neotvárate
		Vložené okno, presklené, s hliníkovým rámom, vyklápacie s motorickým systémom, vloženie dvere, presklené, otvárate bez členenia

-  Nepriehľadná časť
-  Priehľadná časť



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL \*\*\*\*\***

Ústava 15127  
vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

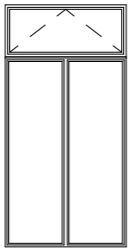
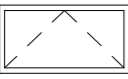
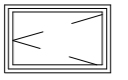
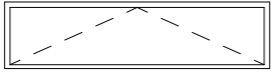
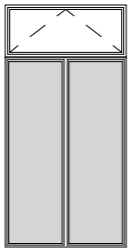
Ing. Marek Novotný, Ph.D.  
konzultant

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

číslo výkresu D 1.4.3  
vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Skladba Iahkých obvodových  
plášťov mierka 1 : 10 dátum 05/2016

Tabuľka okien

číslo	schéma	účel	popis	Σ
O1		Okno v partéri 1600 x 3200	Schueco - hliníkové okno typ AWS 43, s dvomi neotváracími časťami predelenými stojinou a otváracím nadsvetlíkom, izolačné dvojsklo U = 1,1 W/m <sup>2</sup> K hodnota zvukovej izolácie (48 dB)	2
O2		Svetlík v chránenej únikovej ceste 1600 x 800	ALLUX Aluminium Glass, svetlík z eloxovaného hliníka s PUR jadrom pre vysokú tuhosť, izolačno-bezpečnostné drátkosklo, nezatekajúce vzduchová nepriezvučnosť 35 dB Ug = 0,6 W/m <sup>2</sup> . UL = 3000 (3000 N/m <sup>2</sup> ) odolnosť proti zaťaženiu nahor DL = 2500 (2500 N/m <sup>2</sup> ) odolnosť proti zaťaženiu nadol SB = 1200 odolnosť nárazu mekkým telesom Prievzdušnosť trieda AP 4	1
O3		Blokové okno v LOP 1300 x 900	Schueco - hliníkové blokové okno typ SFC 85 HI SG otváracé, bez členenia izolačné dvojsklo U = 1,1 W/m <sup>2</sup> K hodnota zvukovej izolácie (48 dB) Prievzdušnosť trieda 4, vodotesnosť 9A odolnosť proti zaťaženiu vetrom C5/ B5115	8
O4		Blokové okno v LOP 3600 x 900	Schueco - hliníkové blokové okno typ SFC 85 HI SG, otváracé, bez členenia izolačné dvojsklo U = 1,1 W/m <sup>2</sup> K hodnota zvukovej izolácie (48 dB) Prievzdušnosť trieda 4, vodotesnosť 9A odolnosť proti zaťaženiu vetrom C5/ B5115	4
O5		Matné okno v partéri 1600 x 3200	Schueco - hliníkové okno typ AWS 43, s dvomi neotváracími časťami predelenými stojinou a otváracím nadsvetlíkom, matné izolačné dvojsklo U = 1,1 W/m <sup>2</sup> K hodnota zvukovej izolácie (48 dB)	1



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu  
D.1.5.1

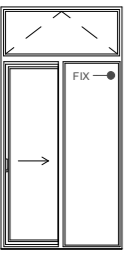
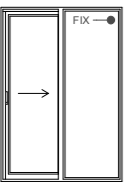
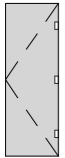
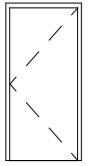
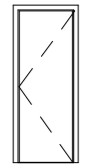
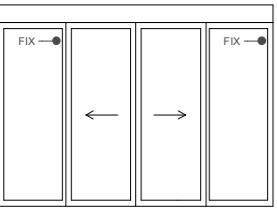
vypracoval  
Marek Barjak

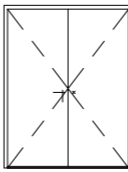
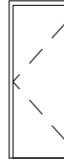

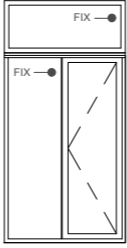


obsah výkresu  
Tabuľka okien

mierka  
1 : 10

dátum  
05/2016

Tabuľka dverí

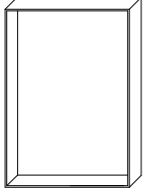
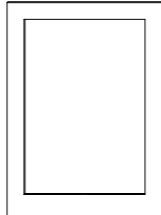
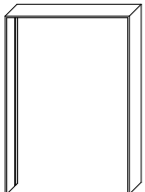
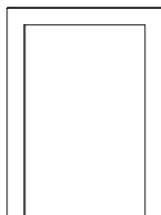


číslo	schéma	účel	popis	L	P	Σ
D1		Dvere z kaviarne exteriérové  1600 x 3200	Schueco ASS 43 1A TL - hliníkové, jednokřídlové, s neotváracím bočním dílcem a otvíracím nadsvětlíkem, posuvné, exteriérové, pevné s izolačním trojsklom, povrch: práškový lak RAL 5011 opatrené designovou kľučkou od Schueco	1	1	2
D2		Dvere balkónové v izbách  1600 x 2300	Schueco ASS 43 1A - hliníkové, jednokřídlové s neotváracím bočním dílcem, posuvné, exteriérové, pevné s izolačním trojsklom, povrch: práškový lak RAL 5011 opatrené designovou kľučkou od Schueco	16	16	32
D3		Dvere do toalety v izbách  700 x 1970	Geri - jednokřídlové, otočné na bočních pántoch, celosklenené, povrch: sklo kalené, matné technológiou satinato - plošne matované kyselinou Vybavené brúsenou nerezovou kľučkou s oboch strán Mechanické uzatváranie s brzdiacim systémom			24
D4		Dvere hotelových izieb  900 x 2100	Sapeli- trieda dverí pre hotely, jednokřídlové, otočné, plné, interiérové, hladké dvere, oceľová zárubeň 50 mm skladba: drevená obložková zárubeň, bezfalcové povrch: dýha, dub strieborný bezpečnostný zámkový systém, zadlabací pánikový zámok s knoflíkom generálneho kľúča pre núdzové otvorenie offline čítačka kariet s pamäťou do 500 vstupov protipožiarna odolnosť EI 30, dymotesné Zvuková izolácia 37 dB	12	20	32
D5		Dvere záchodové  700 x 1970	Sapeli, jednokřídlové, otočné, plné, vnútorné, hladké dvere, drevená zárubeň skladba: drevená obložková zárubeň, bezfalcové povrch: dýha, dub strieborný, opatrené designovou kľučkou od Sapeli	2	8	10
D6		Vstupné automatické dvojkrídlové dvere  3650 x 2500	.....			2

číslo	schéma	účel	popis	L	P	Σ
D7		Dvere dvojkrídlové do kongresu  1600 x 2100	Josko - dvojkrídlové, otočné, plné, hladké dvere, interiérové, oceľová zárubeň 50 mm skladba: oceľový plech + PUR jadro povrch:práškový lak RAL 5011 neviditeľný záves MET dizajnová kľučka MET			3
D8		Dvere plné 800 mm  800 x 1970	Sapeli, jednokřídlové, otočné, plné, vnútorné, hladké dvere, drevená zárubeň skladba: drevená obložková zárubeň, bezfalcové povrch: dýha, dub strieborný, opatrené designovou kľučkou	5	9	14
D9		Protipožiarna interiérové  900 x 2100	Janisol - jednokřídlové, otočné, plné, vnútorné, hladké dvere, oceľová zárubeň skladba: oceľový plech + PUR jadro povrch:práškový lak RAL 5011 dvere sú navrhnuté ako požiarne deliaca kcia požiarne odolnosť: EI 90 DP1 dymotesné		5	5
D10		Protipožiarna exteriérové  1600 x 3200	Janisol - jednokřídlové s neotváracím bočním dílcem, otočné, s nadsvetlíkom, exteriérové, pevné s protipožiarnym sklom, oceľová zárubeň skladba: oceľový plech + PUR jadro povrch: práškový lak RAL 5011 dvere sú navrhnuté ako požiarne deliaca kcia požiarne odolnosť: EI 90 DP1 plynotesné		1	1
D11		Blokové dvere LOP  1200 x 2400	Schueco - hliníkové blokové okno typ SFC 85, otváracé, bez členenia izolačné dvojsklo U = 1,1 W/m2K hodnota zvukovej izolácie (48 dB) Prievzdušnosť trieda 4, vodotesnosť 9A odolnosť proti zaťaženi vetrom C5/ B5115	1		1
D12		Posuvné dvere interiérové  800 x 1970	Sapeli, jednokřídlové dvere, posuvné, plné, hladké drevené skladba: drevená obložková zárubeň, drevené púzdro povrch: dýha, dub tmavý opatrené zapustenou kľučkou od Sapeli			8

## Tabuľka vybraných klempierskych prvkov

Tabuľka vybraných klampiarskych prvkov


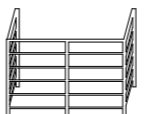
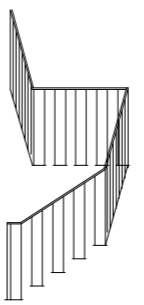
Počet vybraných klempierskych prvkov v riešenej časti objektu

číslo	chéma	názov	popis	rozmery		počet
				dĺžka	šírka	
K1		Vnútorňá časť oplechovania ostenia francúzskeho okna	oplechovanie z oceleového plechu hrúbky 4 mm zvar na rohoch náter tmavý lak príšróbovanie do nosnej steny oplechovanie dobieha až k rámu okna	7800	290	16
K2		Vonkajšie oplechovanie ostenia francúzskeho okna	oplechovanie z oceleového plechu hrúbky 4 mm, zvary prebrúsene, náter tmavý lak konštrukčne sa oplechovanie prichytáva na klempiersky výrobok K1 za pomoci skrytých úchytov v oboch dieloch	7800	225	16
K3		Vnútorňá časť oplechovania ostenia balkónových posuvných dverí s lištou pre markízoletu	oplechovanie z oceleového plechu hrúbky 4 mm zvar na rohoch náter tmavý lak príšróbovanie do nosnej steny oplechovanie dobieha až k rámu okna obsahuje lištu pre markízoletu	5200	290	16
K4		Vonkajšie oplechovanie ostenia balkónových dverí	oplechovanie z oceleového plechu hrúbky 4 mm, zvary prebrúsene, náter tmavý lak konštrukčne sa oplechovanie prichytáva na klempiersky výrobok K1 za pomoci skrytých úchytov v oboch dieloch	5200	225	16
		Atikový plech na ľahkom obvodovom plášti	Atikový titáňzinkový plech povrchová úprava zinkovanie s čiernym chromatom	8000	780	1
		Atikové oplechovanie na ťažkom obvodovom plášti	Atikový titáňzinkový plech povrchová úprava zinkovanie s čiernym chromatom	79500	900	1

## Tabuľka vybraných zámočníckych prvkov

Tabuľka vybraných zámočníckych prvkov s počtom na vybrané poschodie

Počet vybraných zámočníckych prvkov v riešenej časti objektu

číslo	chéma	názov	popis	rozmery		počet
				dĺžka	šírka	
Z1		zábradlie pred francúzskymi oknami na východnej strane	zábradlie z oceleových štvorcových stojek 30 x 30 mm a madlo drevený profil s oblými hranami na obdĺžnikovom profile 50 x 20 mm s bočné kotvenie do oplechovania ostenia	1600	1100	4
Z2		zábradlie na balkóne	zábradlie z oceleových štvorcových stojek 30 x 30 mm a madlo z obdĺžnikového profilu 50 x 20 mm s drevenou privítanou vrchnou vrstvou bočné kotvenie do porotherm steny cez oplechovanie ostenia	1600	1100	4
Z3		zábradlie na 3-ramennom schodisku	zábradlie 3-ramenného schodiska s ocelovým madlom a stĺpkovým dielcom z nerezových profilov 1000 x 40 x 20 v rasyte 135 mm natrené transparentný lakom	5300	1100	1



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav

15127

vedúci ústavu

Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant

Ing. Marek Novotný, Ph.D.

vedúci práce

Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu

D.1.5.3

vypracoval

Marek Barjak

obsah výkresu

Tabuľka zámočníckych a  
klempierskych prvkov

mierka

1 : 10

dátum

05/2016







## ČASŤ D2

### STAVEBNE - KONŠTRUKČNÁ ČASŤ\*

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

KONZULTANT

ING. MARTIN POSPÍŠIL, PH.D

## OBSAH

### D.2 STAVEBNE - KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

#### D.2.1. TEXTOVÁ ČASŤ

D.2.1 POPIS OBJEKTU

D.2.2 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

D.2.3 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

D.2.4 NOSNÉ KONŠTRUKCIE

D.2.5 VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

D.2.6 VSTUPNÉ ÚDAJE

D.2.7 LITERATÚRA A POUŽITÉ NORMY

#### D.2.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.2.2.1 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1 NP

D.2.2.2 VÝKRES PRIEVLAKU A JEHO VÝZTUŽE NAD 1 PP

D.2.2.3 VÝKRES ŽB STĹPU V 1 PP

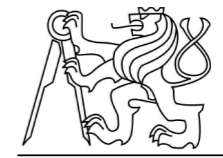
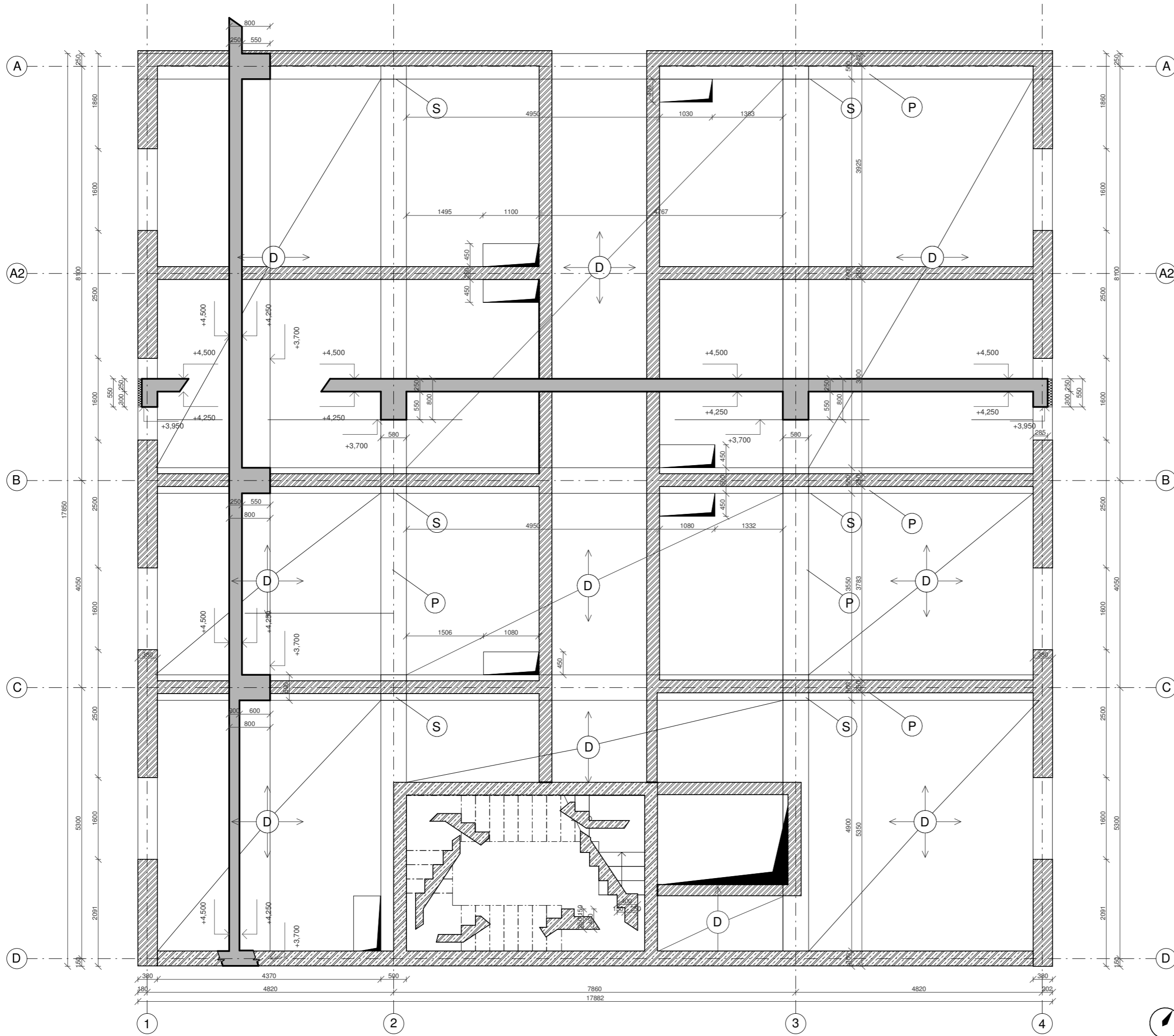
#### D.2.3 STATICKÝ VÝPOČET

D.2.3.1 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB STĹPU V 1.PP

D.2.3.2 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB PRIEVLAKU V 1.NP

D.2.3.3 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB DOSKY V 1.NP

\* RIEŠENEJ ČASTI OBJEKTU



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL \*\*\*\***

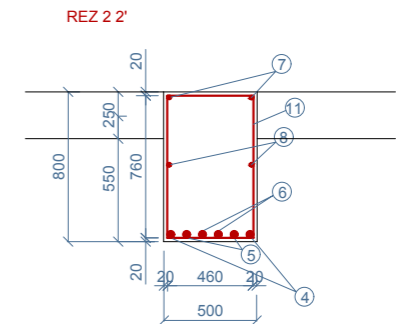
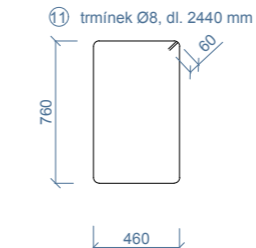
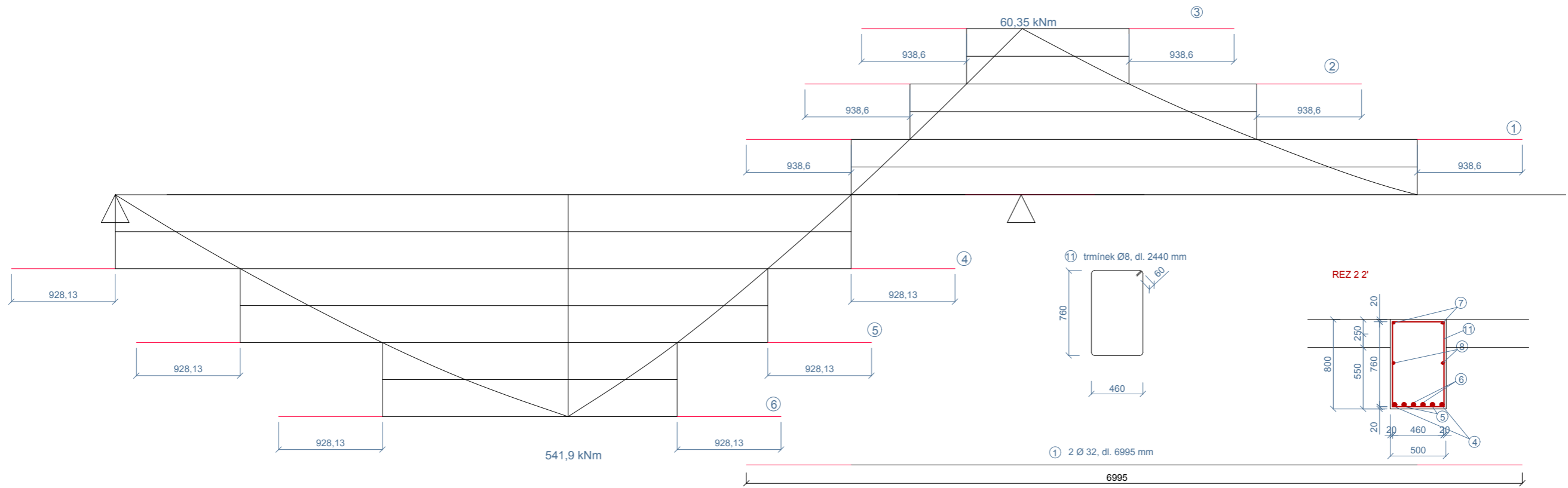
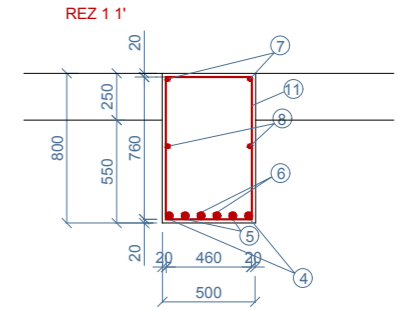
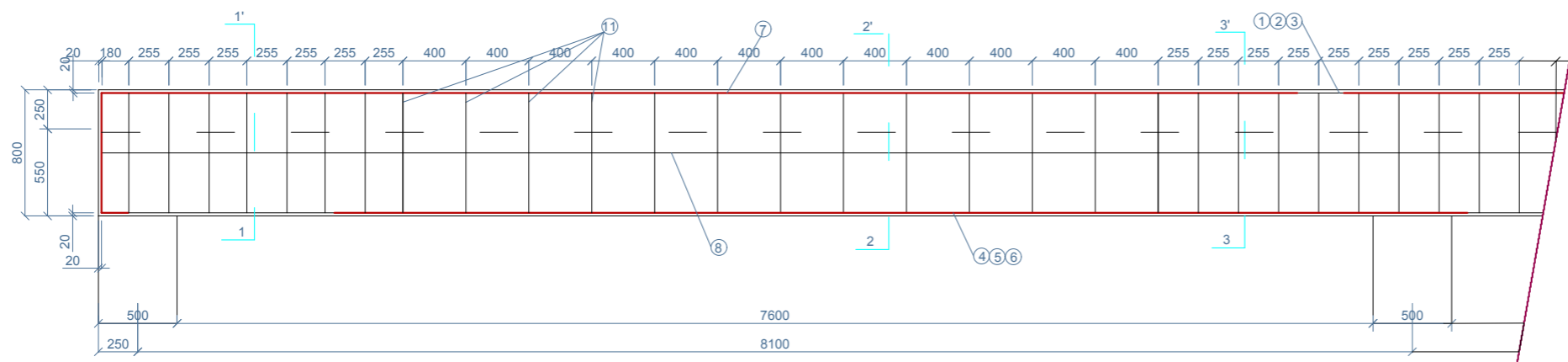
ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

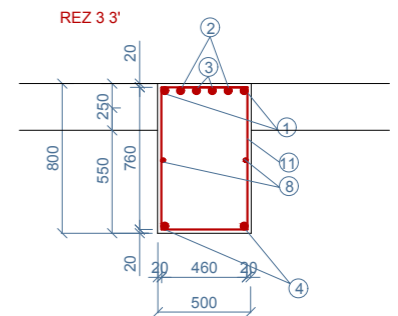
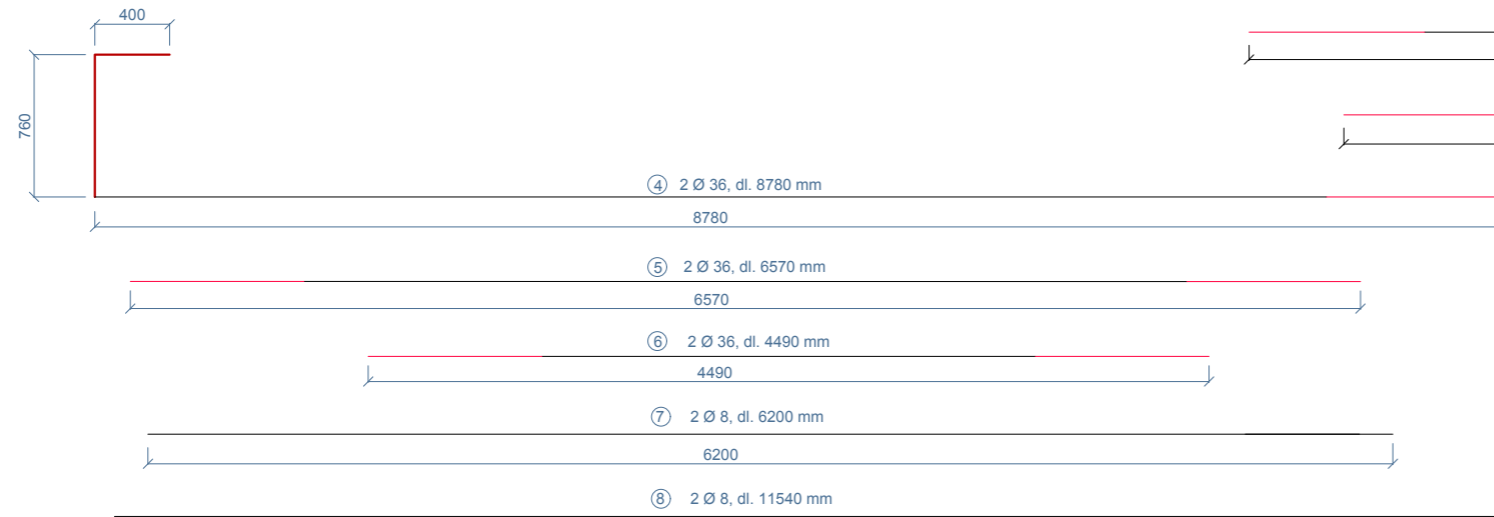
vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

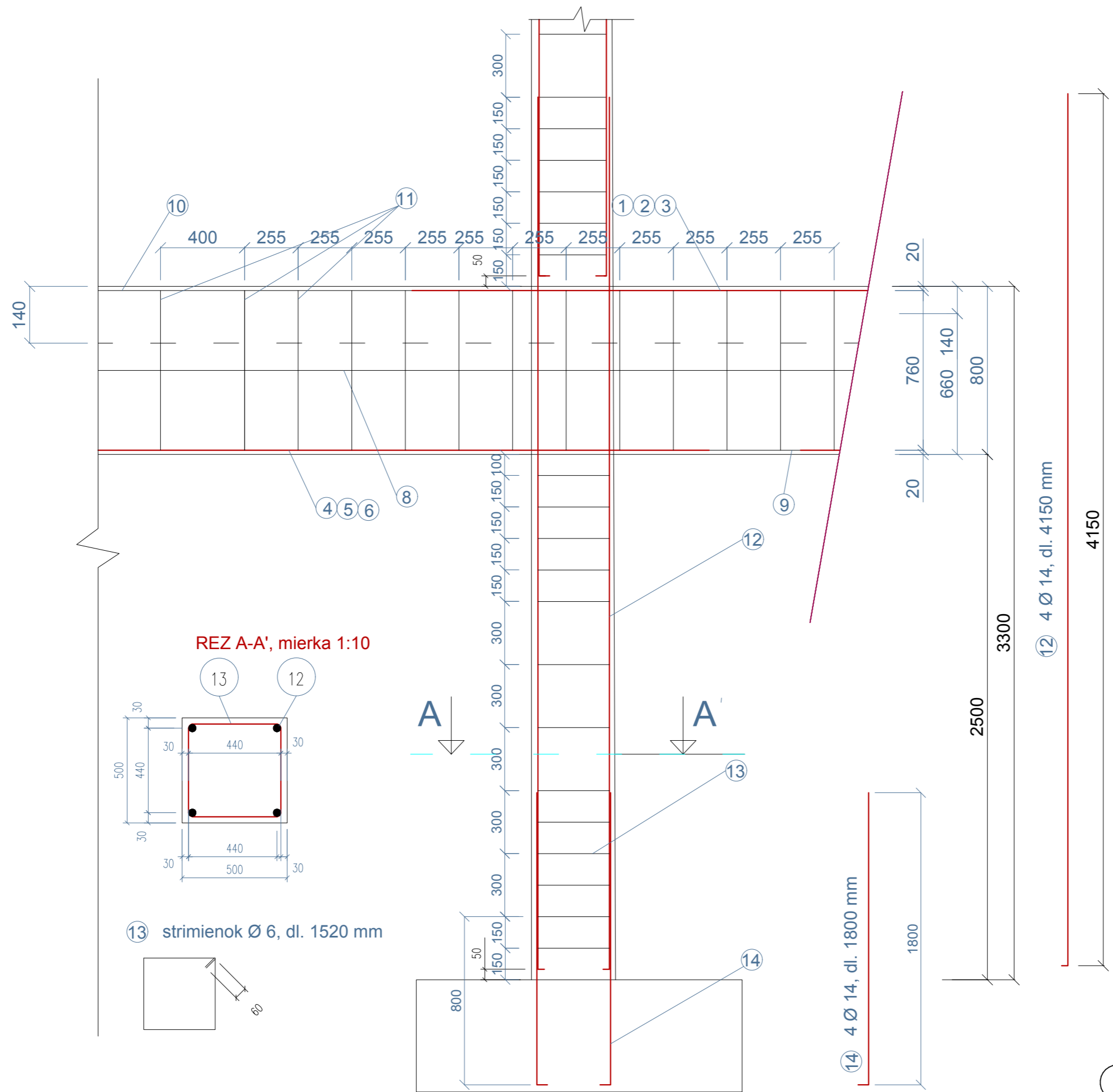
číslo výkresu D.2.2.1 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Výkres tvaru 1.NP mierka 1 : 50 dátum 05/2016

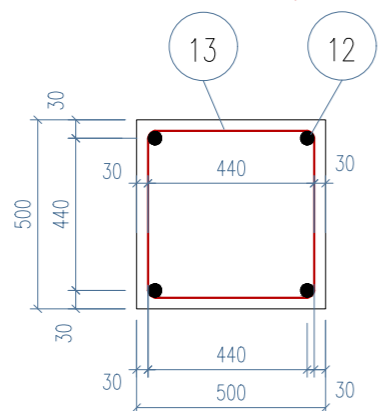


- ① 2 Ø 32, dl. 6995 mm
- ② 2 Ø 32, dl. 4980 mm
- ③ 2 Ø 32, dl. 3330 mm

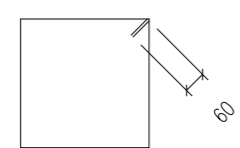




REZ A-A', mierka 1:10

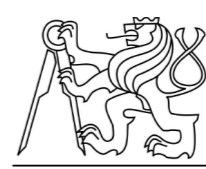


13 strimienok Ø 6, dl. 1520 mm



14 4 Ø 14, dl. 1800 mm

12 4 Ø 14, dl. 4150 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Ing. Martin Pospíšil, Ph.D

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu vypracoval  
D.2.2.2 a D.2.2.3 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
Výkres prievlaku a stípu 1 : 20 05/2016  
a ich vyztuženia



## D.2.1 POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt je 5 poschodový hotel s jedným podzemným poschodím. Objekt je pojednaný ako náročná budova s pôdorysom do tvaru písmena L o hranách objektu 37,9 m x 41,29 m. Objekt z južnej strany prilína k susednému objektu rovnakej šírky. V západnej a východnej strane sú v pravidelnom rasti umiestnené okenné otvory. Objekt je vizuálne a aj konštrukčne rozdelený na 3 kvádre predelené dilatáciou prebiehajúcou v doske spojujúcej objekty. Riešená časť budovy sa nachádza v jej južnej časti a zaberá 1/3 plochy pôdorysu - 1 kváder. Nosná konštrukcia riešenej časti objektu je v 1PP a 1NP kombinovaný systém z monolitického železobetónu. Od 2NP je nosnou konštrukciou pre vodorovné a zvislé prvky stenový tehelný systém. Plochy predeľujúce 3 kvádre sú kryté ľahkým obvodovým plášťom (LOP).

## D.2.2 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

viď geologickú sondu.

## D.2.3 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Vzhľadom k hladine podzemnej vody a polohy únosnejších vrstiev geologického profilu v úrovni základovej spáry je objekt založený na železobetónovej doske s hrúbkou 400 mm lokálne zhrubšenou na 700 mm pod zvislými nosnými prvkami. Základy budú z vodeodolného železobetónu. Výkopová jama bude z východnej a severnej časti pažená a zo zvyšných častí svahovaná za prítomnosti odčerpávacích studní.

## D.2.4 NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Suterén pri jeho konštrukčnej výške 3,3m je riešený ako biela vaňa, tj. železobetónová konštrukcia z vodonepriepustného železobetónu. Šesť vnútorných stĺpov je štvorcového prierezu s hranou dĺžky 500 mm zo železobetónu triedy C30/37 a ocele B500. Raster stĺpov je v oboch vodorovných smeroch rozdielny s najdlhšou osovou šírkou 8,1 m. Vodorovné konštrukcie sú tvorené žb. prievlakmi v oboch smeroch s rozmermi 500 x 800 mm (betón triedy C35/45 a oceľ B550) a žb. doskou s hrúbkou 250 mm (betón C 30/37 a oceľ B500). Doska je pnutá v jednom alebo dvoch smeroch, v závislosti na pôdorysnom tave danej plochy.

Prvé nadzemné poschodie je riešené podobne ako to je u suterénu, teda kombinovaným systémom. Železobetónové steny v tomto prípade nahrádzajú tehly s hrúbkou 380 mm. Konštrukčná výška je v tomto prípade 4,5 m - najvyššia v celom objekte. Prievlaky a stĺpy sú obdobných rozmerom ako v prvom podzemnom poschodí.

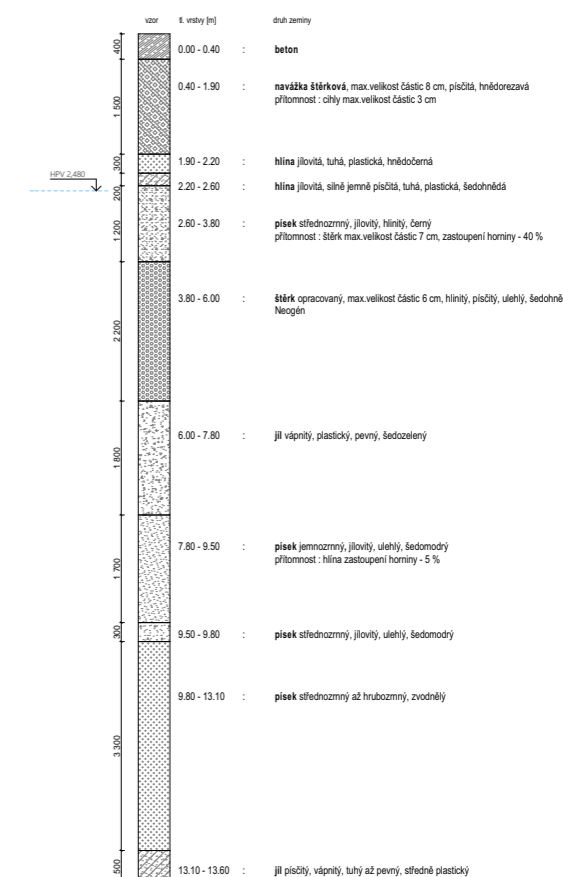
## D.2.5 VERTIKÁLNE KOMUNIKÁCIE

Vertikálna komunikácia v riešenom objekte je navrhnutá formou monolitického schodiska v uzavretom schodiskovom železobetónovom jadre so stenou hrúbky 250mm. Schodisko je pružne uložené na podesty a oddilatované od železobetónovej steny.

## D.2.6 VSTUPNÉ ÚDAJE

Kat. a účel objektu	Hotel
Užitné zaťaženie stropu zaťaženia snehom	qk 2,5 [kN/m <sup>2</sup> ] Kat. I (Brno - lokalita Nový Komárov, 200,7 m.n.m)
Zaťaženie snehom	0,7 [kN/m <sup>2</sup> ]
Materiál priečok	-
Konštrukčná výška v 1PP	h= 3,3 [m]
Konštrukčná výška v 1PP	h= 4,5 [m]
Konštrukčná výška v 1PP	h= 3,2 [m]

Rozměr „a“ = tj. najširšia časť pola	8,1 [m]
„h“ dosky =(1/30-33)	0,25 [m]
„h“ prievlaku =(1/8-12)	0,80 [m]
„b“ prievlaku =(0,3-0,5h)	0,50 [m]



## D.2.7 LITERATÚRA A POUŽITÉ NORMY

- [1] podklady z predmetu Nosné konstrukce (prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- [2] Eurokódy 0, 1, 2 (ČSN EN 1991-1-1 až 3) Zatížení konstrukcí – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha: ČNI, 2004).
- [3] zatížení sněhem: <http://www.snehovamapa.cz/>
- [4] zatížení větrem: [http://www.krytiny-strechy.cz/technicke\\_info-k-navrhovani-strech/mapa-vetrnych-oblasti/#.WOuIM-41khE](http://www.krytiny-strechy.cz/technicke_info-k-navrhovani-strech/mapa-vetrnych-oblasti/#.WOuIM-41khE)
- [5] vlastnosti betonu - <http://www.ebeton.cz/pojmy/stupen-vlivu-prostredi>; <http://svb.cz/>
- [6] Vyhláška č.499/2006 o dokumentaci staveb [7] ČSN 01 3418 (kreslení výkresů tvaru) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace na provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jiným zhotovitelem

## D2.3.1 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB STĽPU V 1.PP

STÁLE ZAŤAŽENIE

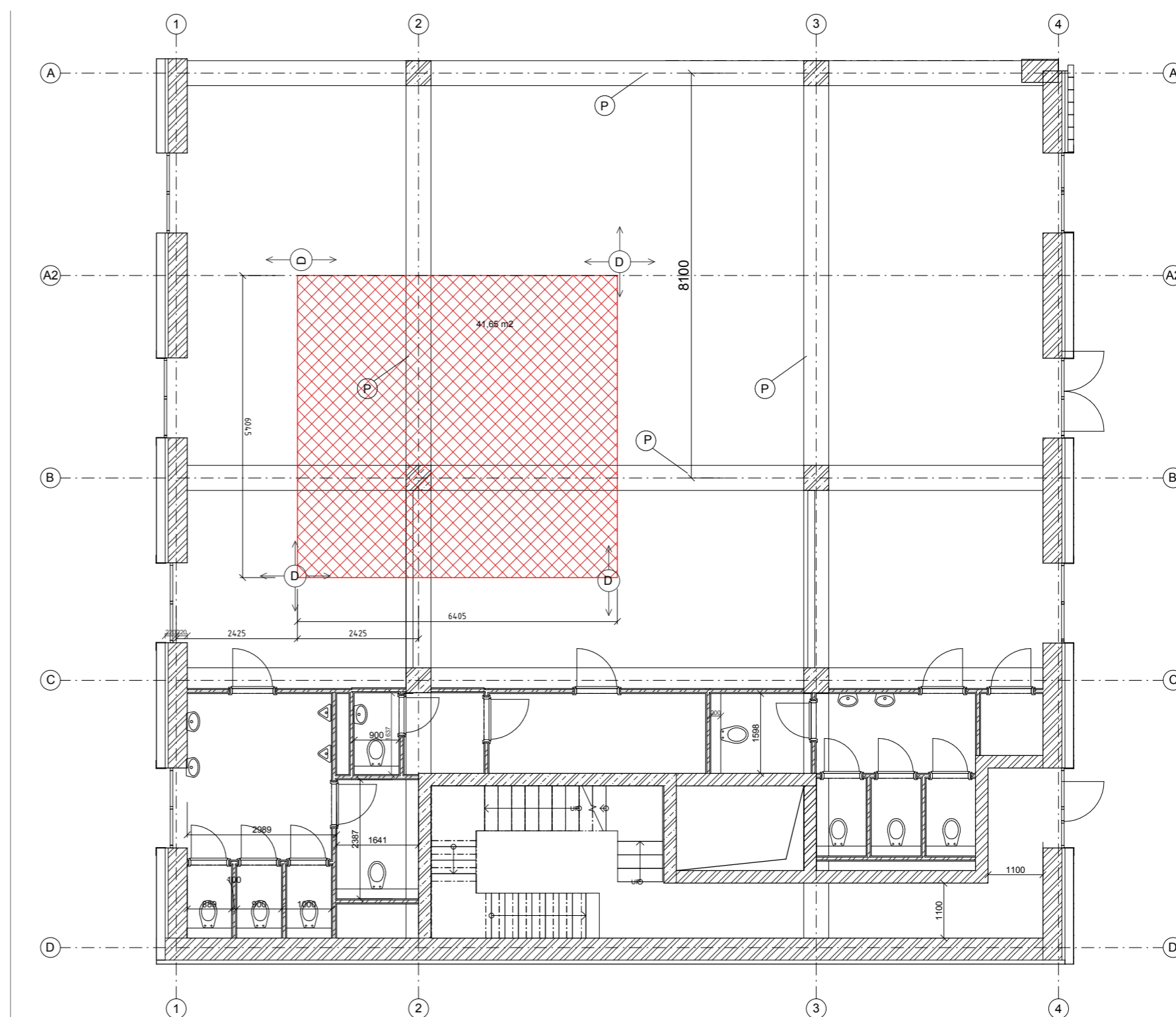
SKLADBA STRECHY	tl (m)	gama (kN/m3)	ZAŤAŽENIE STREŠNEJ DOSKY	Char. Hodnoty (kN/m2)	Návrhové hodnoty (kN/m2)	
STÁLE ZAŤAŽENIE						
Prané riečne kamenivo	0,07		18	1,26	1,35	
Ochranná textília	0,002		10	0,02	1,35	
PVC hydroizolácia	0,003		19	0,057	1,35	
Separáčna vrstva	0,008		19	0,152	1,35	
EPS tepelná izolácia Isover	0,22		0,25	0,055	1,35	
EPS 100 spádové klíny	0,09		0,25	0,023	1,35	
Parotesná fólia	0,008		19	0,152	1,35	
Penetračná emulzia	0,008		19	0,152	1,35	
ŽB stropná doska	0,2		25	5	1,35	
				gk	<b>6,871</b>	<b>gd=9,275175</b>
SKLADBA V TYPICKOM P.	tl (m)	gama (kN/m3)	ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY	Char. Hodnoty (kN/m2)	Návrhové hodnoty (kN/m2)	
STÁLE ZAŤAŽENIE						
Dubové drevené lamely	0,015		6,600	0,099	1,350	
Syntetické lepidlo	0,003		12,000	0,036	1,350	
Anhydritová roznášacia vrstva	0,050		21,000	1,050	1,350	
Separáčna PE fólia	0,002		12,000	0,024	1,350	
Kročejová izolácia RockWool	0,085		0,300	0,026	1,350	
ŽB	0,060		25,000	1,500	1,350	
Miako vložky - keramický strop	0,190		10,000	1,900	1,350	
				g	<b>4,635</b>	<b>gd=6,256575</b>
SKLADBA V 1NP	tl (m)	gama (kN/m3)	ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY	Char. Hodnoty (kN/m2)	Návrhové hodnoty (kN/m2)	
STÁLE ZAŤAŽENIE						
Dlaždice - biotický granit	0,010		26,500	0,265	1,350	
lepiaci tmel	0,005		15,000	0,075	1,350	
penetrační vrstva	0,001		16,000	0,016	1,350	
Cementová stierková hmota	0,000		0,000	0,000	1,350	
Anhydritová roznášacia vrstva	0,067		21,000	1,407	1,350	
Doska podlahového vykurovania	0,033		12,500	0,413	1,350	
Polyetylénová separáčna fólia	0,002		12,000	0,024	1,350	
akustická izolácia podlahy	0,085		0,300	0,026	1,350	
železobetónová stropná doska	0,250		25,000	6,250	1,350	
				g	<b>8,475</b>	<b>gd=11,44125</b>
SKLADBA V 2NP	tl (m)	gama (kN/m3)	ZAŤAŽENIE STROPNEJ DOSKY	Char. Hodnoty (kN/m2)	Návrhové hodnoty (kN/m2)	
STÁLE ZAŤAŽENIE						
Dubové drevené lamely	0,015		6,600	0,099	1,350	
Syntetické lepidlo	0,003		12,000	0,036	1,350	
Anhydritová roznášacia vrstva	0,050		21,000	1,050	1,350	
Separáčna PE fólia	0,002		12,000	0,024	1,350	
Kročejová izolácia RockWool	0,085		0,300	0,026	1,350	
ŽB	0,250		25,000	6,250	1,350	
				g	<b>7,485</b>	<b>gd=10,104075</b>

**PREMENNÉ ZAŤAŽENIE**

<u>zaťaženie snehom</u>	s=n*cL*cT*sk		
tvarový součinitel (n)	0,800		
tepelná expanzia (cL)	0,900		
součinitel expozice (cT)	1,000		
snehová oblasť I (BRNO)	0,700		
g	0,504	1,500	qd strecha=0,756

**UŽITNÉ ZAŤAŽENIE**

hotel g	2,500	1,500	qd=3,75
---------	-------	-------	---------



Zaťažovacia plocha pre počítaný stĺp

INFORMÁCIE K VÝPOČTU		ZA Steny POD STŘECHOU	Char. Hodnoty (kN/m)		Návrhové hodnoty (kN/m)
zat. Šírka	6,045	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> vlastná ťažoba			
k.v 6NP (m)	3,700				
zatěžovací plocha	38,718		118,644	1,350	160,169
zat. délka	6,405	<b>od dosky</b>			
stena hrubka	0,250	g	41,532	1,350	56,068
stena 1	5,763	<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>			
stena 2	6,045				
stena 3 / 2	3,023		27,103	1,500	40,654
porotherm GAMA	10,000				
k.v	3,200		g 187,279		256,892
		<b>ZATÍŽENÍ steny POD STROPEM</b>	<b>Char. Hodnoty (kN/m)</b>		<b>Návrhové hodnoty (kN/m)</b>
ZB	25,000	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> vlastná ťažoba			
stlp	0,500				
			118,644	1,350	160,169
prievlak	0,500	<b>od dosky</b>			
	0,800	g	28,016	1,350	37,821
		<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>			
				15,113	1,500
			g 161,772		220,659
INFORMÁCIE K VÝPOČTU		<b>ZATÍŽENIE PRIEVLAKU POD STROPEM 1np</b>	<b>Char. Hodnoty (kN/m)</b>		<b>Návrhové hodnoty (kN/m)</b>
k.v 1.NP (m)	4,500	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> vlastná ťažoba			
			10,000	1,350	13,500
		<b>od dosky</b>			
		g	45,244	1,350	61,079
		<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>			
				11,250	1,500
			g 66,494		91,454

INFORMÁCIE K VÝPOČTU		ZAŤAŽENIE STĽPU POD STROPEM 1NP	Char. Hodnoty (kN)		Návrhové hodnoty (kN)
k.v 1.NP (m)	4,500	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> vlastná ťažoba			
			28,125	1,350	37,969
			od prievlaku		
			g	353,837	1,350
		<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>			
				72,056	1,500
			g	454,018	623,732

INFORMÁCIE K VÝPOČTU		ZAŤAŽENIE PRIEVLAKU POD STROPOM 1 PP	Char. Hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )		Návrhové hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )
k.v 1.PP (m)	3,300	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> vlastná ťažoba			
			10,000	1,350	13,500
			od dosky		
			g	51,231	1,350
		<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>			
				15,113	1,500
			g	76,344	105,331

INFORMÁCIE K VÝPOČTU		ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 1PP	Char. Hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )		Návrhové hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )	
k.v 1PP (m)	2,750	<b>STÁLE ZAŤAŽENIE</b> tiahla prievlaku				
			20,625			
			vlastná ťažoba		1,350	0,000
			od prievlaku			
			g	392,187	529,452	
		<b>PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ</b>				
				96,796	1,500	145,193
			g	488,983	674,646	



ZAŤAŽENIE STĽPU NAD ZÁKL. DESKOU	Char. Hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )	Návrhové hodnoty (kN/m <sup>2</sup> )
ZAŤAŽENIE POD STRECHOU	1x	
ZAŤAŽENIE V TYPICKOM POSCHODÍ	3x	
ZAŤAŽENIE POD STRECHOU 1 NP	1x	
ZAŤAŽENIE V 1 PP	1x	
	1615,595	1,350
		2217,248

INFORMÁCIE K VÝPOČTU	KONTROLA STĽPU			
PLOCHA STĽPU V 1. PP	F	Fd	2,217	
A=0,250	F	Rd	7,500	(A*fcd)
		Fcd	30,000	1,500
A=0,500	0,074	(Fd/fcd)		1,150
B=0,500	VYHOVUJE	(F/fcd) > Ac		

INFORMÁCIE K VÝPOČTU	NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU			
N	2,217			
beton	C 30/37	fcd	20,000	
ocel	B500	fyd	434,783	
A	-4100,330	mm		
4* průměr 12	452,389	mm		
113,097				
0.003*A	VYHOVUJE			
A	VYHOVUJE			

ŠTÍHLOST STĽPU			
$\lambda = 10 \cdot \sqrt{12} \cdot \frac{h}{b}$	12,817	$\lambda_{lim} = (20 \cdot A \cdot B \cdot C)^{\sqrt{n}}$	16,188
$\lambda = 10 \cdot \sqrt{12} \cdot \frac{h}{b}$	20,507	A	0,7
0,8		B	1,1
lo = h	1,85	C	0,7
lo = 0,8*h	2,96	n = Ned/(Ac*fcd)	0,443
h	3,7		
b	0,5		
$\lambda < \lambda_{lim}$	VYHOVUJE		

## D.2.3.2 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB PRIEVLAKU V 1.NP

ZAŤAŽENIE DOSKOU ( LICHOB. ZAŤAŽENIE)	šírka	dĺžka 1	dĺžka 2	charakt. zaťaženie	gk	návrh. zaťaženie
stále	1,603	1,603	4,394	12,538	1,350	16,926
premen. hotel		dĺžka 1				
premenné	2,500	1,603		4,008	1,500	6,011
						<b>22,938</b>

ZAŤAŽENIE DOSKOU ( 3-UHOLN. ZAŤAŽENIE)	dĺžka	šírka	charakt. zaťaženie	gk	návrh. zaťaženie
stále	7,600	3,800	28,441	1,350	38,395
premen. Hotel		max. šírka			
premenné	2,500	3,800	9,500	1,500	14,250
					<b>52,645</b>

ZAŤAŽENIE PRIEVLAKOM	b	h	gama	zaťaženie
	0,500	0,800	25,000	10,000

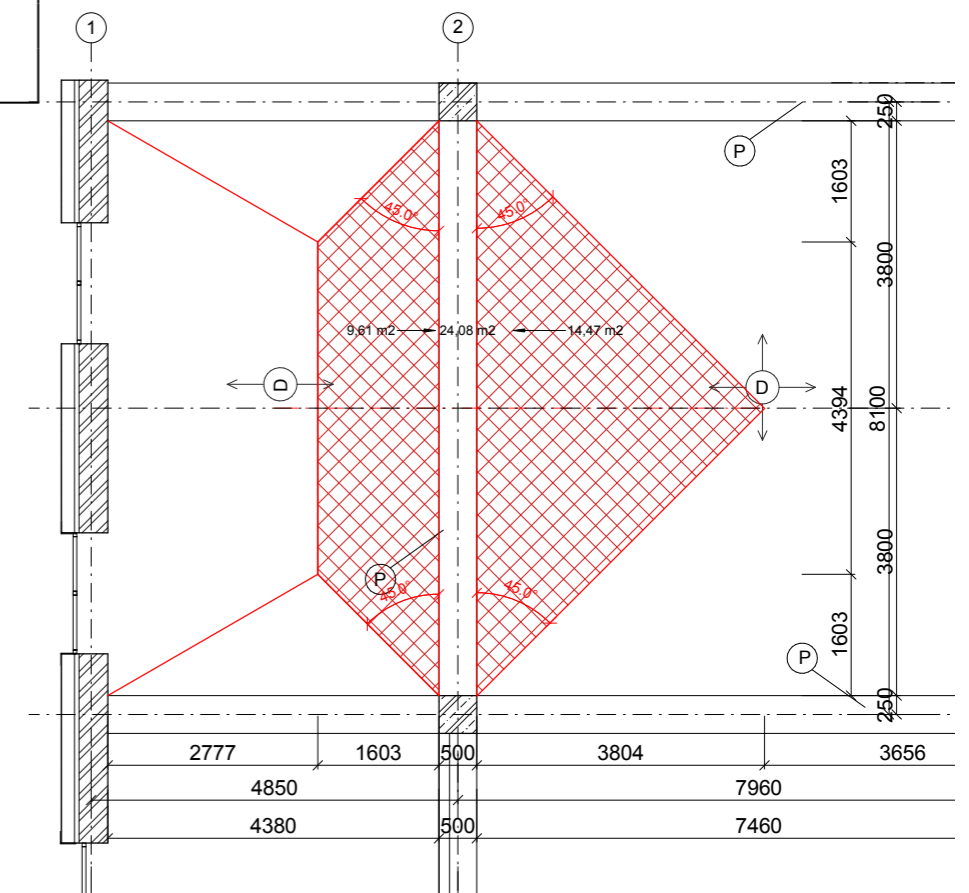
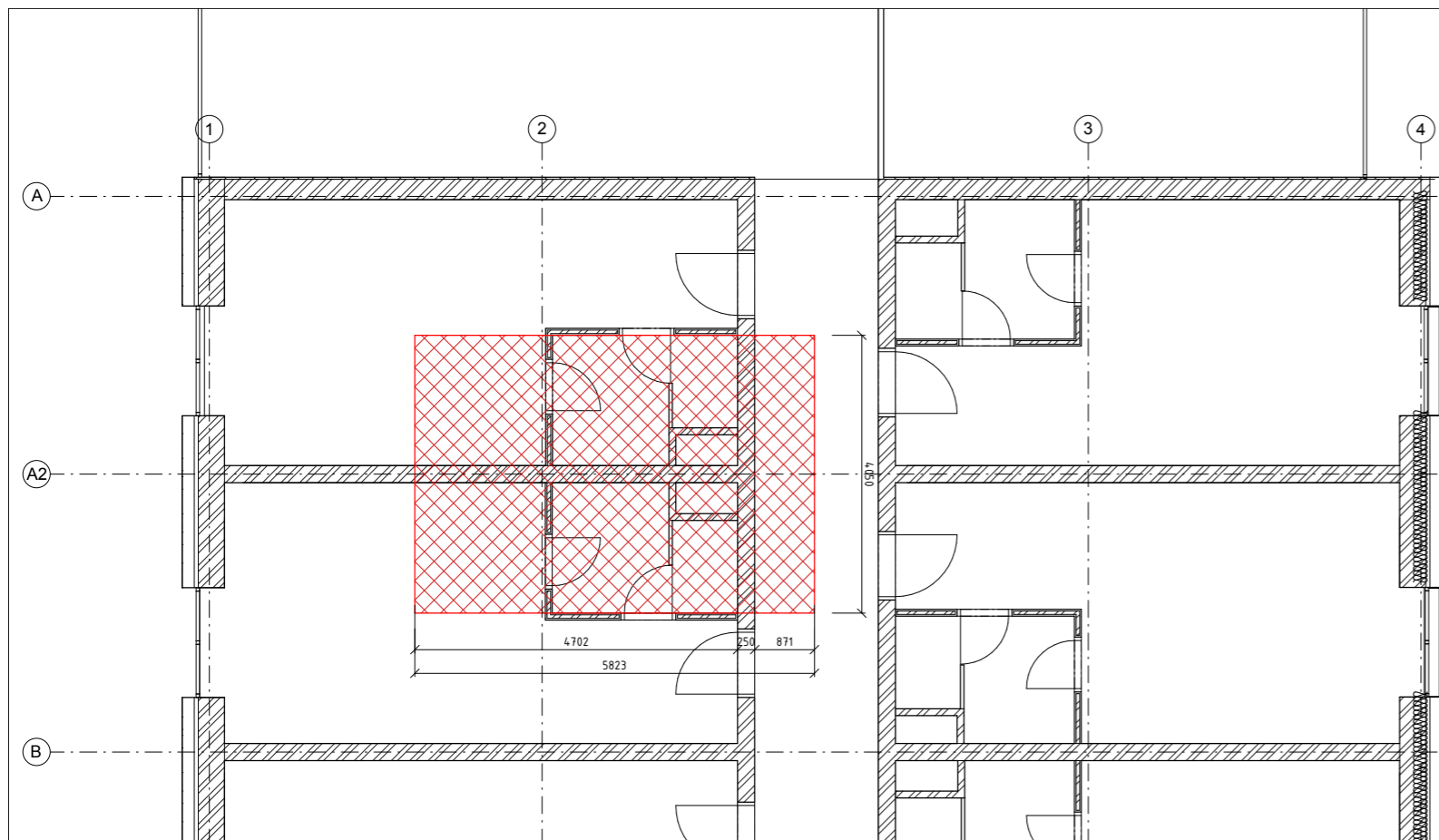
SILA F							
zatazovacia sirka	4,050	hrubka steny	0,250	gama porotherm	10,000	dlzka steny A	4,709
zatazovacia dlzka	5,830	kv steny	2,950	veniec vyska	0,250	dlzka steny B	4,050
plocha	23,612	sneh	0,700	gama ZB	25,000	prem. Hotel	2,500

ZAŤAŽENIE STENY POD STRECHOU	záťaž na ploche	záťaž na línii		
vlastná tiaha steny ( priečna)	29,869	29,869	1,350	40,323
vlastná tiaha steny ( pozdĺžna)	7,375	34,729	1,350	46,884
od strechy	27,826	162,223	1,350	207,265
premenne	2,835	2,835	1,500	4,253
		<b>229,655</b>		<b>298,724</b>

ZAŤAŽENIE STENY NA DOSKOU V TYP. P.	záťaž na ploche	záťaž na línii		
vlastná tiaha steny ( priečna)	29,869	29,869	1,350	40,323
vlastná tiaha steny ( pozdĺžna)	7,375	34,729	1,350	46,884
od dosky	18,770	109,427	1,350	145,727
premenné zaťaženie	10,125	10,125	1,500	15,188
		<b>184,150</b>		<b>237,484</b>

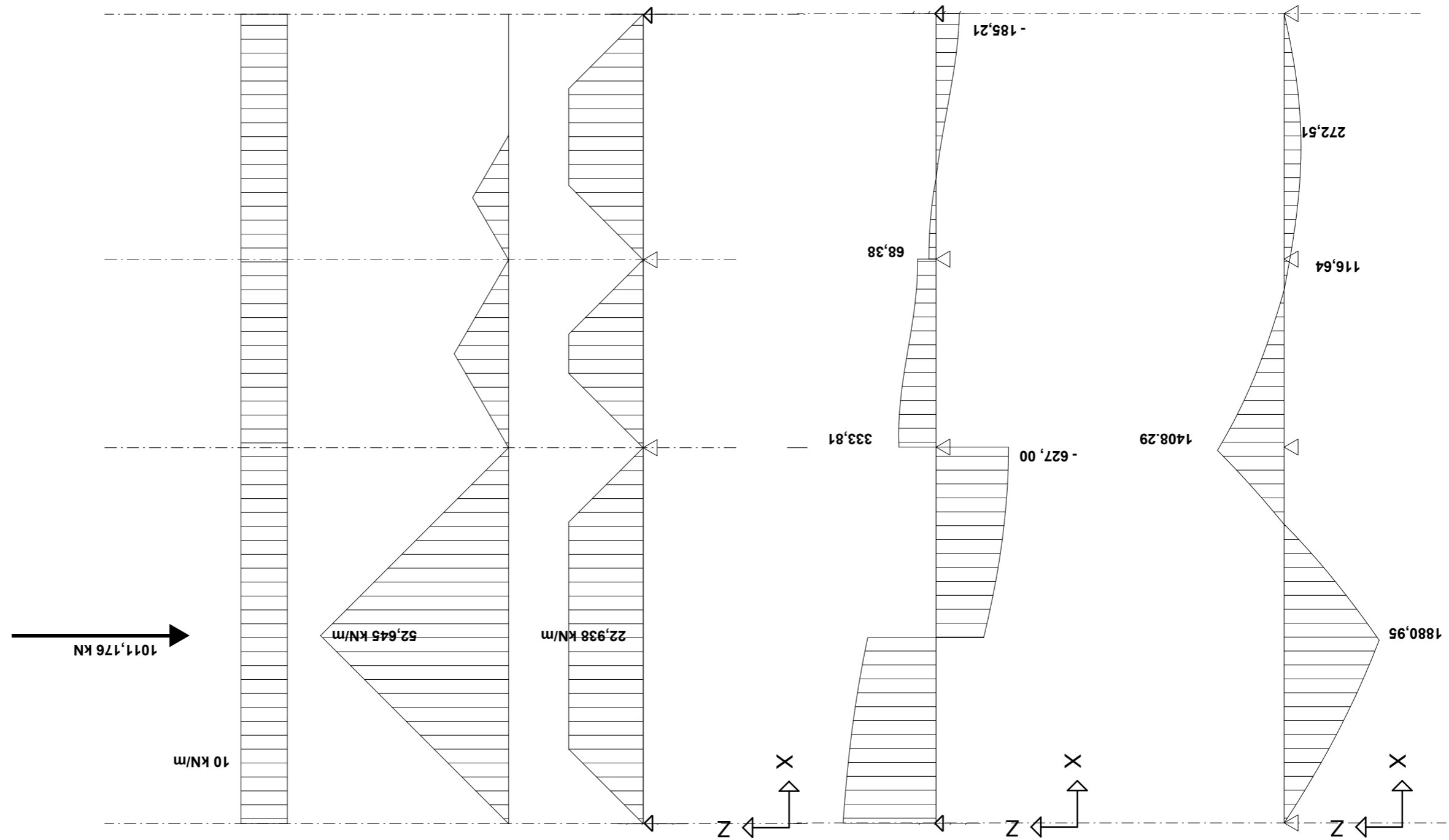
ZAŤAŽENIE SILY F	charakt.	návrh.
1X Strecha	229,655	298,724
3x poschodie	552,450	712,452
	<b>782,106</b>	<b>1011,176</b>

Msd 2	1408,290	yk	1,500	z = 0,9 x d	0,674		
Msd	1880,000	yc-	1,150	b	0,500	b v mm	500,000
Fck ( C 35/45)	35000,000	Fcd = Fyk / yk	23333,333	h	0,800	h v mm	800,000
Fyk	550,000	Fyd = Fyk / yc	478,261	d	0,749	d v mm	749,000



Zaťažovacia plocha v 1NP pre počítaný stĺp

Zaťažovacia plocha pre stenu v 2NP

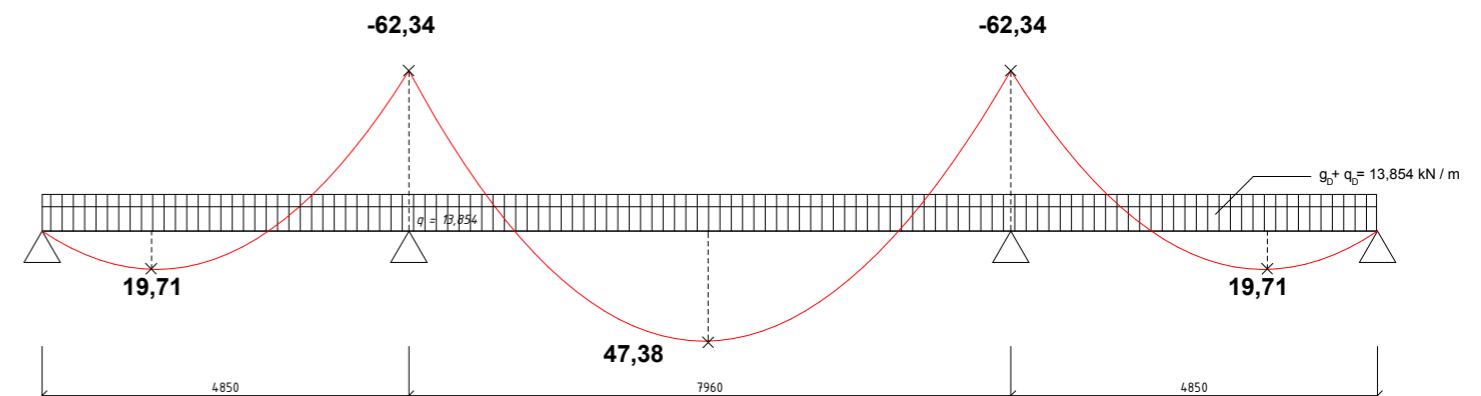


Silové pôsobenie osamelej sily a spojitého zaťaženia na prievlak

Celkové zaťaženie a výsledný priebeh momentov

Návrh pre Msd- 1880 KN/m		
Msd / (Fcd*b*d <sup>2</sup> )	0,287	
<b>Plocha výztuže</b>		
mm <sup>2</sup>	5248,210	
Podľa tabuľky plochy výztuže navrhujem 6 x 36 na návrhovú plochu 6107 mm <sup>2</sup>		
As	6107,000	
<b>Posúdenie</b>		
Mrd	0,016 > ρ <sub>min</sub> = 0,0015	vyhovuje
	0,015 < ρ <sub>max</sub> = 0,04	vyhovuje
Mrd	1968,870	
Mrd > M1"	1968,87 > 1880	vyhovuje
α <sub>a</sub>	1,000	
As požadovaná - A	5248,210	
As navrhovaná - A	6107,000	
α ( podľa tabuľky zákl. kotviacej dĺžky)	30,000	
∅	36,000	
l	1080,000	
l	928,126 mm	

Návrh pre Msd- 1408,29 KN/m		
Msd / (Fcd*b*d <sup>2</sup> )	0,215	
<b>Plocha výztuže</b>		
mm <sup>2</sup>	3931,384	
Podľa tabuľky plochy výztuže navrhujem 6 x 32 na návrhovú plochu 4021 mm <sup>2</sup>		
As	4825,000	
<b>Posúdenie</b>		
Mrd	0,013 > ρ <sub>min</sub> = 0,0015	vyhovuje
	0,012 < ρ <sub>max</sub> = 0,04	vyhovuje
Mrd	1555,559	
Mrd > M1"	1555,59 > 1408,29	
α <sub>a</sub>	1,000	
As požadovaná - A	3931,384	
As navrhovaná - A	4825,000	
α ( podľa tabuľky zákl. kotviacej dĺžky)	30,000	
∅	32,000	
l	960,000	
l	782,203 mm	



Momenty na doske



## D.2.3.3 NÁVRH A POSÚDENIE ŽB DOSKY V 1.NP

VÝPOČET ZAŤAŽE- NIA DOSKY					
h	0,250	beton C30/37	30,000	ocel' B500	500,000
c	0,015	fyk	30000,000	fyk	500,000
predbežný ø	0,014	γc	1,500	γ	1,150
d1 = C + ø/2	0,022	fcd	20000,000	fyd	434,783
d = h - d1	0,228	z = 0,9.d	0,205		
zaťaženie	μ = M1/b.d2.fcd				

<b>A, pre zaťaženie</b>	<b>19,710</b>	<b>kNm</b>			
μ	0,019				
podľa tabuľky ω	0,020				
ξ	0,025	<	0,450		
Plocha úzt'áže	As = ω.b.d.fcd / fyd				
As (mm2)	211,858				
Podľa tabuľky (mm2)	387,000	rozpon a ø	175 a ø7		
Navrhujem As =	3,87 . 10-4 m2, vzdialenosť prúťov po 130 mm s ø 8 mm				
Posúdenie:					
ρ(d) = As/b.d	0,002	> ρ min (0,0015)	vyhovuje		
ρ(d) = As/b.h	0,002	< ρ max (0,04)	vyhovuje		
Mrd = As.fyd.z	34,527	Mrd>M1	vyhovuje		

<b>B, pre zaťaženie</b>	<b>62,340</b>	<b>kNm</b>			
μ	0,060				
podľa tabuľky ω	0,062				
ξ	0,077	<	0,450		
Plocha úzt'áže	As = ω.b.d.fcd / fyd				
As (mm2)	649,207				

Podľa tabuľky (mm2)	714,000	rozpon a ø	110 a ø10		
Navrhujem As =	7,14 . 10-4 m2, vzdialenosť prúťov po 1105 mm s ø 10 mm				
Posúdenie:					
ρ(d) = As/b.d	0,003	> ρ min (0,0015)	vyhovuje		
ρ(d) = As/b.h	0,003	< ρ max (0,04)	vyhovuje		
Mrd = As.fyd.z	63,701	Mrd>M1	vyhovuje		

<b>C, pre zaťaženie</b>	<b>47,380</b>	<b>kNm</b>			
μ	0,046				
podľa tabuľky ω	0,051				
ξ	0,064	<	0,450		
Plocha úzt'áže	As = ω.b.d.fcd / fyd				
As (mm2)	538,034				
Podľa tabuľky (mm2)	561,000	rozpon a ø	140 a ø10		
Navrhujem As =	5,61 . 10-4 m2, vzdialenosť prúťov po 140 mm s ø 10 mm				
Posúdenie:					
ρ(d) = As/b.d	0,002	> ρ min (0,0015)	vyhovuje		
ρ(d) = As/b.h	0,002	< ρ max (0,04)	vyhovuje		
Mrd = As.fyd.z	50,051	Mrd>M1	vyhovuje		





## ČASŤ D3

### POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

#### NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

#### MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

#### VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

#### KONZULTANT

ING. MARTA BLÁHOVÁ

## OBSAH

### D.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

#### D.3.1 TEXTOVÁ ČASŤ

D.3.1.1 SKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTE

D.3.1.2 POPIS OBJEKTU

D.3.1.3 POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE RIZIKO, STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

D.3.1.4 VÝPOČET POŽIARNEHO ZAŤAŽENIA

D.3.1.5 ZHODNOTENIE NAVRHNUTÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ Z HĽADISKA ICH POŽIARNEJ ODOLNOSTI

D.3.1.5.1 POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR

D.3.1.5.2 POŽIARNE PÁSY

D.3.1.6 ÚNIKOVÉ CESTY

D.3.1.6.1 OBSADENOSŤ OBJEKTU

D.3.1.6.2 MEDZNÉ DĹŽKY ÚNIKOVÝCH CIEST

D.3.1.6.3 ŠÍRKY ÚNIKOVÝCH CIEST

D.3.1.7 DOBA ZAKÚRENIA vs DOBA EVAKUÁCIE

D.3.1.8 ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

D.3.1.8.1 PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE, NÁSTUPNÉ PLOCHY

D.3.1.8.2 ZÁSAHOVÉ CESTY

D.3.1.8.3 TECHNICKÉ ZARIADENIA

D.3.1.8.4 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE (PHP)

D.3.1.8.5 POSÚDENIE POŽIADAVIEK NA ZABEZPEČENIE

STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMI

D.3.1.9 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE (PHP)

#### D.3.2 PODKLADOVÁ ČASŤ

D.3.2.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA - SITUÁCIA

D.3.2.2 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA - 1PP

D.3.2.3 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA - 1NP

D.3.2.4 VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA - 2NP

D.3.2.5 TABUĽKOVÉ PRÍLOHY

**D.3.1.1 SKRATKY POUŽÍVANÉ V TEXTE**

PÚ	požiarny úsek
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
PO	požiarna odolnosť
h	požiarna výška objektu
NP	nadzemné podlažie
PP	podzemné podlažie
DP1	druh konštrukcie z požiarneho hľadiska
NÚC	nechránená úniková cesta
CHÚC	chránená úniková cesta
PHP	prenosný hasiaci prístroj
EPS	elektronická požiarňa signalizácia
SHZ	samočinné hasiace zariadenie

**D.3.1.2 POPIS OBJEKTU**

Navrhovaná stavba sa nachádza v Brne, Česká Republika uprostred novovzniknutej zástavby v časti Nový Komárov. Jedná sa o budovu hotela s 1 PP až 6 NP, ktorá obsahuje hotelové izby, kongresy, reštauráciu, vináreň, prenajímateľný obchodný priestor, sklady, kancelárie, recepciu, spoločné komunikačné priestory so vstupnou halou a kaviarňou. Hlavný vstup je navrhnutý smerom do ulice Rosická. Bezbariérovosť objektu je zabezpečená dvomi výťahmi.

Nosný systém je kombinovaný stenový a stĺpový, navrhnutý zo železobetónu a od 2NP z tehliel. Nosnú vodorovnú konštrukciu tvoria v 1PP a 1NP železobetónové stropy hrúbky 250 mm a od 2 NP vyššie keramické stropy hrúbky 250 mm. Nosné zvislé konštrukcie sú monolitické železobetónové steny hr. 250 mm, monoliticko železobetónové stĺpy 500 x 500 mm a tehelné steny hr. 380 mm a priečky 250 mm.

Prevažujúca časť fasády je tvorená lícovým murivom s prevetrávanou vzduchovou medzerou. Strecha objektu na 5 NP je navrhovaná ako pochodia, zatiaľ čo strecha na 6 NP je navrhovaná ako nepochodia.

Konštrukčný systém objektu je nehorľavý. Materiály a skladby sú klasifikované ako DP1.

Konštrukčná výška poschodia 1 PP je 3,3m, v 1 NP to je 4,5 m a od 2 NP to je 3,2 m. Požiarna výška objektu je 22,3 m.

Objekt má tri CHÚC typu A, únik osôb do CHÚC je sprostredkovaný priamo z PÚ.

**D.3.1.3 POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE RIZIKO, STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI**

Objekt je rozdelený do 194 požiarneho úsekov. Požiarne úseky sú zakreslené vo výkresoch požiarnej bezpečnosti, ktoré sú súčasťou dokumentácie. Ako samostatné požiarne úseky boli navrhnuté: hotelové izby, kongresy, zhromažďovacie priestory, gastro prevádzky, prípravovňa jedla, technické miestnosti a zvislé inštalácie a výťahové šachty. Všetky požiarne úseky rešpektujú medzné pôdorysné rozmery PÚ.

Podľa ČSN 73 0804 je hotel s viac ako 77 osobami do 3 NP alebo s 55 osobami do 8 NP považovaný za budovu skupiny OB4. Podľa požiadaviek musí byť každá obytná bunka samostatný požiarne úsek s výpočtovým požiarne zaťažením  $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$  pri súčiniteli  $C = 1$

**D.3.1.4 VÝPOČET POŽIARNEHO ZAŤAŽENIA**

Priemerná hodnota požiarneho zaťaženia  $p_n$  a súčiniteľa  $a_n$  v PÚ so zmiešanou prevádzkou.

$$p_n = (\sum p_{ni} \times S_i) / S$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \times a_{ni} \times S_i) / (\sum p_{ni} \times S_i)$$

viď. Príloha A

Výpočtové požiarne riziko je ekvivalentom požiarneho zaťaženia prenášaným bezrozmernými koeficientami ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ) vyjadrujúcimi okrajové podmienky v PÚ.

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

$$b = (S \cdot k) / (S_o / \sqrt{h_o}) = 0,38$$

$$c = 0,55$$

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

napr.

REŠTAURÁCIA

- priamo vetraný priestor

$$S = 118,11 \text{ m}^2 \quad S_o = 46,26 \text{ m}^2 \quad h_o = 0 \text{ m} \quad h_s = 3,4 \text{ m}$$

$$a_n = 0,9 \quad p_n = 20 \quad p_s = 10 \quad n = 0,004 \quad k = 0,273 \quad S_o / S = 0,39$$

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

$$b = (S \cdot k) / (S_o / \sqrt{h_o}) = 0,38$$

$$c = 0,55$$

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 7,45 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{II. SPB}$$

viď. Príloha B

**D.3.1.5 ZHODNOTENIE NAVRHNUÝCH STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ Z HĽADISKA ICH POŽIARNEJ ODOLNOSTI**

Podľa ČSN 73 0804 musia požiarne deliace a nosné konštrukcie hotela skupiny OB4 zaisťovať stabilitu objektu v ubytovacej časti najmenej 30 minút. Požiarne uzávery v týchto deliacich konštrukciách musia byť najmenej EI1 15 DP3.

ŽB monolitický strop hr. 250mm - REI 120 DP1

ŽB stĺpy 500 x 500mm - REI 180 DP1

- podľa ČSN 73 0821 steny a stĺpy z vystuženého betónu s krytím hlavnej výstuže aspoň 20mm pri tl. min 170 mm vykazujú požiarne odolnosť 180 minút – REI 180 DP1

Nenosné priečky Porotherm hr. 150 mm - EI 120

Nenosné priečky Rigips hr. 150 mm - EI 60

Nosné priečky Porotherm Akustik hr. 300 mm - REI 180 D1

ŽB schodisko - REI 180 D1

Inštalčné šachty - tvoria samostatný požiarne úsek a sú zaradené do II. SPB

Strešné plášte - nemusí vykazovať požiarne odolnosť, pretože je uložený na konštrukcii stropu s požiarne odolnosťou

viď. Príloha C

**D.3.1.5.1 POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR**

Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje k okolným budovám a samotný objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iných budov. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru nebolo nutné nakoľko objekt má v celom objekte inštalované SHZ

viď. Výkresová príloha.

**D.3.1.5.2 POŽIARNE PÁSY**

Zvislé požiarne pásy sa nemusia riešiť medzi obytnými bunkami v hoteloch podľa ČSN 73 0833 pre OB4. Vodorovná požiarne pásy splňujú požiadavku na minimálny rozmer 900 mm.

### D.3.1.6 ÚNIKOVÉ CESTY

V rámci objektu sú navrhnuté 3 CHÚC typu A a vstupná hala v 1.NP a je NÚC s únikom priamo do vonkajšieho prostredia. Výtahy ( až na evakuačný výťah) neslúžia k evakuácii osôb. Evakuačný výťah spĺňa požiadavku na minimálnu veľkosť kabíny 2,1 x 1,1m a premáva v 1PP až 5NP. Na prízemí vyúsťuje do CHÚC A. Úniky osôb sú sprostredkované priamo z PÚ do CHÚC alebo z NÚC do CHÚC či vonkajšieho prostredia. V rámci NÚC je navrhovaný nehorľavý nábytok splňujúci požiadavky na dostatočnú nehorľavosť. Navrhovaný objekt vyhovuje z hľadiska dĺžok a širok únikových ciest. Z každého miesta je zaistený minimálne jeden únik v odpovedajúcej dĺžke a šírke. Únikové cesty sú opatrené značením v smere úniku. Zákres počtu unikajúcich osôb je zaznamenaný v pôdorysoch vo výkresovej dokumentácii.

#### D.3.1.6.1 OBSADENOSŤ OBJEKTU – podľa ČSN 730818

viď. Príloha D

#### D.3.1.6.2 MEDZNÉ DĹŽKY ÚNIKOVÝCH CIEST

\* Podľa ČSN 730802 je možné medzné dĺžky predĺžiť až o 50 % v prípade keď PÚ je vybavené PBZ so zvukovou signalizáciou požiaru a vyzývajúcou k evakuácii.

viď. Príloha E

#### D.3.1.6.3 ŠÍRKY ÚNIKOVÝCH CIEST

- šírka jedného únikového pruhu 550mm, v CHÚC minimálne 1,5ú.p. tj 835 mm (u dverí min. 800). Podľa ČSN 730833 je šírka pre nechránené únikové cesty minimálne 2 požiarne pruhy tj. 1100mm a priechod dvermi 900 mm postačujúci. Šírka CHÚC podľa výpočtu. Vstupné dvere do CHÚC a dvere brániace úniku musia byť samozatváracie. Spôsob evakuácie: súčasný

$$u = (E \cdot s) / k$$

u = požadovaný počet pruhov

k = počet evakuovaných osôb v 1 únikovom pruhu

E = počet evakuovaných osôb

s = súčiniteľ vyjadrujúci podmienky evakuácie

Posúdenie kritických miest : viď. Príloha F

#### D.3.1.7 DOBA ZAKÚRENIA X DOBA EVAKUÁCIE

vstupný priestor, kaviareň:

DOBA ZAKÚRENIA

$$hs = 3 \quad a = 0,99$$

$$te = 1,25 \cdot \sqrt{(hs/a)} = 1,25 \cdot \sqrt{(3/0,99)} = 2,18 \text{ minúty}$$

DOBA EVAKUÁCIE

$$lu = 18 \quad vu = 25 \quad E = 50 \quad s = 1 \quad ku = 30 \quad u = 1,2$$

$$tu = (0,75 \cdot lu) / vu + (E \cdot s) / (ku \cdot u) = 1,45 \text{ minút}$$

$$te > tu \quad \rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Obchodné priestory:

DOBA ZAKÚRENIA

$$hs = 3 \quad a = 0,97$$

$$te = 1,25 \cdot \sqrt{(hs/a)} = 2,23 \text{ minút}$$

DOBA EVAKUÁCIE

$$lu = 22 \quad vu = 25 \quad E = 46 \quad s = 1 \quad ku = 30 \quad u = 1,2$$

$$tu = (0,75 \cdot lu) / vu + (E \cdot s) / (ku \cdot u) = 1,80 \text{ minúty}$$

$$te > tu \quad \rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

Vináreň:

DOBA ZAKÚRENIA

$$hs = 3 \quad a = 0,99$$

$$te = 1,25 \cdot \sqrt{(hs/a)} = 2,19 \text{ minúty}$$

DOBA EVAKUÁCIE

$$lu = 17 \quad vu = 25 \quad E = 55 \quad s = 1 \quad ku = 30 \quad u = 1,1$$

$$tu = (0,75 \cdot lu) / vu + (E \cdot s) / (ku \cdot u) = 2,17 \text{ minúty}$$

$$te > tu \quad \rightarrow \quad \text{vyhovuje}$$

### D.3.1.8 ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

#### D.3.1.8.1 PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE, NÁSTUPNÉ PLOCHY

Nástupná plocha nemusí byť zriadená, v celej budove je inštalované sprinklerové SHZ. Prijazd hasičského vozu a požiarneho zásahu bude možné viesť z ulice Rosická alebo z vnútrobloku objektu.

#### D.3.1.8.2 ZÁSAHOVÉ CESTY

Vonkajšia a vnútorná zásahová cesta sa nemusí zriaďovať.

#### D.3.1.8.3 TECHNICKÉ ZARIADENIA

##### VONKAJŠIE ODBERNÉ MIESTA

- ako vonkajšie odberové miesto slúžia podzemné požiarne hydranty, pozdĺž ulíc Rosická vo vzdialenosti 8,7 m od líca fasády a podzemný hydrant v lineárnom parku Komárno vo vzdialenosti 5,2 m.

- 100 m od objektu / 200 m medzi sebou

- DN 150

- odber vody pre  $v = 0,8 \text{ m/s}$  -  $Q = 14 \text{ l/s}$

- odber vody pre  $v = 1,5 \text{ m/s}$  -  $Q = 25 \text{ l/s}$

##### VNÚTORNÉ ODBERNÉ MIESTA

- od zariadenia vnútorných odberných miest môžeme upustiť – v celom objekte je inštalované sprinklerové samočinné SHZ. Podľa ČSN 730833 sú pre budovy OB4, ktorých počet obytných buniek prekračuje pri 5 číslo 30 povinnosť nainštalovať vo všetkých PÚ sprinklerové zariadenia ( pri  $p_v > 7,5 \text{ kg.m}^2$  )

#### D.3.1.8.4 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE (PHP)

Objekt je vybavený prenosnými hasiacimi prístrojmi. PHP sú zavesené na stene na vhodnom a viditeľnom mieste tak, aby výška rukovetí bola najviac 1,5 m nad podlahou. Podľa ČSN 730833 musí byť na každom ubytovacom poschodí minimálne jeden PHP

Zariadenia PBZ sú napojené na záložný zdroj. Pre záložný zdroj je v projekte vybudovaný priestor vo vnútri objektu, ktorý vytvára samostatný požiarneho úsek.

viď. Príloha G



### **D.3.1.8.5 POSÚDENIE POŽIADAVIEK NA ZABEZPEČENIE STAVBY POŽIARNE BEZPEČNOSTNÝMI ZARIADENIAMÍ**

#### **1, ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA ( EPS )**

- Je inštalovaná v komerčných, zhromažďovacích a gastro priestoroch a na chodbách.
- Jednotlivé bytové bunky sú vybavené zariadeniami na samostatnú detekciu a signalizáciu požiaru.

#### **2, SAMOČINNÉ ODVETRÁVACIE ZARIADENIE ( SOZ )**

- Je zriadené v CHÚC A- P01.01/N06- II. a v A- P01.02/N05. Pre CHÚC A- P01.03/N01- II. je odvetrávanie zabezpečené prirodzeným vetraním.

#### **3, SAMOČINNÉ STABILNÉ HASIACE ZARIADENIA (SHZ)**

v celom objekte je inštalované sprinklerové samočinné SHZ. Podľa ČSN 730833 pre budovy OB4, ktorých počet obytných buniek prekračuje pri 5 poschodiach číslo 30, povinnosťou nainštalovať vo všetkých PÚ sprinklerové zariadenia ( pri  $p_v > 7,5 \text{ kg.m}^2$  )

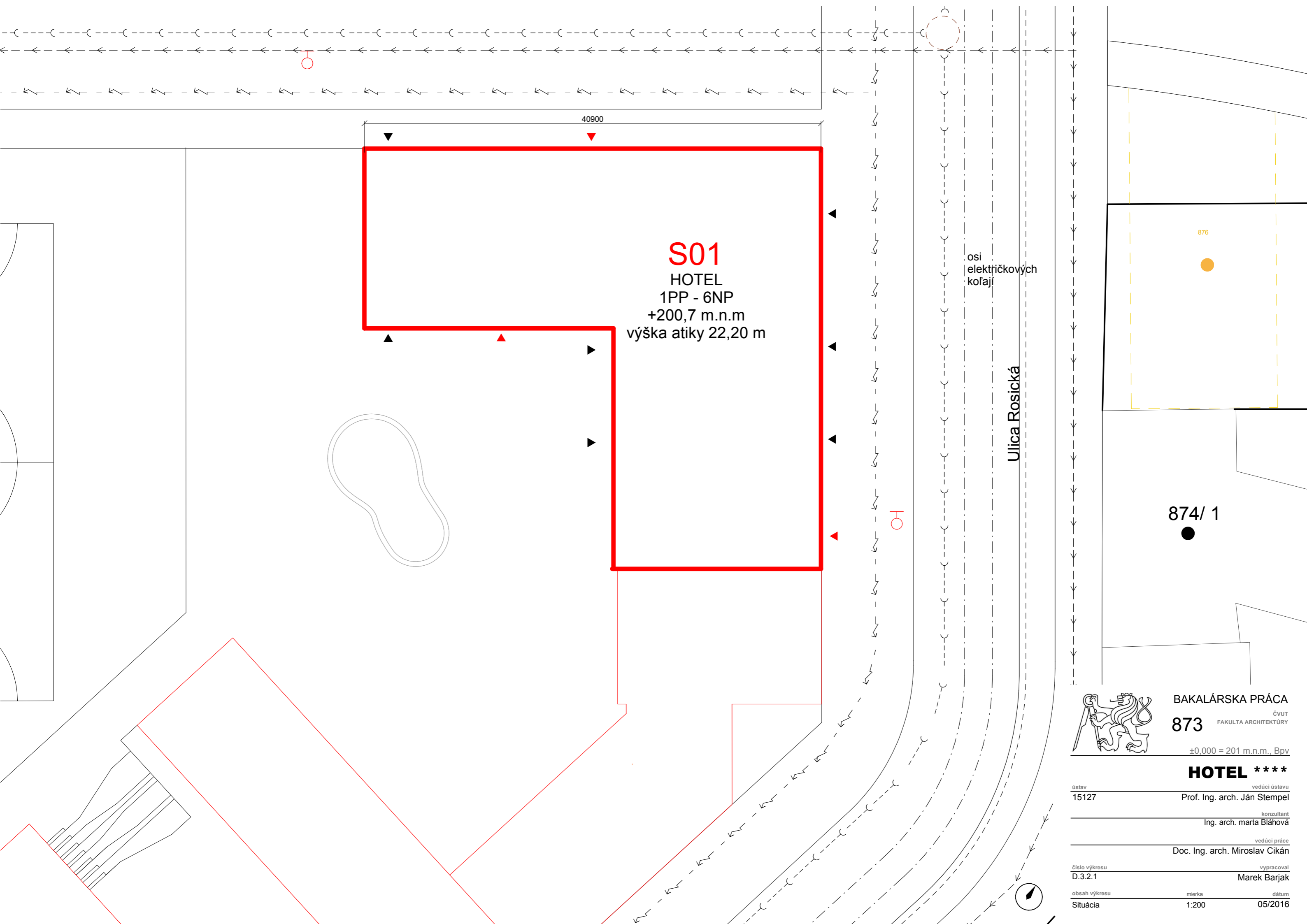
#### **4, ZÁLOŽNÝ ZDROJ ENERGIE**

Zariadenia PBZ sú napojené na záložný zdroj. Pre záložný zdroj je v projekte vybudovaný priestor vo vnútri objektu, ktorý vytvára samostatný požiarly úsek. Svietidla pre núdzové únikové osvetlenie pre NÚC a CHÚC sú napojené na záložný zdroj na dobu minimálne 15 minút podľa ČSN 73 0802. PÚ je vybavený trvalým PBZ so zvukovou výstrahou signalizujúcou požiar a vyzývajúcu k evakuácií.

### **D.3.1.9 PODKLADY PRE SPRACOVANIE**

- ČSN 73 0802 – Požarní bezpečnost staveb – Nevyrobní objekty (2009/05)
- ČSN 73 0818 – Požarní bezpečnost staveb – Obsazeni objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)
- ČSN 73 0833 – Požarní bezpečnost staveb – Budovy pre bydlení a ubytování (2010/09)

POKORNÝ Marek. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku. Verze 01\_2010.12.  
Zoufal Roman, Bauma Milan, Karpaš Jan, Kuklík Petr. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů



**S01**  
**HOTEL**  
 1PP - 6NP  
 +200,7 m.n.m  
 výška atiky 22,20 m

40900

osi  
 električkových  
 koľají

Ulica Rosická

874/ 1

876



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 873 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

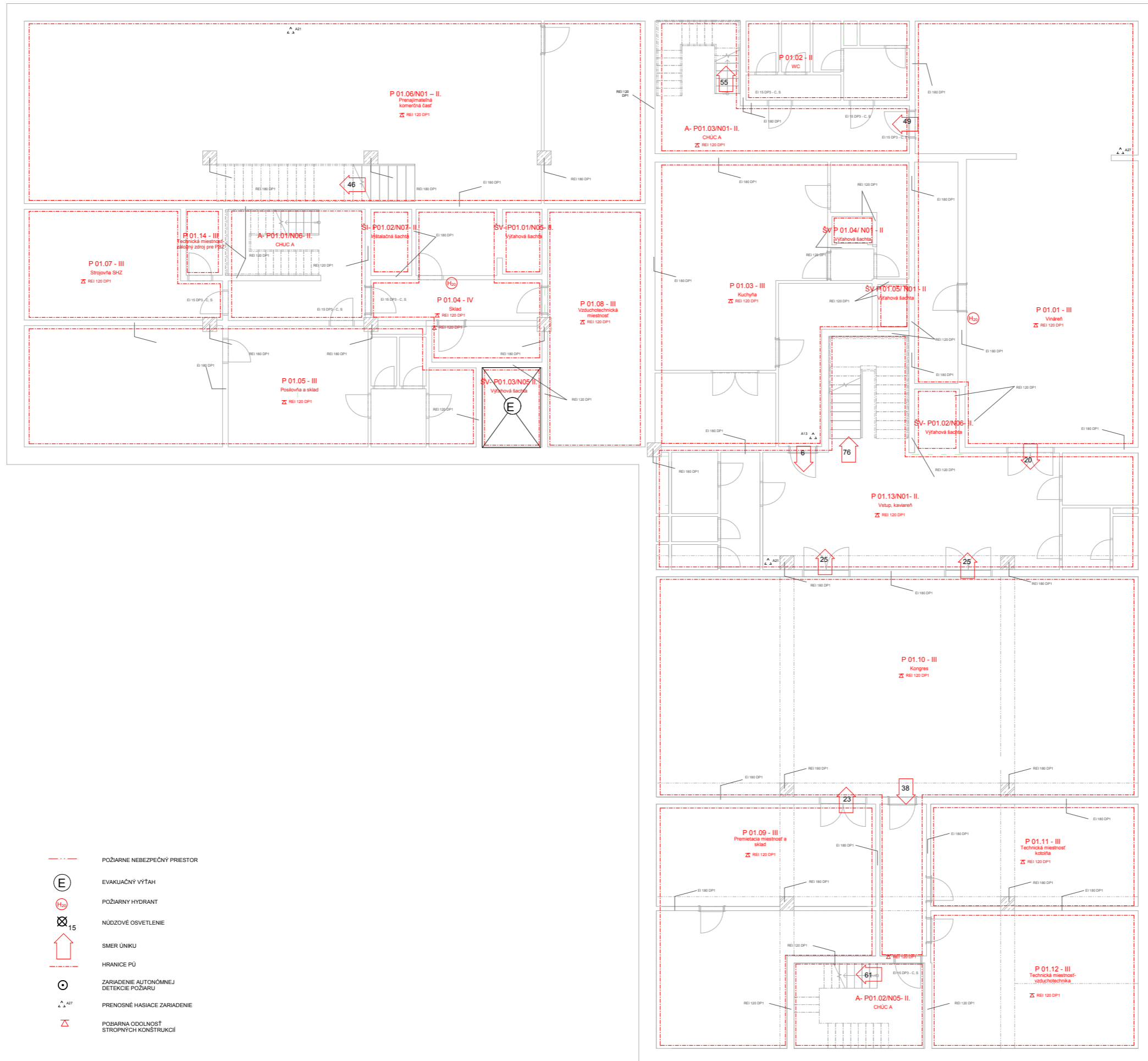
konzultant Ing. arch. Marta Bláhová

vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

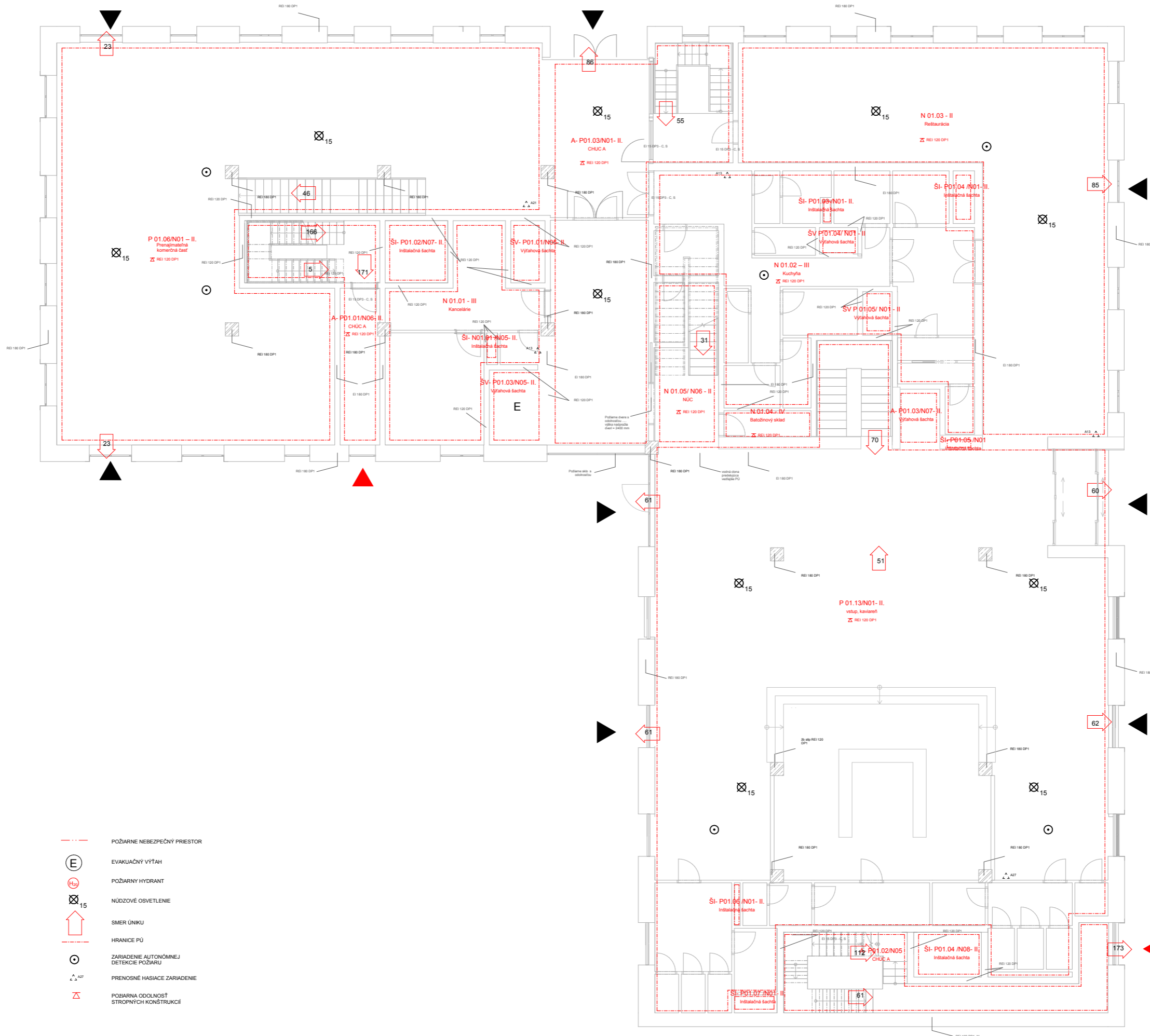
číslo výkresu D.3.2.1 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Situácia mierka 1:200 dátum 05/2016

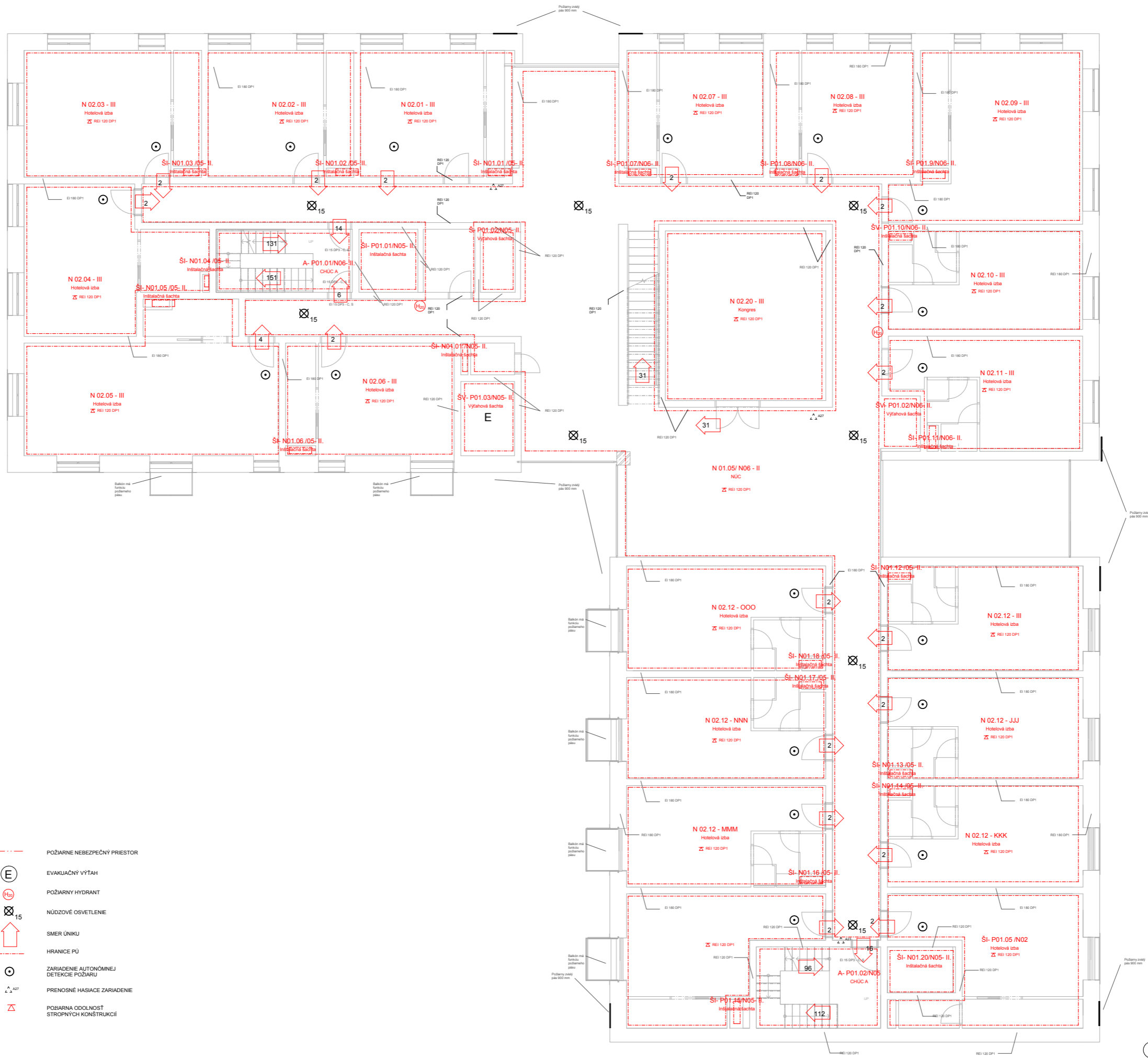




- POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- E EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- H<sub>20</sub> POŽIARNY HYDRANT
- 15 NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ↑ SMER ÚNIKU
- HRANICE PŮ
- ⊙ ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE POŽIARU
- ▲ A27 PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNÝCH KONŠTRUKCIÍ



- POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- E EVAKUAČNÝ VÝTAH
- H<sub>2</sub>O POŽIARNY HYDRANT
- ⊗ 15 NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- ↑ SMER ÚNIKU
- HRANICE PŮ
- ⊙ ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKcie POŽIARU
- ▲ 427 PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNÝCH KONŠTRUKCIÍ



- POŽIARNE NEBEZPEČNÝ PRIESTOR
- E EVAKUAČNÝ VÝŤAH
- H<sub>b</sub> POŽIARNY HYDRANT
- 15 NÚDZOVÉ OSVETLENIE
- SMER ÚNIKU
- HRANICE PŮ
- E ZARIADENIE AUTONÓMNEJ DETEKČIE POŽIARU
- A<sup>427</sup> PRENOSNÉ HASIACE ZARIADENIE
- POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNÝCH KONŠTRUKCIÍ


**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
ČVUT  
FARUKTA ARCHITEKTURY  
 ±0.000 = 201 m.n.m., Bpv  
**HOTEL \*\*\*\***  
 číslo prílohy: 15127  
 autor: Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 konzultant: Ing. arch. Marta Bláhová  
 vedúci práce: Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán  
 študent: Marek Barjak  
 číslo zadania: D.3.2.1  
 dátum: Pôdorys 1.NP 1:50 05/2016



## PRÍLOHA A

Špecifikácia	Si ( m2)	Ani	Pni	Pni x Si	Pni x Si x ani	Výpočet	
Posilňovňa	32	0,8	10	320	256		
Šatňa	5	0,7	15	75	52,5		
Toaleta	4	0,8	5	20	16		
Sklad	25	1,05	60	900	945		
	66			1315	1269,5	pn=	19,23
						an=	0,97
Premietacia miestnosť	43,7	0,9	20	874	786,6		
Sklad	11,8	1,1	150	1779	1956,9		
	55,5			2653	2743,5	pn=	47,75
						an=	1,03
Vináreň	95	1,15	30	2850	3277		
Sklad vína	15,6	1,1	60	936	1029		
	110,6			3786	4307,1	pn =	34,41
						an=	1,13
Predsálie	53,3	0,8	10	533	426,4		
Toalety 1PP	19,2	0,8	5	96	76,8		
Vstupná hala	140,3	0,8	10	1403	1122,4		
Kaviareň	159	1,15	30	4770	5140,5		
Toalety 1NP	30	0,8	5	150	120		
Sklad	9	1,1	60	540	594		
	410,8			7505	7802	pn=	18,26
						an=	1,04
Maloobchodná predajňa (elektronika, porcelán, predajná galéria)	310	1	25	7750	7750		
Sklad	25	1,05	70	1750	1837		
	335			9500	9587	pn=	28,35
						an=	1,01

Kancelária	34	1	60	2040	2040		
Toaleta	2,27	0,8	5	11,35	9,08		
	36,27			2051,35	2049	pn=	56,55
						an=	0,99
Kongres	135	0,9	20	2700	2430		
Chodba	10	0,8	5	50	40		
	145			2750	2470	pn=	18,97
						an=	0,9

## PRÍLOHA B

poschodie	požiarny úsek	názov	plocha S /m2/	pn	ps	a	b	c	pv /kg.m-2/	PO
1.PP										
1.PP	Vináreň	P 01.01 - III	110,6	34,4	10	0,99	1,7	0,55	41,1	III.
1.PP	WC	P 01.02 - II	15,68							II.
1.PP	Kuchyňa	P 01.03 - III	75,08	30	7	0,94	1,7	0,55	41,1	III.
1.PP	Sklady	P 01.04 - IV	61,28	60	2	1,03	1,7	0,55	59,7	IV.
1.PP	Posilňovňa + sklad	P 01.05 - III	66,2	19,2	7	0,94	1,7	0,55	23,02	III.
1.PP	Strojovňa SHZ	P 01.07 - III	28,11	15	7	0,9	1,7	0,55	18,51	III.
1.PP	Strojovňa VZT	P 01.08 - III	24,58	15	7	0,9	1,7	0,55	18,51	III.
1.PP	Premietacia miestnosť	P 01.09 - III	61,05	26,8	7	0,94	1,7	0,55	29,69	III.
1.PP	Kongres A	P 01.10 - III	145,21	18,9	7	0,9	1,7	0,55	20,73	III.
1.PP	Kotolňa	P 01.11 - III	30,22	15	7	1,1	1,7	0,55	22,62	III.
1.PP	Strojovňa VZT	P 01.12 - III	35,77	15	7	0,9	1,7	0,55	18,51	III.
1.PP	Strojovňa VZT	P 01.14 - III	3,16	15	7	0,9	1,7	0,55	18,51	III.
1.PP	CHÚC A - schodisko	A-P 01.01/N06	21,29							II.
1.PP	CHÚC A - schodisko	A-P 01.02/N01	25,74							II.
1.PP	CHÚC A - schodisko	A-P 01.03/N05	27,76							II.
1.PP	Výťahová šachta –nákladný výťah	ŠV P 01.01/ N05 - II	3,16							II.
1.PP	Výťahová šachta –osobný výťah	ŠV P 01.02/ N06 - II	3,89							II.
1.PP	Výťahová šachta - evakuačný výťah	ŠV P 01.03/ N06 - II	5,21							II.
1.PP	Výťahová šachta - nákladný výťah	ŠV P 01.04/ N01 - II	1,8							II.
1.PP	Výťahová šachta - nákladný výťah	ŠV P 01.05/ N01 - II	1,8							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- N01.01 /N05- II.	0,49							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI-P01.02/ N07- II.	3,45							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.03 /N01- II.	0,28							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.04 /N01- II.	1,48							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.05 /N01- II.	0,36							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.06 /N01- II.	0,42							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.07 /N01- II.	1,11							II.
1.PP	inštalačná šachta	ŠI- P01.08 /N01- II.	3,84							II.
1.PP – 1.NP	Vstupná hala, kaviareň schodisko, predsálie, toalety	P 01.13/N01 – II.	410	18,2	10	1,04	0,66	0,55	10,66	II.
1.PP- 1NP	Obchod	P 01.06/N01 – II.	335,48	28,3	10	0,98	0,59	0,55	12,24	II.
1.NP										
1.NP	Kancelárie	N 01.01 - III	36,27	56,5	10	0,99	0,5	0,55	18,1	III.
1.NP	Kuchyňa	N 01.02 – III	80,67	30	7	0,94	1,7	0,55	41,1	III.
1.NP	Reštaurácia	N 01.03 - II	118,11	20	10	0,9	0,5	0,55	7,45	II.
1.NP	Batožinový sklad	N 01.04 - IV	4,59							IV.

1.NP	Chodby- NÚC	N 01.05/ N06 - II	942,32							II.
2.NP										
2.NP	Izba	N 02.01 - III	25,99		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.02 - III	25,99		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.03 - III	33,34		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.04 - III	31,22		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.05 - III	46,34		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.06 - III	26,57		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.07 - III	24,84		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.08 - III	24,84		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.09 - III	41,16		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.10 - III	27,59		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.11 - III	28,7		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.12 - III	28,4		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.13 - III	27,15		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.14 - III	27,15		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.15 - III	31,75		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.16 - III	28,56		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.17 - III	27,51		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.18 - III	27,51		10	0,98			30	III.
2.NP	Izba	N 02.19 - III	28,98		10	0,98			30	III.
2.NP	Kongres	N 02.20 - III	45,9	20	7	0,9	1,58	0,55	21,12	III.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.01 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.02 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.03 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.04 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.05 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.06 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.07 /06- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.08 /06- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.09 /06- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.10 /06- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.11 /06- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.12 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.13 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.14 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.15 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.16 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.17 /05- II.	0,45							II.
2.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.18 /05- II.	0,45							II.

* 3.NP, 4 NP, 5 NP - názvy PÚ a hodnoty sú identické ako v 2 NP. Líšia sa akurát písmenom poschodia v názve PÚ.										
6.NP										
6.NP	Izba	N 02.07 - III	24,84		10	0,98			30	III.
6.NP	Izba	N 02.08 - III	24,84		10	0,98			30	III.
6.NP	Izba	N 02.09 - III	41,16		10	0,98			30	III.
6.NP	Izba	N 02.10 - III	27,59		10	0,98			30	III.
6.NP	Izba	N 02.11 - III	28,7		10	0,98			30	III.
6.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.07 /06- II.	0,45							II.
6.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.08 /06- II.	0,45							II.
6.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.09 /06- II.	0,45							II.
6.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.10 /06- II.	0,45							II.
6.NP	inštalačná šachta	ŠI- N01.11 /06- II.	0,45							II.

## PRÍLOHA C

stavebné konštrukcie stupeň požiarnej bezpečnosti			
	II	III	VII
1) Požiarne steny a stropy			
a) v podzemných poschodiach	45 DP1	60 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	30 DP1	45 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	30 DP1	90 DP1
d) medzi objekty	45 DP1	60 DP1	180 DP1
2) Požiarne uzávery v požiarnej stenách a požiar- nych stropoch			
a) v podzemných poschodiach			
a ve všetkých podlažiach medzi objekty	30 DP1	30 DP1	90 DP1
b) v nadzemných poschodiach	15 DP1	30 DP1	60 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	15 DP1	60 DP1
3) Obvodové steny zaisťujúce stabilitu alebo jej časti			
a) v podzemných poschodiach	45 DP1	60 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	30 DP1	45 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	30 DP1	90 DP1
4) Nosné vnútorné konštrukcie požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú jeho stabilitu			
a) v podzemných poschodiach	45 DP1	60 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	30 DP1	45 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	30 DP1	90 DP1
5) Nosné konštrukcie ktoré zabezpečujú stabilitu požiarneho úseku , ale nezabezpečujú stabilitu objektu			
	15 DP1	30 DP1	60 DP1
6) Výtahové šachty, ostatné			
Požiarne deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP1	90 DP1
Požiarne uzávery otvorov	15 DP2	15DP1	45 DP1

## PRÍLOHA C

stavebné konštrukcie stupeň požiarnej bezpečnosti navrhnutých konštrukcií			
	II	III	VII
1) Požiarne steny a stropy			
a) v podzemných poschodiach	45 DP1	60 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	30 DP1	45 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	30 DP1	90 DP1
d) medzi objekty	45 DP1	60 DP1	180 DP1
2) Požiarne uzávery v požiarnej stenách a požiar- nych stropoch			
a) v podzemných poschodiach			
a ve všetkých podlažiach medzi objekty	30 DP1	30 DP1	90 DP1
b) v nadzemných poschodiach	15 DP1	30 DP1	60 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	15 DP1	15 DP1	60 DP1
3) Obvodové steny zaisťujúce stabilitu alebo jej časti			
a) v podzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	180 DP1	180 DP1	180 DP1
4) Nosné vnútorné konštrukcie požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú jeho stabilitu			
a) v podzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1
b) v nadzemných poschodiach	180 DP1	180 DP1	180 DP1
c) v poslednom nadzemnom poschodí	180 DP1	180 DP1	180 DP1
5) Nosné konštrukcie ktoré zabezpečujú stabilitu po- žiarneho úseku , ale nezabezpečujú stabilitu objektu			
	120 DP1	120 DP1	120 DP1
6) Výtahové šachty, ostatné			
Požiarne deliace konštrukcie	30 DP2	30 DP1	90 DP1
Požiarne uzávery otvorov	15 DP2	15DP1	45 DP1



## PRÍLOHA D

priestor	plocha/počet m <sup>2</sup> /os.	súčiniteľ	počet osôb
Kuchyňa 1PP	4 osoby	1,3	6
Kuchyňa 1NP	4 soby	1,3	6
Obchod 1PP/1NP	335 m <sup>2</sup>	prvých 50 m <sup>2</sup> – 1,5 m <sup>2</sup> /os.	121, v -1NP 46 osôb, v 1 NP 75 osôb
		ďalej – 3 m <sup>2</sup> /os.	
Vináreň 1PP	96 m <sup>2</sup>	1,6 m <sup>2</sup> /os.	69
Kongres-A 1 NP	132 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /os.	88
Premietacia m.	34	1,5 m <sup>2</sup> /os.	23
Kongres 2NP 5x	36 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /os.	24 x 5
	180 m <sup>2</sup>		
Reštaurácia 1NP	118 m <sup>2</sup>	1,4 m <sup>2</sup> /os.	85
Lobby	101 m <sup>2</sup>	2m <sup>2</sup> /os.	51
Kaviareň	172 m <sup>2</sup>	1,4 m <sup>2</sup> /os.	123
Izby pre 2 osoby	77 izieb	2	154
Izby pre 4 osoby	4 izby	4	16
		Σ=	862

## PRÍLOHA E

priestor	názov PÚ	a	medzná dĺžka ÚC	skutočná dĺžka
Premietacia miestnosť	P 01.09 - III	0,94	28 m	8 m
Kongres	P 01.10 - III	0,9	30 m	10 m
				18,5 m
Kuchyňa	P 01.03 - III	0,94	28 m	11 m
Vináreň	P 01.01 - III	0,99	25,5 m	17 m
Skald	P 01.04 - IV	0,82	36 m	8 m
Obchodná plocha	P 01.14/N01 – II.	0,97	26 m	22 m
Vstupná hala, kaviareň schodisko, predsálie, toa- lety	P 01.13/N01	0,99	25,5 m	14 m
Reštaurácia	N 01.03 - II	0,9	30 m	9 m
Kuchyňa	N 01.02 – III	0,94	28 m	13 m
Izba	N 02.07 - III	1	15 m (22,5 m)*	12 m
Izba	N 02.09 - III	1	15 m (22,5 m)*	20,5 m
			25 m (37,5 m)*	28,5 m (2. cesta)
Izba	N 02.14 - III	1	15 m (22,5 m)*	13,5 m
Izba	N 02.11 - III	1	15 m (22,5 m)*	21,5 m
			25 m (37,5 m)*	24,5 m (2. cesta)
Kongres	N 02.02 - III	0,9	30 m	20 m
Izba	N 06.05 - III	1	15 m (22,5 m)*	22 m
			25 m (37,5 m)*	28,5 m (2. cesta)
Kongres	N 06.01 - III	0,9	30 m	25,5 m

## PRÍLOHA F

KM	Špecifikácia KM	E	s	k	u = (E.s)/k	požadovaná šírka ÚC	skutečná šírka ÚC
KM1	schodisko z Obchodnej plochy v suteréne	46	1	35	1,31- 1,5	825 mm	1100 mm
KM2	šírka rameno schodiska v 1 NP CHÚC (A- P01.01/N06- II.)	166	1	120	1,38- 1,5	825 mm	900 mm
KM3	šírka chodby v 1 NP CHÚC (A- P01.01/N06- II.)	171	1	160	1,06- 1,5	825 mm	1500 mm + dvere 900 mm
KM4	šírka ramena schodiska v 1 PP CHÚC (A- P01.03/N01- II.)	55	1	160	0,38 - 1	550 mm	850 mm + dvere 900 mm
KM5	šírka ramena schodiska nahor v 1PP CHÚC (A- P01.02/N05)	61	1	100	0,61- 1	550 mm	900 mm
KM6	šírka ramena schodiska nadol v 1PP CHÚC (A- P01.02/N05)	112	1	120	0,93 - 1	550 mm	900 mm
KM7	východ z CHÚC (A- P01.02/N05)	173	1	160	1,08 - 1,5	825 mm	1100 mm + dvere 900 mm

## PRÍLOHA G

Poschodie + PÚ	S	a	c	n <sub>r</sub>
1.PP - Vináreň	110 m <sup>2</sup>	0,99	0,55	1,16
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 6,96 1 x práškový PHP, 9kg, 27A				
1.PP/ 1.NP – Hala, kaviareň, kongres, premietacia m.	610 m <sup>2</sup>	1,04	0,55	2,64
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 14,89 1 x práškový PHP, 6kg, 21A, 1x práškový PHP, 9kg, 27A				
1.PP/ 1NP – Obchod	310 m <sup>2</sup>	0,98	0,55	1,94
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 11,63 1 x práškový PHP, 6kg, 21A				
1.PP / 1NP - Kuchyňa	150 m <sup>2</sup>	0,94	0,55	1,32
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 7,92 2 x práškový PHP, 4kg, 13A				
1.NP - Reštaurácia	118 m <sup>2</sup>	0,9	0,55	1,14
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 6,87 1 x práškový PHP, 9 kg, 27A				
2.NP- izby, kongres	874 m <sup>2</sup>	0,93	0,88	4,02
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 24,12 3 x práškový PHP, 6kg, 27A				
6.NP- izby, kongres	271 m <sup>2</sup>	0,92	0,85	2,18
n <sub>HJ</sub> = 6 . n <sub>r</sub> = 13,10 1 x práškový PHP, 6kg, 21A, 1x práškový PHP, 9kg, 27A				





## ČASŤ D4

### TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB\*

#### NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

#### MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

#### VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

#### KONZULTANT

ING. ARCH. KRISTÍNA BŽOCHOVÁ

## OBSAH

### D.4 TECHNIKA A PROSTREDIE STAVIEB

#### D.4.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.4.1.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY

D.4.1.2 VETRANIE

D.4.1.3 KÚRENIE

D.4.1.4 KANALIZÁCIA

D.4.1.5 VODOVOD

D.4.1.6 ELEKTROROZVODY

D.4.1.7 ZARIADENIA VERTIKÁLNEJ DOPRAVY OSÔB

D.4.1.8 NAKLADANIE S DOMOVÝM ODPADOM

#### D.4.2 VÝPOČTY

D.4.2.1 VETRANIE

D.4.2.2 VODOVOD

D.4.2.3 KANALIZÁCIA

#### D.4.3 VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.4.3.1 SITUÁCIA

D.4.3.2 PÔDORYS 1PP

D.4.3.3 PÔDORYS 1NP

D.4.3.4 PÔDORYS 2NP

#### D.4.4 PRÍLOHY

D.4.4.1 PRÍLOHA K VETRANIU

\* RIEŠENEJ ČASTI OBJEKTU

#### D.4.1.1 POPIS A UMIESTNENIE STAVBY

Navrhovaná stavba sa nachádza v Brne, Česká Republika uprostred novovzniknutej zástavby v časti Nový Komárov. Jedná sa o budovu hotela s 1 PP až 6 NP, ktorá obsahuje hotelové izby, kongresy, reštauráciu, vináreň, prenajímateľný obchodný priestor, sklady, kancelárie, recepciu, spoločné komunikačné priestory so vstupnou halou a kaviarňou. Hlavný vstup je navrhnutý smerom do ulice Rosická. Bezbariérovosť objektu je zabezpečená dvomi výťahmi. Nosný systém je kombinovaný stennový a stĺpový, navrhnutý zo železobetónu a od 2NP z tehliel. Prevažujúca časť fasády je tvorená líčovým murivom s prevetrávanou vzduchovou medzerou. Strecha objektu na 5 NP je navrhovaná ako pochodzia, zatiaľ čo strecha na 6 NP je navrhovaná ako nepochodzia. Prípadné zásobovanie prebieha z príjazdovej cesty v lineárnom parku priliehajúcom k hotelu z jeho severnej strany, prípadne z vnútrobloku po prejazde parkovou časťou. Všetky inžinierske siete budú napojené z ulice Rosická.

#### D.4.1.2 VETRANIE

Objekt je vetraný pomocou prirodzeného a núteného vetrania. Pre nútené vetranie sú navrhnuté 2 vzduchotechnické jednotky s rekuperáciou umiestnené vo vzduchotechnických miestnostiach v 1PP. Čerstvý vzduch do vzduchotechnickej miestnosti je privádzaný pomocou anglického dvorku z vnútrobloku. Rozvody vzduchotechniky sú vedené voľne pod stropom alebo v podhlade. Vertikálne rozvody sú vedené v šachtách. Hygienické zázemia objektu a hotelové izby sú samostatne odvetrávané podtlakovým potrubím s kruhovým priemerom, ktoré je odvedené na strechu. Dimenzovanie potrubí vrátane výpočtov vzduchotechnických rozvodov sú uvedené v časti E.2.1

Požiarne odvetranie chránených únikových ciest je zaistené pretlakovým vetraním a prirodzeným vetraním vďaka svetlíku, ktorý je ovládaný elektronicky.

Nútené vetranie v 1NP je doplnené prirodzeným vetraním, ktoré prebieha prostredníctvom otváracích častí okenných otvorov.

Vetranie hotelových izieb je zabezpečené pomocou prirodzeného vetrania a rekuperácie samostatnými rekuperačnými jednotkami Fancoil v každej izbe.

#### D.4.1.3 KÚRENIE

Objekt je vykurovaný pomocou teplovodného vykurovacieho systému. Tepelný výmenník je napojený na sieť teplovodu v lineárnom parku Komárno a je umiestnený v technickej miestnosti v 1 PP. Prostredníctvom výmenníka je zaistený ohrev vody úžitnej a tiež aj otopnej. Je navrhnutá otopná sústava dvojtrubková ktorá obsluhuje vykurovanie a chladenie FANCoilových vzduchotechnických jednotiek. Zároveň slúži na vykurovanie a chladenie pomocou sálavých stropných panelov v 1 NP a 1 PP, podlahového kúrenia v 1NP a trubkových otopných telies.

Tento systém je doplnený trubkovými otopnými telesami v kúpeľni izieb. Stúpacie vedenie je vedené v zvislých šachtách či inštalačných predstenách. Horizontálne rozvody sú vedené voľne pod stropom, v podhlade alebo v podlahe.

#### D.4.1.4 KANALIZÁCIA

Objekt je napojený na verejnú stokovú sieť v ulici Rosická prípojkou DN 200 v 2 % spáde. Splašková voda je odvádzaná cez revízne šachty do uličnej stoky.

Kanalizácia splašková

Hlavná kanalizačná vetva je vedená pod zemou z 1 PP. Postupne sa k nej pripojujú stúpacie potrubie z inštalačných šacht. Horizontálne zvody kanalizácie z izieb je umiestnené v podhlade v 1NP so sklonom 1,5 %. Pripojovacie potrubie od zariadení predmetov je vedené v inštalačných predstenách. Vetracie potrubia z 1 PP sú vedené v podhlade a inštalačných predstenách kde sa napájajú na stúpacie potrubie v jednej z inštalačných šacht

#### KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ

Pre zvod dažďovej vody z plochých striech je navrhnutý podtlakový systém Geberit Pluvia, ktorých horizontálne rozvody sú vedené v podhlade v 1 NP. Vertikálne šachty sú umiestnené v izbových šachtách a odvedené ležatým rozvodom v 1 NP v podhlade s priemerom DN 150. Následne z 1 NP do 1 PP vertikálnou šachtou a ústia ležatým rozvodom zo západnej strany objektu do traávnatej plochy, kde sú napojené na retenčné nádoby, ktoré umožňujú postupné vsakovanie dažďovej vody do zeme.

#### D.4.1.5 VODOVOD

Vodomerná sústava je umiestnená v technickej miestnosti v 1 PP vo vnútri objektu. Napojuje sa na verejnú vodovodnú sieť z ulice Rosická. Prípojka s priemerom DN 100 je vedená v nezámrznej hĺbke 1,5 m pod povrchom terénu so sklonom 0,5 %. Ohrev teplej úžitkovej vody je zaistený pomocou teplovodu a výmenníku v 1 PP. Z dôvodu funkcie budovy je navrhnuté cirkulačné potrubie s teplou vodou. Horizontálne rozvody sú vedené v podhlade, vertikálne rozvody v inštalačných šachtách.

#### D.4.1.6 ELEKTROROZVODY

Objekt je napojený na verejnú elektrickú sieť. Káble prípojky sú vedené v pieskovej loži v hĺbke 350 mm pod povrchom terénu a zhora chránené výstražnou fóliou. Hlavný elektrický rozvádzač s hlavným ističom je umiestnený v technickej miestnosti v 1 PP. Na jednotlivých poschodiach sa nachádzajú vždy tri poschodné rozvádzače.

#### D.4.1.7 ZARIADENIA VERTIKÁLNEJ DOPRAVY OSÔB.

Pre bezbariérové sprístupnenie stavby sú v objekte navrhnuté 2 rozmerné výťahy. Oba výťahy obsluhujú jednotlivé poschodia hotela – osobný výťah od 1 PP do 6 NP a evakuačný od 1 PP do 6NP a zodpovedajú požiadavkám na bezbariérové užívanie stavieb.

#### D.4.1.8 NAKLADANIE S DOMOVÝM ODPADOM

Na základe obsadenosti budovy a s ohľadom na produkciu odpadu daného zariadenia sú umiestnené kontajnery s vyššou kapacitou na zmesový a triedený odpad v 1 PP a 1NP



### D.4.3 VÝPOČTY

#### D.4.3.1 VETRANIE

Priestory vetrané prívod a odvod, rýchlosť vzduchu v potrubí 10 m/s

bar / kaviareň	15 – 20 výmen za hodinu
Kongres/ premietacia miestnosť	6 - 10 výmen za hodinu
Vstupná hala	3 – 5 výmen za hodinu
Sála pred kongresom	6 - 10 výmen za hodinu

Príklad: dimenzia potrubia

VZT 1

$VP A = Vp / (v \cdot 3600)$

Nútené vetranie hygienických priestorov – odvod prebieha 5x za hodinu, s rýchlosťou vzduchu 4 m/s, u kúpeľní hotelových izieb je hodnota  $Vp = 100 \text{ m}^3/\text{h}$  a rýchlosť 4 m/s.

1x hotelová kúpeľňa s WC =  $100 \text{ m}^3/\text{h}$

Vid' príloha. 1

#### D.4.3.2 VODOVOD

zariadení predmet	n	DN	f	Qa [l/s]
toaleta	112	20	0,85	1,2
umývadlo	108	15	1,00	0,2
drež	5	5	1,00	0,2
pisoiár	22	15	0,75	0,15
sprcha	88	15	0,85	0,2
umývačka	3	15	1,00	0,15

$Qd = 10,64 \text{ l/s} = 0,0106 \text{ m}^3/\text{s}$

$d = \sqrt{[(4 \cdot Qd) / (\pi \cdot v)]}$   $v = 1,5 \text{ m/s}$

$d = 0,0948 \text{ m} = 95 \text{ mm}$

-- DN 100, sklon 0,5 %

Bilancia vody

$Qp = q \cdot n$

$Qp = 50 \cdot 1110 = 55\,500$

$Qm = Qp \cdot kd$

$Qm = 55\,500 \cdot 1,25 = 69\,375$

$Qn = (Qm \cdot kn) / z = (69\,375 \cdot 1,8) / 24 = 5203,125 \text{ l/deň}$

#### D.4.3.2 KANALIZÁCIA

kanalizácia splašková

$Qs = k \cdot \sqrt{(\sum n \cdot DU)}$

$k = 0,7$

zariadení predmet	n	DU
toaleta	76	2
umývadlo	70	0,5
drež	1	0,8
pisoiár	22	0,5
sprcha	10	0,8
umývačka	1	0,8

$Qs = 0,7 \cdot \sqrt{(207,6)} = 10,086 \text{ l/s}$

-- DN 150, sklon 2 %

prípojka DN 200, sklon 2 %

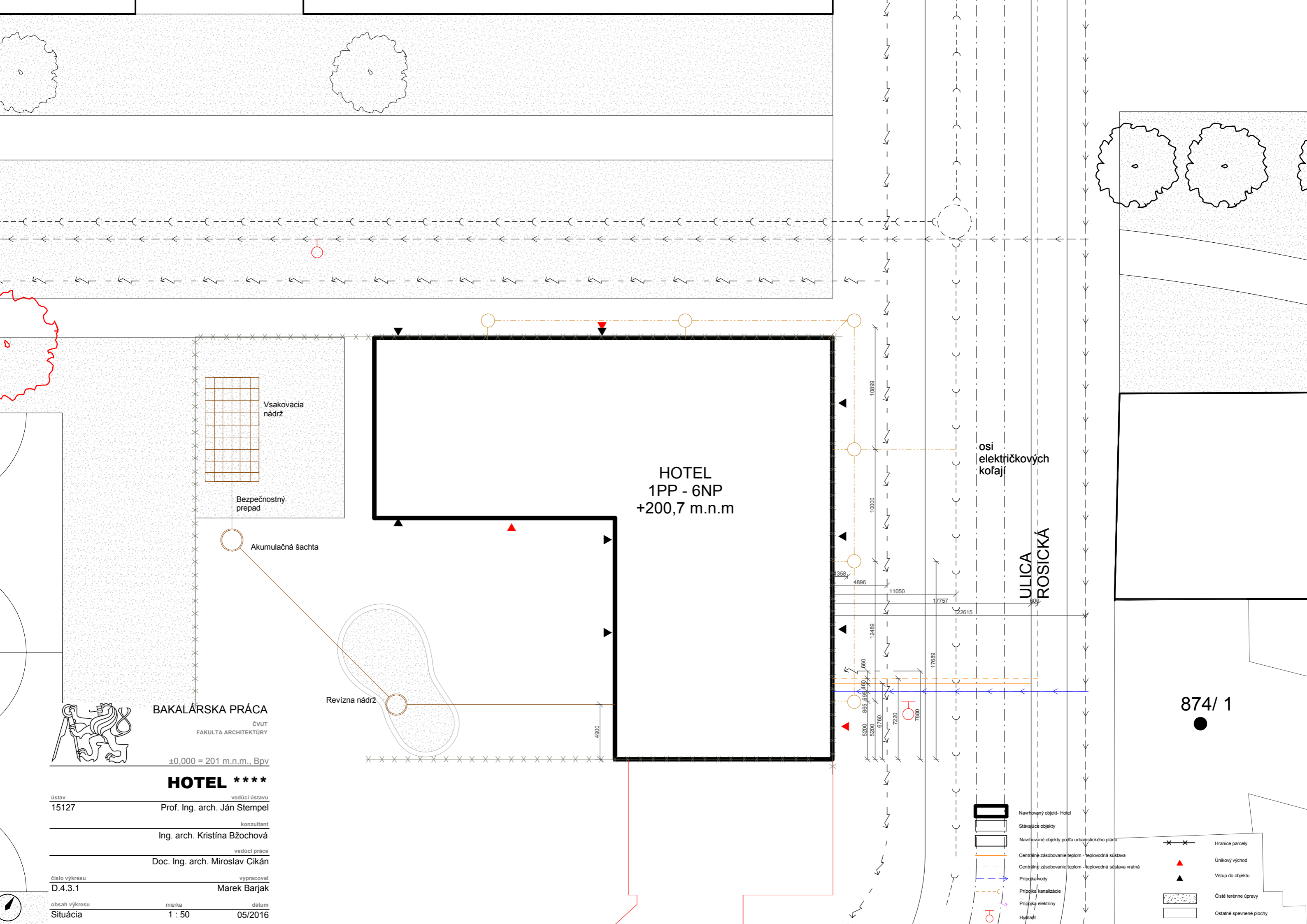
Kanalizácia dažďová

$Qd = r \cdot c \cdot A$

$r = 0,03$

odvodňovaná plocha [m <sup>2</sup> ]	A [m <sup>2</sup> ]	c	Qd [l/s]	potrubí
strecha pochodzia	1900/7	1,0	8,14	DN 150
strecha nepochodzia	900/3	1,0	9,00	DN 150

Navrhujem DN 150, sklon 2 %



HOTEL  
1PP - 6NP  
+200,7 m.n.m

osi  
električkových  
koľají

ULICA  
ROSICKÁ

874/ 1

BAKALÁRSKA PRÁCA

čvut  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant Ing. arch. Kristína Bžochová

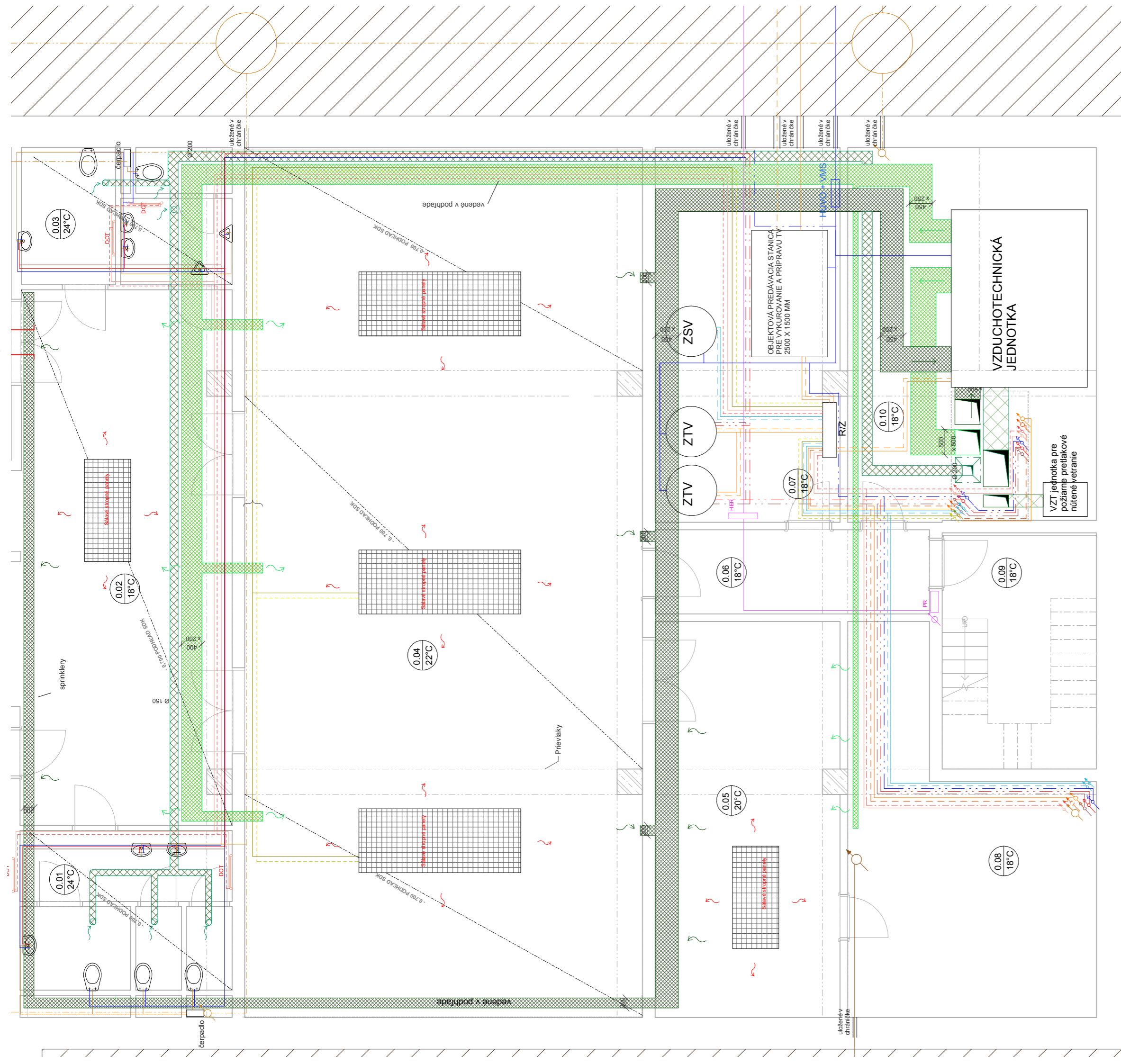
vedúci práce Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu D.4.3.1 vypracoval Marek Barjak

obsah výkresu Situácia mierka 1 : 50 dátum 05/2016

- Navrhovaný objekt - Hotel
- Stávajúce objekty
- Navrhované objekty podľa urbanistického plánu
- Centrálné zásobovanie teplotom - teplotodná sústava
- Centrálny zásobovanie teplotom - teplotodná sústava vratná
- Prípojka vody
- Prípojka kanalizácie
- Prípojka elektriny
- Hydrant
- Hranice parcely
- Únikový východ
- Vstup do objektu
- Čisté terénne úpravy
- Ostatné spevnené plochy





Č.	NÁZOV
0.01	Dámske toalety
0.02	Predsále
0.03	Pánske toalety
0.04	Kongresová sála
0.05	Premietacia miestnosť
0.06	Chodba
0.07	Technická miestnosť
0.08	Sklad
0.09	CHÚC A schodisko
0.10	Vzduchotechnická miestnosť

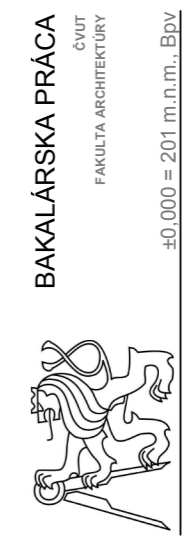


**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTÚRY  
**HOTEL**  
 ±0.000 = 201 m.n.m., Bpv

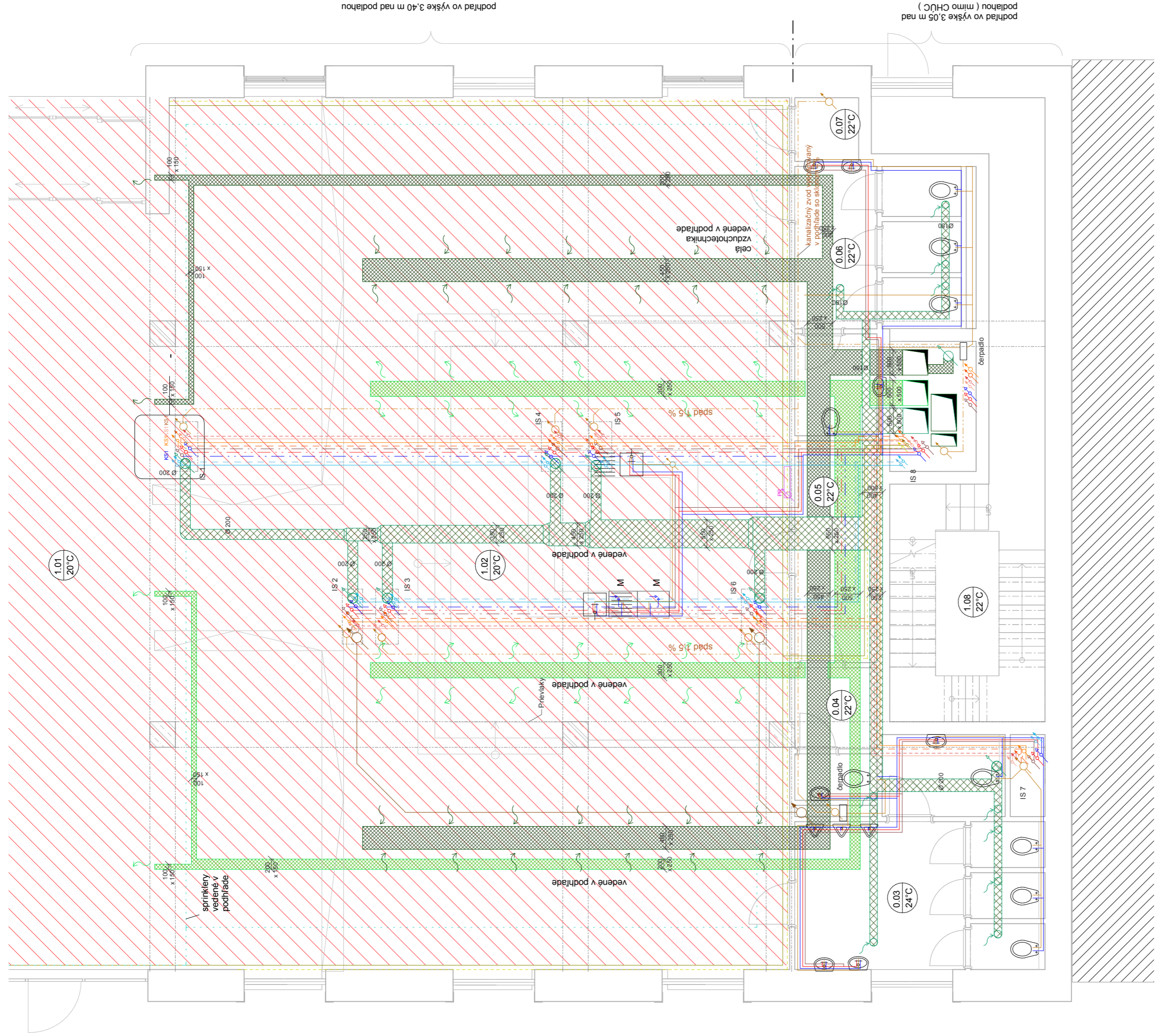
UŠTAV 15127  
 vedúci ústavu  
 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Ing. arch. Kristína Bžochová  
 vedúci práce  
 Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán  
 vedúci práce

číslo výkresu D.4.3.2  
 Mierek Marek Barjak  
 dátum 05/2016  
 obsah výkresu Pôdorys 1.PP  
 mierka 1 : 50





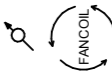


Č. NÁZOV

- 1.01 Vstupná hala
- 1.02 Lobby bar / kaviareň
- 1.03 Dámske toalety
- 1.04 Šatňa zamestnancov
- 1.05 Barový sklad
- 1.06 Pánske toalety
- 1.07 Sklad
- 1.08 CHÚCA schodisko

- Príevky nad úrovňou rozvedou
- Instalačné šachty nad rovinou rezu
- Vzduchotechnika podtlaková
- Vzduchotechnika rovnoloká privod
- Vzduchotechnika rovnoloká odvod
- Teplá voda
- Studená voda
- veľenie pod stropom
- veľenie pod stropom
- Oheň lepiť vody
- veľenie pod stropom

- Kanalizácia spaľisková
- veľenie pod stropom
- Kanalizácia dažďová
- veľenie pod stropom
- Privratná otopná voda okruhu č.1
- Privratná otopná voda okruhu č.1
- Privratná otopná voda okruhu č.2
- Privratná otopná voda okruhu č.2
- Privratná otopná voda okruhu č.2
- Privratná otopná voda okruhu č.2
- Privratná otopná voda podlahového kúrenia
- Privratná otopná voda podlahového kúrenia
- Centrálne zásobovanie teplom - lepičková sústava
- Privratná otopná voda okruhu č.2
- Sprinklerové zariadenia
- Podlahové kúrenie



- Stupacie potrubie
- Ventilátory konvektor Fan-coil
- Instalačná šachta
- Rozvádzač a zberač
- Hlavný elektrický rozvádzač
- Pochozový rozvádzač
- Hlavný uzáver vody
- Vodomerná sústava
- Hlavný elektrický rozvádzač
- Umyvadla liadu
- Zásobník teplej vody
- Dostavé otopné teleso
- Rebríkové otopné teleso



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0.000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL** \*\*\*\*\*

15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Ing. arch. Kristína Bžochová

Doc. Ing. arch. Miroslav Čikán

číslo výkresu D.4.3.3

obsah výkresu Púdyrys 1.NP

mierka 1 : 50

dátum 05/2016

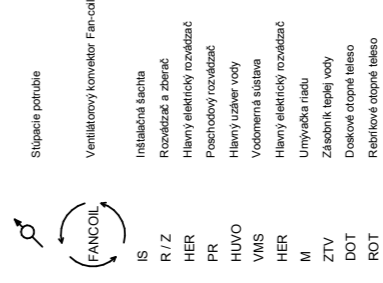
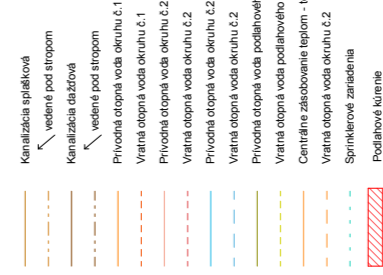
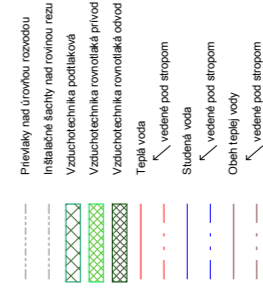


podhrád vo výške 3,40 m nad podlahou

podhrád vo výške 3,05 m nad podlahou ( mimo CHÚC )



Č.	NÁZOV
2.01	Hotelová izba A
2.02	Kúpeľňa
2.03	Hotelová izba B
2.04	Kúpeľňa
2.05	Hotelová izba C
2.06	Kúpeľňa
2.07	Hotelová izba D
2.08	Kúpeľňa
2.09	Hotelová izba E
2.10	Kúpeľňa
2.11	Hotelová izba F
2.12	Kúpeľňa
2.13	Hotelová izba G
2.14	Kúpeľňa
2.15	Hotelová izba H
2.16	Kúpeľňa



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY  
 ČVUT

±0,000 = 201 m.n.m., BpV

**HOTEL** \* \* \* \* \*

ústav 15127 vedúci ústavu Prof. Ing. arch. Ján Stempel

Ing. arch. Kristína Bžochová

Doc. Ing. arch. Miroslav Cíkan

číslo výkresu D.4.3.4 obsah výkresu Pôdorys 2.NP

vypracoval Marek Barjak



mierka 1 : 50

dátum 05/2016



## D.4.4.1 PRÍLOHA K VETRANIU

OBLASŤ	MIESTNOSTI	V	VP	A VZDUCHOVODU	ROZMER VZDUCHOVODU
A1	KAVIAREŇ / BAR	512	7680	0,213	850 X 250
A2	VSTUPNÁ HALA	354	1064	0,030	150 X 200
A3	KONGRES	374	2244	0,062	350 X 200
A4	SÁLA PRED KONGRESOM	112	672	0,012	200 X 100
A5	PREMIETACIA MIESTNOSŤ	109	436	0,012	100 X 75

12096

A1/ 2			3840	0,107	450 X 250
A1 + A2			8744	0,172	500 X 500
A1/ 2 + A2			4924	0,128	500 X 250
A3 / 3			748	0,021	200 X 100
A3 + A4 + A5			3352	0,093	450 X 200
A3 + A4			2916	0,081	400 X 200
A1-A5			12096	0,336	700 X 500

B1A	KÚPELŇA S WC		100	0,007	Ø 100
B1B	KÚPELŇA S WC		200	0,014	Ø 150
B1C	KÚPELŇA S WC		300	0,021	Ø 200
B1	KÚPELŇA S WC (4X NAD SEBOU)		400	0,028	Ø 200
B2 -B8			ROVNAKÉ HODNOTY AKO U B1		
B9	WC ŽENY 1 NP	38	190	0,013	Ø 150
B10	WC MUŽI 1 NP	56	280	0,019	Ø 200
B11	WC ŽENY - 1 NP	36	240	0,017	Ø 150
B12	WC MUŽI - 1 NP	27	235	0,016	Ø 150

4145

B1 - B2			800	0,056	250 X 250
B1 - B3			1200	0,083	350 X 250
B1 - B4			1600	0,111	450 X 250
B1 - B5			2000	0,139	550 X 250
B1 - B6			2400	0,167	650 X 250
B7			400	0,028	Ø 200
B7 + B10			680	0,047	Ø 250
B1-B7+B10			2880	0,2	400 X 500
B1-B7+B9+B10			3160	0,219	500 X 500
B11 + B12			475	0,033	Ø 200







## ČASŤ D5

### REALIZÁCIA STAVIEB (PAM)

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

KONZULTANT

ING. VÍTEZSLAV VACEK, CSC.

## OBSAH

### D.5 REALIZÁCIA STAVIEB (PAM)

#### D.5.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

D.5.1.2 POPIS CHARAKTERISTIKY STAVENISKA

D.5.1.3 STRUČNÁ KONSTRUKČNE - VÝROBNÁ CHARAKTERISTIKA  
OBJEKTU

D.5.1.4 VYMEDZOVACIE PODMIENKY PRE ZAKLADANIE A ZEMNÉ  
PRÁCE

D.5.1.5 NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH  
PLÔCH

D.5.1.6 DOPRAVA

D.5.1.7 SKLADOVANIE

D.5.1.8 NÁVRH ZDVÍHACIEHO ZARIADENIA

D.5.1.9 VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

D.5.1.10 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ POZEMKY A STAVBY

D.5.1.11 SPÔSOB ZABEZPEČENIA OCHRANY ZDRAVIA A  
BEZPEČNOSTI PRÁCE

#### D.5.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ

##### D.5.2.1 VÝKRES STAVENISKA

### D.5.1.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

účel: Hotel s kongresmi a gastro možnosťami  
 miesto stavby: Rosická, Nový Komárov- Brno, Česká Republika  
 Počet podlaží: 1 podzemné a 6 nadzemných poschodí

popis:

Jedná sa o kongres hotel s gastro možnosťami v partéri a izbami vo vyšších poschodiach v novoplánovanom stavebnom projekte v lokalite Nový Komárov. Parcela sa nachádza na rovine, na nároží lineárneho parku a rušnej električkovej ulice. Je súčasťou bloku č. 15 a je v susedstve základnej školy. Hotel tvorí jedno podzemné a 6 nadzemných poschodí.

### D.5.1.2 POPIS ZÁKLADNEJ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠŤA

terén: Pozemok sa nachádza na rovinnom teréne

súčasný stav: V súčasnej dobe je na pozemku trávnatá plocha so stromami a kríkmi.

ochranné pásma: Pozemok netvorí ochranné pásmo

Inžinierske siete: Pozemok je napojený na inžinierske siete z ulice Rosická. Územím vedie silnoprúd, vodovod pitnej vody, splašková kanalizácia a teplovod.

prístupnosť: Pozemok je prístupný z ulice Rosická, z parku a z vnútrobloku bloku č.15

podzemná voda: Hladina podzemnej vody je v hĺbke 2,46m

geologická skladba: Na danom území boli spracované 3 geologické sondy( vid' D.5.1.4).

### D.5.1.3 STRUČNÁ KONSTRUKČNE - VÝROBNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

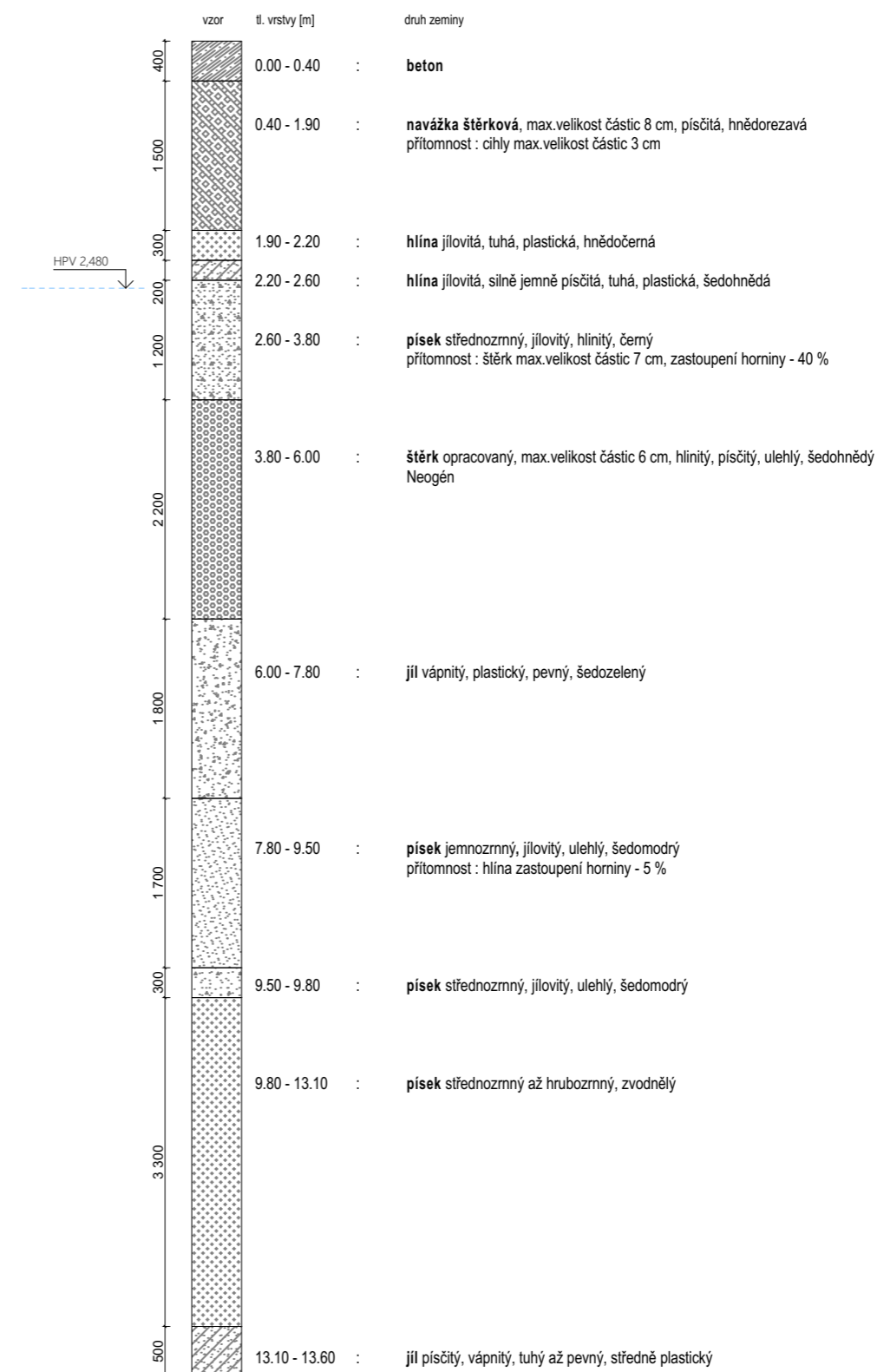
číslo objektu	názov objektu	technologické etapy (TE)	konštrukčne — výrobné systémy (KVS)
S01	Hrubé terénne úpravy	Zemné konštrukcie (ZK)	Odstránenie ornice Odstránenie stávajúcich stromov a kríkov
S02	Hotel	Zemné konštrukcie (ZK)	jama pažená (strojne) mikrozáporové pažení – odťaženie zeminy, osadzovanie a vŕtanie zápor, osadenie a napnutie kotiev, prevážok svahovanie
		Základové konštrukcie (ZáK)	železobetónová doska, monolitický vodeodolný železobetón
		Hrubá spodná stavba (HSS)	Kombinovaný systém, monolitický železobetón, doska obojsmerne pnutá, monolitický železobetón, zateplenie,
		Hrubá vrchná stavba (HVS)	Kombinovaný systém, monolitický železobetón (stĺpy), nosné murivo ( steny) doska obojsmerne aj jednosmerne pnutá, Stenový systém, nosné murivo, ŽB schodiskové jadro, schodisko monolitické, zateplenie,
		Konštrukcie zastrešenia (KZ)	Strecha plochá; monolitický železobetón, zateplenie, HIZ
		Hrubé vnútorné konštrukcie	priečky z POROTHERM tvárnic, osadenie výplní okien, hrubé rozvody TZB (kanalizácia, plyn, voda, elektro, teplo), omietky, hrubé podlahy, obklady, dlažby s nášľapnou a akustickou izoláciou
		Ťažký obvodový plášť, keramické pásky, LOP, hliníkové okná	osadenie nosných prvkov LOOP Osadenie sklenených výplní Osadenie hliníkových okien Montáž ŤOP - lícové murivo Klinker s prevetrávanou medzerou, kotvené za pomoci kotiev Halfen do ŽB nosnej konštrukcie prípadne do konštrukcie murovaných stien:



### D.5.1.4 VYMEDZOVACIE PODMIENKY PRE ZAKLADANIE A ZEMNÉ PRÁCE

Geologická sonda v nadmorskej výške 200,7 m.n.m.  
 Hĺbka základovej spáry - v úrovni 1PP - 4,2 m.  
 Hladina podzemnej vody v hĺbke 2,48 m pod terénom.

číslo objektu	názov objektu	technologické etapy (TE)	konštrukčne —výrobné systémy (KVS)
S03	Prípojka elektriny	Dokončovacie konštrukcie Vonkajšie povrchové úpravy 1. Zemné konštrukcie 2. Hrubá spodná stavba 3. Zemné konštrukcie	Kotvy, Tepelná izolácia, vymurovanie lícoveho muriva, konštrukcia podlahy na balkónoch, lepenie obkladových páskov, Prevedenie klempiarских prvkov, Prevedenia zábradlia  maľby, podhlady, kompletácia TZB, nátery, nášľapné vrstvy podlahy  omietky, maľby  Rýha Uloženie kabelu v chráničke
S04	Prípojka vodovodu	1. Zemné konštrukcie 2. Hrubá spodná stavba 3. Zemné konštrukcie	Obsyp, umiestenie výstražné pásy, zásyp
S05	Prípojka splaškovej kanalizácie	1. Zemní konštrukcie 2. Hrubá spodná stavba 3. Zemné konštrukcie	Rýha, podsyp pro uložení trubky Uložení kanalizačnej prípojky obsyp a zásyp objektu
S06	Prípojka dažďovej kanalizácie	1. Zemné konštrukcie 2. Hrubá spodná stavba 3. Zemné konštrukcie	Rýha, výkop montáž potrubia obsyp a zásyp objektu
S07	Prípojka teplovodu	1. Zemné konštrukcie 2. Hrubá spodná stavba 3. Zemné konštrukcie	Rýha, výkop montáž potrubia zásyp výkopu
S08	Čisté terénne úpravy	1. Zemné konštrukcie 2. záhradné práce	Rozprestretie ornice Zasadenie stromov a kríkov
S09	Ostatné spevnené plochy	Zemná a základová konštrukcia (ZK + ZáK) Dokončovacie práce	Rýha, hrubý podsyp objektu Asfaltový kryt, škvárový zásyp



### D.5.1.5 NÁVRH VÝROBNÝCH, MONTÁŽNYCH A SKLADOVACÍCH PLÔCH

#### Lešenie

Pre stavbu bude použité systémové armovacie lešenie Modul od firmy DOKA. Armovacie lešenie je ideálnym doplnením stenových systémov Doka.

#### Bednenie stípmov

Na bednenie stípmov bude tiež využité univerzálne bednenie Framax Xlife, ktoré umožňuje zhotovenie bednenia na stípm ľubovolného prierezu.

#### Bednenie stien

K bedneniu zvislých konštrukcií bude použité bednenie DOKA systému Framax Xlife. Dielčie zostavy bednenia budú ošetrené a zostavené mimo objekt na montážnej ploche, podľa pokynov výrobcu. Potom budú žeriavom vnesené do objektu a ustavené na miesto. Po odbednení budú zostavy žeriavom prenesené späť na montážnu plochu k očisteniu.

Na betonáž bude použitá zostava dielov 270/3300, 210/330, 180/330, 90/270 a špeciálne diaľku upravujúce a rohové systémové prvky.

Plánované o počte 180 ks. Doka frami xlife bude skladovaný na voľnej skládke spevneného povrchu v 18 stohoch po 10ks. Premiestňované pomocou žeriavu s textilným popruhom. Plocha skladovanie je 12,9m x 5,6m.

#### Bednenie stropu

Dokadek 30 je beznosníkové ručné debnenie z ľahkej ocelevej konštrukcie s rámami so žltým povlakom, na ktoré je upevnená drevená preglejka s poplastovanou hornou vrstvou. Dokadek 30 kombinuje výhody panelového stropného debnenia s výhodami Dokaflex-stropného debnenia, čo predstavuje rýchlu prácu v štandardnej oblasti s panelmi veľkosti 1,22 x 2,44 m a 0,81 x 2,44m a rýchlu a flexibilnú prácu v oblasti prispôsobenia vďaka systému Dokaflex. Dokadek 30 – s alebo bez hlavice skorého odbednenia. Ako stropná podpera je navrhovaný Doka EUREX 30 TOP s nastavovacou veľkosťou 2,48-4,50 m. Na betonávku poschodia je navrhovaný počet 340 ks panelov Dokadek a 2020 kusov pozdĺžnych nosníkov. Dokadek 30 bude skladované v modulových kontajneroch prepravované pomocou žeriavu v blízkosti stavebnej jamy. Bedniace prvky budú pre debnenie neustále používané, tzn. že po odbednení jedného prvku bude rovnaký prvok hneď použitý na debnenie ďalšieho prvku. V blízkosti stavby sú navrhnuté plochy pre čistenie bednenia o ploche 8 x 5 m na ktorý má žeriav dosah. - Na debnenie jedného záberu bude potrebné cca 340 kusov panelov Dokadek s rozmermi 1,22 x 2,44 m a 17 mm - Navrhujem skládku pre čistenie debnenia 8 x 5 m - Stropné bednenie Dokadek 30 skladované v modulových kontajneroch prepravované pomocou žeriavu v blízkosti stavebnej jamy. Rozmer skladovacej plochy je navrhovaný 12,9 x 11,5 m.

### D.5.1.6 DOPRAVA

a) Betón bude dovážaný z betonárskej spoločnosti Betonárna BRNO – CEMEX sídliacej na ulici Masná 43, Brno. Vzdialenosť na dovoz na stavenisko je zhruba 700m. Na prístup vozidla sa bude využívať ulica Košťálová s prístupom zo severnej strany pozemku, kde je dostatok miesta na otočenie vozidiel.

b) Ocelová výstuž bude dovážaná nákladnými vozidlami v označených zväzkoch k predídaniu zámeny. Druhy podľa statického posúdenia. Využívať sa bude ulica Rosická a dočasná stavebná cesta

c) Bednenie bude dovážané nákladnými vozmi a skladané pomocou žeriavov v blízkosti stavebnej jamy na spevnený povrch.

d) Nosníky POT a keramické vložky Miako budú dovážané na stavenisko nákladnými vozmi a žeriavom prevážané priamo

na miesta použitia.

e) Nosné steny porotherm budú na stavbu privázané nákladnými vozmi a prekladané žeriavom na miesto montáže

### D.5.1.7 SKLADOVANIE

#### a) Stenové bednenie:

Plánované o počte 180 ks. Doka frami xlife bude skladovaný na voľnej skládke spevneného povrchu v 18 stohoch po 10ks. Premiestňované pomocou žeriavu s textilným popruhom. Plocha skladovanie je 12,9m x 5,6m.

#### b) Stropné bednenie

Na betonávku poschodia je navrhovaný počet 340 ks panelov Dokadek a 2020 kusov pozdĺžnych nosníkov

Dokadek 30 skladované v modulových kontajneroch prepravované pomocou žeriavu v blízkosti stavebnej jamy. Bedniace prvky budú pre debnenie neustále používané, tzn. že po odbednení jedného prvku bude rovnaký prvok hneď použitý na debnenie ďalšieho prvku. V blízkosti stavby sú navrhnuté plochy pre čistenie bednenia o ploche 8 x 5 m na ktorý má žeriav dosah. - Na debnenie jedného záberu bude potrebné cca 340 kusov panelov Dokadek s rozmermi 1,22 x 2,44 m a 17 mm - Navrhujem skládku pre čistenie debnenia 8 x 5 m - Stropné bednenie Dokadek 30 skladované v modulových kontajneroch prepravované pomocou žeriavu v blízkosti stavebnej jamy. Rozmer skladovacej plochy je navrhovaný 12,9 x 11,5 m.

#### c) Skladovanie výstuže:

Najdlhší prvok výstuže na stavbe bude mať dĺžku 10 m. Odhadujem, že sa na jeden záber použijú 8 zväzkov výstuže na stropnú konštrukciu, a 4 zväzky výstuže na konštrukciu stien a stípmov.

Na základe týchto predpokladov odhadujem skladovacia plochu na armaturu 1,5 x 10 m, teda 50 m<sup>2</sup>.

### D.5.1.8 NÁVRH ZDVÍHACIEHO ZARIADENIA

Navrhujem jeden otočný žeriav pre stálych vybavenie staveniska. - Liebherr, montovaný žeriav, 100 LC.

Nosnosť - 3550 kg - 26,8m  
Max vyloženie - 50 m - 1600 kg  
Vyloženie pri 32,6 m - 2900 kg  
Max. Výška háku - 34,6 m

Vo vnútornej časti navrhujem žeriav pre vybudovanie HSS a HVS. Pod žeriavom sa nachádza spevnená plocha o rozmere 4,2 x 4,2 m. Žeriav nesmie manipulovať s bremenom mimo priestor staveniska. Tento žeriav som navrhla z dôvodov jeho nosnosti, aby nenastal problém toho, že by náklad presiahol max. Únosnosť nákladu. Pre najväčšiu vzdialenosť na objekte (33 metrov) je nutné na toto miesto pomocou žeriavu dopraviť záťaž, ktorú na stavbe bude potrebné presunúť betónový kôš (250 kg) + betónová zmes (2500 kg). Na vzdialenosť 33 m má žeriav únosnosť približne 3500 kg. Prefabrikované schodiska nebudú vo vzdialenosti väčšej ako 25 m pri váhe 2200 kg.

prehľad zdvíhaných prvkov	hmotnosť (t)	vzdialenosť (m)
Bádia s 1m <sup>3</sup> betonovej zmesi	2,7	33
Zväzky výstuže	1	33
Prvok bednenia stropu	0,5	33
Prvok bednenia steny	0,6	33
Prvk bednenia stĺpu	0,6	25
Prefa schodišťové rameno SR1	2,2	20
Prefa schodišťové rameno SR1	2,4	25
Lešenie	0,1	31

## D.1F VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### Ochrana ovzdušia:

Pri tvorbe zemných konštrukcií budú v prípade zvýšenej prašnosti použité vodné clony, alebo striekanie vodou. Na stavenisku budú použité iba stroje a dopravné prostriedky, ktorých produkcia výfukových plynov nepresiahne množstvo odpovedajúce platným vyhláškam a predpisom, konkrétne č. 55/1996 Sb. Komunikácie, po ktorých sa tieto stroje a dopravné prostriedky pohybujú sú prevedené z betónových panelov, prípadne štrkov, tak aby bolo zamedzené výskytu vysokej prašnosti. V ostatných častiach môže byť prevádzanie kropenie zeminy.

### Ochrana pôdy:

Predpokladom na dosiahnutie minimálnej kontaminácie pôdy je dobrý technický stav vozidiel, ktorý bude zaistený za pomoci pravidelných kontrol (koniec / začiatok pracovnej smeny). Ďalšie vedľajšie látky, ako sú lepidlá, penetrácia, farby a laky, je nutné skladovať na bezpečných miestach, kde nedôjde k prevráteniu či porušeniu a následnému priesaku do pôdy. Taktiež plocha pre čistenie a ochranný nástrek debnenia bude odolná voči priesakom, a to za pomoci vytvorenia nepriepustnej vane pomocou zvarovaných PE fólií s roznášacou, pevnou vrstvou.

### Ochrana spodných a povrchových vôd:

Je nutné zabezpečiť pozemok tak, aby nemohlo dôjsť ku kontaminácii povrchového zdroja ropnými látkami, alebo inými chemikáliami. Pohonné hmoty budú skladované v uzavretých, chránených nádobách na pevnom podklade zabraňujúcim presiaknutiu. Doplnovanie strojov pohonnými látkami či inými prevádzkovými kvapalinami bude prebiehať na presne vyznačenom mieste, ktoré opäť disponuje pevným podkladom zabraňujúcim presiaknutiu. Na stavenisku je zákaz prelievania pohonných hmôt zo sudov.

### Ochrana zelene:

V priestoroch staveniska sa nenachádza vegetácia, ktorú by bolo potrebné chrániť.

### Ochrana pozemných komunikácií:

Pred výjazdom zo staveniska budú automobily riadne mechanicky očistené. Výjazd zo staveniska bude pod stálou kontrolou, vozidlá nebudú jazdiť mimo spevnenú plochu s výnimkou strojov, ktoré budú vykonávať zemné práce. Po dokončení manipulácie sa zeminou budú vždy panelové komunikácie následne očistené.

### Ochrana kanalizácie:

Vjazd a výjazd zo staveniska je situovaný tak, aby nedošlo k poškodeniu kanalizácie alebo jej prípojky priecestím vozidla zo staveniska. Dažďová voda sa odvádza prevažne vsakovaním, pri nedostatočnom vsakovaní sa použije kalové čerpadlo. Odpadová voda z čistenia techniky nesmie byť odvedená do verejnej kanalizácie, ale bude odčerpávaná kalovým čerpadlom do nádrže.

### Nakladanie s odpadmi:

Stavenisko bude vybavené dvoma kontajnermi, prvý bude na stavebné odpadné materiály a druhý na nebezpečný toxický odpad. Odpadový materiál zo stavby bude vytriedený a skladovaný v kontajneri, ktorý bude pravidelne vyvážený na skládku. Nespracovaný betón bude odvezený späť do betonárky. Toxický odpad bude odvážený na skládku toxického odpadu. Stavenisko bude tiež vybavené nádržou na kalovú vodu, tá bude v prípade nutnosti vyvezená do čistiarne kalu.

## D.5.1.10 VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ POZEMKY A STAVBY

Počas stavby bude vykonané stavebné zaberanie do ulice Rosická a to vo vzdialenosti 3m od hranice pozemku dl KN.

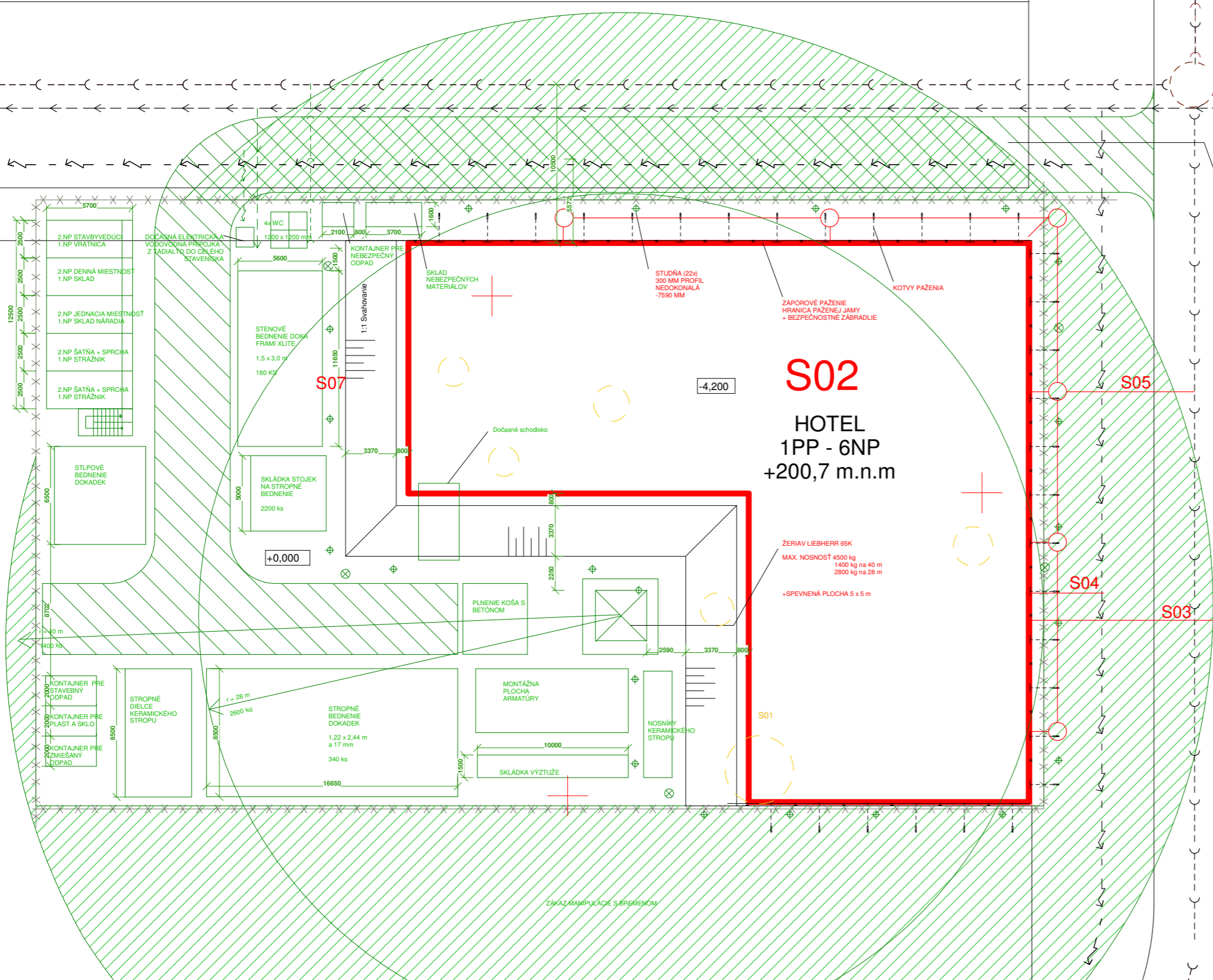
## D.5.1.11 SPÔSOB ZABEZPEČENIA OCHRANY ZDRAVIA A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všetky práce na stavenisku musia byť v súlade so zákonom č. 309/2005 Zb. a nariadením vlády č. 362/2005 Zb. a č. 591/2006 Zb. Všetci pracovníci musia byť poučení o BOZP a PO a vybavení pracovným odevom a ochrannými pomôckami (prilba, reflexná vesta, rukavice, okuliare, rúško). Stavenisko bude oplotené nepriehľadným plotom, a to do výšky 2m na hranici pozemku. V priestore staveniska budú vyznačené trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácie. Vstup na stavenisko, vrátane výjazdu, musí byť označený značkou zakazujúce vstup nepovolovaných osôb. Na okolitých cestných komunikáciách je nutné zaistiť dočasné dopravné značenie súvisiace s výstavbou objektu. Dopravné prostriedky, stroje, materiály a bremená nesmú pri doprave a manipulácii na stavbe akýmkoľvek spôsobom ohroziť bezpečnosť a zdravie na stavenisku, alebo v jeho blízkosti. Koordinátor bezpečnosti práce stanovuje požiadavky na organizáciu práce. Všetky práce od výšky 1,5m je nutné zaistiť dostatočnou ochranou proti pádu z výšky (ochranná konštrukcia, zábradlie výšky 1,1m, lešenia, ohradenie, poklop, debnenie sú navrhnuté a doplnené pracovnou lávkou, stĺpové debnenie s plošinou pre betonáž a so zábradlím). Pri prácach na stavbe, ktoré nejdú zabezpečiť ochrannou konštrukciou, pracovníci použijú osobné istenie (ochranný systém proti pádu z výšky – istiace reťaze, bezpečný postroj, istiace lano, karabíny). Pri zlých poveternostných podmienkach je nutné výškové práce prerušiť.



Ostatné spevnené plochy	S09	Novonavrhovaná zeleň - stromy v rámci čistých terénnych úprav	
Čisté terénne úpravy	S08	Stávajúca zeleň - stromy	
Prípojka teplovodu	S07	Názvy ulíc	Rosická
Prípojka dažďovej kanalizácie	S06	Číslo pozemku	874/
Prípojka splaškovej kanalizácie	S05		
Prípojka vodovodu	S04		
Prípojka elektriny	S03		
Hotel	S02	Vstup do objektu	
Hrubé terénne úpravy	S01	Únikový východ	

Ostatné spevnené plochy		Teplovod	
Čisté terénne úpravy		Silnoprúd	
Zákaz prenášania bremena		Splašková kanalizácia	
Dočasná stavebná cesta		Vodovod	
		Teplovod	
		Hranice parcely	
		Objekty podľa KN	
		Búrané objekty	
		Stávajúce objekty	
		Nové stavebné objekty	
		Geologická sonda	



**BAKALÁRSKA PRÁCA**  
 ČVUT  
 FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav vedúci ústavu  
 15127 Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
 Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

vedúci práce  
 Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu vypacoval  
 D.5.2.1 Marek Barjak

obsah výkresu mierka dátum  
 Výkres staveniska 1 : 50 05/2016









ČASŤ **D6**  
**INTERIÉR**

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

KONZULTANT

DOC. ING. ARCH. MIROSLAV CIKÁN

**OBSAH**

**D.6 INTERIÉR**

**D.6.1 TEXTOVÁ ČASŤ**

D.6.1.1 ÚDAJE O RIEŠENOM INTERIÉRI

D.6.1.2 KONŠTRUKCIA A JEJ VPLYV NA INTERIÉR

D.6.1.3 DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

D.6.1.4 MATERIÁLOVÉ A FAREBNÉ RIEŠENIE

D.6.1.5 VIZUALIZÁCIA Z VTÁČEJ PERSPEKTÍVY S POPISOM

D.6.1.6 VZORKOVNÍK POUŽITÝCH MATERIÁLOV

D.6.1.7 VZORKOVNÍK POUŽITÝCH INTERIÉROVÝCH KOMPONENTOV

D.6.1.8 TECHNICKÉ RIEŠENIE OSADENIA STROPNÉHO SVIETIDLA

**D.6.2 VÝKRESOVÁ ČASŤ**

D.6.2.1 REZ

D.6.2.2 PÔDORYS

### D.6.1 ÚDAJE O RIEŠENOM INTERIÉRI

Riešený priestor : hotelová izba

Jednotka hotelovej izby č. 05 sa nachádza v 2 NP

Nakoľko sú hotelové izby v riešenej časti objektu rozmerovo takmer identické, jedná sa v podstate o typové vyriešenie interiéru hotelovej izby daných proporcií.

### D.6.2 KONŠTRUKCIA A JEJ VPLYV NA INTERIÉR

Vstupné dvere do hotelovej izby sú z rady dverí dimenzovaných práve pre tieto účely. Jedná sa o bezpečnostné protidy-mové dvere vybavené automatickou čítačkou kariet. Priečky oddeľujúce izbu od iných izieb či chodby sú navrhované ako omietnuté tehlu Porotherm Aku 25 s priaznivými akustickými vlastnosťami. Všade je použitá ťažká plávajúca podlaha zlepšujúca ochranu proti šíreniu zvuku konštrukciou. Keramické stropy spĺňajú akustické a požiarne požiadavky a vyznačujú sa dobrou akumuláciou tepla. Strop aj spolu s nosnými aj nenosnými tehelnými stenami dokáže prijímať a uvoľňovať vlhkosť a vytvára v miestnosti zdravé mikroklima. Je zárukou zdravého a hygienického bývania.

### D.6.3 DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Izba je rozdelená do trocha hlavných častí. Predsieň, kúpeľňa spojená s toaletou a hlavná pobytová časť. V prvých dvoch menovaných miestnostiach sa nachádza podhľad v ktorom sú bezspárovo zabudované svetlá Prolicht Barba v rôznych veľkostiach. Taktiež sa tam nachádza vzduchotechnická jednotka Fan Coil s možnosťou vetrania, vykurovania alebo chladenia. Výduchová mriežka sa nachádza na bočnej strane podhľadu v smere do bytovej miestnosti, nasávanie naopak zo spodu podhľadu v predsieni.

Predsieň je tvorená vstavanou skriňou s výraznými kovovými stojkami a s otvorenými či posuvnými časťami či šuplíkmi.

Kúpeľňa je prístupná cez dvojicu dverí. Matné bezrámové presklené dvere na bočných pántoch sú v jednom prípade vstupom do kúpeľne a zároveň dvermi pre wc, v druhom prípade taktiež vstupom do kúpeľne a zároveň dvermi pre sprchový kút. Toto unikátne riešenie šetrí priestor a vytvára viacero možných kombinácií súkromia v rámci fungovania v izbe.

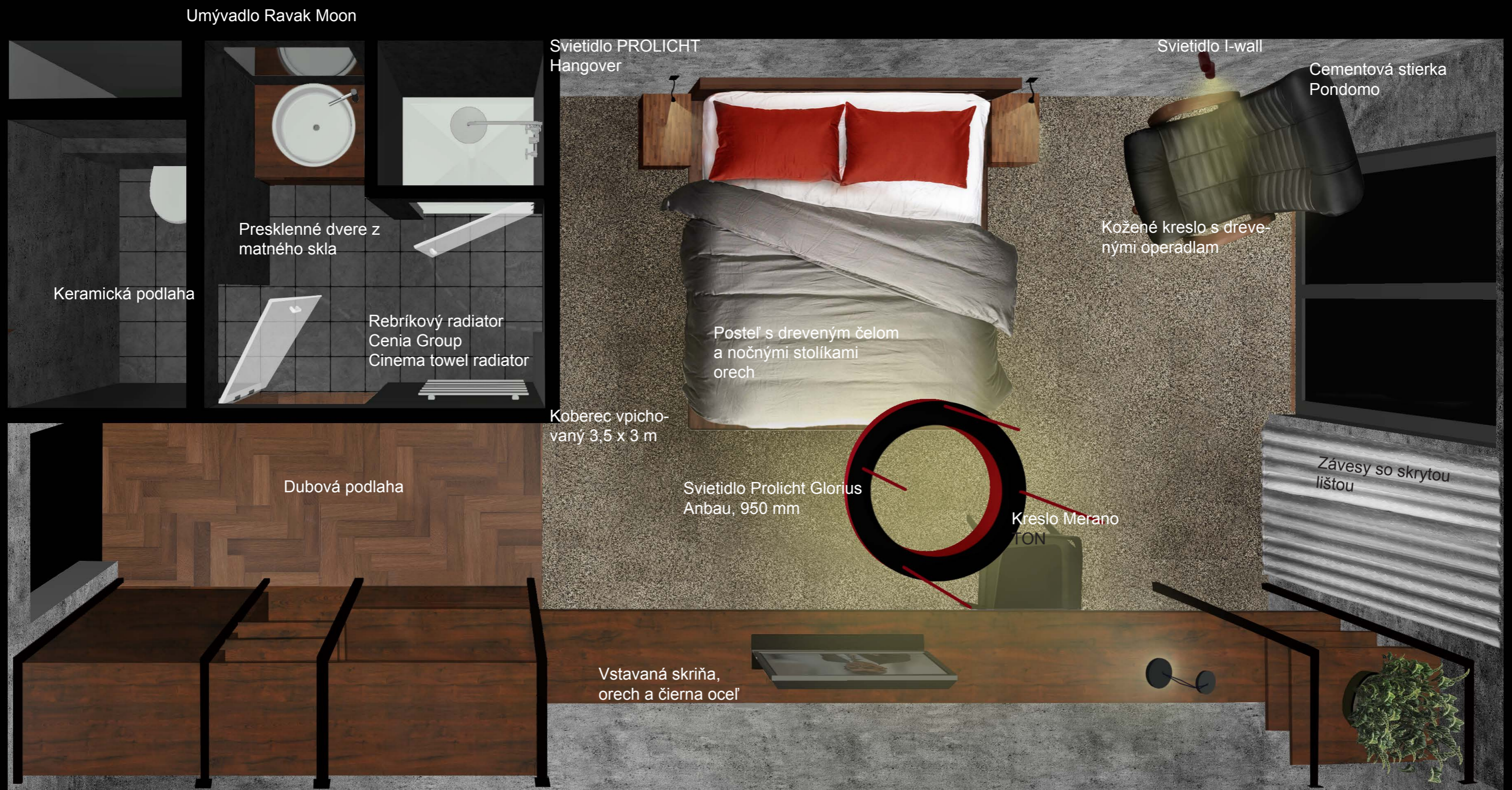
Hlavná obytná miestnosť je tvorená manželskou posteľou štandardných rozmerov, nočným stolíkom, kreslom, stolíkom so stoličkou a poličkami v rohu miestnosti. Osvetlenie miestnosti je tvorené najmä mohutným svietidlom Prolich Glorius Anbau zaveseného na stred miestnosti. Nad nočnými stolíkmi to sú lampičky s ohýbateľnými krkami, pri kresle je to nastavovateľné svietidlo Prolicht I-wall X a na pracovnom stole designová lampa.

### D.6.4 MATERIÁLOVÉ A FAREBNÉ RIEŠENIE

Farebná škála celej izby sa drží v decentných tónoch sivej a dreva. Kontrastným prvkom sú detaily červenej prípadne bielej farby. Materiálové riešenie stien je tvorené interiérovou omietkou s jemným dekoratívnym náterom s kryštalickým efektom. Podlahy sú tvorené v predsieni dubovými parketami s rybinovým vzorom a v obytnej miestnosti sivým kobercom. Vstavaný nábytok včetně nočných stolíkov a konštrukcie postele je navrhovaný z orechu ( doplnený čiernym kovom ).



## D.6.5 VIZUALIZÁCIA Z VTÁČEJ PERSPEKTÍVY S POPISOM

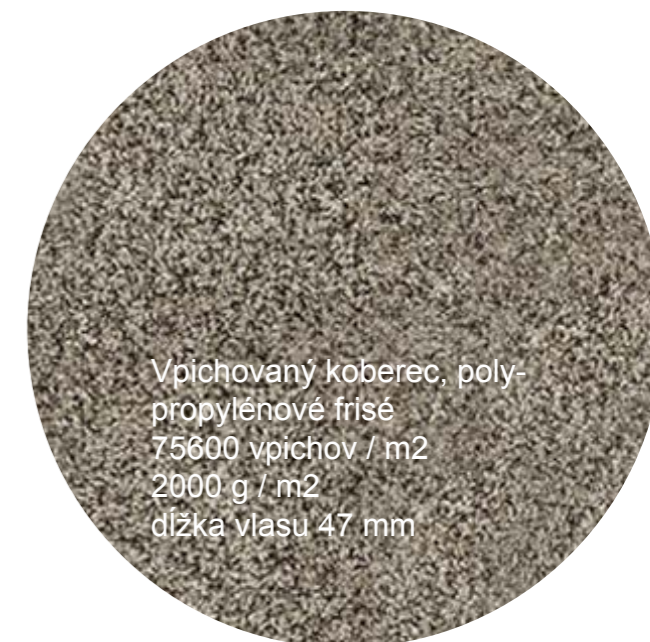
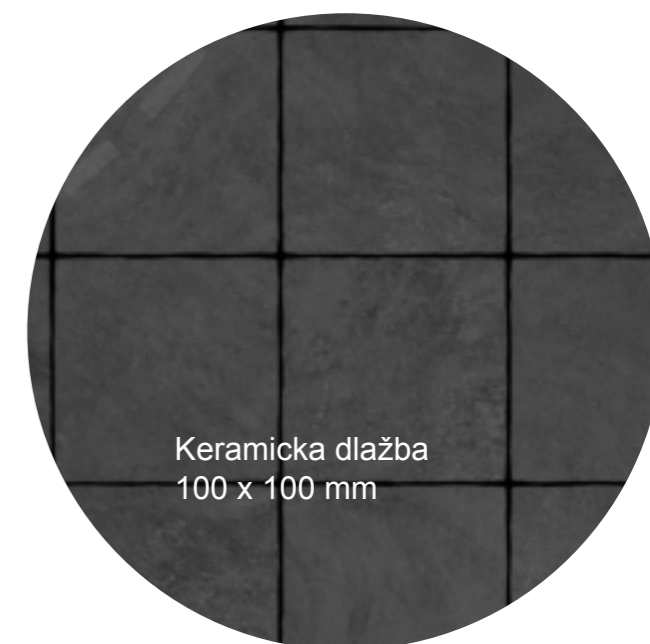




## D.6.6 VZORKOVNÍK POUŽITÝCH MATERIÁLŮV



Matné priesvitné sklo

Oceľ červená práškovo lakovaná  
- chrómovaná technológia od  
Prolicht.Cementová stierka  
PandomoDubové parkety,  
15 x 137 mm,  
olej rustikal lakVpichovaný koberec, poly-  
propylénové frisé  
75600 vpichov / m<sup>2</sup>  
2000 g / m<sup>2</sup>  
dĺžka vlasu 47 mmDrevo orech,  
natur lakKoža čierna,  
technológia Pull up - olejo-  
vaná s kresbouKeramická dlažba  
100 x 100 mm



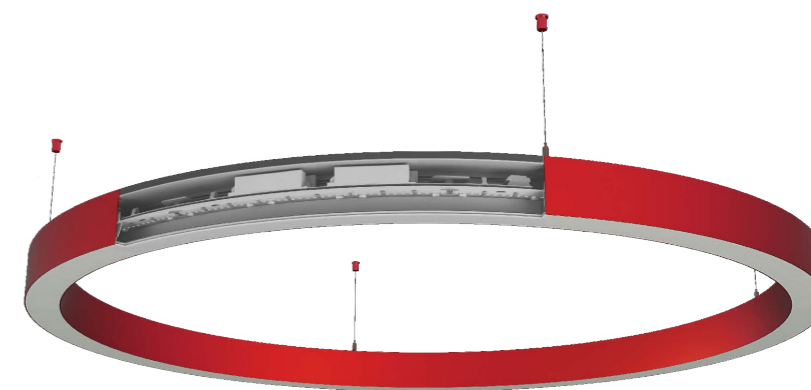
## D.6.7 VZORKOVNÍK POUŽITÝCH INTERIÉROVÝCH KOMPONENTOV



Pracovní lampa  
BluDot  
černý kov



Kreslo Merano  
TON,  
dub a černá koža



Svetidlo Prolicht  
Glorius Anbau  
červená farba  
950 mm



Rebríkový radiator  
Cenia Group  
Cinema towel radiator  
tmavosivý kov



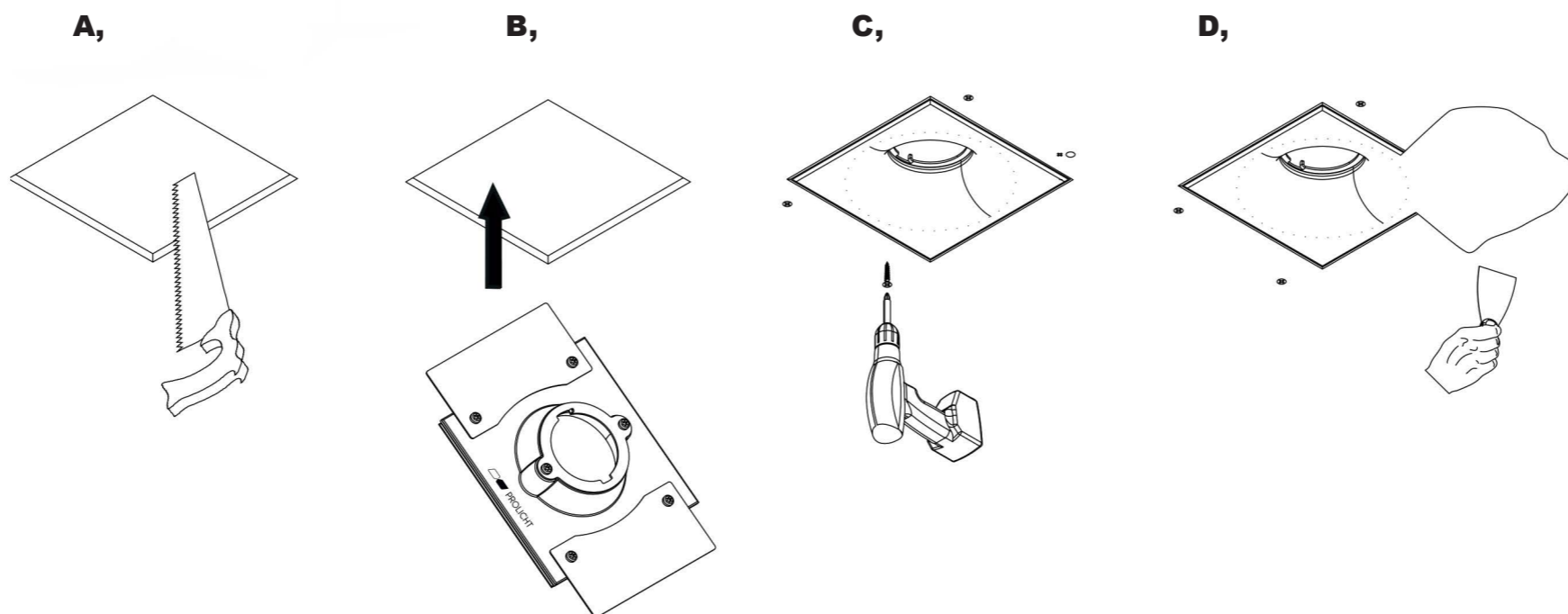
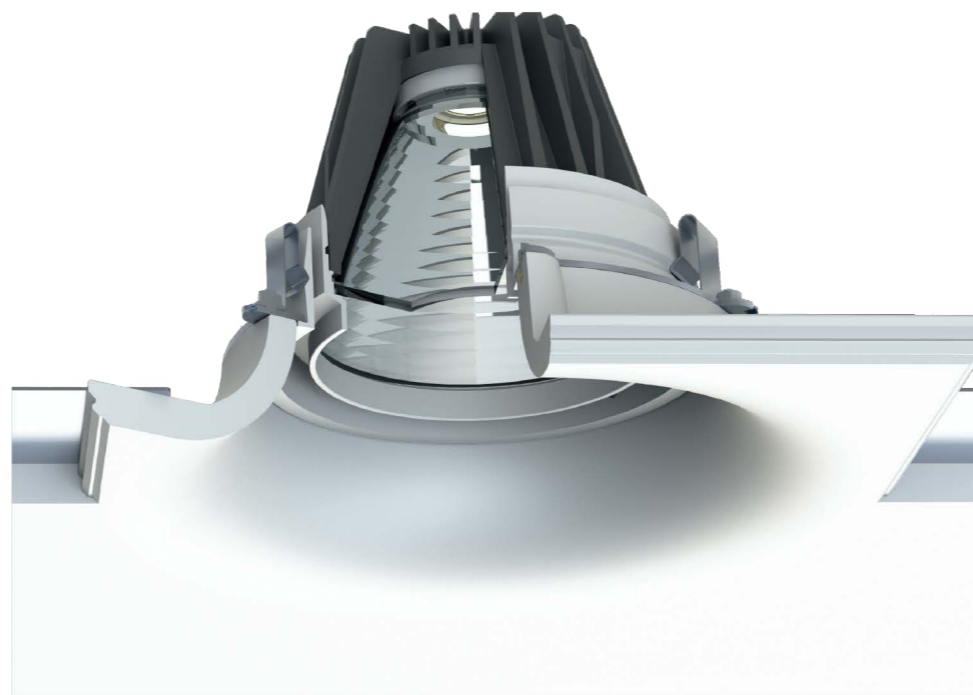
Umývadlo Ravak Moon  
Orech a biela keramika

## D.6.8 TECHNICKÉ RIEŠENIE OSADENIA STROPNÉHO SVIETIDLA

Svietidlo Prolicht Barba

biela farba

120 mm, 140 mm a 180 mm

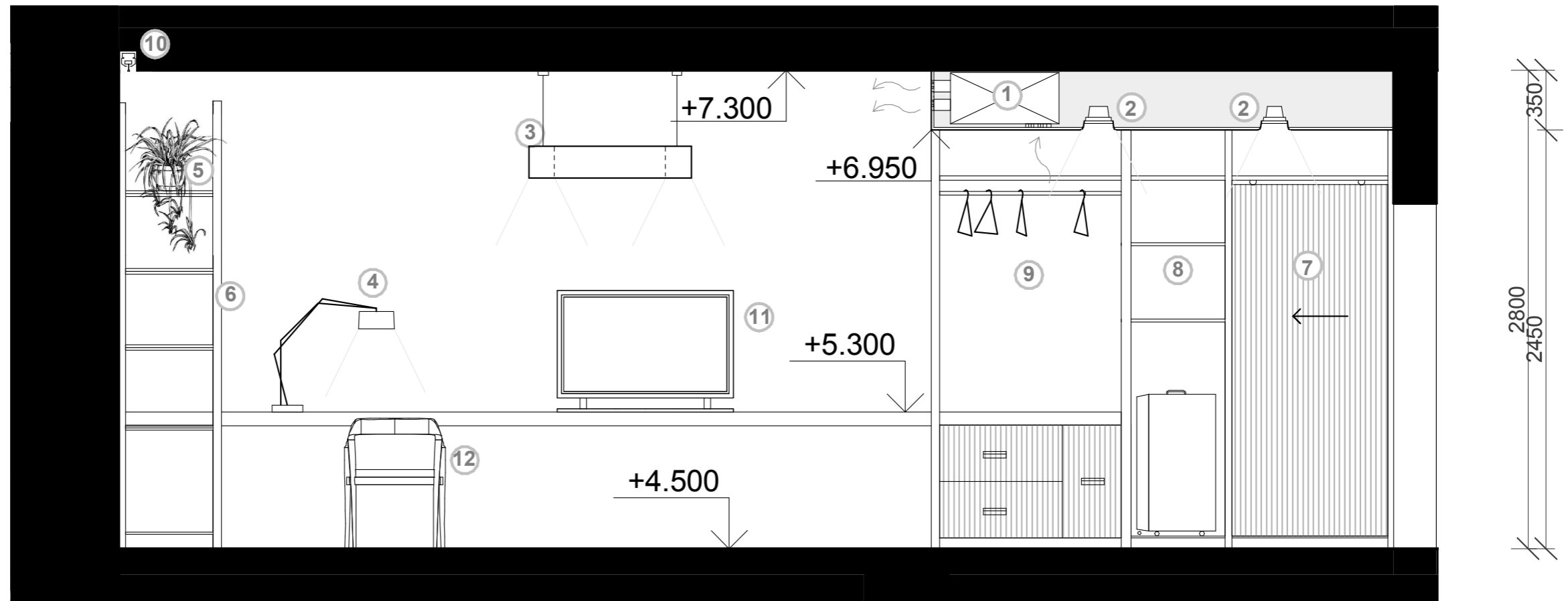


A, Vyrezanie otvoru do vstavného SDK podhľad

B, Umiestnenie svietidla Prolich Barba so vstavanou profilovanou časťou naväzujúcu na SDK podhľad

C, Privrtanie do podhľadu

D, zahľadanie spojov a otvorov so šróbmi sádrou / omietkou a následný náter v vo farbe stropu



1. Vzduchotechnická jednotka Fan Coil FDHD 30B  
1110 x 630 x 300 mm  
Výkon chladenia 8,5  
Výkon kúrenia 10,4
2. Svietidlo Prolicht Barba zabudované do podhľadu
3. Svietidlo Prolicht Glorius Anbau d= 950 mm
4. Stolná lampa BluDot
5. Izbová rastlinka
6. Ľahký nábytok s otvorenými poličkami 500 x 500 x 2500
7. Posuvné dvere skrine v predizbe
8. Otvorená časť vstavanej skrine s miestom pre kufor a otvorenými poličkami
9. Otvorená časť skrine pre vešiaky a v dolnej časti otváracie šuplíky
10. Skrytá garnýž Stylcon Astra s elktromotorickým pohonom
11. Televízor LED s uhlopriečkou 43"
12. Kreslo Merano TON
13. Svietidlo Prolicht Barba, d= 120 , 140, 180 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu  
Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

vedúci práce  
Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

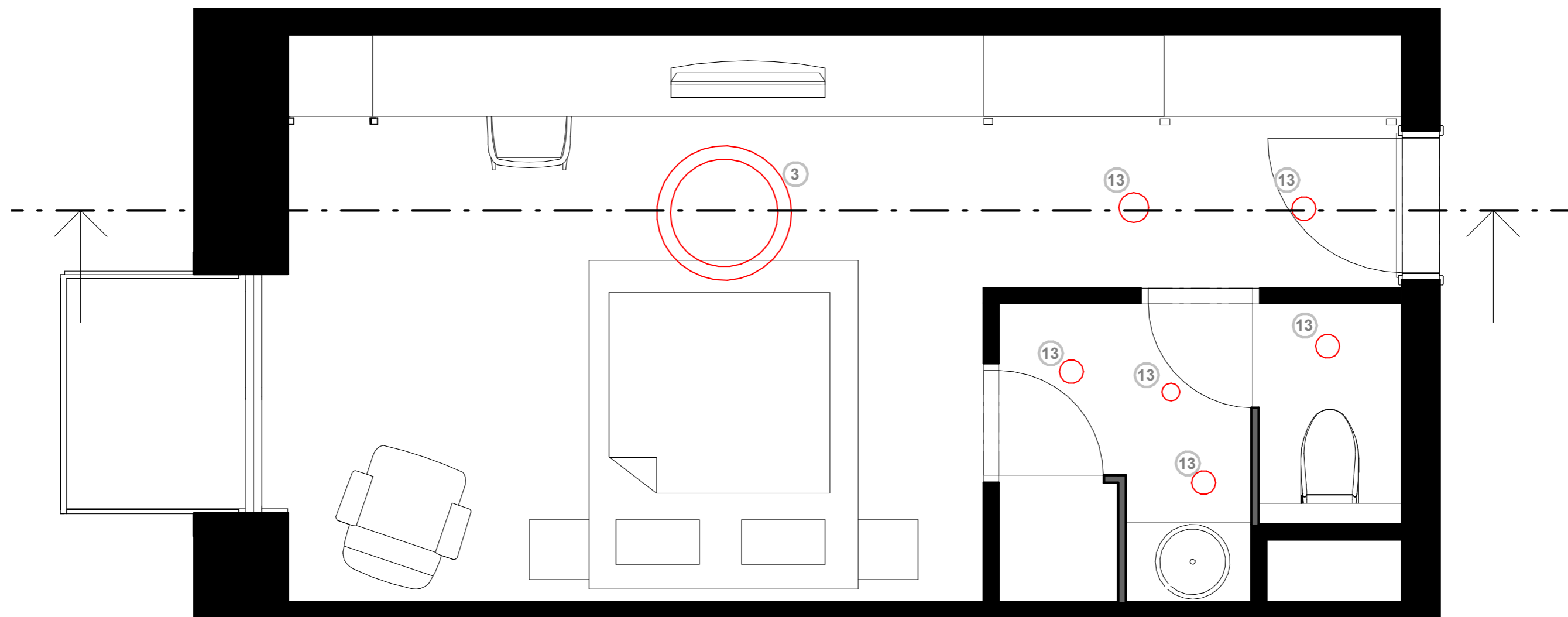
číslo výkresu  
D.6.2.1

vypacoval  
Marek Barjak

obsah výkresu  
Rez

mierka  
1 : 50

dátum  
05/2016



1. Vzduchotechnická jednotka Fan Coil FDHD 30B  
1110 x 630 x 300 mm  
Výkon chladenia 8,5  
Výkon kúrenia 10,4
2. Svietidlo Prolicht Barba zabudované do podhľadu
3. Svietidlo Prolicht Glorius Anbau d= 950 mm
4. Stolná lampa BluDot
5. Izbová rastlinka
6. Ľahký nábytok s otvorenými poličkami 500 x 500 x 2500
7. Posuvné dvere skrine v predizbe
8. Otvorená časť vstavanej skrine s miestom pre kufor a otvorenými poličkami
9. Otvorená časť skrine pre vešiaky a v dolnej časti otváracie šuplíky
10. Skrytá garnýž Stylcon Astra s elktromotorickým pohonom
11. Televízor LED s uhlopriečkou 43"
12. Kreslo Merano TON
13. Svietidlo Prolicht Barba, d= 120 , 140, 180 mm



BAKALÁRSKA PRÁCA

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTÚRY

±0,000 = 201 m.n.m., Bpv

**HOTEL \*\*\*\***

ústav  
15127

vedúci ústavu

Prof. Ing. arch. Ján Stempel

konzultant

Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

vedúci práce

Doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

číslo výkresu

D.6.2.2

vypacoval

Marek Barjak

obsah výkresu

Pôdorys

mierka

1 : 50

dátum

05/2016









ČESKÉ  
VYSOKÉ  
UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V PRAZE

ČASŤ E

DOKLADOVÁ ČASŤ

NÁZOV PROJEKTU

HOTEL \*\*\*\* BRNO

MIESTO STAVBY

ROSICKÁ, PARC. Č. 893, NOVÝ KOMÁROV, BRNO

VYPRACOVAL

MAREK BARJAK

## PRŮVODNÍ LIST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2016 - 2017 / ZIMNÝ - LETNÝ	
Ateliér	CIKAÍN	
Zpracovatel	MAREK BARJAK	
Stavba	HOTEL 4*	
Místo stavby	BRNO	
Konzultant stavební části	Ing. Marek Novotný, Ph. D.	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	POŽIARNA OCHRANA - Ing. Marta Bláhová	<i>[Signature]</i>
	TZB - Ing. arch. Kristína Bzochová	Bzochová Marina
	REALIZACE - Ing. Vítězslav Váček, Csc	Ing. Váček
	STATICKÁ ČASŤ - Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	INTERIÉR - Doc. Ing. Miroslav Cíkaín	<i>[Signature]</i>

### 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 ZÁKLADOV	1:50
	VÝKRES 1PP	1:50
	VÝKRES 1NP	1:50
	VÝKRES 2NP	1:50
Řezy	REZ A-A'	1:50
	REZ B-B'	1:50
	REZ C-C'	1:50
Pohledy	VÝCHODNÝ	1:50
	ZÁPADNÝ	1:50
Výkresy výrobků	TABUĽKA OKIEN, TABUĽKA DVERÍ, TABUĽKA PODLAH, TABUĽKA STIEN	
Details	OSTENIA, NADPRAŽIA, ATIKA, ATIKA LOP, NAPOJENIE TOP NA LOP, SOKLŮ, STRESNEJ VPUSTE,	



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/>

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Barjak Marek  
Ateliér Cikán

Konzultant: Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce včetně založení

A. Výkresy

- Výkres tvaru stropu v typickém podlažím 1:100
- Výkres průvzlaku pod žb deskou a jeho výztuže 1:20
- Výkres sloupu v suterénním podlaží a jeho výztuže 1:20

B. Technická zpráva statické části

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

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení žb spojitě stropní desky
- Návrh a posouzení žb spojitěho průvzlaku
- Návrh a posouzení žb sloupu v suterénu

Jméno studenta	MAREK BARIJAK	Podpis
Konzultant	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	Ing. Vacek

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:

- Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 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:

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

Praha, 22. 2. 2018

.....  
Podpis konzultanta



# BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
 Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
 Akademický rok : 2016/2017  
 Semestr : letní  
 Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
 Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	MAREK BARŠAK
Konzultant	

Obsah bakalářské práce:

### Koncepte řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
 Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů 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 vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- Technická zpráva**

Praha, 25.4.2017

Běchová Irena  
 .....  
 Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	
TZB	Výkresy 1:50 Plány 1:200 TZB počty Běchová!
Realizace	Viz zadání Ing. Baršak
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
	POZ. BĚŽ. ŘEŠENÍ BĚCHOVÁ

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Běchová  
 proděkanka pro pedagogickou činnost

