

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Bára ROTHOVÁ

Seznam příloh

Úvod a zadání bakalářské práce

Část I/II – Architektonicko-stavební revize

<u>Textová část:</u>	Architektonicko-stavební revize
<u>Výkresová část:</u>	Výkres č.1 Revize půdorys 1.NP - Objekt A
	Výkres č.2 Revize půdorys 2.NP - Objekt A + 1.PP – Objekt B
	Výkres č.3 Původní výkres půdorys 1.NP - Objekt B
	Výkres č.4 Původní výkres řez objekty A + B
	Výkres č.5 Původní výkres pohled

Část II/II – Požárně bezpečnostní řešení

<u>Textová část:</u>	Požárně bezpečnostní řešení
<u>Výkresová část:</u>	Výkres č.1 Situace
	Výkres č.2 Půdorys 1.NP - Objekt A
	Výkres č.3 Půdorys 2.NP - Objekt A + 1.PP – Objekt B
	Výkres č.4 Půdorys 1.NP - Objekt B



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Požárně bezpečnostní řešení stavby hotelu Petrova bouda

Fire safety solution of the hotel Petrova bouda

Bakalářská práce

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. Marek Pokorný, Ph. D.

Bára Rothová

Praha 2017



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Rothová Jméno: Bára Osobní číslo: 423713

Zadávající katedra: Katedra konstrukcí pozemních staveb

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Požární bezpečnost staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Požárně bezpečnostní řešení stavby hotelu Petrova Bouda

Název bakalářské práce anglicky: Fire safety solution of the hotel Petrova Bouda

Pokyny pro vypracování:

Na zadanou projektovou dokumentaci stavby v rozsahu pro stavební povolení provedte architektonicko-stavební a rámcově i stavebně-konstrukční revizi a navrhované, resp. vynucené změny vyznačte barevně do výkresové dokumentace. Změny též popište a zdůvodněte v samostatné technické zprávě nebo kapitole. Vypracujte požárně bezpečnostní řešení stavby v souladu s § 41 bodu (2) a bodu (3) vyhlášky 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), tj. formou technické zprávy a výkresové dokumentace.

Seznam doporučené literatury:

Kmenová norma ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, event. pro hromadné garáže
Příloha I v ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Projektové, hodnotové a předmětové normy požárního kodexu řady ČSN 73 08xx. Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.). Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci, ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.).

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 20.2.2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

27.2.2014

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Ing. Marka Pokorného, Ph.D. Veškerá použitá literatura a jiné prameny jsou uvedeny v seznamu použitých podkladů pro zpracování.

Nemám námitek proti použití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 27.5.2017

.....
Bára Rothová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Ing. Marku Pokornému, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a vstřícnost při konzultacích a vypracování bakalářské práce. Mé poděkování patří též Janu Jiranovi za poskytnutí školního projektu, který byl podkladem této práce.

Anotace

Tato bakalářská práce se skládá ze dvou částí. Předmětem první části je vypracování architektonicko-stavební revize na zadanou projektovou dokumentaci stavby hotelu Petrova bouda. Projektovou dokumentaci stavby vytvořil v rámci předmětu Ateliér architektonické tvorby 4 student Jan Jiran. Navrhované změny vyplývají převážně z požadavků příslušných norem požárního kodexu ČSN 73 08xx. Druhou a hlavní částí je vypracování požárně bezpečnostního řešení stavby v rozsahu pro stavební povolení. Požárně bezpečnostní řešení stavby je vypracováno v souladu s §41 vyhlášky 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Obě výše uvedené části obsahují textovou část a výkresovou dokumentaci.

Klíčová slova

Požárně bezpečnostní řešení, hotel, požární úsek, únikové cesty, architektonicko-stavební revize

Annotation

Bachelor thesis consists of two parts. First part's subject is an elaboration of architectural and constructional revision of hotel's Petrova bouda given project documentation. This project documentation was made by Studio of architectural design 4 student Jan Jiran. Proposed changes result from requirements for specific norms according to fire codex ČSN 73 08xx. Second and main part of the thesis is tracking an elaboration of building's fire safety solution in extent of a building permit. The building's fire safety solution was developed to be consistent with czech legal provision of S. 41, Ordinance No. 246/2001 Sb. which is adjusting fire safety's conditions assessment and fire safety supervision made by state authorities.

Both said parts contain a text part and a drawing documentation.

Keywords

Fire safety solution, hotel, fire zone, escape routes, architectural-building review



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Architektonicko-stavební revize

Bakalářská práce

(Část I/II)

Název stavby:

Hotel Petrova bouda

Místo stavby:

Špindlerův Mlýn 89, Krkonoše

Projektant stavby:

Jan Jiran

Zpracovatel architektonicko-stavební revize:

Bára Rothová

Praha 2017

OBSAH

Úvod	3
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku v 1.NP	3
Dveře na únikových cestách v 1.NP	3
Únikové východy.....	4
Komín.....	4
PŘÍLOHA 1: Původní technická zpráva	5

Úvod

Předmětem této architektonicko-stavební revize je stavba hotelu Petrova bouda v Krkonoších, ve Špindlerově Mlýně, číslo popisné 89. Níže uvedené změny vyplývají z podmínek požární bezpečnosti a jsou provedeny v souladu s normami požárního kodexu řady ČSN 73 08xx a normami s nimi souvisejícími. Veškeré změny jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci této architektonicko-stavební revize.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku v 1.NP

Železobetonové sloupy o rozměrech 200 x 200 mm s osovou vzdáleností výztuže $a = 30$ mm, které se nacházejí v 1.NP objektu A, nevyhovují požadované požární odolnosti R 45 pro III. SPB. Z tohoto důvodu je v souladu s publikací Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů navrženo zvětšení průřezu sloupů minimálně na rozměry splňující požární odolnost R 45 a to na 230 x 230 mm s osovou vzdáleností výztuže $a = 40$ mm.

Dveře na únikových cestách v 1.NP

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, se musí v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.13.2 otevírat ve směru úniku. Z tohoto důvodu byly otočeny dveře v požárním úseku:

- N1.01/N2 vedoucí z chodby 1.11 do chodby 1.12,
- N1.07 vedoucí z kuchyně 1.28 do prostoru skladu 1.29,
- N1.07 vedoucí ze skladu 1.29 do chodby 1.33,
- N1.07 vedoucí z restaurace 1.27 do chodby a zádveří 1.01.

Dále bylo pro usnadnění evakuace a zamezení kolize dveřních křídel nebo zúžení únikové cesty navrženo:

- posunutí a otočení dveří z chodby 1.12 do prostoru vstupní haly 1.02,
- posunutí nenosné příčky oddělující zádveří 1.01 a šatnu 1.25,
- otočení a zaměnění původně dvou jednokřídlých dveří vedoucích ze vstupní haly 1.02 do zádveří 1.01 za jednu dvoukřídlé dveře.

Únikové východy

Pro splnění požadované kapacity pro jednu nechráněnou únikovou cestu z objektu dle ČSN 73 0802, tab. 17 je navrženo zřízení dveří na volné prostranství z prostoru restaurace 1.27. Tyto dveře budou zajišťovat další možnost úniku pro osoby v požárním úseku 1.07 a dojde tak ke snížení počtu osob unikajících po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2.

Dále je navrženo posunutí dveří ze strojovny vzduchotechniky tak, aby nechráněná úniková cesta vedená z požárního úseku strojovny vedla pouze jedním sousedním požárním úsekem (N1.01/N2) a dále na volné prostranství.

Vzhledem k nevyhovující mezní délce únikové cesty z požárního úseku skladů hotelových pokojů N2.02 je nutné přiřadit místnost skladu 2.39 k požárnímu úseku únikové cesty N1.01/N2 a využít tak dveří vedoucích z tohoto skladu jako druhý směr úniku. Pro dodržení podmínky maximálního nahodilého požárního zatížení na nechráněné únikové cestě dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.1, musí být zamezeno využívat tento prostor nadále jako sklad a prostor musí sloužit pouze jako chodba (zádveří) vedoucí k únikovému východu. Z důvodu zajištění bezpečné evakuace je navrženo dveře otočit a otvírat je tak směrem do objektu, aby nemohlo dojít k zablokování dveřního křídla např. napadaným sněhem.

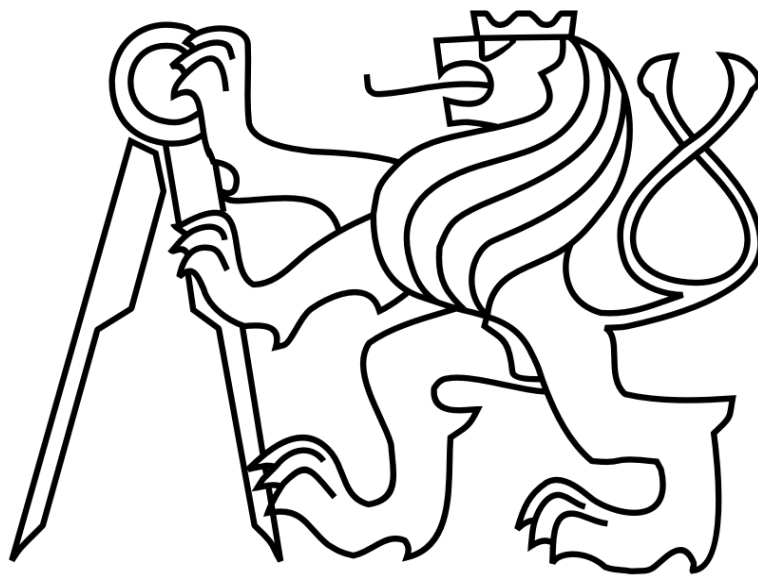
Komín

Jelikož nebyl v původní projektové dokumentaci specifikován způsob systému vytápění, bylo v rámci architektonicko-stavební revize navrženo vytápění pomocí plynových kotlů, které budou umístěny v prostoru z technické místnosti 1.13 umístěné v 1.NP objektu A. Vzhledem k tomu, že objekt je z části zapuštěn do terénu nebylo možné navrhnout komín, který by byl vyveden obvodovou stěnou. Z tohoto důvodu je navrženo zřízení komínu, který prochází skrz 1.NP objektu A a dále nad střechu.

PŘÍLOHA 1: PŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ateliér architektonické tvorby 4

Technická zpráva



ČVUT Fakulta stavební

Jan Jiran

A4 – 1

2012/2013

OBSAH

PŘÍLOHA 1: PŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	0
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
a) Identifikační údaje stavby.....	3
b) Stavební pozemek a majetkoprávní vztahy	3
c) Údaje o provedených průzkumech.....	3
d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	3
e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	3
f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu.....	3
g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby.....	3
h) Předpokládaná lhůta výstavby	3
i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby.....	3
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	3
a) Zhodnocení staveniště.....	4
b) Urbanistické a architektonické řešení	4
c) Technické řešení	4
d) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu	4
e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu	4
f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany.....	4
g) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
h) Průzkumy a měření	4
i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém	5
j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	5
k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby.....	5
l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	5
2. Mechanická odolnost a stabilita	5
3. Požární bezpečnost	5
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	5
5. Bezpečnost při užívání.....	5
6. Ochrana proti hluku	5
7. Úspora energie a ochrana tepla.....	5
8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	5
9. Ochrana obyvatelstva.....	5

10. Inženýrské stavby (objekty)	5
C. SITUACE STAVBY	6
D. DOKLADOVÁ ČÁST	6
E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	6
F. DOKUMENTACE STAVBY.....	6
1. Pozemní (stavební objekty)	6
1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	8
1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	10
1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	11

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Petrova bouda
Investor: Soukromá osoba
Místo stavby: Špindlerův Mlýn 89, Česká Republika
Stavební úřad: Vrchlabí
Zastavěná plocha: 1278 m²
Nadmořská výška: 1288 m.n.m.
Vypracoval: Jan Jiran
Stupeň dokumentace: Projekt pro stavební povolení

b) STAVEBNÍ POZEMEK A MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Objekt bude zrealizován jako novostavba a bude umístěn na pozemku původních Petrovo bud v Krkonoších, přesněji ve Špindlerově mlýně, číslo popisné 89. Jedná se o třípatrový objekt rozdělený na dvě budovy, spojené krčkem. Terén je svažité se sklonem 16 % na severojižní stranu.

c) ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH

Není předmětem řešení 129ATV4.

d) INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Navržená stavba není v rozporu s aktuální legislativou. Dokumentace stavby je zpracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

e) INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Není předmětem řešení 129ATV4.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU

Stavba není v rozporu se záměry územního plánování v dané lokalitě.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY

Není předmětem řešení 129ATV4.

h) PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Není předmětem řešení 129ATV4.

i) STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY

Není předmětem řešení 129ATV4.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Není předmětem řešení 129ATV4.

b) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Petrova bouda bude realizována ve druhé zóně národního parku ve svahu, který se svažuje na jihovýchod. K tomuto pozemku vede asfaltová silnice, která je využívána především jako turistická stezka, která později navazuje na Cestu česko-polského přátelství. Má proto především poskytovat útočiště pro turisty. Hlavní vstup do hotelu je na jižní fasádě a přímo navazuje na asfaltovou turistickou stezku. Objekt je rozdělen na dva hlavní bloky, první (budova A) je v prvním nadzemním podlaží řešena železobetonovou nosnou konstrukcí a dutinovými stropními panely, druhé nadzemní podlaží je dřevostavba s použitím prefabrikovaných dřevěných stěn KLH. Druhý objekt (budova B) má železobetonovou desku a opěrné stěny, zbytek je řešen také dřevěným stěnovým systémem KLH. Budova A je dvojpodlažní, navazuje k ní garáž, která je z poloviny skrytá pod zemí. V druhém nadzemním podlaží navazuje na spojovací krček, kterým se dostaneme do druhého objektu. Celý objekt je výrazně zapuštěný do terénu, aby svou hmotou příliš nenarušoval okolní prostředí.

Fasáda je v objektu A v prvním nadzemním podlaží provedena pomocí fasádních plechových desek, druhé nadzemní podlaží a objekt B je obložen dřevěným obkladem. Propojovací tunel je železobetonový a opláštěný fasádními plechovými deskami.

Objekt je zastřešen zelenou plochou střechou tak, aby co nejvíce splýval s okolní přírodou.

c) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Není předmětem řešení 129ATV4.

d) NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Chodník vedený z hlavního vstupu a z únikového východu bude navazovat na stávající cestu tak, aby byli funkčně využitelné. Garáž, která je navrhována pouze pro zaměstnance (do této oblasti mají povolen vjez vozidly jen zaměstnanci hotelu a správci parku), je napojena na cestu pomocí vybetonovaného předprostoru.

e) ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU

Není předmětem řešení 129ATV4.

f) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Není předmětem řešení 129ATV4.

g) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt se nachází ve špatně přístupné oblasti, tudíž se při navrhování předpokládalo s minimálními opatřeními pro osoby se sníženou pohybovou schopností. První nadzemní podlaží je řešeno bezbariérově s přístupem do společenské místnosti, restaurace a hygienických místností. Ostatní nadzemní podlaží jsou též řešeny bezbariérově pomocí výtahů a bezprahových otvorů.

h) PRŮZKUMY A MĚŘENÍ

Není předmětem řešení 129ATV4.

i) ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Není předmětem řešení 129ATV4.

j) ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY

Není předmětem řešení 129ATV4.

k) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY

Stavba nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby, protože se nachází v oblasti s výrazně rozptýlenou zástavbou. Také se nachází na pozemku, kde v minulosti stály stavby větších rozměrů.

l) ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Není předmětem řešení 129ATV4.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Není předmětem řešení 129ATV4.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Objekt je vybaven únikovými východy tak, aby dráhové vzdálenosti splňovaly příslušný požadavek.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Není předmětem řešení předmětu 129ATV4.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Není předmětem řešení předmětu 129ATV4.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Není předmětem řešení 129ATV4.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Není předmětem řešení 129ATV4.

8. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Není předmětem řešení 129ATV4.

9. OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem řešení 129ATV4.

10. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Není předmětem řešení 129ATV4.

C. SITUACE STAVBY

Viz Výkresová příloha.

D. DOKLADOVÁ ČÁST

Není předmětem řešení 129ATV4.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem řešení 129ATV4.

F. DOKUMENTACE STAVBY

1. POZEMNÍ (STAVEBNÍ OBJEKTY)

1.1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) ÚČEL OBJEKTU

Objekt bude využíván jako hotel s restaurací.

b) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU

Objekt je rozdělený na dvě budovy spojené krčkem. První objekt je výrazně zapuštěný do terénu, prosvětlenost východní a západní fasády je zajištěna železobetonovými opěrnými stěnami, které zajišťují prostor okolo objektu (z jedné strany jako předprostor garáže a zásobování). Budova A je v prvním nadzemním podlaží opláštěná provětrávanou plechovou fasádou, rozdělenou pásovými okny, včetně ustupujícího rizalitu do druhého nadzemního podlaží. Hmotově rizalit navazuje na spojovací krček a působí tak, že oba objekty jsou touto hmotou „propíchnuty“. Druhé nadzemní podlaží má dřevěnou konstrukci a je od jižní fasády odskočeno, v tomto místě je první nadzemní podlaží zastřešeno plechovou střechou. Fasáda je dřevěná provětrávaná. Druhý objekt je řešený stejně jako druhé nadzemní podlaží objektu prvního.

Objekt je rozdělen na dvě funkce a to společenská a lůžková. V budově A se v prvním nadzemním podlaží nachází restaurace, společenská místnost, lyžárna, zázemí pro hotel a restauraci a ubytování pro zaměstnance. V druhém nadzemním podlaží jsou hotelové pokoje s prosklenými koupelnami a balkony. Prosklené koupelny zajišťují v poměrově delších pokojích dostatečnou prosvětlenost prostoru, ta je zajištěna i velkými okny vedoucí na balkony. Dále se zde nachází sklady. V budově B se nacházejí hotelové pokoje s prostornými terasami, a sklady.

Venkovní prostor je zpracován účelně a minimálně, a to především chodníkem, který propojuje únikový východ z objektu B a veřejnou komunikaci, a předprostorem před garáží. Nebyla zde navrhována žádná zeleň, je kladen důraz na původní floru.

c) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Celková plocha pozemku je 5441,6 m², z toho je zastavěno 1278m².

Maximální kapacita hotelové části je 54 lůžek pro hotelové hosty a 6 lůžek pro zaměstnance.

Parkovací místa pro hotelové hosty zde nebyla navržena z důvodů zákazu přístupu motorových vozidel s výjimkou správců parku a zaměstnanci hotelu.

Okna hotelové restaurace, společenské místnosti a hotelových pokojů jsou orientována na jihovýchod. Okna pokojů pro zaměstnance jsou orientovány na západ. Restaurace je navržena přibližně pro 30 hostů.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU

Konstrukční systém v prvním nadzemním podlaží objektu A je kombinovaný (stěnový systém kombinovaný se sloupovým systémem). V ostatních podlaží jde o stěnový dřevěný systém pomocí panelů KLH. V prvním nadzemním podlaží jsou nosné stěny monolitické železobetonové o tloušťce 200 mm. Sloupy jsou též železobetonové, rozměry 200x200mm. Stropní konstrukce je řešena stropními dutinovými panely o tloušťce 320mm, stejně tak je tomu u konstrukce garáže, která je z poloviny skryta pod terénem. Objekt je rozdělen na tři dilatační celky z důvodu rozdílného sedání v místech napojení spojovací chodby.

Objekt je zastřešen plochou pultovou střechou s dřevěnou konstrukcí. Sklon je konstantní – 3,7%, u atiky jsou umístěny okapové žlaby s vpusti.

e) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Obvodové konstrukce objektu mají následující tepelně-technické vlastnosti:

- Obvodová stěna: železobetonová - 0,280 W/m²K
zděná – 0,272 W/m²K
KLH panel s dřevovláknitou izolační deskou – 0,234 W/m²K
- Stěna suterénní – 0,340 W/m²K
- Střecha plochá pultová zelená – 0,139 W/m²K
- Střecha plechová – 0,234 W/m²K
- Střecha ŽB krček – 0,158 W/m²K
- Podlaha v 1NP – 0,350 W/m²K
- Okna – 0,8 W/m²K
- Dveře – 0,8 W/m²K

f) ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Základová půda je štěrková G3 s únosností 450 kPa. Stavba je založena na betonových pasech a patkách s odstupňovaným průřezem, jejichž velikost je určena statickými výpočty, které jsou součástí přílohy (viz část Betonové a zděné konstrukce). Při výpočtu základových konstrukcí byla dodržena nezámrzná hloubka 1200mm pod úrovní upraveného terénu. Výtahové šachty jsou založeny na železobetonových deskách.

g) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Objekt a užívání stavby neovlivňuje negativně životní prostředí.

h) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt se nachází v druhé zóně národního parku, proto jsou zde realizovaná dopravní řešení minimální. Chodníky a garážový předprostor jsou přímo navázány na přiléhající asfaltovou komunikaci.

i) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Není předmětem řešení 129ATV4.

j) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při výstavbě byly dodrženy veškeré vyhlášky a požadavky na bezpečnost práce, výstavbu, a užívání veřejných ploch. Byly respektovány stávající pěší a dopravní komunikace, okolní plochy a zástavba, veřejná prostranství, parkování, atd.

1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Výkresová příloha

1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA.

a) POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY

SVISLÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém je řešený jako kombinovaný. Nosné zdi mají dle tepelného a statického výpočtu tloušťku 200 mm. Sloupy mají rozměr 200x200 mm. V druhém a třetím nadzemním podlaží jsou nosné dřevěné panely o tloušťce 200mm. Velikost prvků je určena statickými výpočty, které jsou součástí přílohy (viz část Betonové a zděné konstrukce). Suterénní stěny jsou posouzeny na zemní tlak.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

- Vodorovná konstrukce v objektu A v prvním nadzemním podlaží je navržena pomocí nosných dutinových panelů o tloušťce 320mm. Na několika menších rozponech byly navrženy železobetonové desky o tloušťce 200mm.

Detailní popis konstrukce viz. Příloha betonové konstrukce

b) NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

NOSNÁ KONSTRUKCE

Na železobetonové konstrukce je použit beton pevnostní třídy C 25/30 s betonářskou výztuží třídy B500B.

VÝPLŇOVÉ KONSTRUKCE

Příčky v prvním nadzemním podlaží objektu A jsou zděné pomocí systému Porotherm, v ostatních nadzemních podlažích jsou příčky vyřešeny systémem KLH o tloušťce 100mm.

Jako tepelná izolace pro železobetonové a zděné stěny byla použita minerální izolace Isover Fasill, na sokly a suterénní stěny izolace Isover Styrodur. Na dřevěný systém KLH je navržena izolační dřevovláknitá deska SteicoTherm. Na střešní konstrukce byly použity tepelné izolace Foamglass – pěnové sklo, Isover Styrodur a Isover EPS 200S.

Hydroizolační asfaltové modifikované pásy – střecha systém Bitadek, spodní stavba Elastodek 40 S.

Dřevěná okna.

Dřevěné dveře.

Hliníková okna a okenní pásy

Hliníkové dveře.

PODLAHY

Navržené skladby jsou součástí Výkresové přílohy.

c) HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Podrobný výpočet zatížení viz. příloha Dřevěné konstrukce.

d) NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

SKLENĚNÁ KOUPELNA

Skleněná koupelna je navržena z vícevrstvého matného skla o tloušťce 50mm. Přístup je zajištěn posuvnou skleněnou deskou. Podlaha a jedna stěna je obložena keramickou dlažbou a obkladem. Skleněné stěny jsou zapuštěny do podlahy a utěsněny voděodolným tmelem. Odvětrávání je řešeno přirozeným větráním.

ODPOROVÉ KABELY

Odporové kabely jsou navrženy do míst, kdy dochází k negativnímu hromadění sněhu. Jsou navrženy okolo objektu z důvodu funkce provětrávaných fasád i za vyšší vrstvy sněhu. Dále jsou projektovány do okapových žlabů. Jsou ovládány automaticky v závislosti na venkovní teplotě i manuálně pomocí centrální jednotky.

e) TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE

Není předmětem řešení 129ATV4.

f) ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ

Není předmětem řešení 129ATV4.

- g) POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ
Není předmětem řešení 129ATV4.
- h) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ
Není předmětem řešení 129 ATV4.
- i) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY,
PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ JEJÍM ZHOTOVITELEM
Není předmětem řešení 129ATV4.

1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Viz Výkresová část

1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ

Viz přílohy Betonové konstrukce

1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- a) POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJICH OBJEKTŮ
Poloha je řešena dle požární bezpečnosti a okolní zástavby. Novostavba nijak neohrožuje stávající zástavbu v okolí.
- b) ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
Každé podlaží je řešeno jako samostatný požární úsek se samostatnými únikovými cestami. Propojovací krček je v objektech A i B rozdělen protipožární příčkou s protipožárními dveřmi.
- c) VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI
Není předmětem řešení 129ATV4.
- d) STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
Konstrukce jsou navrženy s minimální požární odolností 30 min.
- e) EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST
Není předmětem řešení 129ATV4.
- f) VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
Není předmětem řešení 129ATV4.
- g) ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
V objektu jsou navržena vnitřní odběrová místa z požárního vodovodu.
- h) STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ
Hasící přístroje se nachází na chodbách hotelové části a ve veřejných prostorech společenské části.

i) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI
Není předmětem řešení 129ATV4.

j) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
Není předmětem řešení 129ATV4.

k) STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU
Není předmětem řešení 129ATV4.

1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Není předmětem řešení 129ATV4.

1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Viz část Technická zařízení budovy.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Požárně bezpečností řešení

Bakalářská práce

(Část II/II)

Název stavby:

Hotel Petrova bouda

Místo stavby:

Špindlerův Mlýn 89, Krkonoše

Projektant stavby:

Jan Jiran

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení stavby:

Bára Rothová

Praha 2017

OBSAH

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	4
a.1) Zkratky používané v textu	5
a.2) Nomenklatura	6
a.3) Úvod.....	6
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	7
b.1) Stručný popis stavby	7
b.2) Stavební konstrukce	7
b.3) Zhodnocení technologie	9
b.4) Začlenění objektu	10
c) Rozdělení stavby do požárních úseků	11
d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.....	12
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	13
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu apod.).....	17
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	18
g.1) Požární zásah	20
g.2) Evakuace osob	20
g.3) Vybavení únikových cest	25
g.4) Provedení únikových cest.....	25
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	26
h.1) Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro obvodové stěny.....	26
h.2) Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro střešní plášť	29
i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	29
i.1) Vnější odběrná místa.....	29
i.2) Vnitřní odběrná místa.....	30

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.....	30
j.1) Přístupová komunikace	30
j.2) Nástupní plochy	30
j.3) Zásahové cesty	31
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	31
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti.....	33
l.1) Vytápění	33
l.2) Větrání	33
l.3) Rozvody hořlavých a nehořlavých látek	34
l.4) Kabelové rozvody	35
l.5) Ostatní požadavky z hlediska požární bezpečnosti	36
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	36
m.1) Stavební konstrukce	36
m.2) Stavební hmoty	36
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	36
n.1) Elektrická požární signalizace	36
n.2) Samočinné stabilní hasicí zařízení	36
n.3) Samočinné odvětrávací zařízení.....	37
n.4) Zařízení autonomní detekce a signalizace	37
n.5) Nouzové osvětlení.....	37
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	37
ZÁVĚR	38
PŘÍLOHA 1: Podrobný výpočet požárního zatížení.....	38

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro potřeby požárně bezpečnostního řešení byly použity následující podklady:

- [1] Projektová dokumentace stavby hotelu Petrova bouda, zpracoval Jan Jiran, Ateliér architektonické tvorby 4, 2012/2013.
- [2] POKORNÝ M. Program pro výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Verze 02_2016.01. ČVUT v Praze, Fakulta stavební.
- [3] ZOUFAL R. a kolektiv. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS a.s. Praha, 2009. 128 s.
- [4] Protokol o klasifikaci požární odolnosti podle ČSN EN 13501-2+A1, Nosné stěny NOVATOP, Praha, 4/2016
Vzhledem k absenci požárně technických parametrů KLH panelů, byla požární odolnost těchto konstrukcí stanovena dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti obdobných masivních dřevěných panelů systému Novatop.
- [5] POROTHERM (Wienerberger) – Podklad pro navrhování, 14. vydání, 11/2015
- [6] Prefa Brno, Uživatelská příručka SPIROLL, 2017
- [7] Schiedel, katalog výrobků, 2010
- [8] RIGIPS – Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby (verze: říjen 2014)
- [9] Jednotné doklady ke stavbě z hlediska požární ochrany, Profesní komora požární ochrany
- [10] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009), Z1 (2013), Z2 (2015)
- [11] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (2010), Z1 (2013), Z2 (2015)
- [12] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016)
- [13] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (1997), Z1 (2002)
- [14] ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007)
- [15] ČSN 73 0865 Požární bezpečnost staveb – Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech (1987)
- [16] ČSN 73.0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
- [17] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (2003)
- [18] ČSN 73.0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (2011)
- [19] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (2014)
- [20] ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva (2005)
- [21] ČSN EN 13501-3+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb; Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky (2010)

- [22] ČSN EN 13501-4+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb; Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře (2010)
- [23] ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře (2006), Opr.1 (2009)
- [24] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení (2015)
- [25] ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (2012)
- [26] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- [27] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- [28] Nařízení vlády 11/2002 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

a.1) Zkratky používané v textu

PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	projektová dokumentace
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PO	požární odolnost
POP	požárně otevřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
ÚP	únikový pruh
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
VZT	vzduchotechnika
ŽB	železobeton
HZS	hasičský záchranný sbor
JV	jihovýchodní
JZ	jihozápadní
SV	severovýchodní
SZ	severozápadní

a.2) Nomenklatura

E	počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
H	výhřevnost hořlavých látek v MJ/kg
K	počet evakuovaných osob v únikovém pruhu
M	hmotnost hořlavých látek v kg
Q	uvolněné množství tepla z m^2 hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodové stěny v MJ
S	celková plocha požárního úseku v m^2
S_o	celková plocha otvorů v obvodových konstrukcích požárního úseku v m^2
S_{po}	požárně otevřená plocha požárního úseku v m^2
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
a_n	součinitel a pro nahodilé požární zatížení
a_s	součinitel a pro stálé požární zatížení
b	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních geometrických podmínek
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení nebo opatření
d	odstupová vzdálenost v přímém směru uprostřed POP v m
d'	odstupová vzdálenost v přímém směru na okraji POP v m
$d's$	odstupová vzdálenost do stran na okraji POP v m
h	výška objektu v m
h_o	výška otvorů v obvodových konstrukcích požárního úseku v m
h_s	světla výška prostoru (místnosti) v m
k	součinitel vyjadřující geometrické uspořádání
n	pomocná hodnota (při výpočtu součinitele b)
p	požární zatížení (stálé i nahodilé) v kg/m^2
p_n	nahodilé požární zatížení v kg/m^2
p_o	procento požárně otevřených ploch
p_s	stálé požární zatížení v kg/m^2
p_v	výpočtové požární zatížení v kg/m^2
s	součinitel podmínek evakuace
u	počet únikových pruhů

a.3) Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení ve stupni dokumentace pro stavební povolení je novostavba horského hotelu Petrova bouda. Stavba se nachází v Krkonoších, ve Špindlerově Mlýně, číslo popisné 89. Z hlediska požární bezpečnosti je objekt posouzen dle ČSN 73 0833, ČSN 73 0802 a norem souvisejících, uvedených v podkladech pro zpracování (viz kapitolu a) tohoto PBR). Dále budou uplatněny požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

b.1) Stručný popis stavby

Objekt se nachází v druhé zóně národního parku, ve velmi rozptýlené zástavbě – v blízkosti se nenachází žádné budovy. K řešenému objektu vede asfaltová silnice, která je využívána převážně jako turistická stezka a příjezdová komunikace zaměstnanců hotelu.

Hotel je tvořen dvěma objekty (objekt A, objekt B) obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 33 x 16 m. Objekty jsou spojeny komunikačním krčkem. Oba objekty včetně spojovacího krčku jsou z části zapuštěny ve svažitém terénu.

Objekt A má 2 NP a je nepodsklepený. V 1.NP se nachází restaurace s kuchyní, 3 pokoje sloužící pro ubytování zaměstnanců (v každém jsou dle PD navržena 2 lůžka), společenská místnost, lyžárna a technické zázemí hotelu. Ve 2.NP je umístěno 5 čtyřlůžkových a 2 třílůžkové hotelové pokoje. K pokojům náleží sklady pro uskladňování věcí hotelových hostů.

Objekt B má 1 NP a 1 PP. V 1.PP se nachází pouze chodba navazující na spojující krček mezi objekty A a B. V 1.NP je umístěno 7 čtyřlůžkových hotelových pokojů. K pokojům náleží sklady pro uskladňování věcí hotelových hostů.

Součástí hotelu je jednotlivá garáž pro dva osobní automobily s pohonem na kapalná paliva nebo elektrické zdroje.

b.2) Stavební konstrukce

Objekt A

Konstrukční systém v 1.NP je řešen jako kombinovaný (stěnový se sloupovým systémem). Ve 2.NP je navržen dřevěný stěnový systém.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce 1.NP a spojovacího krčku jsou tvořeny monolitickými železobetonovými stěnami o tl. 200 mm. Sloupy v 1.NP jsou železobetonové o rozměrech 230 x 230 mm. Vnitřní příčky a část obvodové konstrukce je tvořena cihelnými bloky Porotherm AKU 19 tl. 200 mm. Obvodový plášť v 1.NP je tvořen plechovou provětrávanou fasádou na ocelových nosnících s tepelnou minerální izolací tl. 200 mm.

Ve 2.NP jsou svislé nosné konstrukce tvořeny dřevěnými KLH panely tl. 200 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou navrženy z KLH panelů tl. 100 mm. Obvodový plášť je tvořen provětrávanou dřevěnou fasádou na dřevěných nosnících s dřevovláknitou tepelnou izolací tl. 200 mm.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce v 1.NP jsou tvořeny převážně dutinovými panely Spiroll tl. 320 mm, pouze v prostoru hygienického zázemí, strojovny VZT, chodby a šatny u restaurace je navržen železobetonový monolitický strop tl. 200 mm. Tyto konstrukce zároveň zajišťují funkci nosné konstrukce střechy nad částí 1.NP.

Vodorovné nosné konstrukce ve 2.NP, které zároveň zaujímají funkci nosné konstrukce střechy, jsou tvořeny dřevěným trámovým stropem s dřevěným záklopem tl. 35 mm.

Objekt B

Konstrukční systém objektu je řešen jako stěnový systém tvořen kombinací dřevěných panelů a železobetonových stěn.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce prvního podzemního podlaží a obvodové svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami tl. 200 mm. Obvodové svislé nosné konstrukce a svislé nosné konstrukce uvnitř prvního nadzemního podlaží tvoří dřevěné KLH panely tl. 200 mm. Obvodový plášť je tvořen provětrávanou fasádou. V místech, kde se nachází železobetonová nosná konstrukce, je fasáda plechová na ocelových nosnících s tepelnou minerální izolací tl. 200 mm, v místech, kde je nosná konstrukce tvořena KLH panely, je fasáda dřevěná na dřevěných nosnících s dřevovláknitou tepelnou izolací tl. 200 mm.

Vnitřní příčky jsou navrženy z KLH panelů tl. 100 mm.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce v 1.NP, které zároveň zaujímají funkci nosné konstrukce střechy, jsou tvořeny dřevěným trámovým stropem se záklopem tl. 35 mm.

Střešní plášť

Střešní plášť nad 2.NP objektu A a nad 1.NP objektu B je tvořen zelenou střechou ve skladbě: extenzivní zeleň, zemina tl. 40 mm, filtrační folie, kamenivo tl. 50 mm, separační folie, hydroizolace, asfaltový nátěr tl. 10 mm, pěnové sklo tl. 250 mm, asfaltový nátěr, nosná konstrukce střechy (uvedeno výše).

Střešní plášť nad 1.NP objektu A je tvořen plechovou střechou ve skladbě: falcovaný plech, tepelná izolace EPS tl. 60 mm, OSB deska tl. 25 mm, tepelná izolace EPS tl. 160 mm, parozábrana, penetrační nátěr, betonová mazanina, nosná konstrukce střechy (uvedeno výše).

Střešní plášť spojovacího krčku je tvořen vrstvou kačírku tl. 50 mm, hydroizolací, vyspárovanou tepelnou izolací EPS, hydroizolací a nosnou konstrukcí střechy (uvedeno výše).

Ostatní konstrukce, povrchové úpravy

Schodiště nacházející se v hotelu jsou navržena jako dřevěná schodnicová schodiště.

Podlahová krytina v hotelových pokojích a ubytování pro zaměstnance je dřevěná, v ostatních prostorech je tvořena keramickou dlažbou.

V 1.NP objektu A je ve většině místností navržen sádkartonový podhled, ve zbylé části hotelu je omítková stěrka nebo lakovaný dřevěný záklop.

b.3) Zhodnocení technologie

Vytápění

Oba objekty jsou vytápěny pomocí dvou plynových kotlů umístěných v 1.NP objektu A (viz kapitolu 1.1) tohoto PBR).

Komín

Komín vedený z technické místnosti, ve které jsou umístěny plynové kotle, je navržen jako dvousložkový komínový systém s integrovanou tepelnou izolací v komínové tvárnici a tenkostěnnou šamotovou vnitřní vložkou typu Schiedel ABSOLUT.

Větrání

Většina objektu je větrána přirozeně otvory v obvodových stěnách, pouze v části 1.NP objektu A je instalováno vzduchotechnické zařízení (viz kapitolu 1.2) tohoto PBR).

Výtah

V objektech A i B jsou v prostoru únikových cest umístěny osobní výtahy. Vzhledem k tomu, že v původním projektu nebyla navržena strojovna výtahů, předpokládá se instalace elektrických trakčních výtahů, které mají strojovnu umístěnou na střeše kabiny nebo v prohlubni výtahové šachty. Evakuační ani požární výtahy nejsou v objektu navrženy.

b.4) Začlenění objektu

Jelikož je provoz hotelu umístěn ve více stavebních objektech (objekt A a objekt B), jsou dle ČSN 73 0833 čl. 3.5 tyto objekty posuzovány samostatně.

Objekty A i B jsou dle ČSN 73 0833 zařazeny do **skupiny budov OB3**, jelikož projektované ubytovací kapacity jsou menší než 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží.

<i>Objekt</i>	<i>Maximální projektovaná kapacita</i>	<i>Počet PP/NP</i>
Objekt A	32 osob (26 hotelových hostů, 6 zaměstnanců)	0/2
Objekt B	28 osob	1/1

Požárně technické údaje

Konstrukční systémy objektu A a objektu B jsou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.10 posuzovány samostatně, jelikož jsou objekty vzájemně staticky nezávislé.

	<i>Objekt A</i>	<i>Objekt B</i>
Konstrukční systém	hořlavý	hořlavý
Požární výška h	3,9 m	0 m

Objekt A je řešen na straně bezpečnosti jako objekt s hořlavým konstrukčním systémem, a to i přes to, že se hořlavé nosné a požárně dělící konstrukce vyskytují pouze v posledním nadzemním podlaží (2.NP).

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Novostavba hotelu Petrova bouda je rozdělena na následující požární úseky:

Tabulka 1 – Seznam požárních úseků

	Označení PÚ	Popis PÚ
Objekt A	N1.01/N2	Nechráněná úniková cesta, výtah, spojovací krček
	N1.02	Společenská místnost, lyžárna
	N1.03	Ubytování pro zaměstnance
	N1.04	Ubytování pro zaměstnance
	N1.05	Ubytování pro zaměstnance
	N1.06	Technická místnost
	N1.07	Kuchyně, restaurace, sklady, hygienické zázemí, chodba
	N1.08	Strojovna vzduchotechniky
	N1.09	Jednotlivá garáž
	N2.01	Sklady hotelových pokojů
	N2.02	Sklady hotelových pokojů
	N2.03	Hotelový pokoj
	N2.04	Hotelový pokoj
	N2.05	Hotelový pokoj
	N2.06	Hotelový pokoj
	N2.07	Hotelový pokoj
	N2.08	Hotelový pokoj
	N2.09	Hotelový pokoj
	IŠ	Instalační šachta
Objekt B	N2.10/N3	Nechráněná úniková cesta, výtah
	N3.01	Sklady hotelových pokojů
	N3.02	Hotelový pokoj
	N3.03	Hotelový pokoj
	N3.04	Hotelový pokoj
	N3.05	Hotelový pokoj
	N3.06	Hotelový pokoj
	N3.07	Hotelový pokoj
	N3.08	Hotelový pokoj
	IŠ	Instalační šachta

Jelikož je podzemní podlaží objektu B napojeno na objekt A v úrovni druhého nadzemního podlaží, jsou pro lepší návaznost a přehlednost požární úseky v podzemním podlaží objektu B označovány jako N2.XX a požární úseky v nadzemním podlaží N3.XX.

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Výpočtové požární zatížení a stanovení stupně požární bezpečnosti pro jednotlivé požární úseky je uvedeno v tabulce níže. Ekonomické riziko pro jednotlivé garáže se nehodnotí.

Tabulka 2 – Požární zatížení

Číslo PÚ	Popis PÚ	S [m ²]	P _s [kg.m ²]	P _n [kg.m ²]	a	b	c	P _v [kg.m ²]	SPB	Zdroj
N1.01/N2	NÚC, výtah	191,28	2	5,00	0,83	1,58	1	9,17	I	podrobný výpočet ¹⁾
N1.02	Spol. místnost, lyžárna	63,48	2	37,28	1,04	1,07	1	43,74	III	podrobný výpočet ¹⁾
N1.03	Ubytování pro zaměstnance	21,78					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N1.04	Ubytování pro zaměstnance	21,78					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N1.05	Ubytování pro zaměstnance	26,40					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N1.06	Technická místnost	53,36	0	15,00	1,10	1,70	1	28,05	II	podrobný výpočet ¹⁾
N1.07	Kuchyně, sklady	334,31	2	26,91	0,98	1,59	1	45,11	III	podrobný výpočet ¹⁾
N1.08	Strojovna VZT	6,90	0	15,00	0,90	1,70	1	22,95	II	podrobný výpočet ¹⁾
N1.09	Jednotlivá garáž	34,00						15	I	ČSN 730804, čl. I 3.1
N2.01	Sklady hotel. pokojů	21,06					1	45	III	ČSN 730833, čl. 6.1.4
N2.02	Sklady hotel. pokojů	56,41					1	45	III	ČSN 730833, čl. 6.1.4
N2.03	Hotelový pokoj	36,67					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.04	Hotelový pokoj	37,60					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.05	Hotelový pokoj	35,72					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.06	Hotelový pokoj	36,67					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.07	Hotelový pokoj	37,02					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.08	Hotelový pokoj	37,13					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.09	Hotelový pokoj	36,66					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N2.10/N3	NÚC, výtah	102,69	2	5,00	0,83	1,46	1	8,48	I	podrobný výpočet ¹⁾
N3.01	Sklady hotel. pokojů	75,69					1	45	III	ČSN 730833, čl. 6.1.4
N3.02	Hotelový pokoj	35,49					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.03	Hotelový pokoj	35,95					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.04	Hotelový pokoj	35,95					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.05	Hotelový pokoj	35,95					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.06	Hotelový pokoj	35,95					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.07	Hotelový pokoj	36,40					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
N3.08	Hotelový pokoj	35,48					1	30	II	ČSN 730833, čl. 6.1.1
IŠ	Instalační šachta	-							II	ČSN 730802, čl. 8.12.2

¹⁾ Podrobné výpočty jsou uvedeny v Příloze 1 tohoto PBR.

Žádný z výše uvedených PÚ nepřesahuje největší dovolené rozměry ani mezní počet podlaží pro hořlavé konstrukční systémy. Rozměry PÚ včetně jejich podlažnosti lze bez průkazů považovat za vyhovující.

V požárních úsecích N1.01/N2 a N2.10/N3 je proveden výpočet požárního zatížení na straně bezpečnosti. V souladu s ČSN 73 0802 je uvažováno v celé ploše požárního úseku s nahodilým zatížením $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$. Skutečné nahodilé zatížení je v určitých částech úseku (vstupní hala) vyšší, v ostatních prostorách je naopak téměř nulové. S ohledem na tuto skutečnost lze podmínku na maximální nahodilé požární zatížení pro požární úseky nechráněných únikových cest dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.1 považovat bezprůkazně za vyhovující.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů v řešeném objektu je uvedena v příložené výkresové dokumentaci. V tabulce níže je provedeno zhodnocení těchto konstrukcí a uzávěrů z hlediska požární odolnosti.

Tabulka 3 – Požární odolnosti stavebních konstrukcí

Konstrukce	Položka	SPB	Maximální požadovaná PO	PO navržené konstrukce	Skladba konstrukce	Poznámka, zdroj
Požární stěny v PP	1 a)	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 25 \text{ mm}$	[3], tab 2.3
Požární stěny v NP	1 b)	II	EI 15 DP3	REI 180 DP1	Porotherm AKU 19, tl. 190 mm	Dle výrobce [5]
			REI 15 DP3	REI 90 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 25 \text{ mm}$	[3], tab 2.3
		III	EI 45 DP3	REI 180 DP1	Porotherm AKU 19, tl. 190 mm	Dle výrobce [5]
			REI 45 DP3	REI 90 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 25 \text{ mm}$	[3], tab 2.3

Požární stěny v posledním NP	1 c)	II	REI 15 DP3	REI 60 DP3	KLH panel tl. 200 mm	Dle výrobce [4]
			EI 15 DP3	REI 45 DP3	KLH panel tl. 100 mm	Dle výrobce [4]
		III	REI 30 DP3	REI 60 DP3	KLH panel tl. 200 mm	Dle výrobce [4]
			EI 30 DP3	REI 45 DP3	KLH panel tl. 100 mm	Dle výrobce [4]
Požární stropy v NP	1 b)	I	REI 15 DP3	REI 180 DP1	ŽB deska tl. 200 mm, a ¹⁾ = 40 mm	[3], tab 2.6
			REI 15 DP3	REI 50 DP1	Stropní panely Spiroll, tl. 320 mm	Dle katalogu [6]
		II	REI 30 DP3	REI 180 DP1	ŽB deska tl. 200 mm, a ¹⁾ = 40 mm	[3], tab 2.6
			REI 30 DP3	REI 50 DP1	Stropní panely Spiroll, tl. 320 mm	Dle katalogu [6]
		III	REI 45 DP3	REI 180 DP1	ŽB deska tl. 200 mm, a ¹⁾ = 40 mm	[3], tab 2.6
			REI 45 DP3	REI 50 DP1	Stropní panely Spiroll, tl. 320 mm	Dle katalogu [6]
Požární uzávěry otvorů v PP	2 a)	I	EI 15 DP1	Dveře budou dodány s požadovanou PO		
Požární uzávěry otvorů v NP	2 b)	II	EI 15 DP3	Dveře budou dodány s požadovanou PO		
		II	EW 15 DP3 -C			
		III	EI 30 DP3			
Požární uzávěry otvorů v posledním NP	2 c)	II	EI 15 DP3	Dveře budou dodány s požadovanou PO		
		III	EI 15 DP3			
Obvodové stěny zajišťující stabilitu v PP	3 a1)	I	REW 30 DP1	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, a ¹⁾ = 35 mm	[3], tab 2.3

Obvodové stěny zajišťující stabilitu v NP	3 a2)	II	REW 30 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 35$ mm	[3], tab 2.3
			REW 30 DP3	REI 180 DP1	ŽB stěna tl. 300 mm, $a^{1)} = 55$ mm	[3], tab 2.3
		III	REW 45 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 35$ mm	[3], tab 2.3
			REW 45 DP3	REI 180 DP1	ŽB stěna tl. 300 mm, $a^{1)} = 55$ mm	[3], tab 2.3
			REW 45 DP3	REI 180 DP1	Porotherm AKU 19, tl. 190 mm	Dle výrobce [5]
Obvodové stěny zajišťující stabilitu v posledním NP	3 a3)	I	REW 15 DP3	REI 60 DP3	KLH panel tl. 200 mm	Dle výrobce [4]
			REW 15 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 40$ mm	[3], tab 2.3
		II	REW 15 DP3	REI 60 DP3	KLH panel tl. 200 mm	Dle výrobce [4]
			REW 15 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 40$ mm	[3], tab 2.3
			REI 15 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 40$ mm	[3], tab 2.3
		III	REW 30 DP3	REI 60 DP3	KLH panel tl. 200 mm	Dle výrobce [4]
			REW 30 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 40$ mm	[3], tab 2.3
			REI 15 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^{1)} = 40$ mm	[3], tab 2.3
			REW 30 DP3	REI 180 DP1	ŽB stěna tl. 300 mm, $a^{1)} = 55$ mm	[3], tab 2.3
		Nosné konstrukce střech	4	I	REI 15 DP3	REI 30 DP3
II	REI 15 DP3			REI 30 DP3	Dřevěná stropní konstrukce (více viz níže)	ČSN 73 08 21, pol.
III	REI 30 DP3			REI 30 DP3	Dřevěná stropní konstrukce (více viz níže)	ČSN 73 08 21, pol.

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu v NP	5 b)	III	R 15 DP3	R 90 DP1	ŽB průvlak 400x670 mm, $a^1 = 35$ mm	[3], tab 2.4
			R 45 DP3	R 45 DP1	ŽB sloupy 230x230 mm, $a^1 = 40$ mm	[3], tab 2.1
			R 45 DP3	R 90 DP1	ŽB průvlak 400x670 mm, $a^1 = 35$ mm	[3], tab 2.4
			R 45 DP3	REI 120 DP1	ŽB stěna tl. 200 mm, $a^1 = 40$ mm	[3], tab 2.3
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	9	I	V souladu s ČSN 73 0802, tab. 12 pro I. SPB bez požadavku na požární odolnost.			
Instalační šachty požárně dělící konstrukce	10	II	EI 30 DP1	Šachtová SDK konstrukce bude dodána s požadovanou PO, např. šachtová stěna na kovové podkonstrukci s jednoduchým opláštěním Rigips Fassil tl. 15mm		
		III	EI 30 DP1			
Instalační šachty požární uzávěry otvorů	10	II	EW 15 DP1	Uzávěry budou dodány s požadovanou PO		
		III	EW 15 DP1	Uzávěry budou dodány s požadovanou PO		
Výtahové šachty	10	Výtahy netvoří samostatný PÚ, jsou součástí NÚC				
¹⁾ a je minimální požadovaná osová vzdálenost výztuže, v případě ŽB stropní desky se jedná o osovou vzdálenost výztuže pnuté ve dvou směrech						

Je-li na některou konstrukci kladen požadavek na požární odolnost z obou stran, je v tabulce uveden pouze ten vyšší, nižší požadavek lze bezprůkazně považovat za vyhovující.

Požární uzávěry otvorů

Vzhledem k tomu, že z většiny požárních úseků je k dispozici pouze jedna úniková cesta (PÚ N1.01/N2 a N2.10/N3), je na straně bezpečnosti navrženo, aby dveře ústící na tuto únikovou cestu byly typu EI a bylo tak zabráněno ohrožení unikajících osob.

Jelikož jde o objekty, které mají méně než tři nadzemní podlaží, není v souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.3.6.1 nutné instalovat samozavírače na vstupní dveře do obytných buněk a do prostorů souvisejících s ubytováním (lyžárna, společenská místnost, sklady hotelových pokojů). Samozavírače budou instalovány pouze na dveřích vedoucích z prostorů, které přímo nesouvisí s ubytováním, jako je technická místnost, strojovna VZT, šatny zaměstnanců či kuchyně.

Dřevěná nosná konstrukce střechy

Jako dřevěná nosná konstrukce střechy je posuzována konstrukce nad posledním nadzemním podlažím objektu A i B. V souladu s publikací Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů [3], tab. 5.1.1 je požární odolnost samostatného dřevěného nosníku vystaveného požáru ze tří stran o průřezu 140 x 200 mm stanovena na R 30. Požární odolnost dřevěné konstrukce jako celku je stanovena dle ČSN 73 0821 ed. 2, pol. 3.1a). Tloušťka záklopu provedeného systémem pero-drážka, tedy bez průběžných spár, splňuje požadavek na minimální tloušťku $d = 25$ mm (skutečná tloušťka $d = 30$ mm), tato konstrukce vykazuje požární odolnost REI 15 DP3. Dále je přihlédnuto k poznámce 7), ČSN 73 08 21, pol. 3, která umožňuje zvýšení požární odolnosti o 15 minut při nahrazení zásypu podlahovými deskami z minerální vlny třídy reakce na oheň A1 – A2 o tloušťce min. 40 mm. Funkci minerální vlny ve střešní konstrukci přebírá tepelně izolační vrstva pěnového skla třídy reakce na oheň A1 o tloušťce 200 mm. Konstrukce střechy jako celku vykazuje výslednou požární odolnost REI 30 DP3.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu apod.)

Odpadávání, odkapávání

Na stropy ani podhledy nejsou dle ČSN 73 0865 navrženy hmoty, které při požáru jako hořící nebo nehořící odkapávají či odpadávají. V souladu s ČSN 73 0802, čl. 8.8.2 nesmí plocha osvětlovacích těles instalovaných na strop či podhled zaujímat více než 30 % půdorysné podlahové plochy daného požárního úseku. V opačném případě musí být tato tělesa navržena z materiálů, které jako hořící nebo nehořící neodkapávají či neodpadávají.

Povrchové úpravy, index šíření plamene

V řešeném objektu se nevyskytují požární úseky, které by byly dle ČSN 73 0802, čl. 8.14 zařazeny do skupiny U1 nebo U2. Na index šíření plamene nejsou kladeny žádné požadavky.

Střešní plášť nacházející se v požárně nebezpečném prostoru, musí splňovat klasifikaci B_{ROOF(t3)} (více viz kapitolu h.1).

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.4 musí být v případě dvouplášťového obvodového pláště použity materiály s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Vzhledem k tomu, že je řešený objekt z hlediska požární bezpečnosti považován za objekt s hořlavým konstrukčním systémem, není možné tento požadavek dodržet.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazenost jednotlivých požárních úseků je určena dle ČSN 73 0818, přesné počty osob v jednotlivých požárních úsecích jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 4 – Obsazenost objektu

Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1					Finální počet osob
PÚ	Specifikace prostoru	Plocha [m ²]	Počet osob dle PD	m ² /os	Počet osob dle [m ² /os.]	Součinitel Dle tab. 1	Počet osob dle souč.	Položka z tab.1	
Objekt A									
N1.02	1.03 Společ. místnost	40,38		2	21			3.4	21
	1.04 Lyžárna	23,10	10			1,5	9	čl. 4.1 c)	15
N1.03	1.05 Ubytování zaměstnanci	18,46	2	4	5			7.2.2	5
N1.04	1.07 Ubytování zaměstnanci	17,79	2	4	5			7.2.2	5
N1.05	1.09 Ubytování zaměstnanci	21,99	2	4	6			7.2.2	6
N1.06	1.13 Tech. místnost	53,36	2			0,5	1	11.5	3

N1.07	1.27 Restaurace	130,4		1,4	94			7.1.1	94
	1.28 Kuchyně	81,25	5			1,3	7	7.1.3	7
N1.09	1.34 Garáž	34,00	-	-				-	-
N2.03	2.06 Hotelový pokoj	22,57	3			1,5	5	7.2.1	5
N2.04	2.11 Hotelový pokoj	23,26	3			1,5	5	7.2.1	5
N2.05	2.16 Hotelový pokoj	21,88	4			1,5	6	7.2.1	6
N2.06	2.21 Hotelový pokoj	22,56	4			1,5	6	7.2.1	6
N2.07	2.26 Hotelový pokoj	22,91	4			1,5	6	7.2.1	6
N2.08	2.31 Hotelový pokoj	22,91	4			1,5	6	7.2.1	6
N2.09	2.36 Hotelový pokoj	22,57	4			1,5	6	7.2.1	6
Obsazení objektu A									196
Objekt B									
N3.02	3.05 Hotelový pokoj	22,80	4			1,5	6	7.2.1	6
N3.03	3.09 Hotelový pokoj	23,12	4			1,5	6	7.2.1	6
N3.04	3.13 Hotelový pokoj	23,12	4			1,5	6	7.2.1	6
N3.05	3.17 Hotelový pokoj	23,12	4			1,5	6	7.2.1	6
N3.06	3.21 Hotelový pokoj	23,12	4			1,5	6	7.2.1	6

N3.07	3.25 Hotelový pokoj	23,39	4			1,5	6	7.2.1	6
N3.08	3.29 Hotelový pokoj	23,12	4			1,5	6	7.2.1	6
Obsazení objektu B									42
Obsazení hotelu celkem									238

g.1) Požární zásah

Požární zásah lze účinně vést zvenku objektu z více stran. Při požárním zásahu je předpokládáno použití vody jako hasiva (viz kapitolu i) tohoto PBŘ).

g.2) Evakuace osob

Evakuace osob probíhá v obou objektech po nechráněných únikových cestách ústících na volné prostranství. V objektu nejsou navrženy evakuační ani požární výtahy. Při výpočtu evakuace se uvažuje se současnou evakuací.

V požárních úsecích posuzovaných dle ČSN 73 0802, bylo pro výpočet nejmenšího počtu únikových pruhů použito následující rovnice:

$$u = \frac{E}{K} \cdot s$$

kde:

u nejmenší počet únikových pruhů

E počet evakuovaných osob v posuzovaném místě

K počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu nechráněné únikové cesty

s součinitel, vyjadřující podmínky evakuace

Objekt A

Požární úsek **N1.01/N2** slouží jako nechráněná úniková cesta pro navazující požární úseky. Mezní délka je níže posuzována podrobně z každého úseku a lze ji tedy považovat za vyhovující. Mezní šířka je posouzena ve dvou kritických místech, a to ve vchodových dveřích a na schodišťovém rameni.

KM1: schodišťové rameno

- požadovaná šířka NÚC:
 - dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.3
$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{40}{97} \cdot 1 = 0,41 \rightarrow 1 \text{ úp} = 0,55 \text{ m}$$
 - dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6 1,1 m
- skutečná šířka schodišťového ramena 1,5 m

KM2: vchodové dveře

- požadovaná šířka NÚC:
 - dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.3
$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{109}{97} \cdot 1 = 1,12 \rightarrow 1,5 \text{ úp} = 0,825 \text{ m}$$
 - dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6 0,9 m
- skutečná šířka vchodových dveří (mezi místnostmi 1.02 a 1.01) 1 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárního úseku **N1.02** (společenská místnost, lyžárna) probíhá dvěma způsoby. Evakuace z lyžárny (1.04) je předpokládána pouze jedním směrem a to přímo na volné prostranství. Evakuace z této místnosti lze dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 bezprůkazně považovat za vyhovující. Evakuace ze společenské místnosti (1.03) je vedena po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 ústící na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty ze společenské místnosti měřit od osy vstupních dveří do této místnosti.

- mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0802, tab. 18, a = 1,04) 38 m
- skutečná délka NÚC 6,6 m
- požadovaná šířka NÚC
 - dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.3
$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{21}{54} \cdot 1 = 0,38 \rightarrow 1 \text{ úp} = 0,55 \text{ m}$$
- skutečná nejmenší šířka NÚC 1 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárních úseků **N1.03, N1.04, N1.05** (ubytování pro zaměstnance) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 ústící na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty z hotelových pokojů měřit od osy vstupních dveří do těchto pokojů.

– mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.2 a))	45 m
– skutečná délka NÚC (uvažováno od dveří PÚ N1.03)	18,5 m
– požadovaná šířka NÚC/dveří (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6)	1,1 m / 0,9 m
– skutečná nejmenší šířka NÚC/dveří	1,2 m / 0,9 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárního úseku **N1.06** (technická místnost) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 ústící na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty z technické místnosti měřit od osy vstupních dveří do této místnosti k ose dveří vedoucích na volné prostranství.

– mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0802, tab. 18, a = 1,1)	20 m
– skutečná délka NÚC	6,6 m
– požadovaná šířka NÚC (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.1)	0,55 m
– skutečná nejmenší šířka NÚC	1 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárního úseku **N1.07** (kuchyně, restaurace, sklady, hygienické zázemí, chodba) je předpokládána více směry: po nechráněných únikových cestách ústících přímo na volné prostranství a po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 a dále na volné prostranství. Evakuace osob z prostoru restaurace je předpokládána v poměru 70:30 pro jednotlivé východy.

– mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0802, tab. 18, a = 0,98)	41 m
– skutečná délka NÚC	23,6 m

- požadovaná šířka NÚC (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.3)

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{65}{120} \cdot 1 = 0,54 \rightarrow 1 \text{ úp} = 0,55 \text{ m}$$

- skutečná nejmenší šířka NÚC 1 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárního úseku **N1.08** (strojovna vzduchotechniky) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 a dále na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty ze strojovny vzduchotechniky měřit od osy vstupních dveří do této místnosti k ose dveří vedoucích na volné prostranství. V tomto požárním úseku se nepředpokládá trvalý výskyt osob, a proto nebylo nutné stanovovat minimální počet únikových pruhů.

- mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0802, tab. 18, a = 0,9) 30 m
- skutečná délka NÚC 8,5 m
- požadovaná šířka NÚC (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.1) 0,55 m
- skutečná nejmenší šířka NÚC 0,9 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárních úseků **N2.01** a **N2.02** (sklady hotelových pokojů) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 a dále na volné prostranství. V první části únikové cesty je k dispozici jedna úniková cesta, na kterou poté navazují dva směry úniku. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty měřit od osy vstupních dveří k ose dveří vedoucích na volné prostranství. V tomto požárním úseku se nepředpokládá trvalý výskyt osob a proto nebylo nutné stanovovat minimální počet únikových pruhů.

- mezní délka NÚC (dle ČSN ČSN 73 0802, tab. 18, a = 1,05) 37,5 m
- skutečná délka NÚC (uvažováno od dveří místnosti 2.43) 36,4 m
- požadovaná šířka NÚC (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.1) 0,55 m
- skutečná nejmenší šířka NÚC 1 m

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárních úseků **N2.03, N2.04, N2.05, N2.06, N2.07, N2.08, N2.09** (hotelové pokoje) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N1.01/N2 a dále na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty z hotelového pokoje měřit od osy vstupních dveří do tohoto pokoje k ose dveří vedoucích na volné prostranství.

- | | |
|---|---------------|
| – mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.2 a)) | 45 m |
| – skutečná délka NÚC (uvažováno od dveří PÚ N3.02) | 37,3 m |
| – požadovaná šířka NÚC/dveří (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6) | 1,1 m / 0,9 m |
| – skutečná nejmenší šířka NÚC/dveří | 1,5 m / 1 m |

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Objekt B

Požární úsek **N2.10/N3** slouží jako nechráněná úniková cesta pro navazující požární úseky. Mezní délka je níže posuzována podrobně z každého úseku a lze ji tedy považovat za vyhovující. Jelikož tento požární úsek slouží pouze jako úniková cesta z prostorů souvisejících s ubytováním (hotelové pokoje a sklady hotelových pokojů), je mezní šířka posuzována v souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.3.6.

- | | |
|---|---------------|
| – požadovaná šířka NÚC/dveří (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6) | 1,1 m / 0,9 m |
| – skutečná nejmenší šířka NÚC/dveří | 1,8 m / 1 m |

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárního úseku **N3.01** (sklady hotelových pokojů) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N2.10/N3 a dále na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty měřit od osy vstupních dveří k ose dveří vedoucích na volné prostranství. Vzhledem k tomu, že se v požárním úseku nepředpokládá výskyt osob, je mezní délka dle ČSN 73 0802, tab. 18 prodloužena v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.3.e).

- | | |
|---|---------|
| – mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0802, tab. 18 v souladu s čl. 9.10.3e)) | 33,75 m |
| – skutečná délka NÚC (uvažováno z nejbližších dveří PÚ N3.01) | 31,6 m |
| – požadovaná šířka NÚC (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.1) | 0,55 m |
| – skutečná nejmenší šířka NÚC | 0,9 m |

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

Evakuace z požárních úseků **N3.02, N3.03, N3.04, N3.05, N3.06, N3.07, N3.08** (hotelové pokoje) probíhá po nechráněné únikové cestě sousedním požárním úsekem N2.10/N3 ústící na volné prostranství. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 lze délku nechráněné únikové cesty z hotelového pokoje měřit od osy vstupních dveří do tohoto pokoje k ose dveří vedoucích na volné prostranství.

- | | |
|---|---------------|
| – mezní délka NÚC (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.2 a)) | 45 m |
| – skutečná délka NÚC (uvažováno z nejbližšího PÚ N3.02) | 31,4 m |
| – požadovaná šířka NÚC/dveří (dle ČSN 73 0833, čl. 6.3.6) | 1,1 m / 0,9 m |
| – skutečná nejmenší šířka NÚC/dveří | 1,8 m / 1 m |

Nechráněná úniková cesta je považována za **vyhovující**.

g.3) Vybavení únikových cest

Nouzové osvětlení

V souladu s vyhláškou ČSN 73 0833, čl. 6.3.7 musí být únikové cesty vybaveny nouzovým osvětlením, více viz kapitolu n.5).

g.4) Provedení únikových cest

Na únikových cestách nesmí být umístěny žádné reflexní plochy ani zrcadla, která by mohla unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Dveře na únikových cestách

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být provedeny tak, aby umožňovaly snadný a rychlý průchod, a aby bylo zabráněno zachycení oděvu apod. Tyto dveře zároveň nesmí svým zajištěním bránit evakuaci unikajících osob či zásahu požárních jednotek.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být chodník snižen až o 180 mm. Dveře na únikových cestách nesmí mít prahy s výjimkou dveří, u kterých v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 úniková cesta začíná.

h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

h.1) Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro obvodové stěny

Odstupové vzdálenosti byly určeny pomocí programu pro výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla [2]. Odstupové vzdálenosti jsou vyneseny v příložené výkresové dokumentaci a jsou zakresleny jako normové, pouze u požárního úseku N1.09, kde nebyly normové vzdálenosti vyhovující, byl proveden podrobný výpočet.

Pro zachování bezpečnosti unikajících osob, byla u PÚ nacházejících se v blízkosti východů na volné prostranství (N1.02, N1.07 a N1.09) odstupová vzdálenost posouzena i na kritickou hodnotu tepelného toku $I = 10 \text{ kW/m}^2$. Jelikož se uvažuje se vznikem požáru pouze v jednom PÚ, bude vždy zachována úniková cesta o minimální šířce 2,5 úp. Tato úniková cesta splňuje požadovanou šířku 2 úp (viz kapitulu g.2) a je považována za vyhovující.

Obvodové stěny v 2.NP objektu A a jihovýchodní stěna v objektu B jsou považovány za zcela požárně otevřené plochy.

Množství uvolněného tepla z části jihovýchodní stěny PÚ N1.01/N2, zhotovené z ŽB stěny s obkladem z borovicového dřeva je větší než 150 MJ/m^2 . Tato stěna tvoří dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.5 částečně otevřenou požární plochu. Jelikož nejsou známy přesné parametry nosníků, na kterých je dřevěný obklad umístěn, nejsou uvažovány ve výpočtu. Vzhledem k množství uvolněného tepla ze dřevěného obkladu je předpokládáno, že i při započítání vlivu nosníků by výsledná hodnota nepřevýšila 350 MJ/m^2 .

Množství uvolněného tepla z dřevěného obkladu stěny bylo určeno dle následující rovnice:

$$Q = M \cdot H = M \cdot d \cdot \rho = 510 \cdot 0,019 \cdot 17 = 156,06 \text{ MJ/m}^2$$

kde:

Q uvolněné množství tepla z dřevěného obkladu stěny

H výhřevnost dřeva

M hmotnost dřevěného obkladu

d tloušťka dřevěného obkladu

ρ objemová hmotnost vysušeného borovicového dřeva

Celková požárně otevřená plocha pro požárně otevřené plochy s různou hustotou tepelného toku byla určena dle rovnice:

$$S_{po} = S_{po1} + k_2 \cdot S_{po2} = 17,4 + 1,44 \cdot 4,27 = 23,55$$

kde:

S_{po1} zcela požárně otevřená plocha obvodové stěny v m^2

k_2 součinitel poměru hustoty tepelného toku ze sálavých ploch (ČSN 73 0802, tab. 24)

S_{po2} částečně otevřená plocha obvodové stěny v m^2

Procento požárně otevřených ploch pro řešenou stěnu bylo určeno dle rovnice:

$$p_o = \frac{S_{po}}{S_p} \cdot 100 = \frac{23,55}{31,9} \cdot 100 = 74$$

kde:

S_{po} celková požárně otevřená plocha

S_p plocha obvodového pláště posuzovaného požárního úseku

Tabulka 5 – Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro obvodové stěny

PÚ	Umístění	Rozměry stěny		Rozměry POP		POP [%]	Odstupová vzdálenost d [m] 18,5 kW/m ²
		Šířka [m]	Výška [m]	Šířka [m]	Výška [m]		
N1.01/N2	1.NP - JV stěna	4,4	7,25	2,9	6	74	4,50
				$S_{po2}^{3)} = 4,27 m^2$			
	2.NP JZ/SV stěna	1,5	3,4	1,5	3,4	100	2,15
	2.NP SZ stěna	4,1	3,4	4,1	3,4	100	3,75
	spojovací krček	5,1	0,5	5,1	0,5	100	1,00
		6,1	0,5	6,1	0,5	100	1,00
N1.02	JV stěna	7,19	2	7,19	2	100	4,70 6,90 ¹⁾
	JZ stěna	1	2,5	1	2,5	100	2,05
N1.03 N1.04 N1.05	JZ stěna	1,2	1,2	1,2	1,2	100	1,50

N1.07	SV stěna	17,9	2,5	6,4	2,1	45	3,60
				2,4	1,2		
				1,5	2,5		
	JV stěna	19,2	2,5	12,1	2,1	60	4,70 8,05 ¹⁾
1,5				2,5			
N1.09	JV stěna	5,48	2,15	5,48	2,15	100	d = 3,50 ²⁾ d' = 2,20 ²⁾ d's = 1,10 ²⁾ d = 5,20 ¹⁾²⁾ d' = 4,05 ¹⁾²⁾ d's = 2,02 ¹⁾²⁾
N2.01	JZ stěna	3,1	3,4	3,1	3,4	100	4,35
	SZ stěna	8,7	3,4	8,7	3,4	100	7,05
N2.02	SZ stěna	21	3,4	17	3,4	100	9,00
	SV stěna	3,1	3,4	3,1	3,4	100	4,35
N2.03	JZ stěna	9,7	3,6	9,7	3,6	100	6,95
	JV stěna	4,1	3,6	4,1	3,6	100	4,75
N2.03 N2.04 N2.05 N2.06 N2.07 N2.08	JV stěna	4,1	3,6	4,1	3,6	100	4,75
N2.09	JV stěna	4,1	3,6	4,1	3,6	100	4,75
	SV stěna	9,7	3,6	9,7	3,6	100	6,95
N2.10/N3	SV stěna	1	2,5	1	2,5	100	1,50
	JV stěna	4,1	3,6	4,1	3,6	100	3,80
N3.02 N3.03 N3.04 N3.05 N3.06 N3.07 N3.08	JV stěna	4,1	3,6	4,1	3,6	100	4,75
¹⁾ Odstupová vzdálenost d [m] pro 10kW ²⁾ Hodnoty podrobného výpočtu odstupových vzdáleností vymežujících PNP ³⁾ Plocha částečně požárně otevřené plochy (viz výpočet výše)							

Okna spojovacího krčku, která se vyskytují v požárně nebezpečném prostoru vznikajícím od požárních úseků N2.01 a N2.02 budou provedena s požární odolností EI 30 DP1.

Požárně nebezpečný prostor vznikající od požárních úseků hotelových pokojů a únikové cesty v 2.NP objektu A zasahuje na přilehlé terasy hotelových pokojů, na střešní plášť u těchto teras a na část střešního pláště garážového přístřešku. Dle §7, vyhlášky 23/2008 Sb. musí střešní plášť vyskytující se v požárně nebezpečném prostoru odpovídat klasifikaci B_{ROOF} (t3). Povrch zasažených střešních plášťů je tvořen plechovou krytinou či v případě teras keramickou dlažbou, požadavek na klasifikaci B_{ROOF} (t3) je dodržen.

Požárně nebezpečný prostor vznikající od objektu zasahuje pouze na přilehlou veřejnou komunikaci, což je v souladu s ČSN 73 0802, čl. 10.2.1 považováno za vyhovující. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní objekty a zároveň se řešený objekt nenachází v požárně nebezpečném prostoru vznikajícím od okolních budov.

h.2) Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro střešní plášť

Jelikož střešní pláště vykazují požadovanou požární odolnost dle ČSN 73 0802, tab. 4 (viz kapitolu e) nebo splňují klasifikaci B_{ROOF} (t3) a jsou umístěny nad požárním stropem a nevyskytují se v nich žádné otvory (střešní okna či světlíky), nejsou považovány za požárně otevřenou plochu a není vyžadováno určení odstupových vzdáleností.

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

i.1) Vnější odběrná místa

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 je kladen požadavek na zřízení vnějšího odběrného místa. Jako zdroj požární vody pro požární zásah bude zřízena vodní nádrž s minimálním objemem 22 m³. Při vyčerpání bude nádrž doplněna na požadovaný minimální objem nejdéle do 36 hodin. Nádrž bude umístěna jihozápadně od objektu, mimo požárně nebezpečný prostor, a to ve vzdálenosti cca 10 m. U nádrže se bude nacházet sklad věcných prostředků požární ochrany viz kapitolu j.1) tohoto PBR.

i.2) Vnitřní odběrná místa

Jelikož se v hotelu nachází více než 20 osob (učených dle ČSN 73 0818), je dle ČSN 73 0873, čl.4.4b)5) kladen požadavek na vybavení hotelu vnitřními odběrnými místy.

Vnitřní odběrná místa budou instalována ve společných prostorách (v chodbách) ubytovací části objektu a v prostoru restaurace, kde požadavek na zřízení hadicového systému vychází z podmínky $S.p > 9000$ (ČSN 73 0873, čl.4.4b)1). Přesné umístění vnitřních odběrných míst je zakresleno ve výkresové dokumentaci.

Vnitřní odběrná místa budou vybavena 30 m dlouhou tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm. Hadicové systémy musí být napojeny na vnitřní vodovod, který bude dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice byl alespoň 0,3 l/s.

Hadicové systémy budou osazeny ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a budou umístěny tak, aby k nim byl umožněn volný přístup.

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

j.1) Přístupová komunikace

Objekt přiléhá ke zpevněné asfaltové komunikaci šířky cca 4 m. Vzhledem k tomu, že se objekt nachází v horské oblasti a není možné tuto přístupovou komunikaci po značnou část roku použít, je navrženo vybudovat u nádrže na požární vodu sklad pro uskladnění věcných prostředků požární ochrany, tyto prostředky musí být navrženy v dostatečném množství (určeném příslušným HZS).

j.2) Nástupní plochy

Jelikož je požární výška obou objektů hotelu menší než 12 m, není v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 nutné zřizovat nástupní plochy.

j.3) Zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty

Protipožární zásah lze účinně vést z vnější strany objektu – otvory v obvodových stěnách, z tohoto důvodu není v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty

Jelikož má dvoupodlažní objekt A výšku menší než 9 m, není v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.6 nutné u tohoto objektu zřizovat vnější zásahové cesty.

Vzhledem k tomu, že jednopodlažní objekt B má půdorysnou plochu větší než 200 m² (skutečná půdorysná plocha objektu je cca 550 m²) a zároveň není z vnitřní strany objektu umožněn přístup na střechu, je dle ČSN 73 0802, čl. 12.6.2 nutné zřídit požární žebříky. Požární žebříky budou provedeny v souladu s ČSN 74 3282 jako svislé žebříky bez bezpečnostního koše. Požární žebříky budou umístěny na protilehlých stranách objektu a to na severovýchodní a jihozápadní stěně hotelu. Žebříky od sebe budou vzdálené 55 m, měřeno po obvodu objektu. Přesné umístění žebříků je patrné z příložené výkresové dokumentace.

k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Přenosné hasicí přístroje v prostorách sloužících pro ubytování, skladování a v provozech souvisejících s ubytováním (lyžárna a společenská místnost) jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.4., hasicí přístroje pro jednotlivou garáž a pro zbylé části objektu jsou navrženy dle vyhlášky 23/2008 Sb, Přílohy 4. Přesné počty, typy a hasicí schopnosti navržených přenosných hasicích přístrojů jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 6 – Přenosné hasicí přístroje

Název PÚ	Popis PÚ	Specifikace PHP
N1.01/N2	Nechráněná úniková cesta, výtah, spojovací krček	PHP z okolních PÚ ¹⁾
N1.02	Společenská místnost, lyžárna	1x práškový PHP 34 A
N1.03	Ubytování pro zaměstnance	1x práškový PHP 21 A
N1.04	Ubytování pro zaměstnance	
N1.05	Ubytování pro zaměstnance	

N1.06	Technická místnost	1xCO2 PHP 55 B (plynové kotle) 1 x práškový PHP 21 A (rozdávč el. energie)
N1.07	Kuchyně, restaurace, sklady, hygienické zázemí, chodba	2 x práškový PHP 27A ²⁾³⁾
N1.08	Strojovna vzduchotechniky	1 x práškový PHP 21 A ³⁾
N1.09	Jednotlivá garáž	1 x práškový 183 B
N2.01	Sklady hotelových pokojů	1 x práškový PHP 34A
N2.02	Sklady hotelových pokojů	1 x práškový PHP 34A
N2.03	Hotelový pokoj	3 x práškový PHP 21 A
N2.04	Hotelový pokoj	
N2.05	Hotelový pokoj	
N2.06	Hotelový pokoj	
N2.07	Hotelový pokoj	
N2.08	Hotelový pokoj	
N2.09	Hotelový pokoj	
N2.10/N3	Nechráněná úniková cesta, výtah	PHP z okolních PÚ ¹⁾
N3.01	Sklady hotelových pokojů	1x práškový PHP 34A
N3.02	Hotelový pokoj	3x práškový PHP 21 A
N3.03	Hotelový pokoj	
N3.04	Hotelový pokoj	
N3.05	Hotelový pokoj	
N3.06	Hotelový pokoj	
N3.07	Hotelový pokoj	
N3.08	Hotelový pokoj	
¹⁾ V nechráněné únikové cestě budou umístěny PHP pro okolní požární úseky, které lze v případě požáru v prostoru chodeb použít. ²⁾ V případě instalace fritézy či jiného kuchyňského zařízení vyžadujícího vybavení úseku specifickým přenosným hasicím přístrojem, bude tento hasicí přístroj dodán dle přesného typu spotřebiče. ³⁾ Přesný výpočet počtu PHP je uveden v Příloze 1.		

Umístění přenosných hasicích přístrojů

V souladu s vyhláškou 246/2001 Sb., § 3 musí být přenosné hasicí přístroje umístěny tak, aby byly volně přístupné, snadno viditelné a použitelné. Hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukce tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla umístěna maximálně 1,5 m nad podlahou. Přesné rozmístění PHP je znázorněno ve výkresové dokumentaci.

I) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

I.1) Vytápění

Objekt je vytápěn pomocí dvou plynových kotlů o výkonu 40 kW. Jelikož se jedná o kotle se součtem jmenovitých tepelných výkonů do 100 kW, není technická místnost v souladu s ČSN 07 0703 považována za plynovou kotelnu. Dle vyhlášky 23/2008 Sb., Přílohy 8 je pro plynové teplovodní kotle s výkonem do 50 kW stanovena bezpečná vzdálenost 300 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm ve všech ostatních směrech, v této vzdálenosti se nesmí vyskytovat žádné hořlavé hmoty.

Komín

Komínový systém vedený z požárního úseku technické místnosti N1.06 vykazuje dle výrobce [7] požární odolnost EI 90. Prostup komínu požárním stropem bude utěsněn pomocí požární ucpávky vykazující stejnou požární odolnost, jako má požárně dělicí konstrukce.

I.2) Větrání

Ubytovací část objektu bude větrána přirozeně přes otvory v obvodových stěnách. Prostory koupelny a WC jsou větrány pomocí axiálních ventilátorů vyvedených do úrovně střechy. Pouze v prostoru kuchyně a restaurace je navrženo větrání pomocí vzduchotechnického zařízení. Toto zařízení bude provedeno v souladu s ČSN 73 0872 a zároveň bude navrženo tak, aby se jím nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do dalších požárních úseků.

Prostupy vzduchotechnického potrubí

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí být zajištěny požárními klapkami v případě, kdy má průřez prostupujícího potrubí plochu větší než 40 000 mm² a jednotlivé prostupy mají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují a vzájemná vzdálenost prostupů je menší než 500 mm.

V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být vzduchotechnické zařízení z nehořlavých hmot a případná izolace tohoto potrubí musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot, a to do vzdálenosti min 500 mm.

Případné požární klapky musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

1.3) Rozvody hořlavých a nehořlavých látek

Prostupy rozvodů a instalací mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být v dotahované části případně i zaměněna nebo upravena, pokud nedojde ke snížení její požární odolnosti.

V souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.2.2 mohou být použita rozvodná potrubí třídy reakce na oheň A1 až B.

Rozvody nehořlavých látek

Potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek může prostupovat požárně dělicí konstrukcí, pokud jde o potrubí světlého průřezu:

- do 40 000 mm² bez dalších opatření
- nad 40 000 mm² ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a jeho izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce z nehořlavých výrobků

V objektu se nepředpokládá instalace potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² provedeného z hořlavých stavebních výrobků.

Rozvody hořlavých látek

Potrubí sloužící k rozvodu hořlavých látek (plynu) bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 a může prostupovat požárně dělicími konstrukcemi, pokud jde o potrubí světlého průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření. Instalace potrubí s větším světlým průřezem se nepředpokládá.

Těsnění prostupů rozvodů hořlavých i nehořlavých látek

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací ucpávek typu EI s požární odolností stejnou, jako mají požárně dělicí konstrukce

- dozděním, popřípadě dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou a mezi prostupy je vzdálenost alespoň 500 mm. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.

1.4) Kabelové rozvody

Vzhledem k tomu, že se v objektu nevyskytují volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení ani zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku nejsou na kabelové rozvody z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky.

Pouze při případné instalaci požárních klapek, je nutné zajistit, aby kabely, které napájí tyto klapky a zároveň jsou vedeny ve společných prostorách hotelu (restaurace, vstupní hala, společenská místnost atd.) splňovaly požadavek D_{ca} .

Těsnění prostupů kabelových rozvodů

Prostupy kabelů mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být v dotahované části případně i zaměněna nebo upravena, pokud nedojde ke snížení její požární odolnosti.

Těsnění prostupů se stejným průměrem jako je průměr kabelu se provádí dozděním, popřípadě dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, jedná-li se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu (bez chráničky) s vnějším průměrem do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné či betonové, ale i v sádrokartonové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Pokud je v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, než je průměr kabelu (např. otvor o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm) musí být prostup utěsněn pomocí požárně bezpečnostního zařízení (požární ucpávky) v souladu s ČSN EN 13501-2.

1.5) Ostatní požadavky z hlediska požární bezpečnosti

Výtahy

V objektu jsou pouze osobní výtahy, které v případě požáru sjedou do nejbližší stanice, kde se otevřou výtahové dveře, a jakékoli další manipulaci s výtahem bude zabráněno.

Garáž

V souladu s vyhláškou 23/2008 Sb., § 30 nesmí být v garáži ukládány tlakové nádoby s hořlavými a hoření podporujícími plyny.

Hlavní uzávěry

Hlavní uzávěry plynu, vody a elektrické energie jsou umístěny v technické místnosti (1.13) v 1.NP objektu A.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

m.1) Stavební konstrukce

Veškeré stavební konstrukce v objektu hotelu jsou z hlediska požární bezpečnosti vyhovující a nejsou na ně kladeny dodatečné požadavky na zvýšení požární odolnosti.

m.2) Stavební hmoty

Veškeré stavební hmoty použité v objektu hotelu jsou z hlediska požární bezpečnosti vyhovující a nejsou na ně kladeny dodatečné požadavky na snížení jejich hořlavosti.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

n.1) Elektrická požární signalizace

Z ČSN 73 0875 ani norem souvisejících nevyplývá požadavek na vybavení objektu elektrickou požární signalizací.

n.2) Samočinné stabilní hasicí zařízení

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 nevzniká požadavek na vybavení objektu hasicím zařízením.

n.3) Samočinné odvětrávací zařízení

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 nevzniká požadavek na vybavení objektu samočinným odvětrávacím zařízením.

n.4) Zařízení autonomní detekce a signalizace

Jelikož není hotel vybaven systémem EPS, musí být v souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.5.1 a vyhláškou č. 23/2008 Sb., § 17 v objektu instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace, které bude certifikováno dle ČSN EN 14604. Toto zařízení bude umístěno u vchodu do každé obytné buňky, v částech únikových cest vedoucích k východu z objektu a ve společných prostorech, ve kterých se předpokládá výskyt ubytovaných osob – lyžárna, společenská místnost a restaurace. Hlásiče je doporučeno instalovat ve vzdálenosti min 60 cm od stěny a neumisťovat je v blízkosti stropních svítidel. Přesné polohy požárních hlásičů jsou zakresleny v příložené výkresové dokumentaci.

n.5) Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude v souladu s ČSN 73 0833, čl. 6.3.7 umístěno v únikových cestách vedoucích z obytných buněk. Nouzové osvětlení bude provedeno a rozmístěno dle ČSN EN 1838.

Je navrženo instalovat nouzová svítidla s vlastními bateriemi a dobou funkčnosti alespoň 60 minut (v souladu s ČSN EN 1838).

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Objekt hotelu bude vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami a tabulkami v souladu s nařízením vlády 11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864.

Tyto značky musí označovat únikové cesty, přenosné hasicí přístroje, vnitřní odběrná místa, technické místnosti, hlavní uzávěry plynu, vody a elektrické energie.

Výtah bude v souladu vyhláškou 23/2008 Sb, § 10 označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, toto označení bude umístěno uvnitř výtahové kabiny i vně na dveřích výtahové šachty.

Musí být zajištěno, aby informativní značky pro evakuaci osob byly viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Tyto značky budou provedeny jako fotoluminiscenční tabulky.

Při umístování bezpečnostních značek je třeba zajistit, aby nedošlo k umístění většího počtu značek blízko sebe, a zároveň musí být zamezeno současnému použití více značek odlišného významu, které by mohly být zaměněny.

ZÁVĚR

Případné stavební nebo dispoziční změny musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Veškeré konstrukce a požárně bezpečnostní zařízení budou dokladovány dle publikace Jednotné doklady ke stavbě z hlediska požární ochrany [9].

Rekapitulace důležitých bodů z hlediska požární bezpečnosti

- Nouzové osvětlení (viz kapitolu n.5)
- Zařízení autonomní detekce a signalizace (viz kapitolu n.4)
- Vnější odběrné místo - požární nádrž (viz kapitolu i.1)
- Vnitřní odběrná místa (viz kapitolu i.2)
- Okna s požární odolností (viz kapitolu h.1)
- Střešní plášť s klasifikací B_{ROOF} (t3) (viz kapitolu h.1)
- Bezpečnostní značení (viz kapitolu o)

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Seznam požárních úseků	11
Tabulka 2 – Požární zatížení.....	12
Tabulka 3 – Požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	13
Tabulka 4 – Obsazenost objektu	18
Tabulka 5 – Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla pro obvodové stěny	27
Tabulka 6 – Přenosné hasicí přístroje.....	31

PŘÍLOHA 1: Podrobný výpočet požárního zatížení

Podrobný výpočet požárního zatížení byl proveden pro následující požární úseky:

N1.01/N2 **Nechráněná úniková cesta, výtah, spojovací krček**

N1.02 **Společenská místnost, lyžárna**

N1.06 **Technická místnost**

N1.07 **Kuchyně, restaurace, sklady, hygienické zázemí, chodba**

Pro požární úsek N1.07 byl proveden v souladu s Vyhláškou 23/2008 Sb. výpočet počtu PHP a dle ČSN 73 0873 bylo určeno zřízení vnitřního odběrného místa.

N1.08 **Strojovna vzduchotechniky**

Pro požární úsek N1.08 byl proveden v souladu s Vyhláškou 23/2008 Sb. výpočet počtu PHP.

N2.10/N3 **Nechráněná úniková cesta, výtah**

Výpočet požárního zatížení byl proveden v souladu s ČSN 73 0802 dle rovnic uvedených níže:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

kde:

p_v výpočtové požární zatížení v kg/m^2

p požární zatížení v kg/m^2

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek, popř. způsobu jejich uložení

b součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních podmínek

c součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření

$$p = p_n + p_s$$

kde:

p_n nahodilé požární zatížení v kg/m^2

p_s stálé požární zatížení v kg/m^2

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

kde:

p_n nahodilé požární zatížení v kg/m^2

p_s stálé požární zatížení v kg/m^2

a_n součinitel pro nahodilé požární zatížení

a_s součinitel pro stálé požární zatížení

$$b = \frac{S \cdot k}{\sqrt{h_o \cdot S_o}}$$

kde:

S celková půdorysná plocha požárního úseku v m^2

k součinitel určený dle ČSN 73 0802, Přílohy E

h_o výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích požárního úseku v m

S_o celková plocha otvorů v obvodových a střešních konstrukcích požárního úseku v m^2

N1.01/N2		pol. tab A.1 ČSN730802	p_n [kg.m ²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	h_s*S	p_n*S	p_n*S*a_n	p_s [kg.m ²]	p_s*S	p_n*a_n	p_s*a_s
1.01	Zádveří	7.2.4	5	0,8	10,4	6	62,4	52	41,6	2	20,8	4	1,8
1.02	Vstup. hala	7.2.4	5	0,8	38,74	7,3	282,802	193,7	154,96	2	77,48	4	10
revize	Chodba	7.2.4	5	0,8	7,66	3,2	24,512	38,3	30,64	2	15,32	4	1,6
1.11	Chodba	7.2.4	5	0,8	9,96	3	29,88	49,8	39,84	2	19,92	4	1,6571
1.12	Chodba	7.2.4	5	0,8	14,58	3	43,74	72,9	58,32	2	29,16	4	3,163
2.01	Chodba	7.2.4	5	0,8	66,66	3	199,98	333,3	266,64	2	133,32	4	2
2.39	Zádveří	7.2.4	5	0,8	9,88	2,9	28,652	49,4	39,52	2	19,76	4	4
2.44	Chodba	7.2.4	5	0,8	43,28	3	129,84	216,4	173,12	2	86,56	4	14
Σ=					201,16		801,806	1005,8	804,64				

Otvory								
umístění		počet otvorů	ξ_o [m]	h_o [m]	s_o	$\sqrt{h_o}$	$s_o*\sqrt{h_o}$	s_o*h_o
1.01	Zádveří	2	1,3	2,4	6,24	1,549	9,66697	14,976
1.02	Vstup. hala	0	0	0	0	0	0	0
revize	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
1.11	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
1.12	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
2.01	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
2.44	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
Σ=					6,24		9,66697	14,976

$a_s=$	0,9
$p_n=$	5,00
$a_n=$	0,80
$a=$	0,83
$b=$	1,58
$c=$	1
$p_s=$	2,00
$p=$	7,00
$h_o=$	2,4
$h_s=$	3,99
$n=$	0,024
$k=$	0,076
$p_v=$	9,17
I.SPB	

N1.02		pol. tab A.1 ČSN730802	ρ_n [kg.m ⁻²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	$h_s * S$	$\rho_n * S$	$\rho_n * S * a_n$	ρ_s [kg.m ⁻²]	$\rho_s * S$	$\rho_n * a_n$	$\rho_s * a_s$
1.03	Spol. místnost	3.6	30	1,1	40,38	2,7	109,03	1211,4	1332,54	2	80,76	33	1,8
1.04	Lyžárna	9.5.2 b)	50	1	23,1	2,7	62,37	1155	1155	2	46,2	50	1,8
Σ =					63,48		171,4	2366,4	2487,54				

Otvory								
umístění		počet otvorů	\check{s}_o [m]	h_o [m]	s_o	$\sqrt{h_o}$	$s_o * \sqrt{h_o}$	$s_o * h_o$
1.03	Spol. místnost	1	1	2	2	1,414	2,8284	4
1.04	Lyžárna	1	1	2,5	2,5	1,581	3,9528	6,25
Σ =					4,5		6,7813	10,25

a_s =	0,9
ρ_n =	37,28
a_n =	1,05
a =	1,04
b =	1,07
c =	1
ρ_s =	2,00
p =	39,28
h_o =	2,2778
h_s =	2,70
n =	0,065
k =	0,114
ρ_v =	43,74
III.SPB	

N1.06		pol. tab A.1 ČSN730802	p_n [kg.m ²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	$h_s * S$	$p_n * S$	$p_n * S * a_n$	p_s [kg.m ²]	$p_s * S$	$p_n * a_n$	$p_s * a_s$
1.13	Tech. místnost	15.10 c)	15	1,1	53,4	2,7	144,07	800,4	880,44	0	0	16,5	0
$\Sigma=$					53,4		144,07	800,4	880,44				

Otvory								
umístění		počet otvorů	ξ_o [m]	h_o [m]	S_o	$\sqrt{h_o}$	$S_o * \sqrt{h_o}$	$S_o * h_o$
1.13	Tech. místnost	0	0	0	0	0	0	0
$\Sigma=$					0		0	0

$a_s=$	0,9
$p_n=$	15,00
$a_n=$	1,10
$a=$	1,10
$b=$	1,70
$c=$	1
$p_s=$	0,00
$p=$	15,00
$h_o=$	0
$h_s=$	2,70
$n=$	0,005
$k=$	0,006
$p_v=$	28,05
II.SP.B	

N1.07		pol. tab A.1 ČSN730802	p_n [kg.m ²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	$h_s \cdot S$	$p_n \cdot S$	$p_n \cdot S \cdot a_n$	p_s [kg.m ²]	$p_s \cdot S$	$p_n \cdot a_n$	$p_s \cdot a_s$
1.28	Kuchyň	7.1.4	30	0,95	81,25	3,5	284,38	2437,5	2315,63	2	162,5	28,5	1,8
1.29	Sklad	7.1.5	60	1,1	24,35	3,5	85,225	1461	1607,1	2	48,7	66	53,81
1.30	Sklad	7.1.5	60	1,1	6,48	3,5	22,68	388,8	427,68	2	12,96	66	1,98
1.31	Sklad	7.1.5	60	1,1	6,24	3,5	21,84	374,4	411,84	2	12,48	66	1,968
1.32	Sklad	7.1.5	60	1,1	6,24	3,5	21,84	374,4	411,84	2	12,48	66	3,172
1.33	Chodba	7.2.4	5	0,8	12,15	3,5	42,525	60,75	48,6	2	24,3	4	2
1.20	Šatna	14.1 c)	20	1,1	6,63	2,7	17,901	132,6	145,86	2	13,26	22	4
1.21	Koupelna	14.2	5	0,7	3,57	2,7	9,639	17,85	12,495	2	7,14	3,5	57,81
1.22	Šatna	14.1 c)	20	1,1	6,63	2,7	17,901	132,6	145,86	2	13,26	22	3,957
1.23	Koupelna	14.2	5	0,7	3,57	2,7	9,639	17,85	12,495	2	7,14	3,5	6,069
1.24	WC	14.2	5	0,7	1,89	2,7	5,103	9,45	6,615	2	3,78	3,5	0,097
1.14	Chodba	7.2.4	5	0,8	7,17	2,7	19,359	35,85	28,68	2	14,34	4	43,16
1.15	Umývárna	14.2	5	0,7	4,32	2,7	11,664	21,6	15,12	2	8,64	3,5	43,16
1.16	WC	14.2	5	0,7	8,23	2,7	22,221	41,15	28,805	2	16,46	3,5	43,16
1.17	Umývárna	14.2	5	0,7	2,64	2,7	7,128	13,2	9,24	2	5,28	3,5	43,16
1.18	WC	14.2	5	0,7	8,64	2,7	23,328	43,2	30,24	2	17,28	3,5	43,16
1.19	Úklid	14.2	5	0,7	3,12	3,5	10,92	15,6	10,92	2	6,24	3,5	43,16
1.25	Šatna	3.11	75	1,1	10,79	2,7	29,133	809,25	890,175	2	21,58	82,5	43,16
1.27	Restaurace	7.1.2	20	0,9	130,4	2,7	352,08	2608	2347,2	2	260,8	18	43,16
Σ=					334,3		1014,5	8995,05	8906,39				

		Otvory						
umístění	počet otvorů	ξ_o [m]	h_o [m]	S_o	$\sqrt{h_o}$	$S_o \cdot \sqrt{h_o}$	$S_o \cdot h_o$	
1.28	Kuchyň	2	1,2	1,2	2,88	1,095	3,1549	3,456
1.29	Sklad	0	0	0	0	0	0	0
1.30	Sklad	0	0	0	0	0	0	0
1.31	Sklad	0	0	0	0	0	0	0
1.32	Sklad	0	0	0	0	0	0	0
1.33	Chodba	1	1,5	2,5	3,75	1,581	5,9293	9,375
1.20	Šatna	0	0	0	0	0	0	0
1.21	Koupelna	0	0	0	0	0	0	0
1.22	Šatna	0	0	0	0	0	0	0
1.23	Koupelna	0	0	0	0	0	0	0
1.24	WC	0	0	0	0	0	0	0
1.14	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
1.15	Umývárna	0	0	0	0	0	0	0
1.16	WC	0	0	0	0	0	0	0
1.17	Umývárna	0	0	0	0	0	0	0
1.18	WC	0	0	0	0	0	0	0
1.19	Úklid	0	0	0	0	0	0	0
1.25	Šatna	0	0	0	0	0	0	0
1.25	Šatna	1	0,9	2	1,8	1,414	2,546	3,6
1.27	Restaurace	2	1,4	2	5,6	1,414	7,920	11,2
		2	1,5	2	6	1,414	8,485	12
Σ=					20,03		28,035	39,631

$a_s =$	0,9
$p_n =$	26,91
$a_n =$	0,99
$a =$	0,98
$b =$	1,59
$c =$	1
$p_s =$	2,00
$p =$	28,91
$h_o =$	1,9786
$h_s =$	3,03
$n =$	0,048
$k =$	0,133
$p_v =$	45,11
III.SP.B	

Přenosné hasicí přístroje	
nr =	0,15 (S.a.c3) ^{1/2}
nr =	2,72
nHJ =	6.nr
nHJ =	17
2x práškový PHP 27A	

S.p = 9663,67 > 9000
je třeba zřídit vnitřní odběrné místo

N1.08		pol. tab A.1 ČSN730802	p_n [kg.m ²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	$h_s * S$	$p_n * S$	$p_n * S * a_n$	p_s [kg.m ²]	$p_s * S$	$p_n * a_n$	$p_s * a_s$
1.26	VZT	15.1	15	0,9	6,9	3,5	24,15	103,5	93,15	0	0	13,5	0
$\Sigma=$					6,9		24,15	103,5	93,15				

Otvory							
umístění	počet otvorů	ξ_o [m]	h_o [m]	S_o	$\sqrt{h_o}$	$S_o * \sqrt{h_o}$	$S_o * h_o$
1.26	VZT	0	0	0	0	0	0
$\Sigma=$				0		0	0

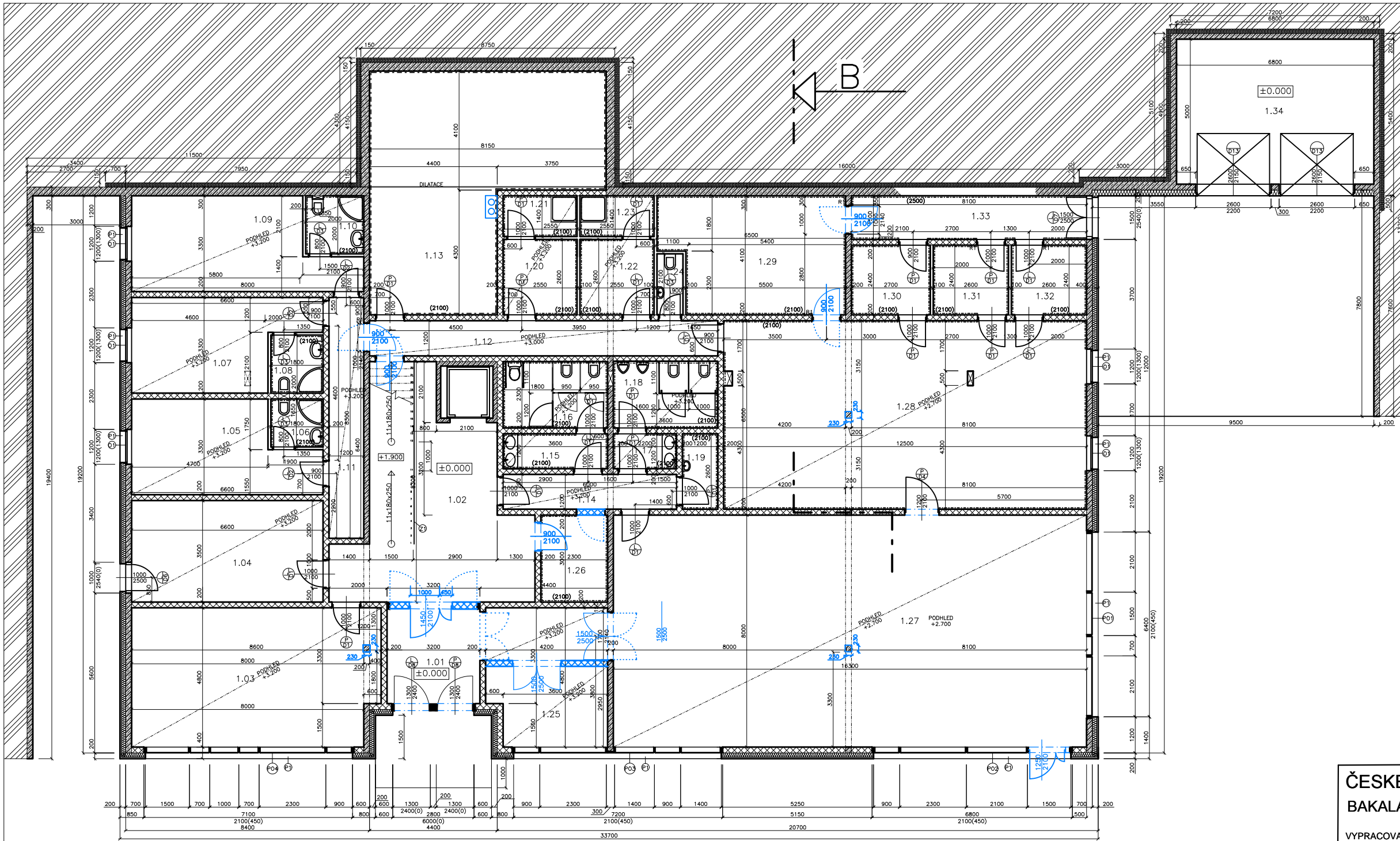
Přenosné hasicí přístroje
$nr = 0,15 (S.a.c3)^{1/2}$
$nr = 0,37$
$nHJ = 6.nr$
$nHJ = 3$
1x práškový PHP 21 A

$a_s=$	0,9
$p_n=$	15,00
$a_n=$	0,90
$a=$	0,90
$b=$	1,70
$c=$	1
$p_s=$	0,00
$p=$	15,00
$h_o=$	0
$h_s=$	3,50
$n=$	0,005
$k=$	0,006
$p_v=$	22,95
II.SP8	

N2.10/N3		pol. tab A.1 ČSN730802	p_n [kg.m ²]	a_n	S [m ²]	h_s [m]	$h_s * S$	$p_n * S$	$p_n * S * a_n$	p_s [kg.m ²]	$p_s * S$	$p_n * a_n$	$p_s * a_s$
2.45	Chodba	7.2.4	5	0,8	43,48	2,7	117,4	217,4	173,92	2	86,96	4	1,8
3.01	Chodba	7.2.4	5	0,8	59,21	2,7	159,87	296,05	236,84	2	118,4	4	10
Σ=					102,7		277,26	513,45	410,76				

Otvory								
umístění		počet otvorů	$š_o$ [m]	h_o [m]	S_o	$\sqrt{h_o}$	$S_o * \sqrt{h_o}$	$S_o * h_o$
2.45	Chodba	1	1,5	2	3	1,414	4,2426	6
		1	1	2,54	2,54	1,594	4,0481	6,4516
3.01	Chodba	0	0	0	0	0	0	0
Σ=					5,54		8,2907	12,452

$a_s=$	0,9
$p_n=$	5,00
$a_n=$	0,80
$a=$	0,83
$b=$	1,46
$c=$	1
$p_s=$	2,00
$p=$	7,00
$h_o=$	2,248
$h_s=$	2,70
$n=$	0,049
$k=$	0,118
$p_v=$	8,48
I.SPB	

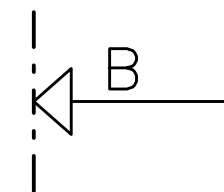


LEGENDA REVIZE

	Nově budovaná konstrukce
	Původní konstrukce

TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
1.01	ZÁDVEŘÍ	10.40	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.02	VSTUPNÍ HALA	38.74	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.03	SPOLEČENSKÁ M.	40.38	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.04	LYŽÁRNA	23.10	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.05	POKOJ PRO ZAM.1	18.46	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.06	KOUPELNA + WC	3.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.07	POKOJ PRO ZAM.2	17.79	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.08	KOUPELNA + WC	3.60	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.09	POKOJ PRO ZAM.	21.99	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.10	KOUPELNA + WC	4.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.11	CHODBA	9.96	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.12	CHODBA	14.58	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.13	TECHNICKÁ M.	53.36	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.14	CHODBA	7.17	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.15	UMÝVÁRNA	4.32	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.16	WC	8.23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.17	UMÝVÁRNA	2.64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.18	WC	8.64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.19	ÚKLIDOVÁ M.	3.12	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.20	ŠATNA	6.63	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.21	KOUPELNA	3.57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.22	ŠATNA	6.63	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.23	KOUPELNA	3.57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.24	WC	1.89	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.25	ŠATNA	19.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.26	VZDUCHOTECH. M.	6.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.27	RESTAURACE	130.40	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
1.28	KUCHYŇ	81.25	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.29	SKLAD	24.35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.30	SKAD	6.48	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.31	SKLAD	6.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.32	SKLAD	6.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.33	CHODBA	12.15	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ STĚRKA
1.34	GARÁŽ	34.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ STĚRKA



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON C25/30
	KLH PANEL
	TI ISOVER STYRODUR
	TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
	DŘEVO C24
	ZDIVO POROTHERM 19 AKU
	ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
	TI ISOVER FASSIL

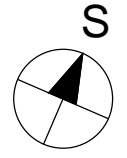
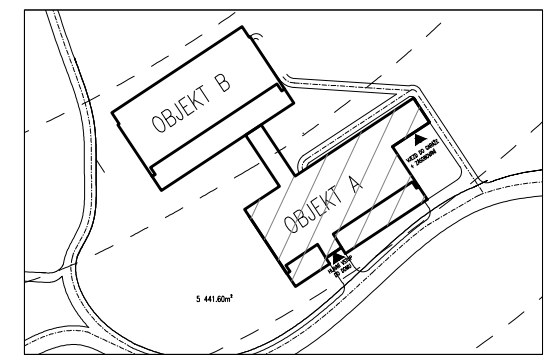
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

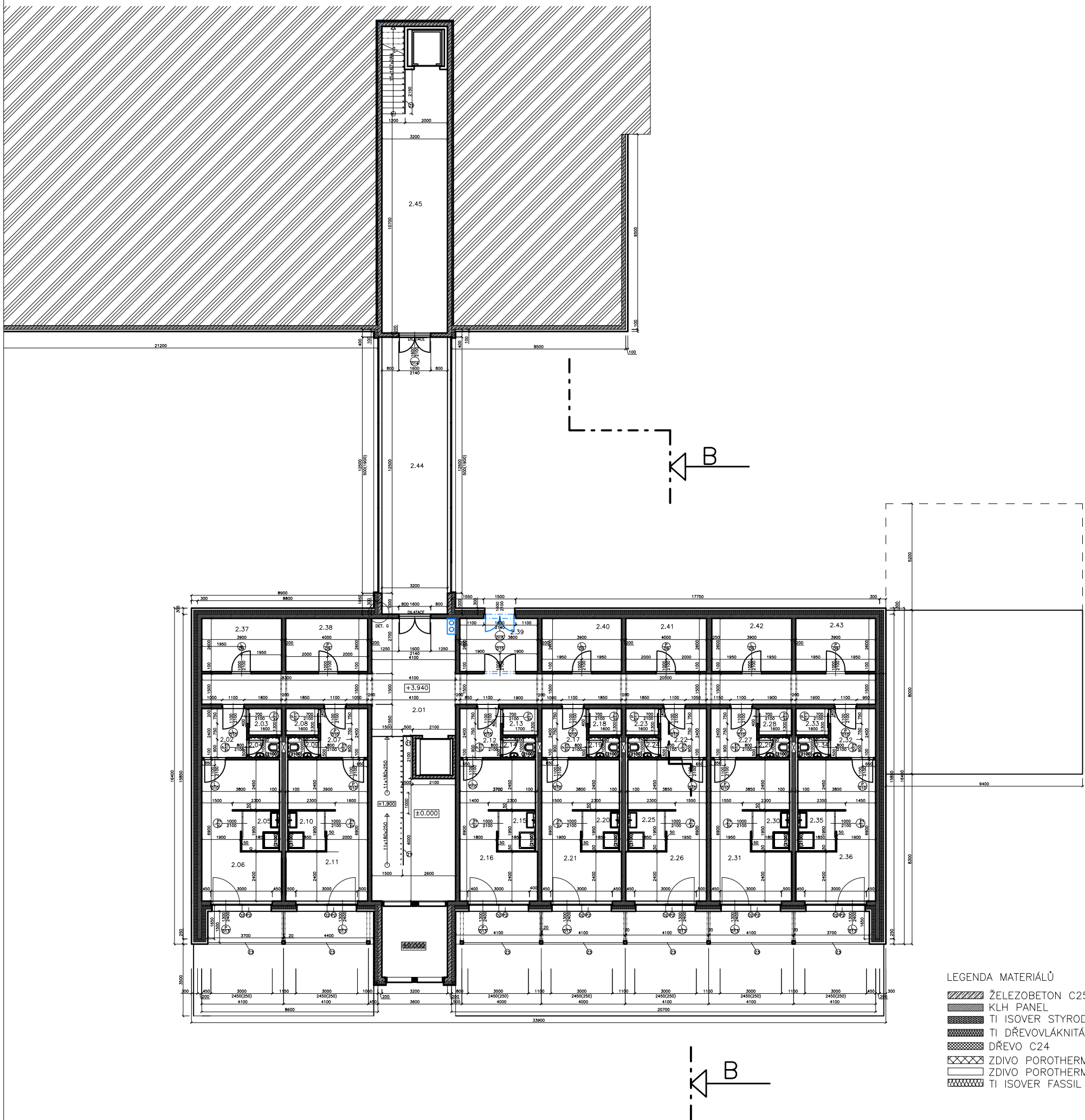


NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA
 VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
 Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D. Jan JIRAN

NÁZEV VÝKRESU: **ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ REVIZE**
REVIZE OBJEKT A - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

MĚŘÍTKO/FORMÁT: **1:150/2xA4** DATUM: **5/2017** ČÍSLO VÝKRESU: **1**





LEGENDA REVIZE

	Nově budovaná konstrukce
	Původní konstrukce

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
2.01	CHODBA	66.66	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.02	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.03	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.04	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.05	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.06	HOTELOVÝ POKOJ	22.57	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.07	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.08	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.09	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.10	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.11	HOTELOVÝ POKOJ	23.26	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.12	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.13	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.14	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.15	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.16	HOTELOVÝ POKOJ	21.88	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.17	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.18	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.19	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.20	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.21	HOTELOVÝ POKOJ	22.56	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.22	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.23	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.24	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.25	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.26	HOTELOVÝ POKOJ	22.91	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.27	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.28	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.29	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.30	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.31	HOTELOVÝ POKOJ	22.91	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.32	PŘEDSÍŇ	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.33	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.34	WC	1.50	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.35	KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.36	HOTELOVÝ POKOJ	22.57	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.37	SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.38	SKLAD	10.4	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.39	SKLAD	9.88	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.40	SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.41	SKLAD	10.6	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.42	SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.43	SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
2.44	CHODBA	43.28	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
2.45	CHODBA	43.48	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON C25/30
	KLH PANEL
	TI ISOVER STYRODUR
	TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
	DŘEVO C24
	ZDIVO POROTHERM 19 AKU
	ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
	TI ISOVER FASSIL

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



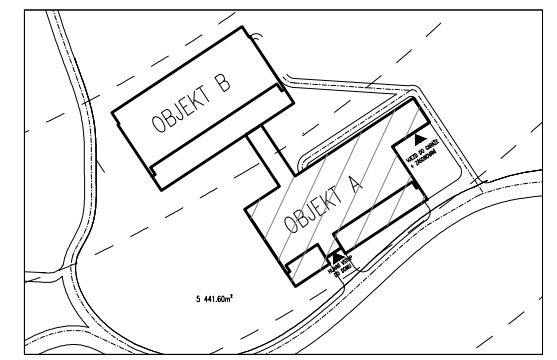
VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

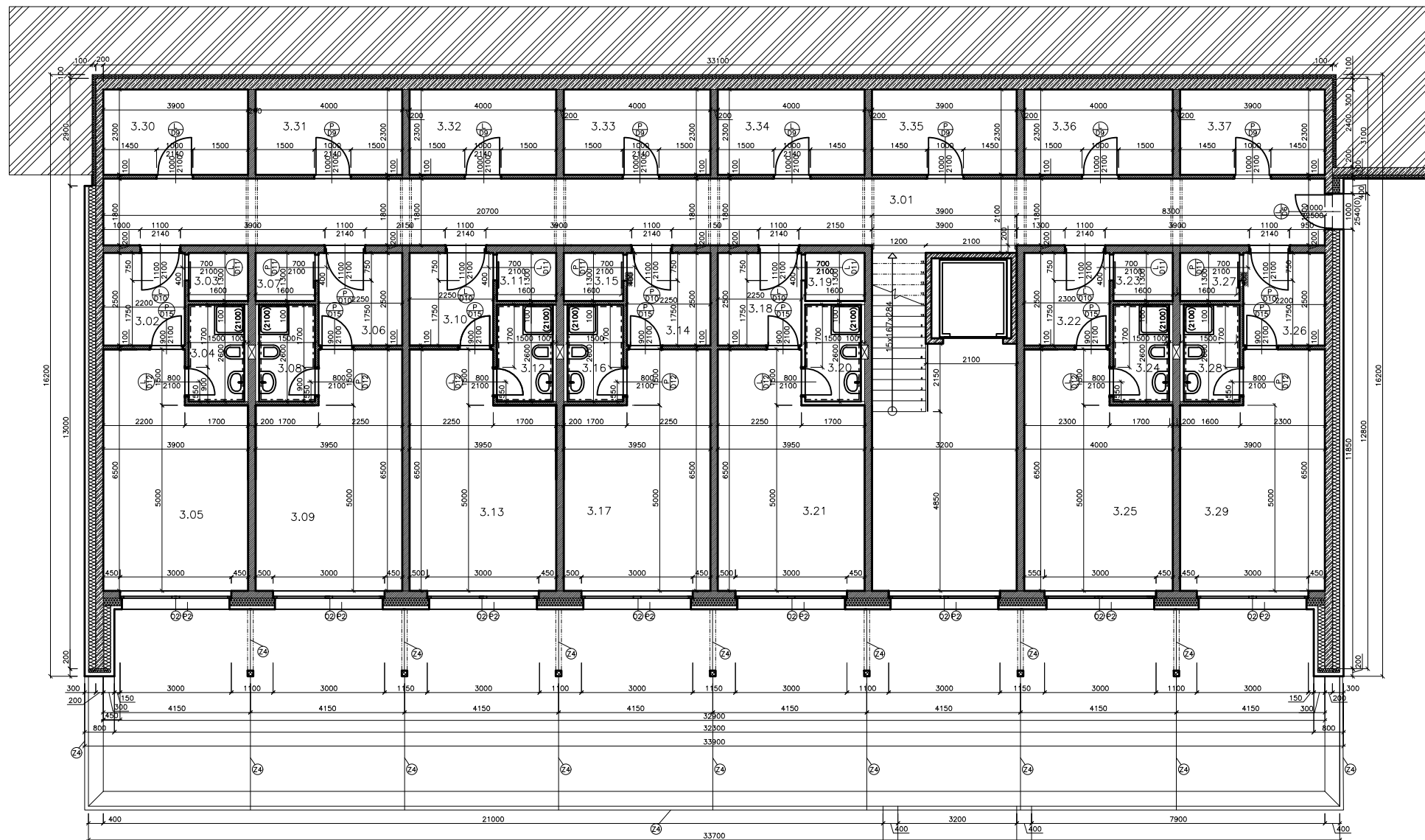
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA

VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D. Jan JIRAN

NÁZEV VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ REVIZE
REVIZE OBJEKT A - 1. NP + OBJEKT B - 1.PP

MĚŘÍTKO/FORMÁT: DATUM: ČÍSLO VÝKRESU:
1:200/2xA4 5/2017 2

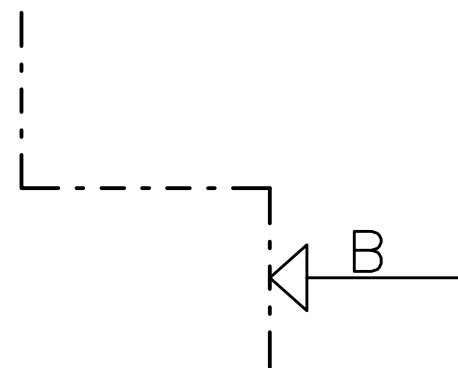




OZN. ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
3.01 CHODBA	59.21	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.02 PŘEDSÍŇ	5.50	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.03 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.04 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.05 HOTELOVÝ POKOJ	22.80	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.06 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.07 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.08 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.09 HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.10 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.11 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.12 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.13 HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.14 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.15 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.16 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.17 HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.18 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.19 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.20 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.21 HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.22 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.23 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.24 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.25 HOTELOVÝ POKOJ	23.39	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.26 PŘEDSÍŇ	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.27 ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.28 KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.29 HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.30 SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.31 SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.32 SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.33 SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.34 SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.35 SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.36 SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.37 SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C25/30
- KLH PANEL
- TI ISOVER STYRODUR
- TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
- DŘEVO C24
- ZDIVO POROTHERM 19 AKU
- ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
- TI ISOVER FASSIL



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE









VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

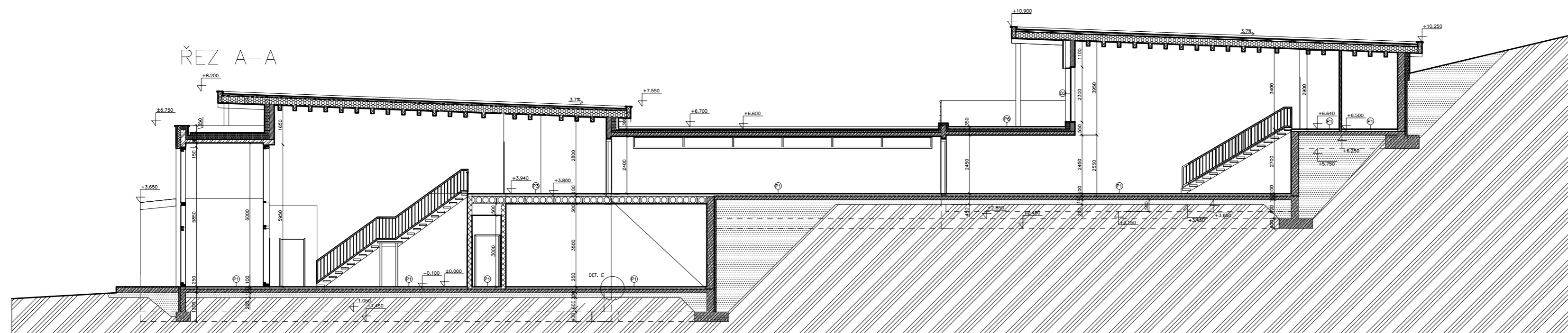
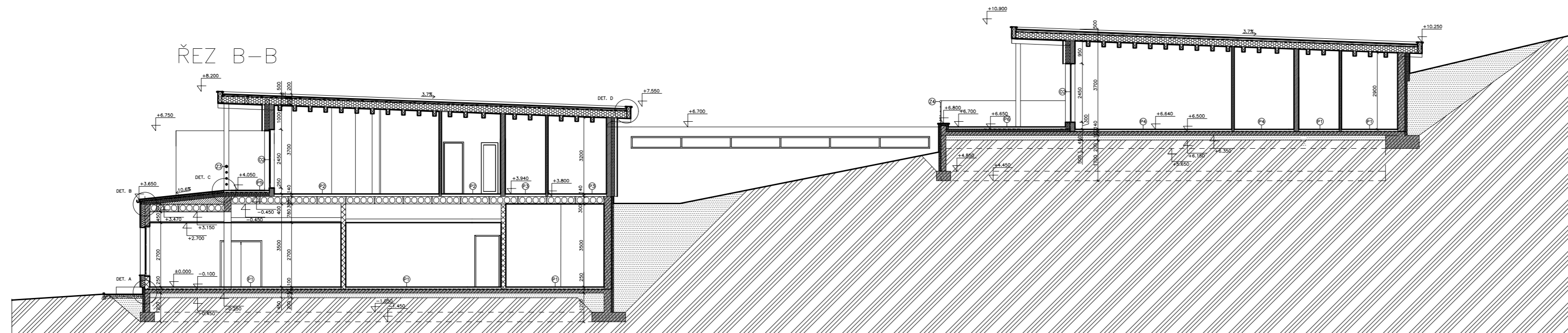
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D. ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN

NÁZEV VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ REVIZE PŮVODNÍ VÝKRES OBJEKT B - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

MĚŘITKO/FORMÁT: 1:150/2x A4 DATUM: 5/2017 ČÍSLO VÝKRESU: 3

- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  ŽELEZOBETON C25/30
 -  KLH PANEL
 -  TI ISOVER STYRODUR
 -  TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
 -  DŘEVO C24
 -  ZDIVO POROTHERM 19 AKU
 -  ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
 -  TI ISOVER FASSIL



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D.

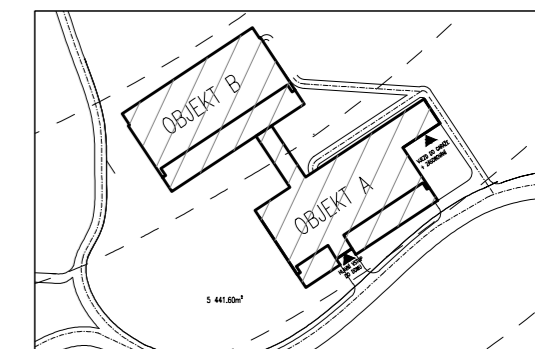
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN

NÁZEV VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ REVIZE PŮVODNÍ VÝKRES ŘEZ OBJEKTŮ A + B

MĚŘÍTKO/FORMÁT: 1:150/3x A4

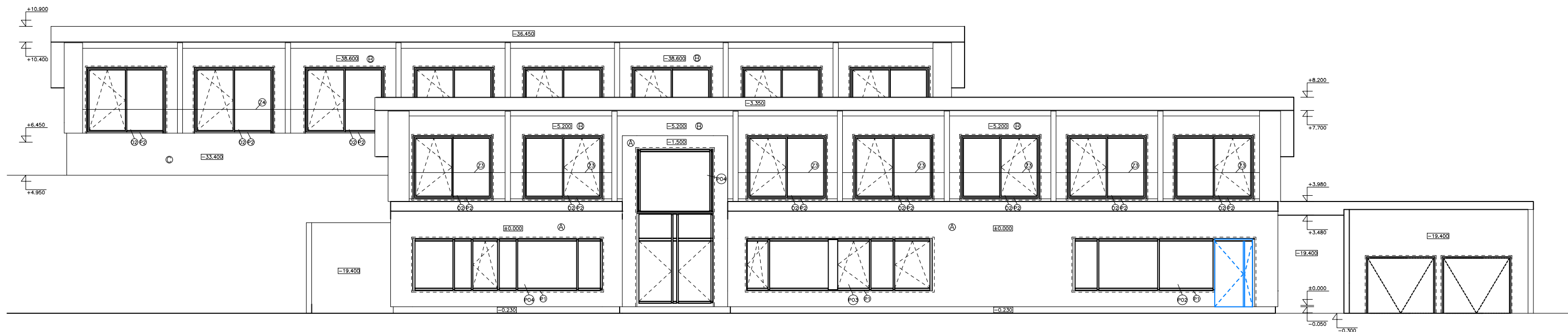
DATUM: 5/2017

ČÍSLO VÝKRESU: 4



LEGENDA REVIZE

	Nově budovaná konstrukce
	Původní konstrukce





LEGENDA OZNAČENÍ

- OZNAČENÍ ZÁBRADLÍ
- OZNAČENÍ OKEN
- OZNAČENÍ PARAPETU
- OZNAČENÍ PÁSOVÝCH OKEN




- PLECHOVÁ FASÁDA DEKMETAL
- DŘEVĚNÝ OBKLAD
- KAMENNÝ OBKLAD

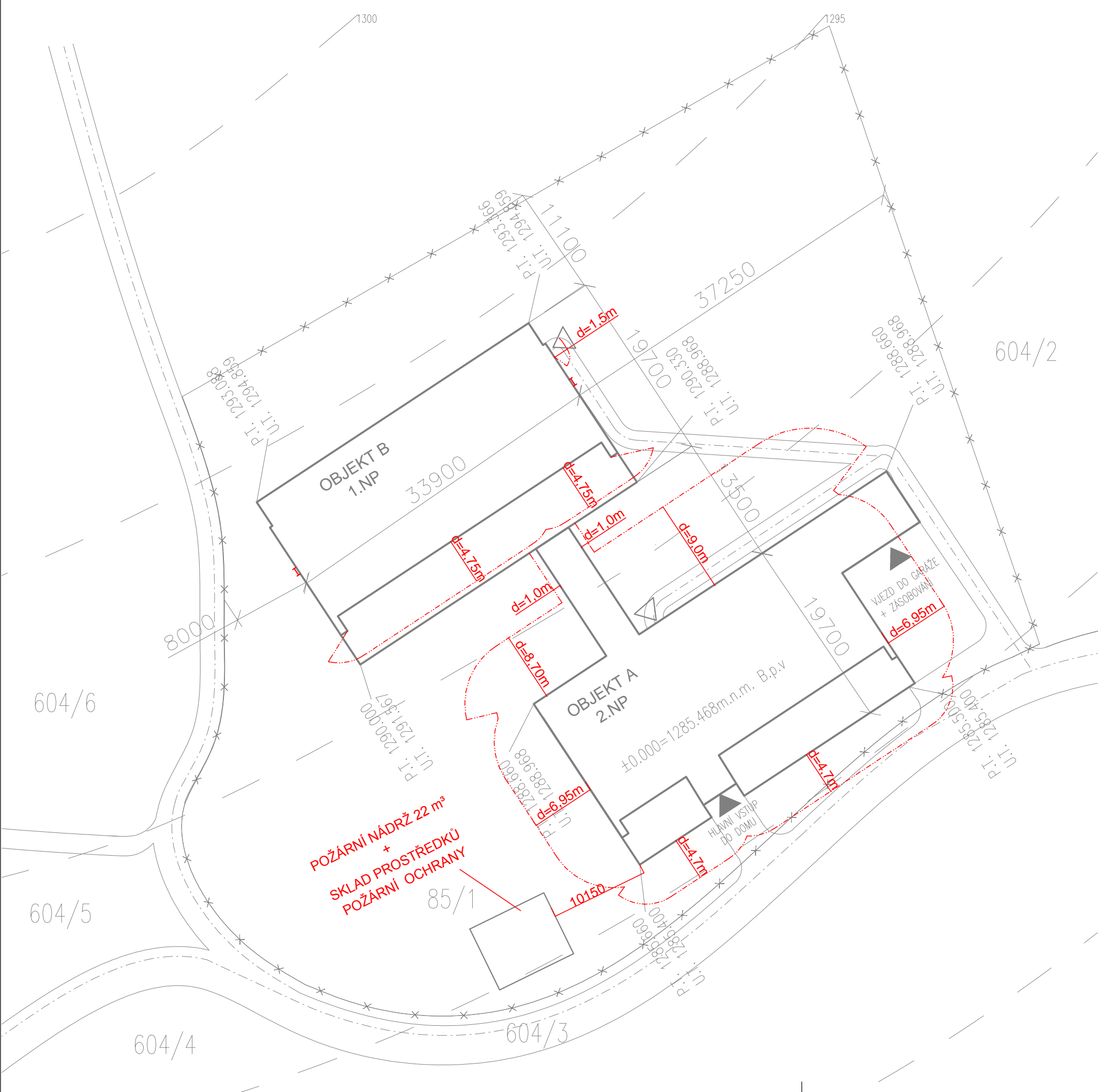
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ		
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA		
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D.		ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN
NÁZEV VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ REVIZE REVIZE OBJEKT A - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ		
MĚŘÍTKO/FORMÁT: 1:150/2x4	DATUM: 5/2017	ČÍSLO VÝKRESU: 5

LEGENDA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

	Hranice požárně nebezpečného prostoru 18 kW/m ²
	Svislý požární žebřík

LEGENDA

	Vstup do objektu
	Hlavní vstup/vjezd do objektu
	Hranice řešeného stavebního pozemku
604/6	Parcelní číslo



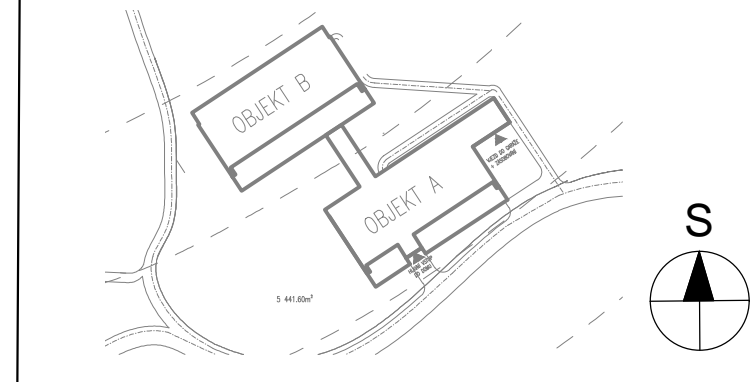
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ



NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA
 VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D. ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN

NÁZEV VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ SITUACE

MĚŘÍTKO/FORMÁT: 1:400/2xA4	DATUM: 5/2017	ČÍSLO VÝKRESU: 1
-------------------------------	------------------	---------------------



LEGENDA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

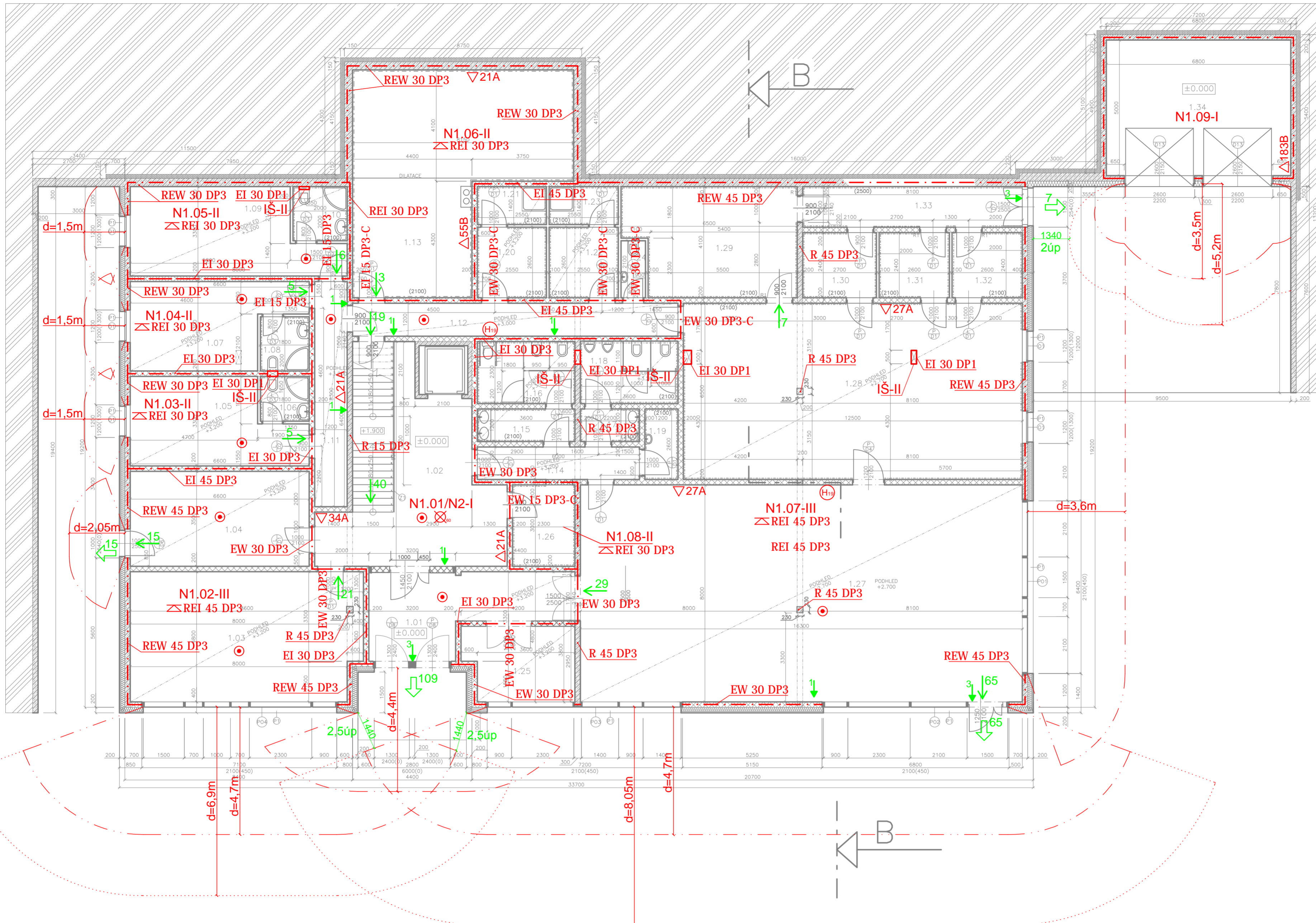
N1.07-III	Označení požárního úseku, stupeň požární bezpečnosti
R 45 DP3	Označení požadované požární odolnosti konstrukcí a druhu konstrukční části
REI 45 DP3	Označení požadované požární odolnosti stropní konstrukce a druhu konstrukční části
— — — — —	Hranice požárního úseku
— — — — —	Hranice požárně nebezpečného prostoru 18 kW/m²
— — — — —	Hranice požárně nebezpečného prostoru 10 kW/m²
— — — — —	Okno s požární odolností
(H10)	Hydrant se světlostí 19 mm s tvarové stálou hadicí 30 m
△13A	Přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností
20	Směr úniku + počet unikajících osob
162	Směr úniku + počet unikajících osob na volné prostranství
⊗	Nouzové osvětlení funkčnost 60min
⊙	Hlásič autonomní detekce a signalizace

LEGENDA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

N1.01/N2	Nechráněná úniková cesta, výťah, spojovací krček
N1.02	Společenská místnost, lyžárna
N1.03	Ubytování pro zaměstnance
N1.04	Ubytování pro zaměstnance
N1.05	Ubytování pro zaměstnance
N1.06	Technická místnost
N1.07	Nechráněná úniková cesta, výťah, spojovací krček
N1.08	Strojovna vzduchotechniky
N1.09	Jednotlivá garáž
IŠ	Instalační šachta

LEGENDA ÚNIKOVÝCH ZNAČEK

1	Úniková cesta ke dveřím
2	Úniková cesta po schodech
3	Východ na volné prostranství



OZN. ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m²)	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
0.01 ZADVĚŘÍ	10.40	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.02 VSTUPNÍ HALA	38.74	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.03 SPOLČENSKÁ M.	40.38	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.04 LYŽÁRNA	23.10	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.05 POKOJ PRO ZAM.1	18.46	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.06 KOUPELNA + WC	3.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.07 POKOJ PRO ZAM.2	17.79	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.08 KOUPELNA + WC	3.60	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.09 POKOJ PRO ZAM.	21.99	DŘEVĚNÁ PODLAHA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.10 KOUPELNA + WC	4.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.11 CHODBA	9.96	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.12 CHODBA	14.58	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.13 TECHNICKÁ M.	53.36	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.14 CHODBA	7.17	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.15 UMÝVÁRNA	4.32	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.16 WC	8.23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.17 UMÝVÁRNA	2.64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.18 WC	8.64	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.19 UKLIDOVÁ M.	3.12	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.20 SATNA	6.63	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.21 KOUPELNA	3.57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.22 SATNA	6.63	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.23 KOUPELNA	3.57	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.24 WC	1.89	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.25 SATNA	19.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.26 VZDUCHOTECH. M.	6.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.27 RESTAURACE	130.40	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
0.28 KUCHYŇ	81.25	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.29 SKLAD	24.35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.30 SKLAD	6.48	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.31 SKLAD	6.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.32 SKLAD	6.24	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.33 CHODBA	12.15	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	OMÍTKOVÁ ŠTERKA
0.34 GARÁŽ	34.00	KERAMICKÁ DLAŽBA	JEMNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA	OMÍTKOVÁ ŠTERKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

▨	ŽELEZOBETON C25/30
▩	KLH PANEL
▧	TI ISOVER STYRODUR
▦	TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
▥	DŘEVO C24
▤	ZDIVO POROTHERM 19 AKU
▣	ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
▢	TI ISOVER FASSIL

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

NAZEV VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA
 VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D.
 ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN

NAZEV VÝKRESU: OBJEKT A - 1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

MĚŘÍTKO/FORMÁT: 1:100/6x4
 DATUM: 5/2017
 ČÍSLO VÝKRESU: 2

LEGENDA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

N1.07-III	Označení požárního úseku, stupeň požární bezpečnosti
R 45 DP3	Označení požadované požární odolnosti konstrukcí a druhu konstrukční části
REI 45 DP3	Označení požadované požární odolnosti stropní konstrukce a druhu konstrukční části
— — — — —	Hranice požárního úseku
— — — — —	Hranice požárně nebezpečného prostoru 18 kW/m ²
— — — — —	Hranice požárně nebezpečného prostoru 10 kW/m ²
— — — — —	Okno s požární odolností
H ₁₉	Hydrant se světlostí 19 mm s tvarové stlou hadicí 30 m
△13A	Přenosný hasičský přístroj s hasiči schopností
20	Směr úniku + počet unikajících osob
162	Směr úniku + počet unikajících osob na volné prostranství
⊗	Neuzavírací osvětlení funkčnost 60min
⊙	Hlásič autonomní detekce a signalizace

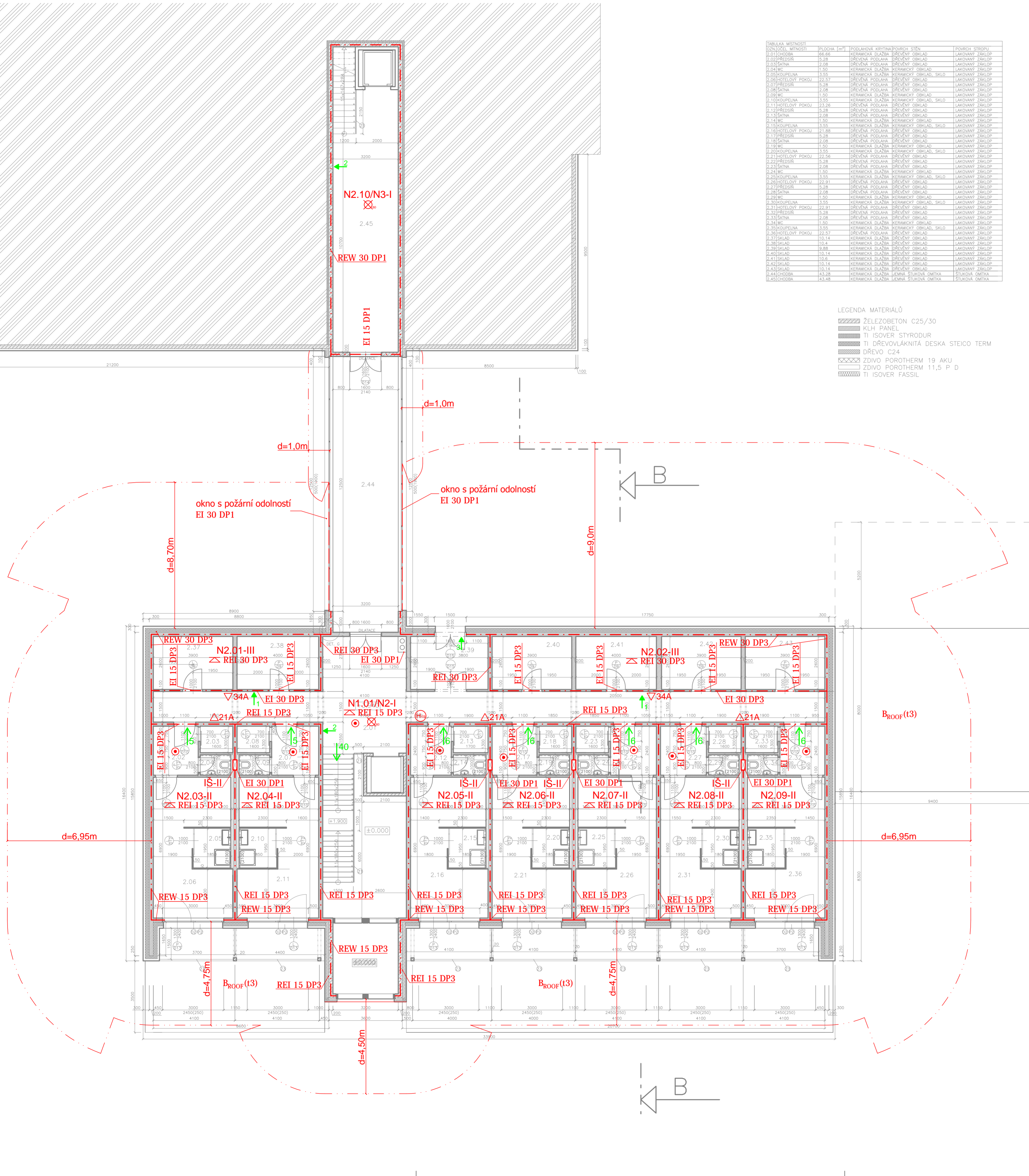
UZNĚNÍ MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHOVÁ KRYTINA	PÓVRCHÍ STĚN	PÓVRCHÍ STROPU
0.01 CHODBA	68.66	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.02 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.03 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.04 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.05 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.06 HOTELOVÝ POKOJ	22.57	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.07 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.08 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.09 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.10 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.11 HOTELOVÝ POKOJ	23.26	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.12 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.13 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.14 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.15 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.16 HOTELOVÝ POKOJ	21.88	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.17 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.18 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.19 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.20 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.21 HOTELOVÝ POKOJ	22.56	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.22 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.23 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.24 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.25 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.26 HOTELOVÝ POKOJ	22.81	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.27 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.28 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.29 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.30 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.31 HOTELOVÝ POKOJ	22.81	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.32 PŘEDSÍN	5.28	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.33 SATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.34 WC	1.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.35 KOUPELNA	3.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, SKLO	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.36 HOTELOVÝ POKOJ	22.57	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.37 SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.38 SKLAD	10.4	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.39 SKLAD	9.88	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.40 SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.41 SKLAD	10.6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.42 SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.43 SKLAD	10.14	KERAMICKÁ DLÁŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLUP
0.44 CHODBA	43.28	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SEMNA ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
0.45 CHODBA	43.48	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SEMNA ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ

▨	ŽELEZOBETON C25/30
▩	KLH PANEL
▧	TI ISOVER STYRODUR
▦	TI DŘEVOVLÁKNITÁ DESKA STEICO TERM
▤	DŘEVO C24
▣	ZDIVO POROTHERM 19 AKU
▢	ZDIVO POROTHERM 11,5 P D
□	TI ISOVER FASILL

LEGENDA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

N1.01/N2	Nechráněná úniková cesta, výtah, spojovací krček
N2.01	Skлады hotelových pokojů
N2.02	Skлады hotelových pokojů
N2.03	Hotelový pokoj
N2.04	Hotelový pokoj
N2.05	Hotelový pokoj
N2.06	Hotelový pokoj
N2.07	Hotelový pokoj
N2.08	Hotelový pokoj
N2.09	Hotelový pokoj
N2.10/N3	Nechráněná úniková cesta, výtah
IŠ	Instalační šachta



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
 VYPRACOVALA: Bára ROTHOVÁ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA
 VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D. ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Jan JIRAN

NAZEV VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 OBJEKT A - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ + OBJEKT B - 1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ

MĚŘÍTKOFORMÁT: 1:100/6xA4 DATUM: 5/2017 ČÍSLO VÝKRESU: 3



OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STŘEPU
3.01	CHODBA	59.21	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.02	PŘEDSÍN	5.50	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.03	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.04	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.05	HOTELOVÝ POKOJ	22.80	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.06	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.07	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.08	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.09	HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.10	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.11	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.12	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.13	HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.14	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.15	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.16	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.17	HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.18	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.19	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.20	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.21	HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.22	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.23	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.24	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.25	HOTELOVÝ POKOJ	23.39	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.26	PŘEDSÍN	5.63	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.27	ŠATNA	2.08	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.28	KOUPELNA+WC	3.90	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.29	HOTELOVÝ POKOJ	23.12	DŘEVĚNÁ PODLAHA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.30	SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.31	SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.32	SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.33	SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.34	SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.35	SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.36	SKLAD	9.20	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP
3.37	SKLAD	8.97	KERAMICKÁ DLAŽBA	DŘEVĚNÝ OBKLAD	LAKOVANÝ ZÁKLOP

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON C25/30
- KLH PANEL
- TI ISOVER STYRODUR
- TI ISOVER FASSIL
- DŘEVO C24
- ZDIVO POROTHERM 19 AKU
- ZDIVO POROTHERM 11,5 P D

LEGENDA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

N1.07-III	Označení požárního úseku, stupeň požární bezpečnosti
R 45 DP3	Označení požadované požární odolnosti konstrukcí a druhu konstrukční části
	Označení požadované požární odolnosti stropní konstrukce a druhu konstrukční části
	Hranice požárního úseku
	Hranice požárně nebezpečného prostoru 18 kW/m ²
	Hranice požárně nebezpečného prostoru 10 kW/m ²
	Okno s požární odolností
	Hydrant se světlostí 19 mm s tvarové stálou hadicí 30 m
	Přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností
	Směr úniku + počet unikajících osob
	Směr úniku + počet unikajících osob na volné prostranství
	Nouzové osvětlení funkčnost 60min
	Hlásič autonomní detekce a signalizace

LEGENDA ÚNIKOVÝCH ZNAČEK

	Úniková cesta ke dveřím
	Úniková cesta po schodech
	Východ na volné prostranství

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VPRACOVALA: **Bára ROTHOVÁ**

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY HOTELU PETROVA BOUDA**

VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: **Ing. Marek POKORNÝ, Ph.D.** ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: **Jan JIRAN**

NÁZEV VÝKRESU: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKT B - 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

MĚŘÍTKO/FORMÁT: **1:100/3xA4** DATUM: **5/2017** ČÍSLO VÝKRESU: **4**