



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**  
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**HORSKÁ CHATA POD POŘANOU**  
CHALET UNDER POŘANA

**POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE – POŽIARNA SPRÁVA**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
DIPLOMA THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**Bc. Ivana Babicová**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.**

**BRNO 2018**

## Obsah

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY .....	3
2. PODKLADY A POUŽITÉ NORMY .....	3
3. SITUAČNÝ, DISPOZIČNÝ A KONSTRUKČNÝ POPIS OBJEKTU .....	4
3.1 Konštrukčné riešenie: .....	4
3.2 Dispozičné riešenie:.....	5
4. POSÚDENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI.....	6
4.1 Požiarne technické charakteristiky konštrukcií objektu .....	6
4.2 Rozdelenie objektu na požiarne úseky .....	6
4.3 Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti .....	9
4.4 Požiadavky na požiarne odolnosti stavebných konštrukcií.....	10
4.5 Únikové cesty .....	11
4.6 Odstupové vzdialenosti od sálania .....	12
4.7 Stavebne technické zariadenia .....	12
4.7.1 Vetranie .....	12
4.7.2 Vykurovanie .....	12
4.7.3 Prestup inštalácií .....	13
4.7.3 Elektrické zariadenie a elektroinštalácie .....	14
4.7.4 Bleskozvod .....	14
4.8 Zariadenia pre protipožiarny zásah .....	14
4.8.1 Prístupové komunikácie a nástupné plochy.....	16
5. ZÁVER .....	16
6. PRÍLOHY.....	16

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby:	Horská chata pod Poľanou
Miesto stavby:	Poľana, Hriňová
Kraj:	Banskobystrický kraj
Katastrálne územie:	Hriňová
Parcelné číslo:	15821/1
Vlastník parcely:	Ing. arch. Samo Srnka, Pod Grapov 3, 962 05 Hriňová
Charakter stavby:	Novostavba
Účel stavby:	Rekreácia
Stavebný úrad:	Hriňová
Investor:	Siroň Plus s.r.o. M. R. Štefánika 889/2, 962 12 Detva
Spracovateľ:	Bc. Ivana Babicová Agátová 4, 962 12 Detva

## 2. PODKLADY A POUŽITÉ NORMY

Požiarna správa je spracovaná k objektu horskej chaty, ktorá slúži na rekreáciu a stravovanie a je súčasť projektovej dokumentácie Horská chata pod Poľanou. Objekt je situovaný v nezastavanom území katastrálne územia Hriňová. Správa obsahuje rozdelenie objektu na požiarne úseky a definuje požiadavky na požiarnu odolnosť jednotlivých konštrukcií. Požiarne bezpečnostné riešenie je vypracované na základe platných noriem, predpisov a podkladov.

Zoznam použitých noriem:

- Projektová dokumentácia stavby

ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty: 2009

ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování: 2010

ČSN 73 0818 – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Vyhláška 246/2001 Sb. – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního dozoru

ve znění pozdějších předpisů

-Technické listy výrobcov, ktorých produkty sú v projekte používané

### **3. SITUAČNÝ, DISPOZIČNÝ A KONSTRUKČNÝ POPIS OBJEKTU**

Projekt sa venuje návrhu novostavby horskej chaty v oblasti CHKO Poľana. Budova je podpivničená, suterén je čiastočne zapustený v terénu, z južnej strany je prístup priamo do exteriéru. Objekt je zastrešený sedlovou strechou. Horská chata je prístupná spevnenou príjazdovou cestou, ktorá je prístupná pre verejnosť. Objekt sa nachádza v nezastavanom území, čiže v okolí sa nenachádza žiadna existujúca stavba.

Plocha pozemku: 4 452,34 m<sup>2</sup>

Zastavaná plocha: 278,30 m<sup>2</sup>

Požiarna výška objektu: 3,16 m

Navrhovaná stavba má slúžiť na krátkodobé až strednodobé ubytovanie, ubytovacia kapacita je 16 osôb, neďaleko sa nachádza stará turistická ubytovňa. Budovu zaradíme do druhej kategórie, ktorá je určená pre ubytovanie a podľa normy ČSN 73 0833 je zaradená do skupiny OB3.

Konstruktívny systém je kombinovaný. Suterén je z nehorľavého stavebného materiálu, z debniacich tvárnic vyplnených vystuženým betónom. Nadzemné podlažia sú realizované ako drevostavba. Konkrétne je použitý materiál CLT – masívne krížom lepené komponenty. Systém je certifikovaný ako horľavý, preto v potrebných miestach je opatrený obkladom z protipožiarnych sádrovláknitých dosiek.

#### **3.1 Konštrukčné riešenie:**

Objekt je navrhnutý ako podpivničená budova s dvomi nadzemnými podlažiami. Suterénna časť je z debniacich tvaroviek Premac hrúbky 250mm, vnútorné nosné steny z debniacich tvaroviek Premac a vnútorné deliace priečky z tvárnic Ytong. Z exteriérov strany je

pri kontakte so zeminou na obvodové murivo pridaná tepelná izolácia XPS a pri kontakte so vzduchom kontaktný zatepl'ovací systém s tepelnou izoláciou EPS. Stropná konštrukcia nad suterénom je zo železobetónu, stropná doska hrúbky 250mm. Nadzemné podlažia sú z horľavého konštrukčného materiálu – CLT panely. Na obvodových stenách je prevetrávaná fasáda s minerálnou izoláciou hrúbky 260mm. CLT panely obvodových nosných a vnútorných nosných stien majú hrúbku 124mm, vnútorné nenosné CLT panely majú hrúbku 84mm. Medzi vlhkými priestormi sú sadrokartónové priečky. Strop medzi 1NP a 2NP je drevený zo systému novatop element vyplnení vápencovou drťou a zo spodnej strany opatrený sádrovláknitými doskami. Strecha je šikmá so sklonom 30° a titan-zinkovou krytinou.

### **3.2 Dispozičné riešenie:**

Do objektu je viacero vstupov. V suteréne sú umiestnené verejné WC oddelene pre ženy a mužov. Ďalší možný vstup je do garáže pre príjem tovaru a zamestnancov. Pre zamestnancov je v suteréne aj ďalší vstup, ktorý je spojený so zádverím a šatňou zamestnancov. V tomto podlaží sa nachádza aj samostatná prevádzka – požičovňa športového náradia so servisom lyží a bicyklov. V priestoroch suterénu sa nachádza kotolňa, technická miestnosť a sklady potravín, nábytku a odpadu. Takisto je tu aj dielňa pre správcu s umyvárnou.

Hlavný vstup pre návštevníkov sa nachádza na prvom nadzemnom podlaží, vstup vedie cez zádverie do reštaurácie. V zádverí sa rozdeľuje na vstup do priestoru pre ubytovaných, v ktorých je chodba a lyžiareň (v letnom období môže slúžiť na odkladanie akýchkoľvek športových potrieb) a ďalej schodisko do druhého nadzemného podlažia. V reštaurácii sa nachádza bar, ktorý slúži zároveň ako recepcia, ktorá je bezprostredne spojená ako s kuchyňou tak aj so súkromným bytom pre zamestnancov. Predpokladá sa 24 hodinová prítomnosť aspoň jedného zo zamestnancov.

Súkromný byt obsahuje zádverie, kúpeľňu s wc, pracovňu a izbu s posteľou a kuchynským kútkom. Kuchyňa má k dispozícii sklady nápojov, suchý sklad a sklad zeleniny. Je priamo prepojená so suterénom jedálenským nepriechným výťahom. Reštaurácia má kapacitu 50 osôb a slúži verejnosti aj ubytovaním hosťom. V reštaurácii je hygienický komplex oddelený pre mužov a ženy, takisto aj pre návštevníkov s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Z reštaurácie je umožnený výstup na terasu.

V druhom nadzemnom podlaží sa nachádzajú ubytovacie priestory rozdelené na dve

bunky, z ktorých každá obsahuje tri izby prepojené spoločnou kuchynkou. Izby sú zaradené do druhej kategórie preto nemajú vlastné hygienické priestory ale spoločné na chodbe oddelené pre mužov a ženy. Takisto sa tu nachádza miestnosť s výlevkou pre upratovačku. V štyroch izbách sú po tri postele, stolík so stoličkami a odkladacie priestory. V ďalších dvoch je kapacita z rozlohových dôvodov zmenšená na dve lôžka.

## **4. POSÚDENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI**

### **4.1 Požiarne technické charakteristiky konštrukcií objektu**

Budova je navrhnutá ako rekreačná chata s možnosťou krátkodobého až strednodobého ubytovania spojená s možnosťou stravovania. Chata je zaradená do druhej kategórie, určená pre ubytovanie a podľa ČSN 73 0833 je zaradená do skupiny OB3. Konštrukčný systém je kombinovaný – suterén nehorľavý a nadzemné podlažia horľavé. Horľavé konštrukcie sa z hľadiska požiarnej bezpečnosti ďalej oplášťujú protipožiarnymi sádrovláknitými doskami. Požiarna výška objektu je

### **4.2 Rozdelenie objektu na požiarne úseky**

Pre budovy, ktoré sú zaradené do skupiny OB3 sa výpočtové požiarne zaťaženie stanovuje normou ČSN 73 0802, príloha A.

Objekt je rozdelený do 10 samostatných požiarnych úsekov + 6 požiarnych úsekov šacht a výťahu.

Suterén je rozdelený do 7 požiarnych úsekov, z ktorých jeden prechádza do prvého nadzemného podlažia. V tomto podlaží sú samostatné požiarne úseky pre technickú miestnosť, kotolňu, garáž, sklad nábytku a prevádzku športových potrieb.

V prvom nadzemnom podlaží pokračuje požiarny úsek zo suterénu. Zároveň tam začína požiarny úsek, ktorý zahŕňa aj celé druhé nadzemné podlažie, z dôvodu kapacity len 16 osôb. V prvom nadzemnom podlaží je oddelený požiarny úsek pre lyžiareň a samostatný zamestnanecký byt.

Požiarny úsek	Ozn.m.	Názov miestnosti	Si (m <sup>2</sup> )
P1.01/N1	0.02	Chodba	8
	0.07	Schodisko	18,79
	0.06	Mraziareň	6,21
	0.09	Sklad potravín	30,97
	0.10	Správca - dielňa	17,14
	0.11	Umyváreň	2,42
	0.15	WC ženy	8
	0.16	WC muži	7,44
	0.12	Zádverie - personál	3,72
	0,13	Šatňa - personál	6,77
	1,02	Reštaurácia	95,66
	1,11	Bar	13,83
	1,12	Kuchyňa	31,06
	1,13	Sklad zeleniny	2,55
	1,14	Suchý sklad	3,61
	1,15	Sklad na mäso	2,48
	1,16	Sklad na nápoje	2
	1,03	Predsieň ženy	5,26
	1,04	WC ženy	7,48
	1,05	Predsieň muži	3,85
	1,06	WC muži	6,43
	1,08	WC imobil ženy	4,28
	1,07	WC imobil muži	4,26
	<b>CELKOM</b>		<b>292,21</b>
P1.02	0,03	Akum. a filtr. vody	20,82
P1.03	0,04	Kotolňa	14,86
P1.04	0,05	Sklad na peletky	8,17
P1.05	0.01	Garáž	23,31
P1.06	0,17	Požičovňa lyží	16,83
	0,18	Servis	10,53
			27,36

P1.07	0,06	Sklad nábytku	18,31
N1.02	1,10	Lyžiareň	5,12
N1.03	1,17	Zádverie - personál	3
	1,18	Wc + kúpeľňa	3,77
	1,19	Pracovňa	9,7
	1,20	Spálňa	12,8
			29,27
N1.04	1,01	Zádverie - vstup	5,91
N1.01/N2			
	1,09	Chodba	16,76
	2,01	Chodba	30,08
	2,02	Kuchynka	6,41
	2,03	Izba	22,96
	2,04	Izba	16,31
	2,05	Izba	22,89
	2,06	Izba	6,41
	2,07	Izba	22,96
	2,08	Izba	16,31
	2,09	Izba	22,89
	2,10	Predsieň muži	4,5
	2,11	WC muži	4,5
	2,12	Predsieň ženy	3,4
	2,13	WC ženy	5,04
	2,14	Upratovačka	1,93
	2,15	Sprchy ženy	6,12
	2,16	Sprchy muži	6,12

Š - P1.08/N1  
 Š - P1.09/N1  
 Š - P1.10/N1  
 Š - P1.11/N2  
 Š - P1.12/N2  
 Š - P1.13/N2  
 Š - P1.14/N1  
 Š - P1.15/N2



### 4.3 Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Pre budovy patriace do skupiny OB3 sa výpočtové požiarne zaťaženie stanovuje normou ČSN 73 0802, príloha S pre jednotlivé miestnosti.

Podrobný výpočet vid'. Príloha Výpočet požiarneho zaťaženia.

Požiarly úsek	Stupeň PB
P1.01/N1	II.
P1.02	IV.
P1.03	II.
P1.04	III.
P1.05	II.
P1.06	I.
P1.07	I.
N1.02	I.
N1.03	II.
N1.04	I.
N1.01/N2	II.
Š - P1.08/N1	II.
Š - P1.09/N1	II.
Š - P1.10/N1	II.
Š - P1.11/N2	II.
Š - P1.12/N2	II.
Š - P1.13/N2	II.
Š - P1.14/N1	II.
Š - P1.15/N2	II.

Medzný rozmer požiarlych úsekov a obytnými bunkami a domovým vybavením sa nestanovuje

Stupeň požiarnej bezpečnosti u šácht je určený podľa ČSN 73 0820 – Nevýrobné objekty: 2009 podľa článku 8.12.2.

#### 4.4 Požiadavky na požiarne odolnosti stavebných konštrukcií

I. SPB			
Konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť	Skutočná požiarne odolnosť	Posúdenie
Požiarne steny	RE 30 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne stropy	REI 30 DP1 (1.S)	ŽB strop REI 180 DP1	Vyhovuje
Obvodové steny	REW 30 DP1 (1.S)	ŽB stena REW 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne uzávery otvorov	EW 15 DP1 - C		

II. SPB			
Konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť	Skutočná požiarne odolnosť	Posúdenie
Požiarne steny	RE 30 (1.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	RE 15 (2.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	RE 45 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne stropy	REI 30 (1.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	REI 15 (2.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	REI 45 DP1 (1.S)	ŽB strop REI 180 DP1	Vyhovuje
Obvodové steny	REW 30 (1.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	REW 15 (2.NP)	Sádrovláknitá doska Fermacell RE 30	Vyhovuje
	REW 45 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne uzávery otvorov	EW 60 DP1 - C (1.S) EW 15 DP3 - C		

III. SPB			
Konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť	Skutočná požiarne odolnosť	Posúdenie
Požiarne steny	RE 60 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne stropy	REI 60 DP1 (1.S)	ŽB strop REI 180 DP1	Vyhovuje
Obvodové steny	REW 60 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne uzávery otvorov	EW 30 DP1 - C		

IV. SPB			
Konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť	Skutočná požiarne odolnosť	Posúdenie
Požiarne steny	RE 90 DP1 (1.S)	ŽB stena RE 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne stropy	REI 90 DP1 (1.S)	ŽB strop REI 180 DP1	Vyhovuje
Obvodové steny	REW 90 DP1 (1.S)	ŽB stena REW 180 DP1	Vyhovuje
Požiarne uzávery otvorov	EW 45 DP1 - C		

**Drevený krov** - nad požiarneho stropom posledného nadzemného podlažia môže byť realizovaný drevený krov z konštrukcií druhu DP3, podľa ČSN 73 0802 – Nevýrobný objekty: 2099 odst. 8.7.2 a) 1) je umiestnený nad požiarneho stropom kde sa nenachádza náhodilé požiarne zaťaženie

**Strešný plášť** – nad požiarneho stropom posledného nadzemného podlažia nemusí podľa ČSN 73 0802 – Nevýrobný objekt odst. 8.15.1 a) vykazovať požiarne odolnosť, keďže sa nad ním nenachádza žiadne náhodilé požiarne zaťaženie.

#### 4.5 Únikové cesty

Na základe normy ČSN 73 0833 – 6.3.2 a), nemusí byť navrhnutá úniková cesta riešená ako chránená pretože nepresahuje normou stanovenú dĺžku 45 m na voľné priestranstvo a

budova má len dve nadzemné podlažia

- šírka únikovej cesty musí byť minimálne 1,1m
- dvere nachádzajúce sa na únikovej ceste musia byť široké minimálne 900mm
- všetky únikové cesty musia byť vybavené elektrickým osvetlením a núdzovým osvetlením podľa 9.15.2 ČSN 73 0802:2009, pričom doba núdzového osvetlenia musí prevyšovať 30 minút
- na únikovej ceste nesmú byť umiestnené zrkadlá ani iné reflexné plochy

**Vyhodnotenie:** najdlhšia navrhnutá úniková cesta je navrhnutá ako nechránená, má dĺžku 31,2 metrov a jej minimálna šírka je 1200mm, nenachádzajú sa na nej zrkadlá ani reflexné plochy a je vybavená elektrickým a núdzovým osvetlením, zabezpečujúcim osvetlenie minimálne po dobu 30 minút.

## 4.6 Odstupové vzdialenosti od sálania

Južná fasáda: - maximum  $d_1 = 3,00$  m

Východná fasáda: - maximum  $d_1 = 1,90$  m

Západná fasáda: - maximum  $d_1 = 1,80$  m

Severná fasáda: - maximum  $d_1 = 1,70$  m

Rozsahy vyššie vypočítaných odstupových vzdialeností sú znázornené v prílohe – situácii, ktoré je súčasťou požiarneho riešenia. V požiarne nebezpečných priestoroch sa nebudú nachádzať požiarne otvorené plochy alebo horľavé stavebné konštrukcie susedných objektov. Tieto priestory nezasahujú ani do žiadnych susedných pozemkov

## 4.7 Stavebne technické zariadenia

### 4.7.1 Vetranie

Vetranie budovy bude zabezpečené vzduchotechnickou jednotkou na nútené vetranie umiestnené v suteréne v technickej miestnosti, ktorej rozvody budú prevedené v súlade s ČSN 730872 a budú vedené v inštaláčnej šachte, ktorá tvorí samostatný požiarny úsek P1.13/N2.

### 4.7.2 Vykurovanie

Objekt bude vykurovaný pomocou kotla na pevné palivo – pelety. Kotel bude umiestnený

v suteréne, v miestnosti 0.04 – Kotolňa. Táto miestnosť tvorí samostatných požiarneho úseku P1.03. Z kotolne vedú požiarne dvere EW 30DP1. Ku kotolni zároveň patrí sklad peletiek, ktorý bude každoročne doplňaný. Sklad peletiek tvorí taktiež samostatný požiarneho úseku P1.04.

#### 4.7.3 Prestup inštalácií

Prestupy všetkých rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené v závislosti článku 8.6 a 11.1 normy ČSN 73 0802 a podľa požiadavky článku 6.2 ČSN 73 0810. Prestupy vodovodu kanalizácie, plynovodu, technických zariadení, technologických zariadení a podobné, musia byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prechádzali cez požiarne deliace konštrukcie. Konštrukcie, v ktorých sa vyskytuje takýto prestup, musia byť dotiahnuté až k vonkajšiemu povrchu prestupujúcich zariadení a to v presne rovnakej skladbe a s rovnakou požiarneho odolnosťou ako majú požiarne deliace konštrukcie.

K vonkajšiemu povrchu prestupu môže byť požiarne deliaca konštrukcia aj zmenená ale len v tom prípade ak pri tom nedôjde k zníženiu požiarneho odolnosti a ani k zmene druhu jej konštrukcie. U uvedených prestupoch požiarne deliacou konštrukciou sa okrem úpravy podľa 6.2.1 ČSN 73 0802 zabráňuje šíreniu požiaru výrobkom potrubia a vnútorným prostredím potrubia alebo iného prestupujúceho prvku. Tesnenie prestupu sa zaistí pomocou manžety, tmeli a iných výrobkov, ktoré sú na to určené a ich požiarne odolnosť je určená odolnosťou deliacej konštrukcie. Tesnenie prestupu podľa 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v týchto prípadoch:

- káblových a iných elektrických rozvodov tvorených zväzkom vodičov, ak tieto rozvody prestupujú jediným otvorom, majú izolácie šíriace požiar a ich celková hmotnosť je väčšia ako 1,0 kg/m
- ustanovenie sa netýka vodičov a káblov podľa ČSN EN 50266 alebo ČSN 73 0804 vodičov a káblov podľa ČSN EN 50266 a zariadenia navrhované podľa ČSN 73 0848
- požiarne odolnosť E-C/U alebo E-U/C a pod., a to v takých prípadoch, ktoré sú uvedené v bode a) alebo b) a majú väčší svetlý priemer ako 2000mm<sup>2</sup>, pričom ich vzájomná osová vzdialenosť je menšia ako 300 mm, musia byť všetky tieto potrubia utesnené podľa 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Tesnenie jednotlivých prestupov musí byť realizované odborným dodávateľom. Pri kolaudácii je potrebné predložiť platný certifikát.

#### 4.7.3 Elektrické zariadenie a elektroinštalácie

Elektrické rozvody, ktoré zaisťujú funkciu núdzového osvetlenia musia mať zariadenú dodávku elektrickej energie aspoň z dvoch na sebe nezávislých zdrojov, každý z týchto zdrojov musí mať výkon, aby pri prerušení dodávky z druhého zdroja bola dodávka zaistená úplne a to po dobu predpokladanej funkcie zariadenia z iného zdroja. Prepnutie na druhý napájací zdroj musí byť úplne samočinné. Nepretržitú dodávku je možné zaistiť nezávislým záložným zdrojom. Ako napríklad samostatným generátorom, akumulátorovými batériami alebo pripojením na verejnú sieť NN. Popríklad VN smyčkou. V takýchto prípadoch, keď nastane porucha na jednej vetve, nesmie vyradiť dodávku elektrickej energie pre tie zariadenia, ktoré musia zostať funkčné aj v prípade požiaru.

Tie elektrické zariadenia, ktoré slúžia k požiarnemu zabezpečeniu objektu sa pripájajú samostatným vedením z prípojovej skrine alebo hlavného rozvádzača. Toto pripojenie musí zostať funkčné po celú dobu, ktorá je požadovaná.

Podľa odstavca 11.1.1 môžu rozvodné potrubia slúžiace k rozvodu nehorľavých látok prestupovať požiarne deliacou konštrukciou bez iných opatrení, do svetlého prierezu potrubia do 40000mm<sup>2</sup>.

#### 4.7.4 Bleskozvod

Objekt bude mať bleskozvod podľa ČSN EN 62308-14.

### 4.8 Zariadenia pre protipožiarny zásah

Prenosné hasiace prístroje PHP podľa ČSN 73 0802 v objektoch OB3

- v tých požiarnych úsekoch, ktoré slúžia na ubytovanie musí byť umiestnení jeden hasiaci prístroj s hasiacou schopnosťou 21A na každých započatých 12 ubytovaných osôb

Počet ubytovaných = 13 osôb -> 1x hasiaci prístroj 21A

- v tých požiarnych úsekoch, ktoré sú určené pre skladovanie a v priestoroch slúžiacich s ubytovaním o pôdorysnej ploche väčšej ako 20m<sup>2</sup>, musí byť umiestnení jeden jeden hasiaci prístroj vodný alebo penový s hasiacou schopnosťou 13A

### Suterén:

- 0.01 garáž,  $S = 23,31\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
0.03 technická miestnosť,  $S = 20,82\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
0.09 sklad potravín,  $S = 30,97\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
0.06 sklad nábytku,  $S = 30,97$

### 1.Nadzemné podlažie

- 1.02 reštaurácia,  $S = 95,66\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
1.12 kuchyňa,  $S = 31,06\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A

### 2.Nadzemné podlažie

- 2.01 chodba,  $S = 35,43\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
2.03 izba č. 1,  $S = 23,13\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
2.05 izba č. 3,  $S = 23,15\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
2.07 izba č. 4,  $S = 23,23\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A  
2.09 izba č. 6,  $S = 23,93\text{m}^2$  -> 1x hasiaci prístroj penový 13A

Ďalej sa musia v objekte nachádzať:

- Pre hlavný rozvádzač elektrickej energie -> 1x hasiaci prístroj práškový 21A  
Pre strojovňu výťahu -> 1x hasiaci prístroj  $\text{CO}_2$  55B  
V každej obytnej bunke -> autonómna detekcia a signalizácia  
V spoločných priestoroch -> autonómna detekcia a signalizácia  
V únikovej ceste vedúcej k východu z budovy -> autonómna detekcia a signalizácia

Požiadavky na vonkajšie odberné miesto:

Na základe ČSN 73 0873 tab.1, pol.2 je požiadavka na umiestnenie vodného rohu alebo požiarnej nádrže od objektu 600m. V rámci tejto požiadavky bude na pozemku investor vybudovaná požiarňa nádrž, ktorá bude slúžiť ako požiarňa voda v prípade požiaru. Objem tejto nádrže podľa ČSN 73 0873 tab.2, musí nutne byť minimálne  $22\text{m}^3$ . Doba dopĺňania nádrže na predpísané množstvo vody nemôže byť dlhšia ako 36 hodín.

Navrhnutá nádrž vyhovuje týmto požiadavkám.

#### *4.8.1 Prístupové komunikácia a nástupné plochy*

Prístup k objektu je zabezpečený spevnenou príjazdovou cestou, ktorá je prístupná normálnej verejnosti počas celého roku. Cesta vedie cez CHKO Poľana v zime nie je chemicky ošetrovaná. Je prístupná pre všetky záchranné zložky. V okolí objektu sa nenachádza žiadna iná stavba ani zastavané územie.

## **5. ZÁVER**

Posudzovaný objekt Horská chata pod Poľanou za podmienky dodržania všetkých vyššie uvedených skutočností a požiadaviek vyhovuje požiadavkám požiarnej bezpečnosti stavby.

## **6. PRÍLOHY**

Príloha 1 – Výpočty

Výkresová dokumentácia:

- Situácia
- Pôdorys 1S
- Pôdorys 1NP
- Pôdorys 2NP

V Brne 12.12.2017

.....

Bc. Ivana Babicová



## URČENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Požiarny úsek	Ozn.m.	Názov miestnosti	Si (m <sup>2</sup> )	So (m <sup>2</sup> )	h <sub>si</sub>	h <sub>o</sub>	p <sub>ni</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Si* <sub>p<sub>ni</sub></sub>	a <sub>ni</sub>	Si* <sub>p<sub>ni</sub></sub> *a <sub>ni</sub>	p <sub>si</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Si* <sub>p<sub>si</sub></sub>	a <sub>si</sub>	h <sub>s</sub>	So/S	a <sub>s</sub>	S (m <sup>2</sup> )	p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	p <sub>si</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	a	p = p <sub>ni</sub> + p <sub>s</sub>	k	b	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Stupeň PB
P1.01/N1	0.02	Chodba	8	0	2,5	2,3	5	40	0,8	32	5	40	0,9	2,601739	0,115930324	0,965063	292,21	5,43	22,10277	0,952231	27,532769	0,1090007	0,618569434	16,21739	II.
	0.07	Schodisko	18,79	0	2,5	2,3	5	93,95	0,8	75,16	5	93,95	0,9												
	0.06	Mraziareň	6,21	0	2,5	2,3	5	31,05	0,7	21,735	5	31,05	0,9												
	0.09	Sklad potravín	30,97	0	2,5	2,3	60	1858,2	1,1	2044,02	5	154,85	0,9												
	0.10	Správca - dielňa	17,14	0	2,5	2,3	30	514,2	0,8	411,36	5	85,7	0,9												
	0.11	Umyváreň	2,42	0	2,5	2,3	5	12,1	0,7	8,47	5	12,1	0,9												
	0.15	WC ženy	8	2,16	2,5	2,3	5	40	0,7	28	5	40	0,9												
	0.16	WC muži	7,44	2,16	2,5	2,3	5	37,2	0,7	26,04	5	37,2	0,9												
	0.12	Zádvrie - personál	3,72	2,16	2,5	2,3	5	18,6	0,8	14,88	5	18,6	0,9												
	0.13	Šatňa - personál	6,77	0	2,5	2,3	5	33,85	0,8	27,08	5	33,85	0,9												
	1.02	Reštaurácia	95,66	23,616	2,92	2,3	20	1913,2	0,9	1721,88	10	956,6	0,9												
	1.11	Bar	13,83	0	2,92	2,3	10	138,3	0,9	124,47	10	138,3	0,9												
	1.12	Kuchyňa	31,06	3,24	2,92	2,3	30	931,8	0,95	885,21	5	155,3	0,9												
	1.13	Sklad zeleniny	2,55	0	2,92	2,3	60	153	1,1	168,3	5	12,75	0,9												
	1.14	Suchý sklad	3,61	0	2,92	2,3	60	216,6	1,1	238,26	5	18,05	0,9												
	1.15	Sklad na mäso	2,48	0	2,92	2,3	60	148,8	1,1	163,68	5	12,4	0,9												
	1.16	Sklad na nápoje	2	0	2,92	2,3	60	120	1,1	132	5	10	0,9												
	1.03	Predsieň ženy	5,26	0	2,4	2,3	5	26,3	0,7	18,41	5	26,3	0,9												
	1.04	WC ženy	7,48	0	2,4	2,3	5	37,4	0,7	26,18	5	37,4	0,9												
	1.05	Predsieň muži	3,85	0,54	2,4	2,3	5	19,25	0,7	13,475	5	19,25	0,9												
1.06	WC muži	6,43	0	2,4	2,3	5	32,15	0,7	22,505	5	32,15	0,9													
1.08	WC imobil ženy	4,28	0	2,4	2,3	5	21,4	0,7	14,98	5	21,4	0,9													
1.07	WC imobil muži	4,26	0	2,4	2,3	5	21,3	0,7	14,91	5	21,3	0,9													
CELKOM			292,21	33,876	59,84		6458,65		6233,005		2008,5														
P1.02	0.03	Akum. a filtr. vody	20,82	2	2,5	2,3	45	936,9	1,2	1124,28	5	104,1	0,9	2,5	0,096061479	1,2	20,82	5	45	1,17	50	0,0921389	1,918332609	112,2225	IV.
P1.03	0.04	Kotolňa	14,86	2	2,5	2,3	15	222,9	0,9	200,61	5	74,3	0,9	2,5	0,134589502	0,9	14,86	5	15	0,9	20	0,1290937	0,631030464	11,35855	II.
P1.04	0.05	Sklad na peletky	8,17	2	2,5	2,3	150	1225,5	0,7	857,85	5	40,85	0,9	2,5	0,244798042	0,7	8,17	5	150	0,706452	155	0,234802	0,631030464	69,09784	III.
P1.05	0.01	Garáž	23,31	7,83	2,5	2,3	40	932,4	1	932,4	5	116,55	0,9	2,5	0,335907336	1	23,31	5	40	0,988889	45	0,322191	0,631030464	28,0806	II.
P1.06	0.17	Požičovňa lyží	16,83	4,32	2,5	2,3	15	252,45	0,7	176,715	5	84,15	0,9	5	0,236111111	0,878043	27,36	5	22,69737	0,882007	27,697368	0	0	0	I.
	0.18	Servis	10,53	2,14	2,5	2,3	35	368,55	1	368,55	5	52,65	0,9												
	CELKOM		27,36	6,46	5		621		545,265		136,8														

Požiarňy úsek	Ozn.m.	Názov miestnosti	Si (m <sup>2</sup> )	So (m <sup>2</sup> )	h <sub>ai</sub>	h <sub>o</sub>	p <sub>ni</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Si*p <sub>ni</sub>	a <sub>ni</sub>	Si*p <sub>ni</sub> *a <sub>ni</sub>	p <sub>ai</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Si*p <sub>ai</sub>	a <sub>ai</sub>	h <sub>s</sub>	So/S	a <sub>n</sub>	S (m <sup>2</sup> )	p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	p <sub>n</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	a	p = p <sub>n</sub> + p <sub>s</sub>	k	b	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	Stupeň PB
P1.07	0,06	Sklad nábytku	18,31	2	2,5	2,3	60	1098,6	1,05	1153,53	5	91,55	0,9	2,5	0,109229929	1,05	18,31	5	60	1,038462	65	0,1047697	0,631030464	4,297335	I.
N1.02	1,10	Lyžiareň	5,12	2	2,92	2,3	30	153,6	1	153,6	5	25,6	0,9	2,92	0,390625	1	5,12	5	30	0,985714	35	0,346683	0,583887132	7,084831	I.
N1.03	1,17	Zádverie - personál	3	2,3	2,92	2,3	5	15	0,8	12	5	15	0,9	11,16	0,451656987	0,98779	29,27	5	24,21763	1,016695	29,217629	0	0	0	II.
	1,18	Wc + kúpeľňa	3,77	0	2,4	2,3	5	18,85	0,7	13,195	5	18,85	0,9												
	1,19	Pracovňa	9,7	4,44	2,92	2,3	30	291	1	291	5	48,5	0,9												
	1,20	Spáľňa	12,8	6,48	2,92	2,3	30	384	1	384	5	64	0,9												
	CELKOM		29,27	13,22	11,16			708,85		700,195		146,35													
N1.02	1,01	Zádverie - vstup	5,91	4,32	2,92	2,3	5	29,55	0,8	23,64	5	29,55	0,9	2,92	0,730964467	0,8	5,91	5	5	0,85	10	0,6487371	0,583887132	3,787893	I.
N1.01/N2														45,16	0,170323299	0,976951	215,59	7,5	20,90287	1,00799	28,402871	0	0	0	II.
	1,09	Chodba	16,76	2,16	2,5	2,3	5	83,8	0,8	67,04	5	83,8	0,9												
	2,01	Chodba	30,08	2,16	2,5	2,3	5	150,4	0,8	120,32	10	300,8	0,9												
	2,02	Kuchynka	6,41	4,05	2,92	2,3	30	192,3	0,95	182,685	10	64,1	0,9												
	2,03	Izba	22,96	4,05	2,92	2,3	30	688,8	1	688,8	10	229,6	0,9												
	2,04	Izba	16,31	4,05	2,92	2,3	30	489,3	1	489,3	10	163,1	0,9												
	2,05	Izba	22,89	4,05	2,92	2,3	30	686,7	1	686,7	10	228,9	0,9												
	2,06	Izba	6,41	4,05	2,92	2,3	30	192,3	1	192,3	10	64,1	0,9												
	2,07	Izba	22,96	4,05	2,92	2,3	30	688,8	1	688,8	10	229,6	0,9												
	2,08	Izba	16,31	4,05	2,92	2,3	30	489,3	1	489,3	10	163,1	0,9												
	2,09	Izba	22,89	4,05	2,92	2,3	30	686,7	1	686,7	10	228,9	0,9												
	2,10	Presieň muži	4,5	0	2,4	2,3	5	22,5	0,7	15,75	5	22,5	0,9												
	2,11	WC muži	4,5	0	2,4	2,3	5	22,5	0,7	15,75	5	22,5	0,9												
	2,12	Predsieň ženy	3,4	0	2,4	2,3	5	17	0,7	11,9	5	17	0,9												
	2,13	WC ženy	5,04	0	2,4	2,3	5	25,2	0,7	17,64	5	25,2	0,9												
	2,14	Upratovačka	1,93	0	2,4	2,3	5	9,65	0,7	6,755	5	9,65	0,9												
	2,15	Sprchy ženy	6,12	0	2,4	2,3	5	30,6	0,7	21,42	5	30,6	0,9												
	2,16	Sprchy muži	6,12	0	2,4	2,3	5	30,6	0,7	21,42	5	30,6	0,9												
CELKOM		215,59	36,72	45,16			4506,45		4402,58		1914,05														

## VÝPOČET MAXIMÁLNEJ ODSUPOVEJ VZDIALENOSTI

č. úseku	p <sub>v</sub>	l <sub>n</sub>	h <sub>u</sub>	s <sub>p</sub>	s <sub>po</sub>	%	d <sub>1</sub>
JUH							
<b>P1.06</b>	8,06	7,12	2,80	19,29	4,32	22,40	<b>0,20</b>
<b>P1.05</b>	28,08	5,84	2,80	16,88	4,34	25,71	<b>2,30</b>
<b>P1.01/N1</b>	16,22	8,47	2,80	22,13	8,64	39,04	<b>1,70</b>
<b>N1.03</b>	17,74	7,40	2,95	21,05	6,83	32,42	<b>1,70</b>
<b>P1.01/N1</b>	16,22	14,30	2,80	41,68	26,86	64,44	<b>3,00</b>
<b>N1.01/N2</b>	17,22	21,64	2,95	64,26	30,24	47,06	<b>1,80</b>
VÝCHOD							
<b>P1.05</b>	28,08	4,50	2,80	12,51	6,72	53,72	<b>1,90</b>
<b>N1.03</b>	17,74	7,30	2,95	15,12	2,30	15,21	<b>1,70</b>
<b>P1.01-N1</b>	16,22	7,00	2,80	18,71	1,62	8,66	<b>1,70</b>
ZÁPAD							
<b>N1.01/2</b>	17,22	12,64	2,95	36,04	1,35	3,75	<b>1,80</b>
SEVER							
<b>N1.01/N2</b>	17,22	9,44	2,95	27,56	3,90	14,15	<b>1,70</b>
<b>P1.01/N1</b>	16,22	7,33	2,80	21,35	3,24	15,18	<b>1,70</b>

