



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

INVESTIČNÝ ZÁMER

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	2
2. FUNKCIE A PREVÁDZKA OBJEKTU	2
3. ZDÔVODNENIE VÝBERU LOKALITY A POZEMKU	3
4. POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU POZEMKU	4
4.1. Prieskum staveniska	5
4.2. Existujúca okolitá zástavba	6
5. DOTKNUTÉ POZEMKY	6
5.1. Parcely určené pre výstavbu	6
5.2. Susedné pozemky dotknuté výstavbou.....	7
6. POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ POMERY POZEMKU	8
7. OBMEDZUJÚCE ČINITELE NA POZEMKU	9
7.1. Vzájomné odstupy stavieb.....	9
7.2. Inžinierske siete	9
7.3. Napojenie na technickú a dopravnú infraštruktúru	10
7.4. Inžiniersko-geologická a hydrogeologická skladba	10
7.5. Chránené územia.....	11
7.6. Záplavové územie	12
7.7. Radónové riziko	12
8. KAPACITY	13
9. KONCEPT ARCHITEKTONICKÉHO RIEŠENIA.....	15
10. KONCEPT KONSTRUKČNÉHO RIEŠENIA.....	15
11. KONCEPCIA ENERGETICKÁ	16

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: Horská chata pod Poľanou

Miesto stavby: Poľana

Kraj: Banskobystrický kraj

Katastrálne územie: Hriňová [819298]

Parcelné číslo: 15821/1

Vlastník parcely: SR – Slovenský pozemkový fond, Búdkova 36, Bratislava, SR

Charakter stavby: Novostavba horskej chaty

Účel stavby: Rekreačné využitie

Investor: Siroň s.r.o., M.R. Štefánika 889/2, 962 12 Detva

Spracovateľ: Bc. Ivana Babicová

Agátová 4, 962 12 Detva

2. FUNKCIE A PREVÁDZKA OBJEKTU

Projekt sa venuje návrhu novostavby horskej chaty na území pohoria Poľany. Horská chata je určená na krátkodobé turistické ubytovanie s plnohodnotným reštauračným zariadením. Pozemok, na ktorom je výstavba plánovaná je vo svahovitom teréne. Budova ma dve nadzemné podlažia a jedno podlažie, ktoré je čiastočne zapustené do terénu. Do objektu je viac možností vstupu. Na prvom nadzemnom podlaží sa nachádza hlavný vstup pre hostí reštaurácie a ubytovaných. V zádverí sa prevádzka rozdeľuje na verejnú, pre návštevníkov reštaurácie a na súkromnú, pre ubytovaných hostí. V priestoroch reštaurácie, s kapacitou 60 ľudí, ktorá slúži pre ubytovaných hostí aj pre turistických návštevníkov, sa nachádza aj recepcia. Priestor baru je plynule prepojený s kuchyňou a so súkromným bytom pre personál. Predpokladá sa trvalý pobyt minimálne dvoch ľudí zodpovedných za prevádzku horskej chaty. Z priestorov reštaurácie je umožnený výstup na terasu a následne na priestor okolo chaty.

Na druhom nadzemnom podlaží, ktoré ja v priestoroch podkrovia sa nachádza 6 izieb na turistické ubytovanie so spoločným sociálnym zariadením na chodbe. V každej izbe sa nachádzajú tri postele, stolík so stoličkami, malý kuchynský kútik s umývadlom a kanvicou, skriňa a úložné priestory.

V suteréne sa nachádzajú technické miestnosti – kotolňa, miestnosť na akumuláciu a filtráciu vody. Z východnej strany objektu je prístup pre zásobovanie s možnosťou parkovania priamo v garáži. Garáž je priamo napojená na sklad peletiek, čo umožňuje jednoduché dopĺňanie zásob. V suteréne sa nachádzajú aj sklady potravín a nábytku. Na tomto podlaží je 5 vstupov. Jeden vstup je pre správcu objektu kde sa nachádza aj dielňa. Ďalší vstup je pre zamestnancov, ktorý je prepojený so šatňou. Z južnej strany budovy sú dve oddelené miestnosti s WC pre ženy a mužov, ktoré slúžia pre turistov, lyžiarov a okoloidúcich bez potreby vstupu do priestorov reštaurácie.

V čiastočne zapustenom suteréne je umožnené aj realizovanie samostatnej prevádzky pre predaj, údržbu a požičiavanie lyží či bicyklov.

Prvé nadzemné podlažie, prístupné priamo z príjazdovej cesty je navrhnuté ako bezbariérové, prístup do objektu a vnútorné priestory splňujú požiadavky vyhlášky 398/2009 Sb.

Pred budovou je riešený priestor na parkovacie státie.

3. ZDÔVODNENIE VÝBERU LOKALITY A POZEMKU

Na výstavbu horskej chaty bol vybratý pozemok umiestnený v CHKO Poľana vo výške 1150m n.m.. Toto územie sa nachádza na stredom Slovensku a je to známa turistická oblasť. V blízkosti pozemku sa nachádza starý Hotel Poľana, ktorý však už nie je v takej miere využívaný, kvôli zanedbaní starostlivosti, údržby a nedostatku finančných prostriedkov jeho majiteľa. V okolí hotela sa nachádzajú aj malé chatky, ktoré sú v súkromných vlastníctvach. Hotel však slúži len na ubytovanie. Z tohto dôvodu je vhodné mať v novej horskej chate väčšiu kapacitu pre stravovanie ako pre ubytovanie.

V blízkom okolí sú v prevádzke dva lyžiarske vleky (pešia vzdialenosť do 10 minút), spolu s novovybudovaným vlekcom priamo na pozemku, končiacim pár metrov pod horskou chatou. Lyžiarske vleky môžu byť v zime využívané na zimné aktivity a v letnom období na cyklistiku (downhill).

Priamo cez pozemok vedie turistická trasa, ktorá vedie aj k Vodopádu Bystré a Bystrému potoku. Po tejto turistickej trase je možné sa dostať až na Vrch Poľana, ktorý poskytuje krásne výhľady na celý podpoliansky kraj. V zime sa v okolí nachádza mnoho bežkárskejších trás. Takisto je okolie chaty vhodné na paragliding. Okolité lesy ponúkajú veľa možností na rekreáciu.

Celá táto oblasť je momentálne minimálne navštevovaná a to práve kvôli nefunkčnosti Hotela Poľana a veľmi slabým službám. Ešte v nedávnej minulosti tu bola vysoká návštevnosť a stredisko bolo populárne či už cez zimu alebo cez leto. Preto by bolo vhodné priniesť do tohto kraja niečo nové, obnoviť cestovný ruch a prilákať späť ľudí.

4. POPIS EXISTUJÚCEHO STAVU POZEMKU

Stavba bude umiestnená na pozemku s parcelným číslom 15851/1, nachádzajúcim sa v katastrálnom území Hriňová. Momentálne má pozemok charakter trvale trávnatého porastu. Lúky a pasienky trvalo porastené trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný. Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce. Táto oblasť spadá pod organizáciu CHKO Poľana.

Vlastník parcely: SR – Slovenský pozemkový fond, Búdkova 36, Bratislava, SR

Parcelné číslo: 15821/1

Okres: Detva

Katastrálne územie: Hriňová [819298]

Spôsob využitia: nevyužívaný trávnatý porast

Číslo LV: 3559

Výmera (m²): 71248 m²



Mierka: 1:100m

4.1. Prieskum staveniska

Stavebný pozemok nie je zastavaný a nie je ani využívaný. Na pozemku sa nachádza trvalý trávnatý porast, zo severnej strany prechádza pozemkom príjazdová cesta a z ostatných strán obklopuje pozemok les. Cez pozemok vedie elektrické vedenie. Pozemok je svahovitý smerom na juh, križovaný turistickým chodníkom. Stromy obklopujúce stavebný pozemok nebudú brániť výstavbe, preto nie je potrebné ich odstránenie alebo upravenie.





4.2. Existujúca okolitá zástavba

Vo vzdialenosti 1 kilometer sa nachádza budova Horského hotela Poľana. Okrem toho sa tu nachádzajú tri lyžiarske vleky, z ktorých jeden je vzdialený do 150m, druhý do 500m a pri ňom sa nachádza aj tretí vlek. Na pozemku a v jej najbližšom okolí sa nenachádza žiadna existujúca zástavba.

5. DOTKNUTÉ POZEMKY

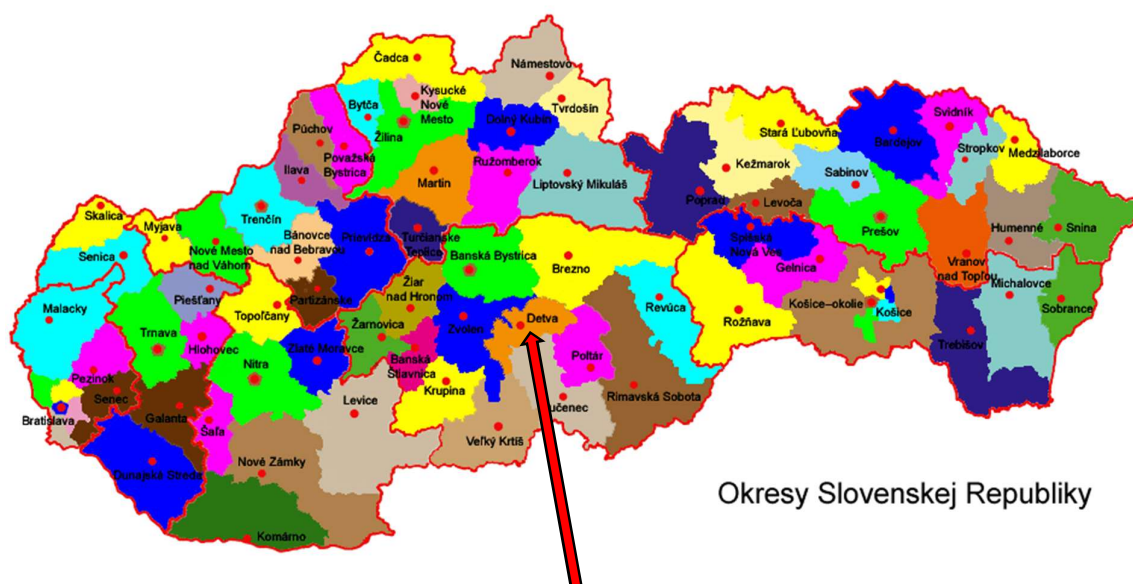
5.1. Parcely určené pre výstavbu

Pozemok, ktorý je na výstavbu určená má parcelné číslo 15821/1 a nachádza sa v katastrálnom území Hriňová. Pozemok leží v chránenej krajinnej oblasti Poľana. V tomto prípade, keď nad záujmom ochrany prírody prevažuje verejný záujem je možné udeliť podľa § 43 odst. 3 zákona č. 114/92 výnimku a povoliť výstavbu. Pri návrhu a aj

pri samotnej výstavbe je potrebné dbať na neporušenie rázu prírody a životného prostredia. Na stavbu budú použité materiály šetrné k životnému prostrediu.

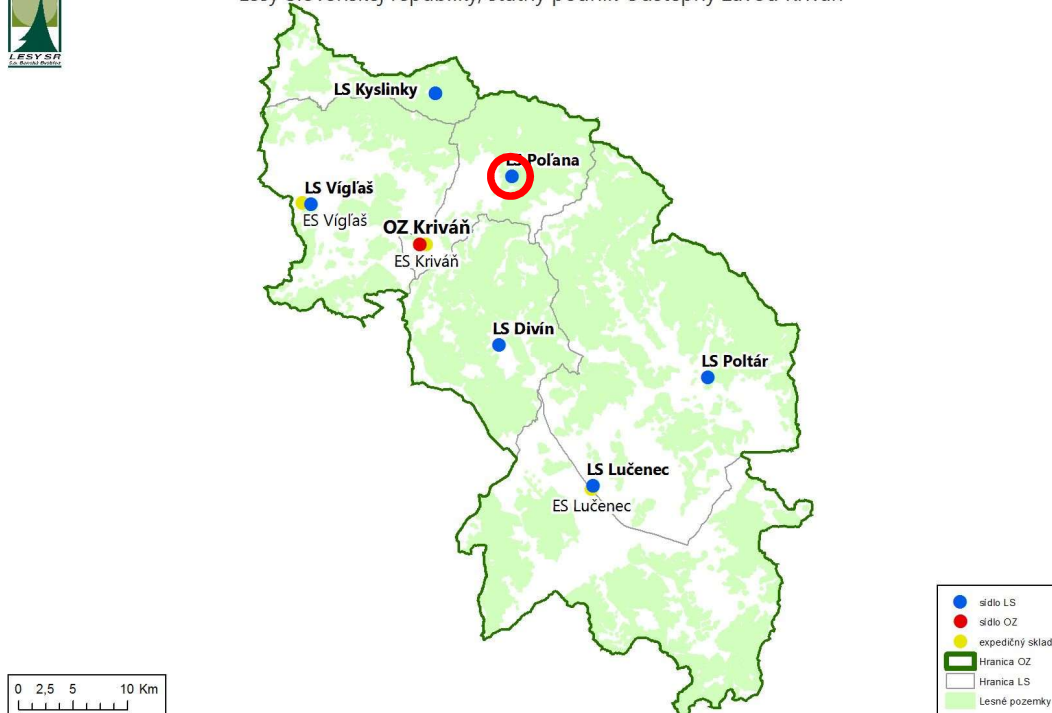
5.2. Susedné pozemky dotknuté výstavbou

Okolité pozemky sú všetky vo vlastníctve Slovenskej republiky. Sú to lesné pozemky umiestnené mimo zastavané územie obce. Takisto aj komunikácia je vo vlastníctve štátu.





Lesy Slovenskej republiky, štátny podnik Odštepný závod Kriváň



6. POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ POMERY POZEMKU

Pozemok sa nachádza na parcele č 1582/1, katastrálne územie Hriňová. Pozemok nie je v súčasnej dobe využívaný ani zastavaný. Predtým nebola na pozemku žiadna stavba, čiže sa tu nenachádza nič čo treba odstrániť. Nachádza sa tu len trvalý trávnatý porast. Sklon terénu je svažitý smerom k juhovýchodnej strane. Sklon pozemku je približne 1:7. Cez parcelu prechádza hlavná vrstevnica výšky 1150 m n.m., ďalej smerom k juhovýchodu pozemok klesá, nachádzajú sa tu ďalšie vrstevnice 1145,1140,1135,1130 m n.m., ktoré sú pôdorysne vzdialené približne 35 metrov.

Osadenie do terénu je naznačené vo výkrese situácie stavby. Presné udanie polohy a vytýčenie stavby, jej osadenie do terénu bude prevedené autorizovanou geodetickou firmou.

SÚLAD S ÚZEMNÝM PLÁNOM

V dotknutej časti nebol nikdy územný plán vypracovaný, z dôvodu doterajšieho nezastavovania tohto územia. Stavba sa nachádza v chránenej krajinej oblasti Poľana, V tomto prípade, keď nad záujmom ochrany prírody prevažuje verejný záujem je možné udeliť podľa § 43 odst. 3 zákona č. 114/92 výnimku a povoliť výstavbu. Pri návrhu a aj pri samotnej výstavbe je potrebné dbať na neporušenie rázu prírody a životného prostredia. Na stavbu budú použité materiály šetrné k životnému prostrediu.

7. OBMEDZUJÚCE Činitele na pozemku

7.1. Vzájomné odstupy stavieb

Stavba nie je umiestnená v zastavanom území obce, preto nie je potrebné dbať sa vzájomné odstupy od okolitých stavieb podľa vyhlášky 501/2006 Sb.

Odstupové vzdialenosti týkajúce sa požiarnej bezpečnosti, budú podrobnejšie riešenie v požiarnej technickej správe.

7.2. Inžinierske siete

Z verejných sietí je na pozemok privádzaná elektrická sieť a vodovodná sieť.

Elektrická sieť je ukončená v trafostanici na západnej strane objektu, ďalej bude viesť v zemi až do technickej miestnosti objektu.

Pozemok sa nachádza v relatívne veľkej nadmorskej výške, preto sa tu nenachádza žiadna kanalizačná sieť. Z tohto dôvodu je potrebné zriadiť vlastnú čističku odpadových vôd. Objekt sa nachádza v chránenej krajinej oblasti musí byť čistička realizovaná ako koreňová, s prepadom do jazierka a následne bude trativodom odvedená do neďalekého potoka.

Plynovodná sieť a ani verejné osvetlenie sa na pozemku ani v jeho okolí nenachádzajú.

7.3. Napojenie na technickú a dopravnú infraštruktúru

V okolí pozemku, a priamo cez pozemok prechádza len jediná voľne prístupná príjazdová cesta. Okrem nej sa na pozemku nachádza aj nespevnená voľne prístupná turistická značená cesta.

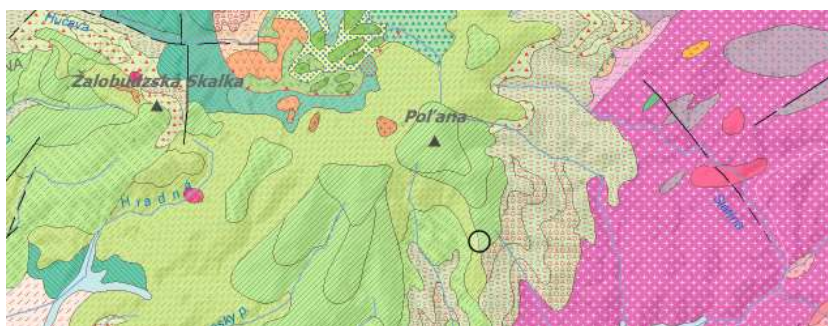
7.4. Inžiniersko-geologická a hydrogeologická skladba

Pohorie Poľana je vyhasnutá sopka, čo ovplyvňuje celú geomorfológiu územia. Na geologickej stavbe sa na väčšine územia zúčastňujú neovulkanity stratovulkánu Poľana budované lávovými prúdmi, brekciami a epiklastickými horninami andezitového zloženia spodno-strednosarmatského veku.

Sedimenty vnútrohorských panví a kotlín sú budované najmä deluviálnymi sedimentmi. Zo severu a východu sa pod vulkanické horniny stratovulkánu ponárajú horniny podložia, ktoré patria k celku Veporské vrchy. Sú budované paleozoickými horninami kryštalinika veporika, najmä metamorfovanými horninami a granitoidmi. Súčasný stav masívu Poľany od skončenia erupčnej aktivity reprezentuje len zvyšok pôvodného stratovulkánu. Napriek tomu sa forma vulkánu zachovala, pretože erózia na svahoch sa prispôsobila pôvodnému tvaru reliéfu. Naopak v centre sa oblasť krátera rozšírila do obdivuhodnej erozívnej kaldery .

Sopečný pôvod a z toho vyplývajúca geomorfologická stavba podmienila vznik unikátneho bohatstva povrchových tvarov napr. skalných stien, lávových prúdov, balvanov, skalných ciest, kamenných morí, skalných veží, vodopádov.

Hladina podzemnej vody doteraz nebola zisťovaná, predpokladá sa, že sa nachádza v hĺbke väčšej ako desať metrov.



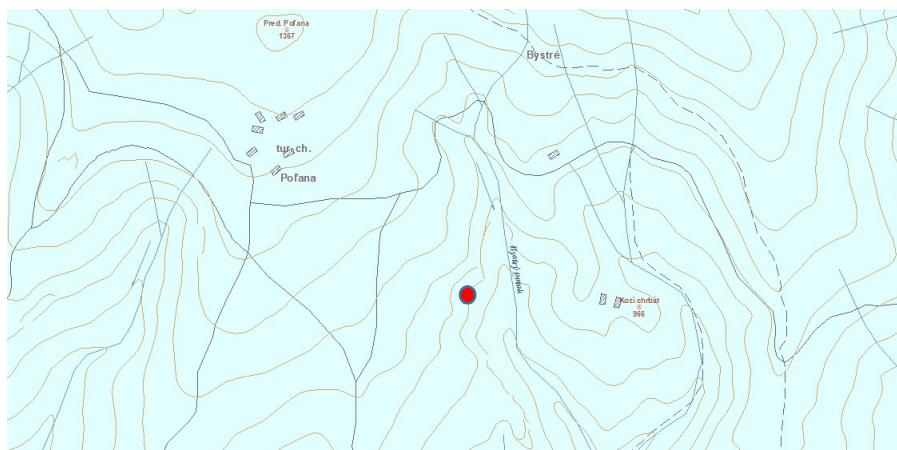
7.5. Chránené územia

Pozemok je umiestnený v chránenej krajinej oblasti CHKO Poľana. CHKO Poľana je jedna zo 14 chránených území na Slovensku. Má rozlohu 20 079ha a patrí pod 2. stupeň ochrany. Poľana je najvyššie položené sopečné pohorie na Slovensku. Podľa zákona č. 114/92 § 29 je v národných prírodných rezerváciách povoľovať a umiestňovať stavby, ale podľa § 43 odst. 3 zákona č. 114/92 je možné výnimočne udeliť povolenie, a to v prípade kedy verejný záujem prevláda nad záujmom ochrany prírody. Povoľovaná činnosť nesmie významne ovplyvniť stav predmetu ochrany.



Dôvod ochrany: Tým že je Poľana najvyššie sopečné pohorie a zároveň najväčšia vyhasnutá sopka v Európe, je snaha o jej zachovanie. Lávové prúdy tu zanechali krásne prírodné útvary. Sopečný pôvod a z toho vyplývajúca geomorfologická stavba podmienila vznik unikátneho bohatstva povrchových tvarov napr. skalných stien,

lávových prúdov, balvanov, skalných miest, kamenných morí, skalných veží, vodopádov.



7.6. Záplavové územie

Pozemok sa nenachádza v oblasti záplav, ani v jeho okolí nie je žiadne záplavové územie.

7.7. Radónové riziko

Územie sa nachádza v oblasti NÍZKEHO radónového rizika.

8. KAPACITY

1. Podzemné podlažie

Skladovacie priestory:

- Sklad na peletky: 5,00 m²
- Sklad nábytku: 18,26 m²
- Sklad potravín: 32,28 m²
- Mraziareň : 8,77 m²
- Sklad odpadu: 2,20m²

Technické zariadenie objektu:

- Akumulácia a filtrácia vody: 21,08 m²
- Kotelňa: 19,14 m²

Priestor pre personál: 59,7 m²

Priestor oddelenej prevádzky: 27,47 m²

Verejný priestor: 16,56 m²

Plocha 1.S celkom: 232,67 m²

NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]
Zádverie	6.34
Reštaurácia	93.78
Predsieň - WC ženy	5.55
WC ženy	7.74
Predsieň - WC muži	3.91
WC muži	6.59
WC invalidi muži	5.54
WC invalidi ženy	5.67
Bar	8.62
Kuchyňa	26.53
Sklad zeleniny	2.37
Suchý sklad	3.84
Sklad mäsa	2.75
Sklad nápojov	2.52
Zádverie bytu pre personál	2.66
Kupeľňa + WC	4.43
Pracovňa	9.00
Spálňa	12.34
Schodisko	13.46
Lyžiareň	8.77

1. Nadzemné podlažie	
Verejný priestor:	100,12 m ²
Priestor pre personál:	73,58 m ²
Hygienický priestor:	35,00 m ²
Priestor pre ubytovaných:	22,23 m ²
Skladovacie priestory:	
- Sklad zeleniny:	2,37 m ²
- Suchý sklad:	3,84 m ²
- Sklad mäsa:	2,75 m ²
- Sklad nápojov:	2,52 m ²
Plocha 1.NP celkom:	232,41 m²

NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]
Garáž - príjem tovaru	22.96
Chodba	7.13
Akumulácia a filtrácia vody	21.08
Kotolňa	19.14
Sklad na peletky	5.00
Sklad nábytku	18.26
Schodisko	23.21
Mraziareň	8.77
Sklad potravín	31.28
Správa - dielňa	16.73
Umyváreň	2.66
Vstup pre personál	3.58
Šatňa pre personál	6.64
Sklad odpadu	2.20
WC ženy	8.28
WC muži	8.28
Požičovňa lyží/bicyklov	16.81
Servis lyží/bicyklov	10.66

2. Nadzemné podlažie	
Ubytovací priestor:	186,55 m ²
Hygienický priestor:	45,51 m ²
Plocha 2.NP celkom:	232,06 m²

NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA [m ²]
Schodisko	16.73
Chodba	29.12
Predsieň - WC muži	6.68
WC muži	0.32
WC muži	6.56
Predsieň - WC ženy	7.02
WC ženy	7.89
Sprchy	17.06
Izba pre ubytovaných	23.45
Izba pre ubytovaných	23.43
Izba pre ubytovaných	23.45
Izba pre ubytovaných	23.45
Izba pre ubytovaných	23.45
Izba pre ubytovaných	23.45

9. KONCEPT ARCHITEKTONICKÉHO RIEŠENIA

Projekt je zameraný na návrh novostavby horskej chaty. Chata bude slúžiť pre krátkodobé ubytovanie, prespanie hostí a stravovanie. Objekt je dvojpodlažný, podpivničený s tým, že suterén je len čiastočne zapustený, čiže južná strana suterénu je prístupná priamo z exteriéru. Do objektu je možnosť viacerých vstupov. Hlavný vstup je zo severnej strany objektu, cez zádverie do reštauračnej časti s kapacitou do 50 ľudí. Reštaurácia bude prístupná ako ubytovaným hosťom tak aj turistickým, rekreačným návštevníkom. Druhé nadzemné podlažie je len pre ubytovaných hostí, nachádza sa tu 6 izieb na úrovni turistického ubytovania, čiže hygienické zázemie je spoločné pre všetky izby na chodbe. V každej izbe je možnosť prespania 3 osôb. V suteréne sa nachádzajú technické miestnosti, sklady ale aj WC pre verejnosť a samostatná prevádzka. Územie, na ktorom je výstavba plánovaná je navštevovaným turistickým miestom, bez potrebných služieb. Preto by bolo vhodné ponúknuť turistom a rekreantom možnosť stravovania a prespania. Miest na prespanie nie je potrebné poskytovať vo veľkom množstve preto na vrchu Poľany sa síce nachádza Horský hotel, neponúka však možnosť stravovania, je starý a neudržiavaný.

Vizuálne objekt pôsobí ako jeden celok, celú fasádu tvorí odvetrávaná drevená fasáda zo severského modrínu. Strecha je riešená ako štítová s titanzinkovou krytinou. V objekte je prístupná lyžiareň, v suteréne bude prevádzkovaná požičovňa a servis lyží a bicyklov.

Prvé nadzemné podlažie je riešené aj pre bezbariérový prístup.

10. KONCEPT KONSTRUKČNÉHO RIEŠENIA

Objekt je navrhnutý aby plnil štandarty nízkoenergetického objektu

Založenie objektu

Celý objekt bude založený na betónových základových pásoch. Na pásoch bude položená betónová doska vystužená kari sieťou. Stavbu nie je potrebné prispôbiť radónovému riziku.

Zvislé konštrukcie

Čiastočne zapustené podlažie bude konštruované zo železobetónových stien. Celá konštrukcia stavby bude realizovaná pomocou vápennopieskových tehál SENDWIX hrúbky 200mm, ktoré majú pevnostné vlastnosti betónu a zároveň veľmi dobré akustické vlastnosti. Obvodová stena bude ďalej tvorená tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hrúbky 200mm.

Priečky budú sadrokartónové, omietnuté.

Stropná konštrukcia

Strop na obidvoch podlažiach bude zo železobetónových dosiek hrúbky 250mm.

Strešná konštrukcia

Strecha je riešená ako drevený krov s nadkrokovou tepelnou izoláciou. To dáva možnosť v interiéri priznať krokvy. V úrovni klieštín je drevený obklad, ktorý znižuje priestor, ktorý treba vykurovať. Na izoláciu strechy sú použité PIR dosky.

Schodisko

Schodisko je zakotvené v stenách a strope, má vlastný základ a je priebežné cez celú výšku budovy.

11. KONCEPCIA ENERGETICKÁ

Vykurovanie

Ústredné vykurovanie bude zabezpečená kotlom na peletky s podlahovým vykurovaním. Ďalej bude kotol napojený na zásobníkovú nádrž pre ohrev teplej vody. Kotol bude napojený na komínové teleso.

Vetranie

V budove bude zabezpečené nútené vetranie spolu s rekuperáciou tepla. Všetky rozvody vzduchotechniky musia byť realizované v súlade s ČSN 730872. Rozvody budú vedené v inštalčných šachtách a účinnosť spätného získavania tepla musí byť minimálne 75%.

Príprava TUV

Príprava TUV bude zabezpečená zásobníkovou nádržou teplej vody. Tá bude ďalej napojená na teplovodnú vykurovaciu sústavu. Zásobník bude doplnený systémom pre dohrev vody, čím bude zabezpečená dodávka teplej vody v prípade veľkého využívania.

Elektrická energia

Prísun elektrickej energie bude zabezpečený z verejnej siete.

Ďalšie technické zariadenia

Na pozemku sa nenachádza verejná kanalizačná sieť. Preto je potrebné vybudovať vlastnú čističku odpadových vôd, ktorá bude šetrná k životnému prostrediu. Navrhnutá je koreňová čistička odpadových vôd, z ktorej voda potečie do jazierka, čo zároveň aj obohatí vizuálnu stránku pozemku.

V Brne dňa 30.04.2017

.....
Vypracovala: Bc. Ivana Babicová