

# KEŽMARSKÁ CHATA

1618 m.n.m

# KEŽMARSKÁ CHATA

Diplomová práce  
LS 2018 / 2019

autor: Bc. Paula Ďurčová

veducí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel  
Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D.

Fakulta architektury  
České vysoké učení technické v Praze

## Tatry!

„Tatry! Jaké kouzlo v jediném slově! - Tichý, slovenský kraj s hlubokými, dalekými lesy, skromnými dedinami, nad nimiž vyvěžují se skalné nebetyčné hroty horské s bílými snehy, šedými sutinami...“

„Slovenské hory sú prekrásne, ich krása však nie je ľahko prístupná. Slovenské hory sú ako slovenský ľud: svoju krásu dajú len tomu, kto si ich obľúbi a kto im zostane verný.“



# OBSAH

## ÚVOD

## ANALITICKÁ ČASŤ

- História Kežmarskej chaty
- Charakteristika lokality
- Charakteristika prírodného prostredia
- Väzby na okolie
- Program
- prevádzkové a dispozičné požiadavky
- Referencie

## NÁVRHOVÁ ČASŤ

- Hmotové riešenie
- Koncept
- Situácia
- Pôdorysy
- Pohľady
- Rezy
- Konštrukčné riešenie
- Technické detaily
- Sprievodná správa

## ZÁVER

- Zdroje
- Poďakovanie

# ÚVOD

<b>ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</b>	
<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>	
<b>AUTOR, DIPLOMANT:</b> AR 2018/2019, LS	Paula Ďurčová
<b>NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:</b> (ČJ)	Kežmarská chata
(AJ)	Mountain hut
<b>JAZYK PRÁCE:</b>	Slovenský
<b>Vedoucí práce:</b>	prof. Ing. arch. Ján Stempel
<b>Oponent práce:</b>	Mgr. akad. arch. Ing. arch. Tomáš Bujna
<b>Klíčová slova</b> (česká):	Kežmarská chata, Vysoké Tatry
<b>Anotace</b> (česká):	Cielom Diplomového projektu je navrhnuť vysokohorskú chatu, ktorá sa nachádza vo Vysokých Tatrách v doline pri bielom Plese v nadmorskej výške 1616 m.n.m. Stavba má byť energeticky pasívnou a ekologicky pozitívnu budovu. Návrh musí spĺňať základné požiadavky. Maximálna zastavaná plocha je 300 m <sup>2</sup> . Objekt má mať jednoduché hmotové riešenie. Fasády musia spĺňať odolnosť voči klimatickým podmienkam. Konštrukcie musia okrem zvýšeným tepelotechnickým podmienkam spĺňať podmienku efektívnej realizácie stavby.
<b>Anotace</b> (anglická):	The aim of the Diploma Project is to design a high mountain cottage, which is located in the High Tatras in the valley near the White Mountain at an altitude of 1616 m. The building should be an energetic passive and ecological positive building. The design has to meet the basic requirements. The maximum built-up area is 300 m <sup>2</sup> . The building has a simple mass solution. The façades must meet the resistance to climatic conditions. In addition to the increased thermal conditions, the structures must fulfill the condition of effective construction

**Prohlášení autora**

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

V Praze dne 20.5.2019

podpis autora-diplomanta



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

**2/ ZADÁNÍ diplomové práce**

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Paula Ďurčová  
 datum narození: 27.10.1993  
 akademický rok / semestr: 2019 / LS  
 obor: Architektúra a urbanizmus  
 ústav: 15127 Ústav navrhování  
 vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. arch. Ján Stempel  
 téma diplomové práce: Kežmarská chata  
 viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Cielom projektu je navrhnuť novú vysokohorskú chatu, na mieste kde v minulosti stála pôvodná Kežmarská chata. Vysokohorská chata sa nachádza v 5 stupni ochrany Tatranského národného parku v oblasti Bielych plies. Zámer postaviť chatu pri Bielych plesách, pod Predným Kopským sedlom, vyplýval zo strategických potrieb Československej armády. Pri návrhu Kežmarskej chaty je potrebné dbať na to, aby objekt bol ekologický vhodný a energetický výhodný. Návrh má disponovať efektívnym, konštrukčným a ekonomickým riešením.

2/ stavební program

Nová Kežmarská chata má byť energeticky pasívnou a ekologicky pozitívnu budovu. Maximálna zastavaná plocha chaty bude max 300 m<sup>2</sup>. Hmotovo jednoduchá budova s efektívnym pomerom obvodového pláštia a obostavaného objemu. Fasády z klimaticky stálych materiálov, s jednoduchou a ekologicky nezávadnou údržbou. Konštrukcie musia okrem zvýšených nárokov na teplotnícké vlastnosti a klimatickú odolnosť spĺňať podmienku efektívnej realizácie stavby na pomerne ťažko dostupnom mieste.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- autorský text
- schéma koncepcie návrhu
- schéma a ilustrácie potrebné pre pochopenie princípů
- celková situácia
- pôdorys všetkých podlaží / 1:200 - 1:400 /
- pohľady / 1:200 - 1:400 /
- rezy / 1:200 - 1:400 /
- vizualizácia exteriéru
- vizualizácia interiéru

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

- fyzický model / 1:200 /
- portfólio / 2x / doporučeného formátu
- prehlásenie diplomanta
- naskenované zadanie s podpisom vedúceho DP a dekana FA
- CD obsahujúce výstupy spracovaného diplomového projektu / 2x

Uvedené merítka a výstupy sa môžu v rámci vývoja DP zmeniť


Datum a podpis studenta

28.2.2019 


Datum a podpis vedoucího DP

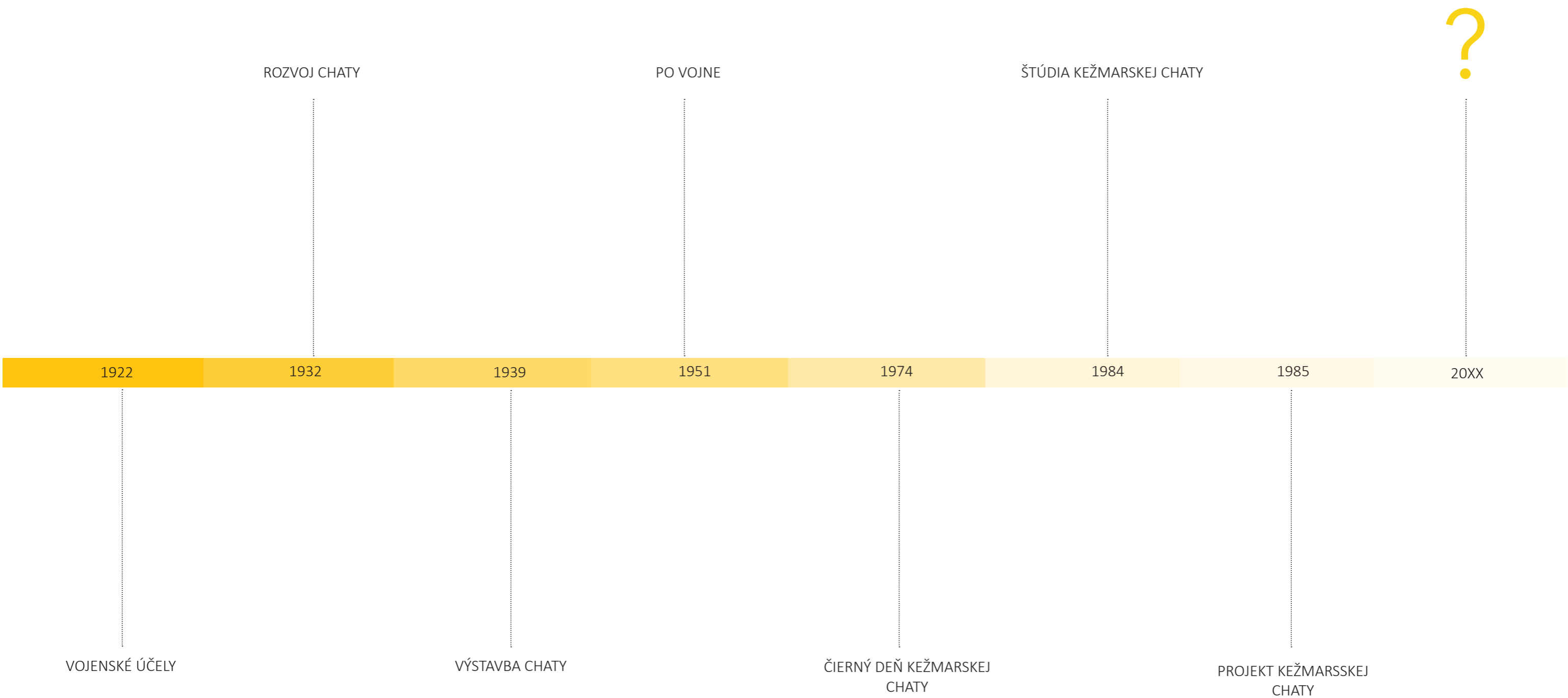
28.2.2019 

Datum a podpis děkana FA ČVUT

6.5.2019 

registrováno studijním oddělením dne

28.2.2019 



## STARÉ DOBRÉ ČASY KEŽMARSKEJ CHATY

1922

### VOJENSKÉ ÚČELY / VOTRUBOVÁ CHATA

Prvú chatu pri Bielych plesách, pod Predným Kopským sedlom, postavilo vojsko spolu s Klubom československých turistov, so zámerom vojensky zabezpečiť hlavné sedlové priechody cez Vysoké Tatry proti incidentom zo strany Poľska. Práce vykonávali príslušníci popradskej horskej brigády pod dozorom veliteľa brigády generála Jána Votrubu, po ktorom dostala názov Votrubova chata. Chatku dostavali a zariadili koncom augusta 1923 ako turistický objekt s predsieňou, jedálňou a nocľahárňou pre 32 osôb. Votrubovu chatu spočiatku skutočne využívalo aj vojsko ako výcvikové stredisko, ale armáda ju nezištne predisponovala kežmarskému odboru Klubu československých turistov.



Votrubová chata 1925

1932

### ROZVOJ CHATY

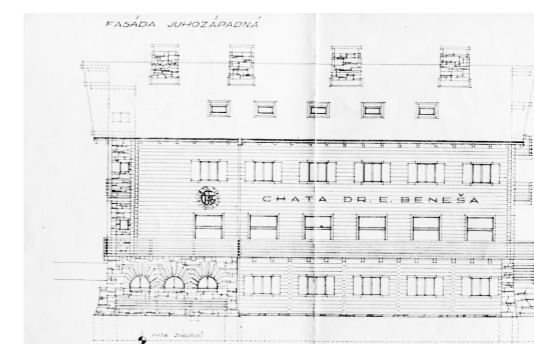
Stav chatky čoskoro nevyhovoval ani skromným návštevníkom a bolo potrebné chatku zrekonštruovať a rozšíriť. Pôdorys novej chaty sa zväčšil skoro dvojnásobne z 39,5m<sup>2</sup> na 72m<sup>2</sup>. V podkroví vznikli dve núdzové nocľahárne, zvlášť pre ženy a mužov. V prístavbe zriadili spoločnú nocľaháreň pre 40 osôb, izbu a jedáleň. Nocľaháreň bola vybavená drevenými pričkami s matracmi, vyplnenými morskou trávou. Prístavba bola otvorená 18. septembra. Zlý technický stav, nepostačujúci návštevnosti, prinútil kežmarský odbor KČST do výstavby nového, väčšieho a lepšie vybaveného objektu v susedstve. Votrubova chata posledné roky slúžila aj ako nocľaháreň robotníkom a sklad. Rozobraná bola tesne pred otvorením Kežmarskej chaty.



1939

### VÝSTAVBA CHATY

Od roku 1937 sa začali intenzívne prípravy na stavbu pôvodne chaty E. Beneša, prebiehala komunikácia medzi odborníkmi KČST v Prahe a Kežmarku, pripravovali sa prvé štúdie a projekty budúcej Kežmarskej chaty. Menili sa aj názvy chaty a to najprv "Nová Votrubova chata, následne Chata Eduarda Beneša, a nakoniec názov Kežmarská chata".



Štúdia budúcej Kežmarskej chaty / pohľady na fasády

1942

### SLÁVNOSTNÉ OTVORENIE KEŽMARSKEJ CHATY

Budova mala suterén, prízemie a podkrovie, ktoré zostalo zatiaľ nevyužitú. V suteréne boli 4 izby, 6 pivničných priestorov, sklad lyží, voskovňa a kotolňa pre ústredné kúrenie. V prízemí boli 3 reštauračné miestnosti, otvorená terasa, kuchyňa s príslušenstvom, izba nájomcu a záchody. Na podkrovnom poschodí bolo 7 izieb, práčovňa a záchody. Celková kapacita bola 70 lôžok. Chata mala vlastný vodovod z Veľkého Bieleho plesa a pri výtoky z jazera bola hydrocentrála. Zastavaná plocha Kežmarskej chaty bola 283,8m<sup>2</sup>.



Kežmarská chata po slávnostnom otvorení



1951

PO VOJNE.....

Po druhej svetovej vojne v Kežmarskej chate zriadili Štátne telovýchovné zariadenie Československého zväzu telesnej výchovy, čo sa nestretlo s veľkým pochopením verejnosti. Na chate prebiehali školenia horolezcov, lyžiarov, turistov, členov horskej služby a prehlbovali sa vzťahy medzi poľskou a československou Horskou službou. Môžeme tiež povedať, že chata sa stala kolískou novej horolezeckej explózie. V tom čase sa na chate urobili rôzne rekonštrukcie.



1974

ČIERNÝ DEŇ KEŽMARSKEJ CHATY .....

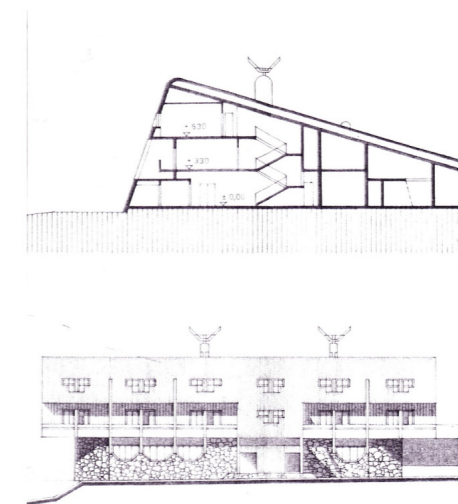
O pol ôsmej večer kuchár na chate spozoroval kmitanie svetiel, a utekal do strojovne, lebo tušil, že niečo nebude v poriadku! Vtedy bola chata našťastie mimo prevádzky, nachádzali sa tam iba ďalšie dve pomocné sily. Po príchode do strojovne objavil požiar. Pomocné sily utekali na pomoc do chaty na Zelenom plese a následne do doliny. Pomoc, ktorá sa napriek už napadnutému snehu dostavila, aj s chatárom Rudom Horehájom, mohla len z diaľky sledovať vystreľujúce sudy s naftou, ktoré tam boli dovezené na zimnú sezónu. Po ustálení ohňa sa podarilo niekoľko vecí zachrániť, veci sa uskladnili v Tatranskej Lomnici vo vypustenom bazéne v Kúpeľnom dome.



1984

ŠTÚDIA NOVEJ KEŽMARSKEJ CHATY .....

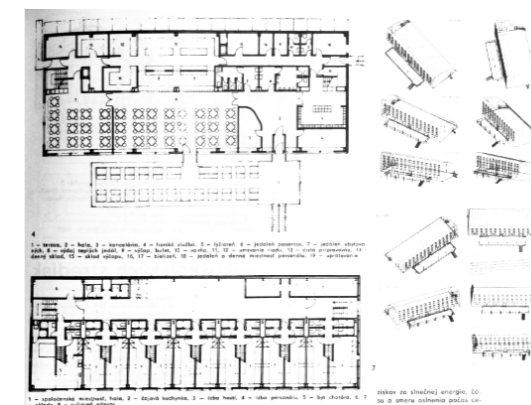
Architektonický výraz chaty je vysokohorský, použité materiály drevo a kameň. Reštauračná časť je riešená variabilne posuvnou stenou, aby bolo možné stravovať ubytovaných a pasantov, prípadne aj turistov mimo objekt. Ubytovacia časť je riešená skromne turisticky, byt chatára ako aj izby personálu sú riešené tak, aby mali svoje súkromie na 2. poschodí. Konštrukčné riešenie objektu: Južná orientácia, strecha uvažovaná dvojplášťová, pričom snehová prikrývka môže tvoriť ďalší izolačný plášť. Modulová sieť je 6 x 6 m, spodná stavba murivo kamenné zo zvyškov bývalej chaty, horná stavba bude prevažne drevená, prestrešenie z lepených drevených nosníkov. Priestor dvojplášťovej strechy môže byť temperovaný v zime prúdom veternej energie. Okná budú drevené s trojitým zasklením. Presahovanie hornej drevenej stavby nad prízemím tvorí jednak ochranu prízemnia a zároveň slúži ako prístrešok pri búrkach turistom.



1985

PROJEKT KEŽMARSKEJ CHATY .....

Autor Ing. arch. Akad. arch. Jiří Suchomel zo slávneho libereckého ateliéru SIAL navrhol kompaktné tvarové riešenie budovy, rešpektujúce technologické a konštrukčné možnosti hliníka ako hlavného materiálu na opláštenie celej chaty. V oboch variantoch lineárnom aj kruhovom sa zároveň sledovalo energeticky úsporné riešenie s dôrazom na zníženie tepelných strát objektu stavebným riešením a využitím slnečnej energie. Využitie slnečnej energie na ohrev teplej úžitkovej vody s využitím kvapalinových kolektorov a využitie vzduchových kolektorov ako prvku južnej fasády na zníženie



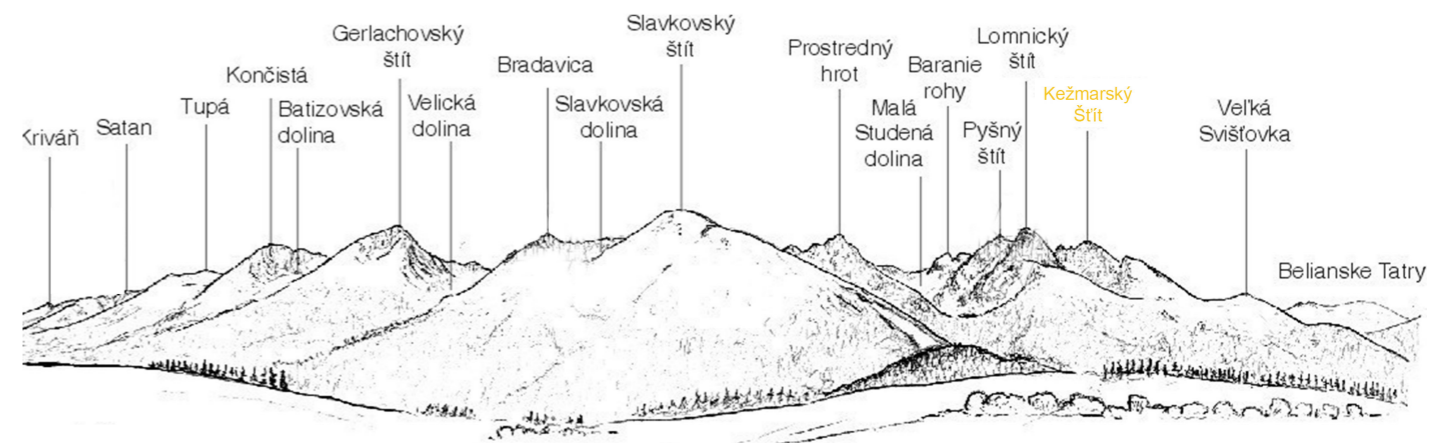
## CHARAKTERISTIKA LOKALITY



Zámer postaviť chatu pri Bielych plesách, pod Predným Kopským sedlom, vyplýval zo strategických potrieb Československej armády. Uzemné nároky Poľska po prvej svetovej vojne, potvrdené viacerými hraničnými incidentmi, diktovali nutnosť vojensky zabezpečiť hlavné sedlové priechody cez Vysoké Tatry.

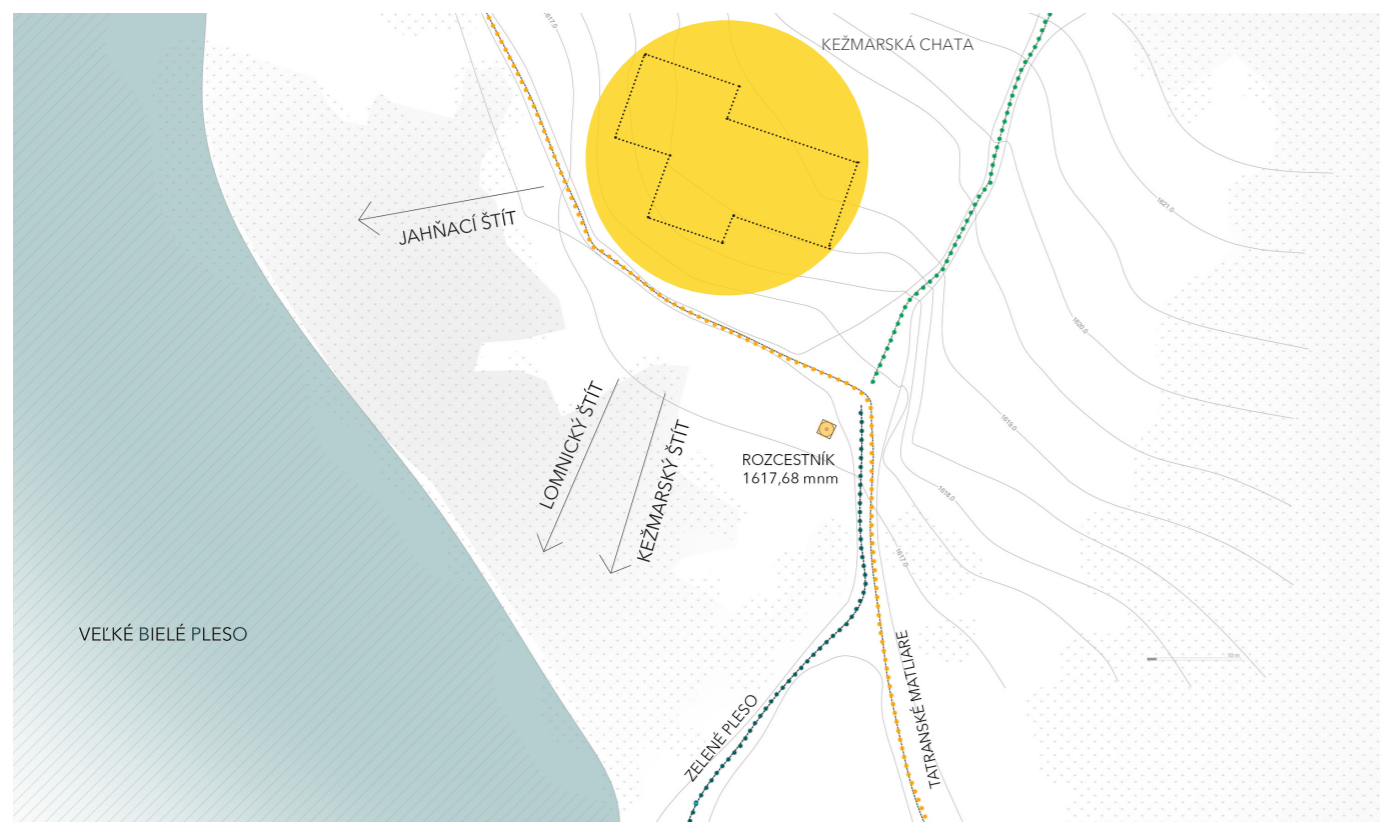
Miesto stavby sa nachádza cca 50 m SV od brehu Veľkého Bieleho plesa 1.616 m n.m., pod Predným Kopským sedlom 1.710 m n.m. v závere doliny Bielych plies. Veľké Biele pleso je síce najväčším plesom doliny, ale svojou rozlohou patrí skôr k malým tatranským plesám. Jeho rozloha je 0,95 ha. Hĺbka plesa neprekračuje jeden meter a jeho rozmery sú 195 × 70 m. V susedstve leží druhé najväčšie pleso doliny, Trojrohé pleso. Celá lokalita Bielych plies je súčasťou prírodnej rezervácie Tatranský národný park (TANAP), v rámci nej sa nachádza v najvyššom 5. stupni ochrany krajiny.

POHĽAD NA ŠTÍTY



POLOHA V RÁMCI VYSOKÝCH TATIER

POLOHA V RÁMCI DANEJ LOKALITY



# CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

## GEOLOGICKÉ POMERY

Územie je zaradené do geomorfologických jednotiek: sústava Alpsko-himalájska, podsústava Karpaty, provincia Západné Karpaty, subprovincia Vnútorne Západné Karpaty, celok Tatry, podcelok Východné Tatry, časť belianske Tatry.

Morfologické pomery charakterizuje ladovcový pôvod. Geologicky územie patrí do oblasti jadrových pohorí, podoblasti Tatry, jednotky Belianske Tatry, tvoria ho glacigénne sedimenty - sedimenty morén a morénových valov s výskytom štrkov, balvanov a blokov morén, litologicky prevládajú garnitoidy

Z hľadiska inžinierskogeologických pomerov patrí územie do rajónu magmatických intruzívnych hornín s určujúcim medzizrnovým typom priepustnosti. Územie je súčasťou hydrogeologického regiónu kryštalinika Vysokých Tatier a kvartéru ich predpolia

V území sa udáva nízke radónové riziko, nízka prírodná rádioaktivita, stredný stupeň seizmickej aktivity 6 - 7 °MSK-64 , potenciálna vodná erózia veľmi silná, z geodynamických javov prevláda výmolvá erózia a ohrozenie snehovými lavínami, slabá náchylnosť na zosúvanie, nie sú tu evidované svahové deformácie, zastúpené sú relatívne čisté pôdy bez kontaminácie, udáva sa nízke znečistenie podzemných vôd

## KLIMATICKÉ POMERY

- Priemerná teplota vzduchu: január: -6 °C  
august: +9 °C  
ročný priemer: +1,5 °C
- Výpočtová teplota vzduchu: zima: -21 °C
- Počet hodín slnečného svitu: 1800-2000 hod/rok
- Priemerný ročný úhrn zrážok : 1200 - 1400 mm, snehová pokrývka 1 - 1,5 m
- Priemerná ročná vlhkosť vzduchu: 70-75%
- Priemerná intenzita slnečného žiarenia: 1325-1425 kWh/m<sup>2</sup>
- Priemerná ročná rýchlosť vetra: 14 - 18 km/hod,  
nárazové vetry 160 km/h  
padavé vetry do 180km/h
- Smer prevládajúcich vetrov: SZ, SSZ

## VEGETAČNÉ POMERY A ŽIVOČIŠNÉ DRUHY V LOKALITE

V rámci vegetačného členenia je územie v bukovej zóne, ihličnatej podzóne. Z hľadiska prirodzenej vegetácie ide o subalpínske kosodrevinové spoločenstvá na kyslých pôdach. Územie sa nachádza nad hornou hranicou lesa v podhľadnom vegetačnom stupni, prevažujú porasty kosodreviny s podrastom alpínskych druhov, zastúpené sú aj biotopy pramenísk, potokov a plies, vyskytujú sa endemity a glaciálne relikty, chránené druhy. Zastúpené sú vysokohorské druhy živočíchov viacerých zoogeografických zložiek viazané na spoločenstvá kosodreviny, plies a tečúcich vôd, napr. obojživelníky (mlok vrchovský, skokan hnedý, kunka žltobruchá), plazy (jašterica živorodá, vretenica severná), vtáky (vrchárka modrá, ľabtuška vrchovská, orol skalný), cicavce (svišť vrchovský tatranský, myšovka horská, piskor vrchovský, kamzik vrchovský tatranský), zastúpené sú aj bezstavovce, vyskytujú sa endemické a reliktné druhy

# VAZBY NA OKOLIE

Miesto je napojené na rázcestie turistických chodníkov. Je koncovým bodom najvýznamnejšej turistickej trasy Vysokých Tatier č. 0930, červeno značenej Tatranskej Magistraly

modrý chodník č. 2911 vedie smerom na JV do Tatranských Matliarov, pokračuje SZ smerom cez Kopské sedlo do Tatranskej Javoriny, ktorá sa nachádza 2,8 km V od hranice s Poľskom v Lysej Poláne. Z Kopského sedla sa napája červený chodník vedúci smerom na S cez Monkovu dolinu do lyžiarskeho a rekreačného centra obce Ždiar v údolí medzi Belianskymi Tatrami a Spišskou Magurou

zelený chodník č. 5810 vedie smerom na V k jedinej chate Belianskych Tatier, Chate Plešnivce, odkiaľ sa dostaneme žltou trasou č. 8864 k modrému chodníku č. 2909 do Kežmarských Žľabov, alebo pokračovaním po zelenej na modrý chodník č. 2909 do Tatranskej Kotliny na automobilovej ceste Spišská Belá - Ždiar.

Z lokality Veľkého Bieleho plesa sa návštevníkovi ponúkajú panorámy výhľadov:

- na S a SV hrebeň Belianskych Tatier s vrchmi Zadné Jatky (2.061 m n.m.), Prostredné Jatky (1.980 m n.m.), Veľký Košiar (2.012 m n.m.) a Bujačí (1.947 m n.m.)
- na V - J Vysokotatranské štíty - Kozí (2.111 m n.m.), Lomnický (2.634 m n.m.), Kežmarský (2.559 m n.m.) a Veľká Svišťovka (2.038 m n.m.)

Na miesto chaty nevedie žiadna automobilová cesta. Zásobovanie objektu bude primárne zabezpečené horskými nosičmi alebo terénnou štvorkolkou v lete, v zimných mesiacoch snežným skútrum, aj kvôli prístupu pre horskú službu a núdzové zásobovanie.

Zdroj pitnej vody bude obnovený a zrekonštruovaný v miestach pôvodnej prípojky z pliesok nad veľkým Bielym plesom, tlak bude riešený gravitačne.



## GENIUS LOCI

Na danom území nájdeme rozhranie medzi vysokými a belianskými tatrami. Vysoké Tatry svojimi tvarmi pripomínajú ostré kryštali, narozdiel od Belianských ktoré majú volné oblé krivky .



# PROGRAM

## POŽIADAVKY NA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Nová Kežmarská chata má byť energeticky pasívnou a ekologicky pozitívnou budovou s celoročnou prevádzkou. Táto požiadavka by mala zásadným spôsobom ovplyvniť architektonické kvality:

- ① hmotovo jednoduchý objekt s efektívnym pomerom obvodového plášťa a obostavaného objemu
- ② orientácia na svetové strany a tvarovanie budovy tak, aby bola otvorená tepelným ziskom z juhu a eliminovala straty na severnej fasáde, aerodynamika formy v lokalite so silným nárazovým vetrom
- ③ výškové osadenie prízemnia uvažovať min. 1,5 m nad terénom kvôli výške snehovej pokrývky v zimných mesiacoch, suterén bude teda polozapustený; limitom výšky objektu j
- ④ fasády z klimaticky stálych materiálov, s jednoduchou a ekologicky nezávadnou údržbou, s uplatnením solárnych fotovoltaických a fototermitických panelov
- ⑤ Konštrukcie musia okrem zvýšených nárokov na teplototechnické vlastnosti a klimatickú odolnosť spĺňať podmienku efektívnej realizácie stavby na pomerne ťažko dostupnom mieste. Požaduje sa montovaný systém z prefabrikovaných dielcov - nosný systém, plášť budovy, deliace konštrukcie
- ⑥ Čo najmenšou hmotnosťou a nárokmi na prácnosť na stavbe. Vylúčiť mokré

## PREVÁDZKOVÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE, LOKALITNÝ PROGRAM

OBEJEKT SA SKLADÁ Z :

- 1.PP technický suterén (suterén bude plošne menší)
- 1.NP prízemie s dennými funkciami a príslušnou letnou terasou
- 2-3. NP max. 2 poschodia pre ubytovanie, pričom posledné podlažie by malo byť plošne menšie (podkrovný priestor, ktorý vyjde pri tvarovaní objektu s dostatočne veľkoujužnou fasádou).

CELKOVÁ KAPACITA CHATY :

Zastavaná plocha chaty (bez terasy) = max. 300 m<sup>2</sup>.

Letná prevádzka chaty, zameraná predovšetkým na letných turistov, horolezcov a pod. bude v máji - októbri, zimná prevádzka, orientovaná na skialpinistov, zimných turistov a pod. sa predpokladá od novembra do apríla.

Jedaleň:

- 60 stoličiek v spoločenskej miestnosti (jedálni) + 12 miest v salóniku na 1.NP

Ubytovacia časť :

- 32 lôžok v 2-, 4-, 6-lôžkových izbách + 9 miest na spanie v nočľahárni na 2. resp. 2. a 3. NP
- ubytovanie pre zamestnancov a nosičov v 4-lôžkových izbách na 2. resp. 2. a 3. NP

## REFERENCIE / SVETOVÉ VYSOKOHORSKÉ CHATY

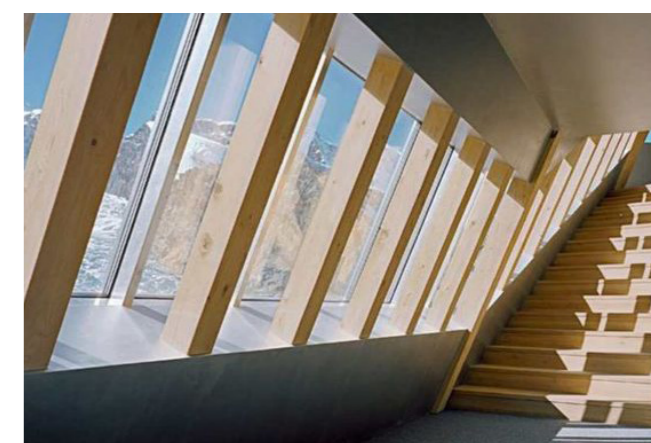
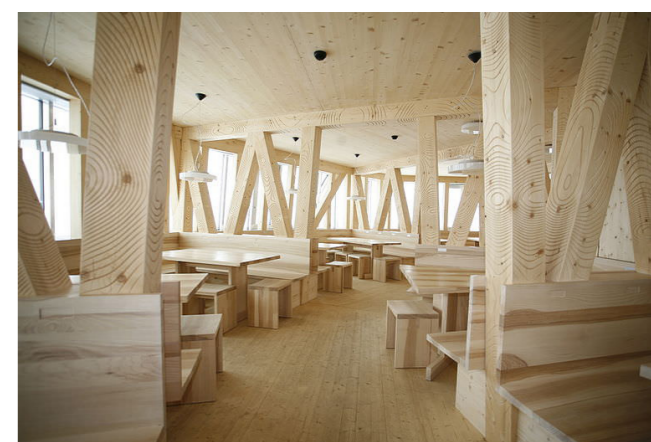
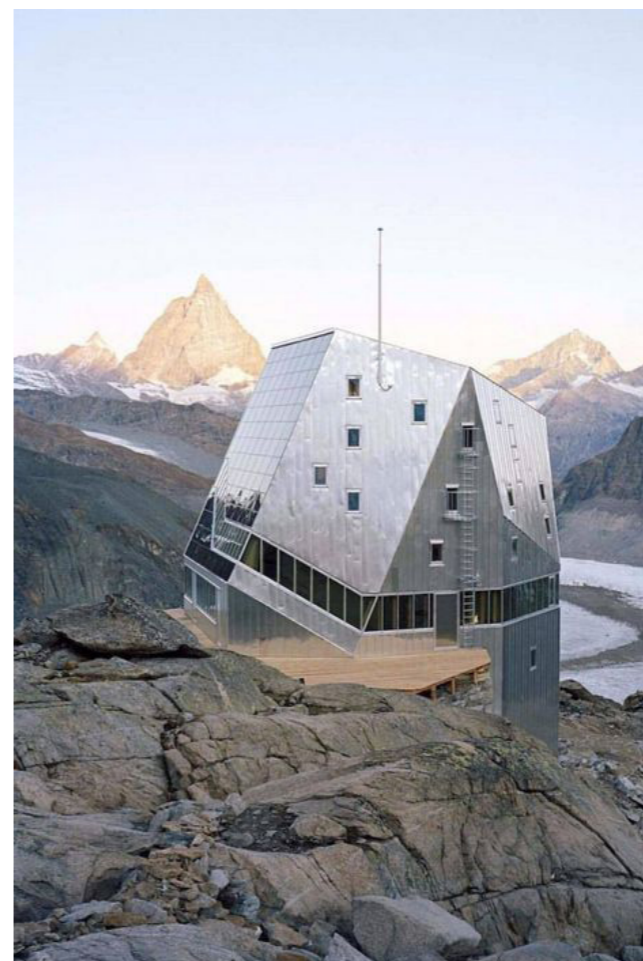
### HORSKÁ CHATA CABANE DE MOIRY, GRIMNTZ / ŠVAJČIARSKO

Alpská chata švajčiarskych Álp leží vo výške 2825 metrov nad morom. Pôvodne išlo o tradičnú kamennú horskú chatu z roku 1924. Tá však v roku 2009 dostala nový moderný ráz. Talianska firma Baserga Mozzerri navrhla vkusné rozšírenie pôvodnej chaty o výraznú medenú fasádu, v ktorej sa nachádza jedáleň s kapacitou 120 osôb, kuchyňa, množstvo spální a obytných priestorov.



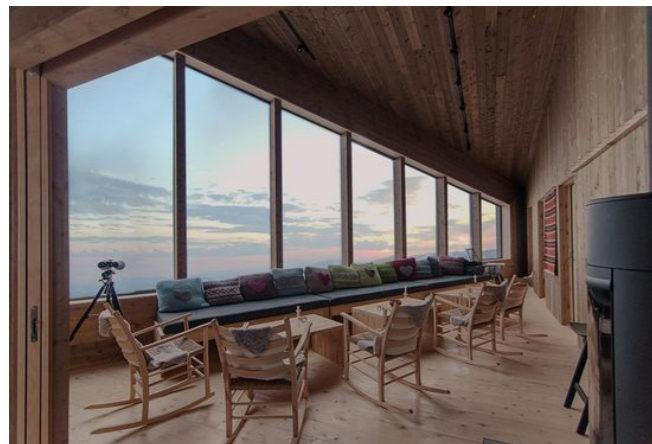
### HORSKÁ CHATA MONTE ROSA, ZERMATT/ ŠVAJČIARSKO

Chata Monte Rosa sa nachádza v švajčiarskych alpách v blízkosti mestečka Zermatt. Ide o šesťposchodovú stavbu, postavenú vo výške 2795 metrov nad morom, ktorá má naozaj veľkorysú kapacitu pohodlne ubytuje až 120 hostí. Jej veľkým pozitívom je tiež jej energetická sebestačnosť. Má vlastnú čistiareň odpadových vôd a solárne panely, ktoré produkujú až 90 % potrebnej elektrickej energie.



## TURISTICKÁ CHATA RABOT, OKSTINDAN / NÓRSKO

Chata sa nachádza v Okstindan na severe Nórska vo výške 1200 metrov nad morom. Ide o turistickú chatu z dielne Jarmund/Vignæs AS Arkitekter MNAL. Chata je dostupná pešo alebo na lyžiach a skladá sa z dvoch častí - hlavnej chaty a vedľajšej pohotovostnej, ktorá je vzdialená približne 50 metrov od hlavného objektu. Osvetlenie v chate zabezpečuje energia zo solárnych panelov a o teplo sa starajú vnútorné kachle s vonkajšími komínmi, ktoré svojím tvarom napodobňujú okolité hory.



## HORSKÁ CHATA TRACUIT, ZINAL / ŠVAJČIARSKO

Chata sa nachádza v Švajčiarských Alpách. Chata Tracuit prešla výraznou rekonštrukciou a rozšírením, pod ktoré sa podpísali architekti zo štúdia Savioz Fabrizzi Architectes. Hlavnou inšpiráciou na dizajn a tvar chaty sa stalo samotné umiestnenie objektu. Chata totiž leží medzi útesom a ľadovcom.



## 02 PROGRAM

### REFERENCIE / SLOVENSKÉ VYSOKOHORSKÉ CHATY

#### CHATA POD RYSMI / VYSOKÉ TATRY

Chata je najvyššie položená vo Vysokých Tatrách. Nachádza sa vo výške 2250 m n. M. Pod sedlom Váha (2337 m n. M.) V jednej z kotlín Mengusovskej doliny. Chata pod Rysmi je využívaná turistami a horolezci. Pre turistiku je strategicky položená pod záverečným stúpaním zo slovenských strany na obľúbený vrchol Rysy a zároveň sa sem dá dostať z poľskej strany od Morského oka po turistickej značke cez vrchol.

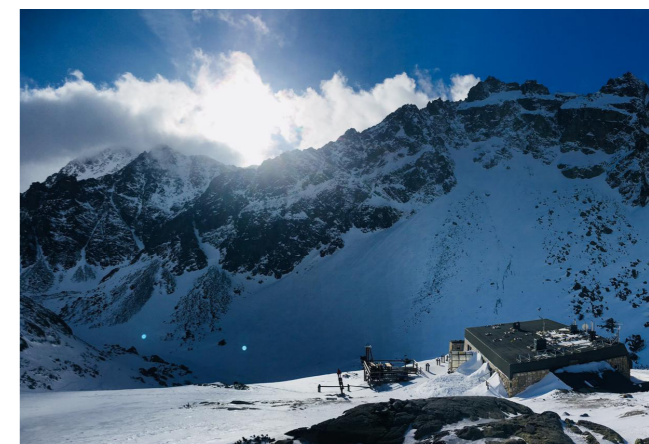
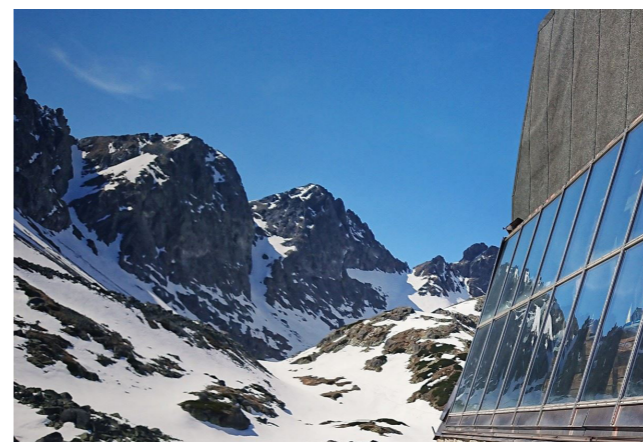


#### CHATA POD RYSMI / VYSOKÉ TATRY



#### ZBOJNICKÁ CHATA / VYSOKÉ TATRY

Zbojnická chata má celoročnú prevádzku. Nachádza sa vo Veľkej Studenej doline, ktorú ohraničujú Slavkovský štít, Východná Vysoká, Svišťový štít. Chata má charakter turistickej ubytovne. Zbojnická chata je celoročne zásobovaná nosičmi. Vo výnimočných prípadoch - ťažkých nákladoch sa využíva vrtulník.



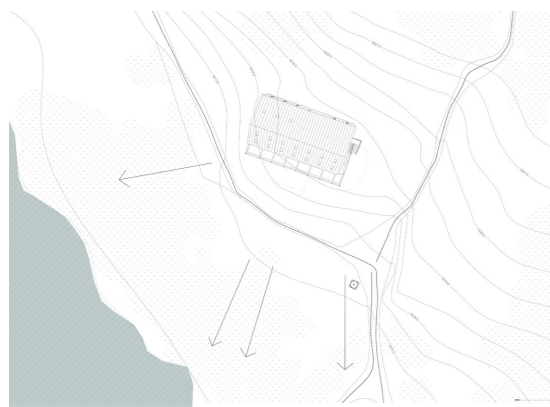


# NÁVRHOVÁ ČASŤ

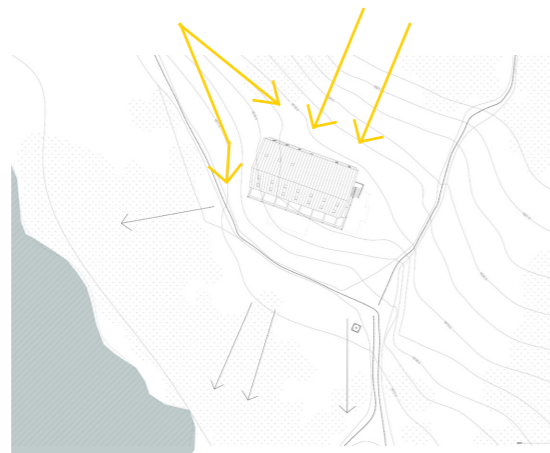
## HMOTOVÉ RIEŠENIE

V rámci štúdie na území Vysokých Tatier, na mieste bývalej Kežmarskej chaty, ktorá mala v minulosti veľmi dôležité strategické miesto navrhujem novú vysokohorskú chatu. Nový návrh vysokohorskej chaty by mal spíňať základné parametre, ktoré sú bližšie určené v bode 02 PROGRAM

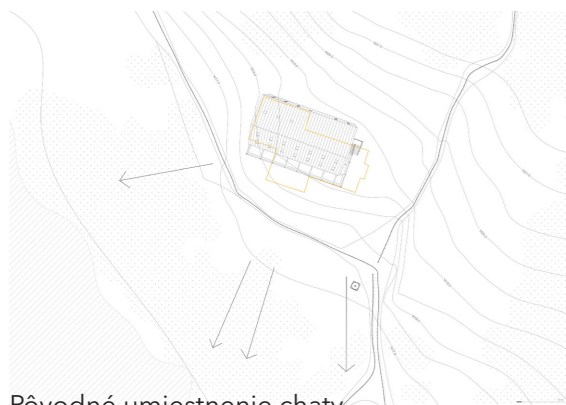
Objekt je umiestnený na pôvodnom mieste kežmarskej chaty. Tvar objektu je inšpirovaný kryštalom. Objekt má aerodynamický tvar ktorý umožňuje prúdenie nárazového vetra. Suterén je zkoseny, inšpirovaný prírodou ideálnym tvarom je kameň,, zkosený tvar umožňuje obtekanie vtetra, a tým pádom eliminuje vznik závejeov. Fasada má sklon 50°, tak aby na ňu bolo možné umiestniť fotovoltaické panely, ktoré budu primárnym zdrojom elektrickej energie.



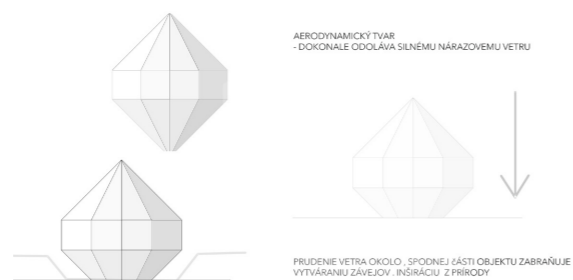
Výhľady



Prúdenie vetra



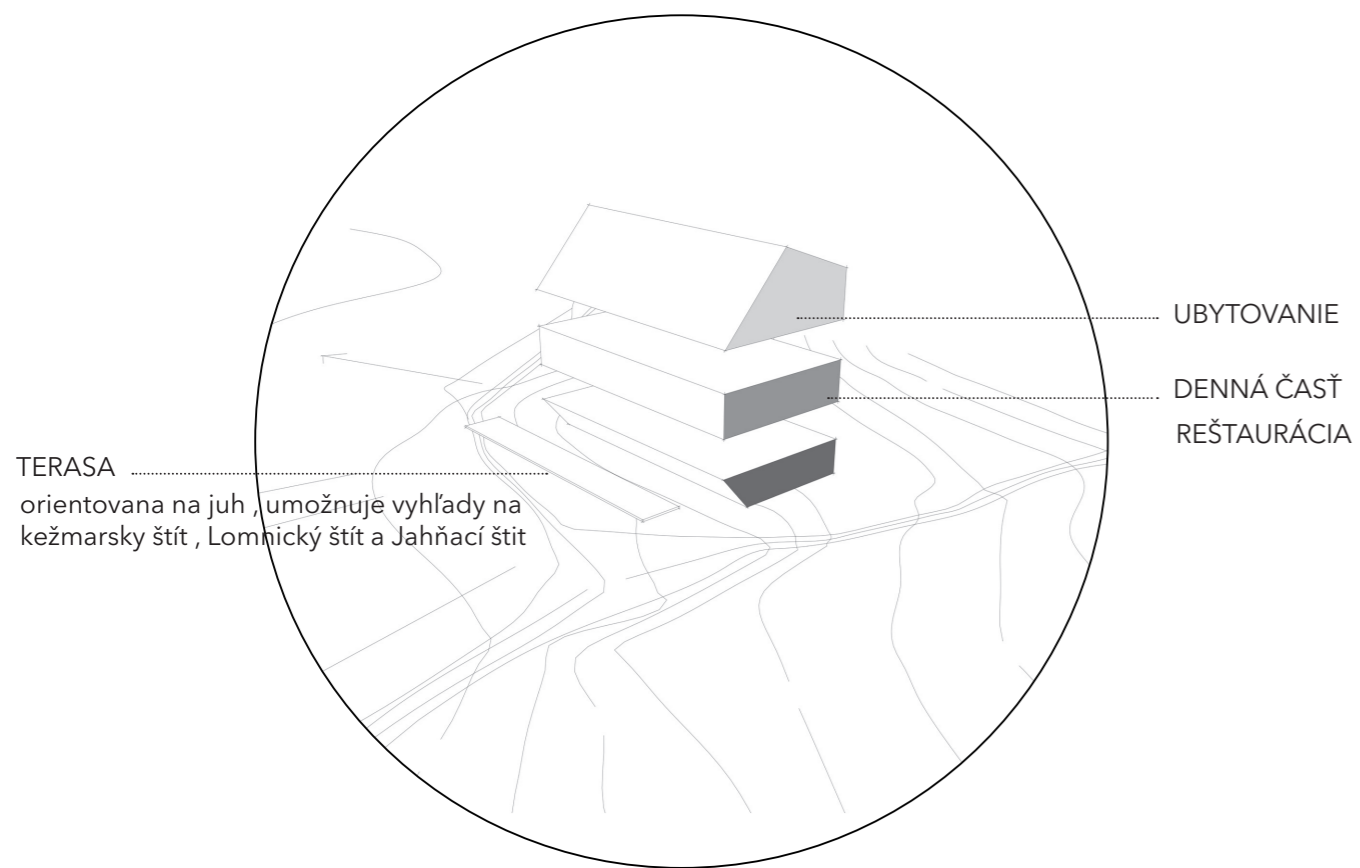
Pôvodné umiestnenie chaty



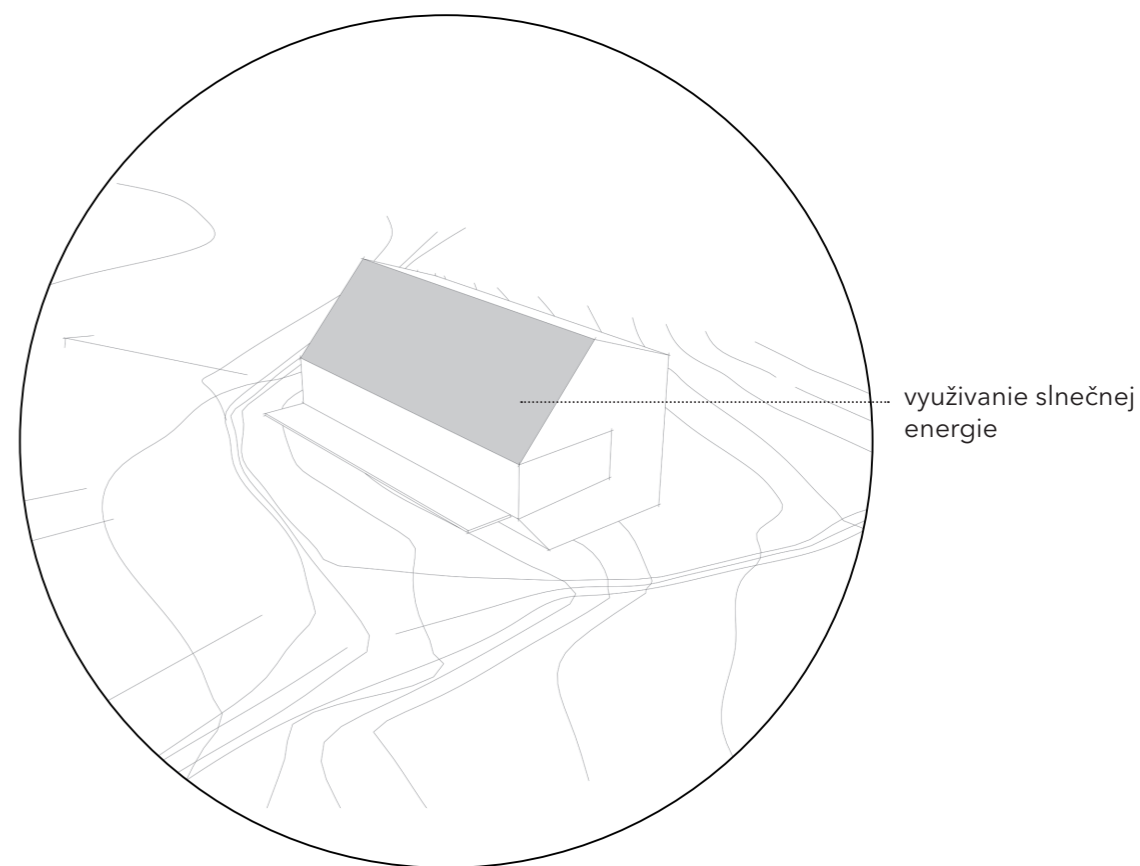
## ZÁKLADNÉ KRITÉRIA

1. zachovanie pôvodného miesta
2. zastavaná plocha max 300m<sup>2</sup>
3. jednoduché hmotové riešenie

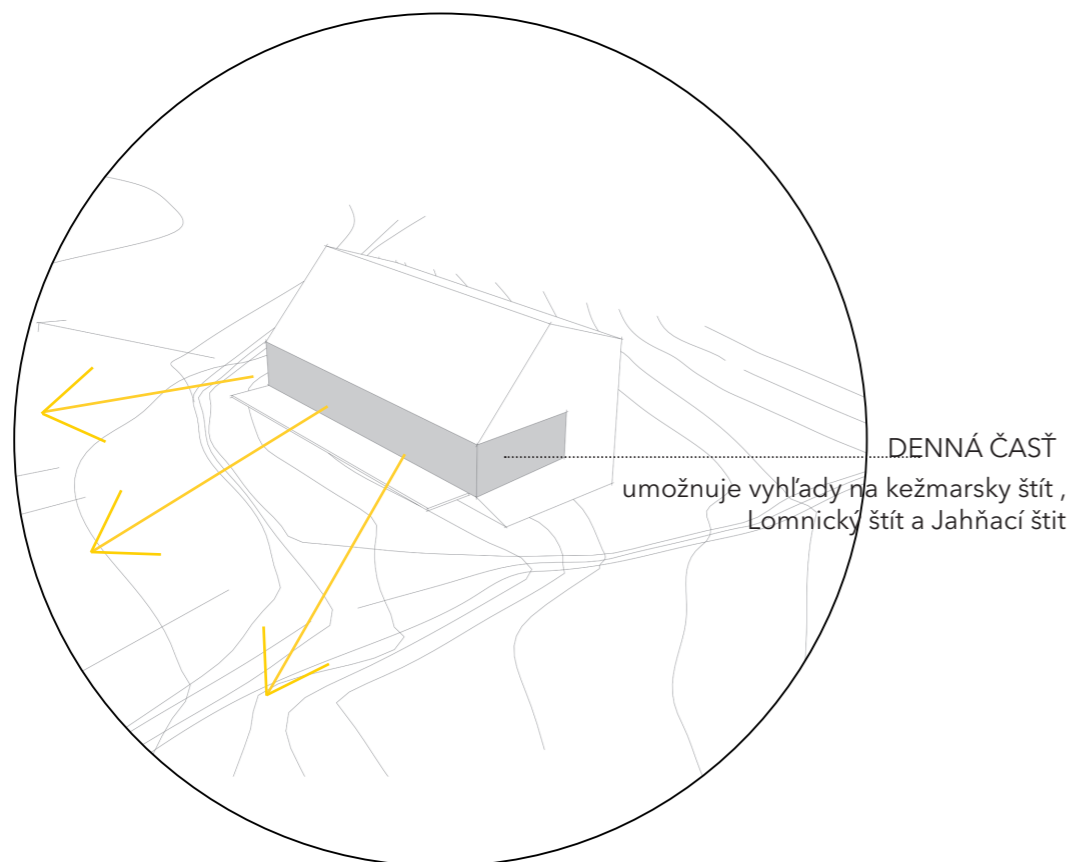
## ČLEZENIE OBJEKTU



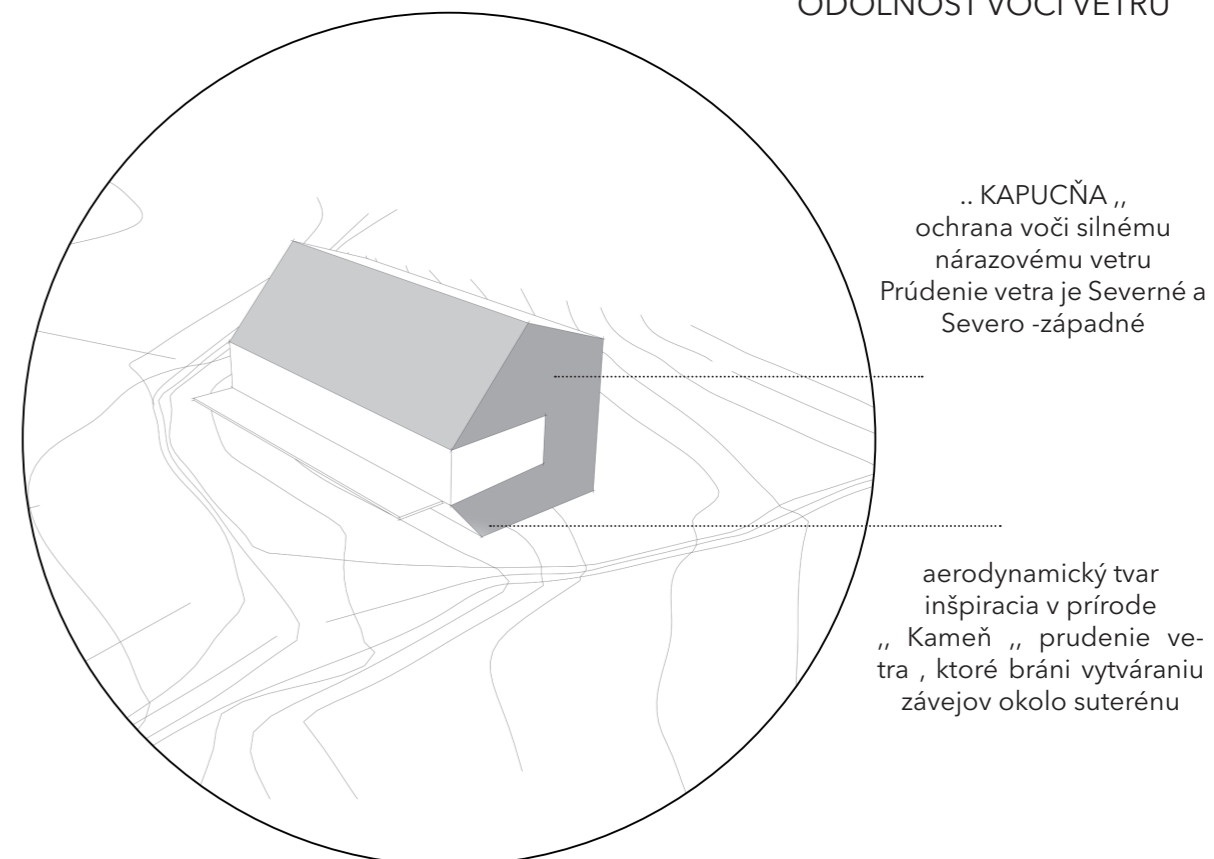
## FOTOVOLTAICKÉ PANELE



## VÝHLADY

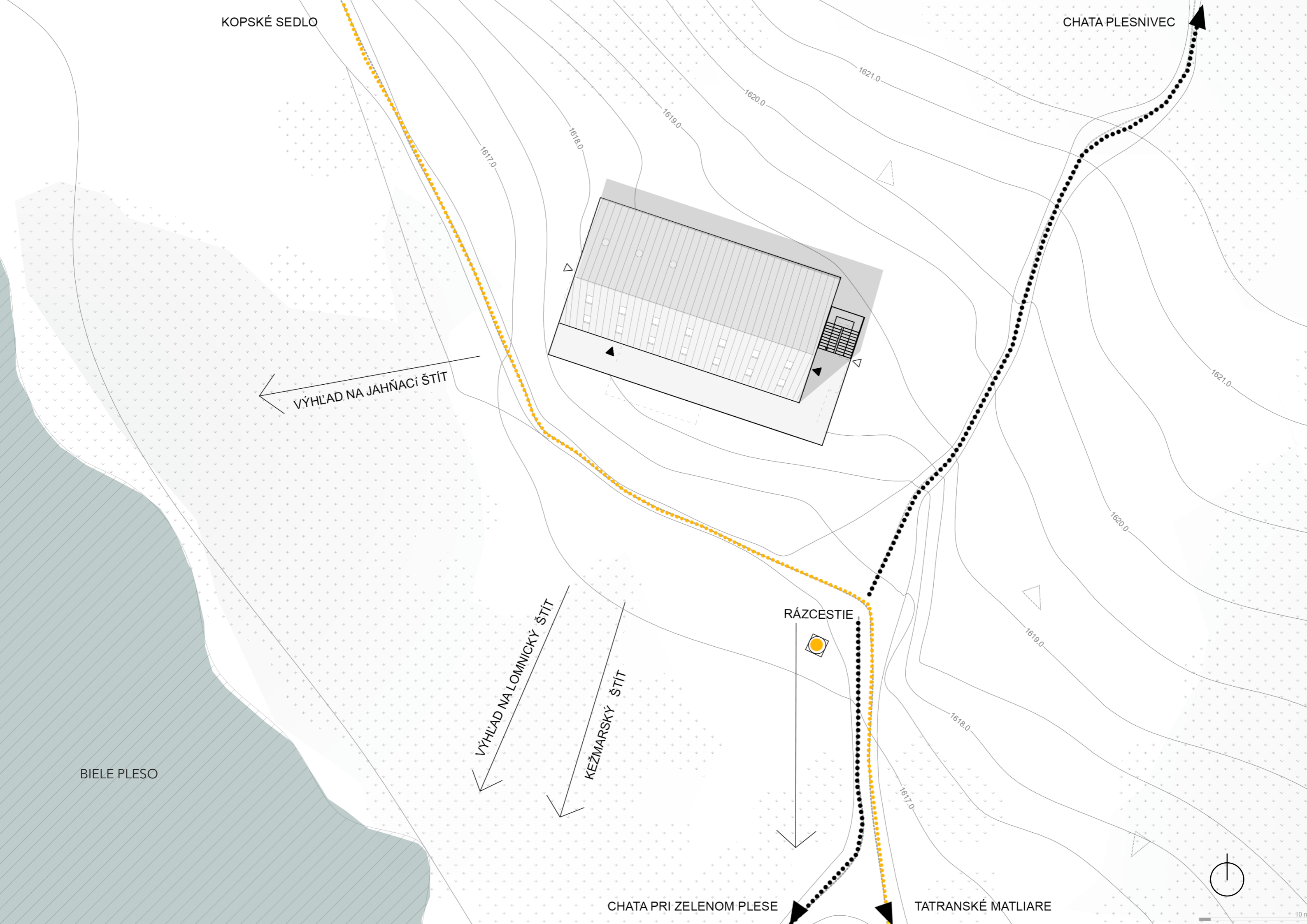


## ODOLNOSŤ VOČI VETRU



KOPSKÉ SEDLO

CHATA PLESNIVEC



VÝHLAD NA JAHŇACÍ ŠTÍT

VÝHLAD NA LOMNICKÝ ŠTÍT

KEŽMARSKY ŠTÍT

RÁZCESTIE

BIELE PLESO

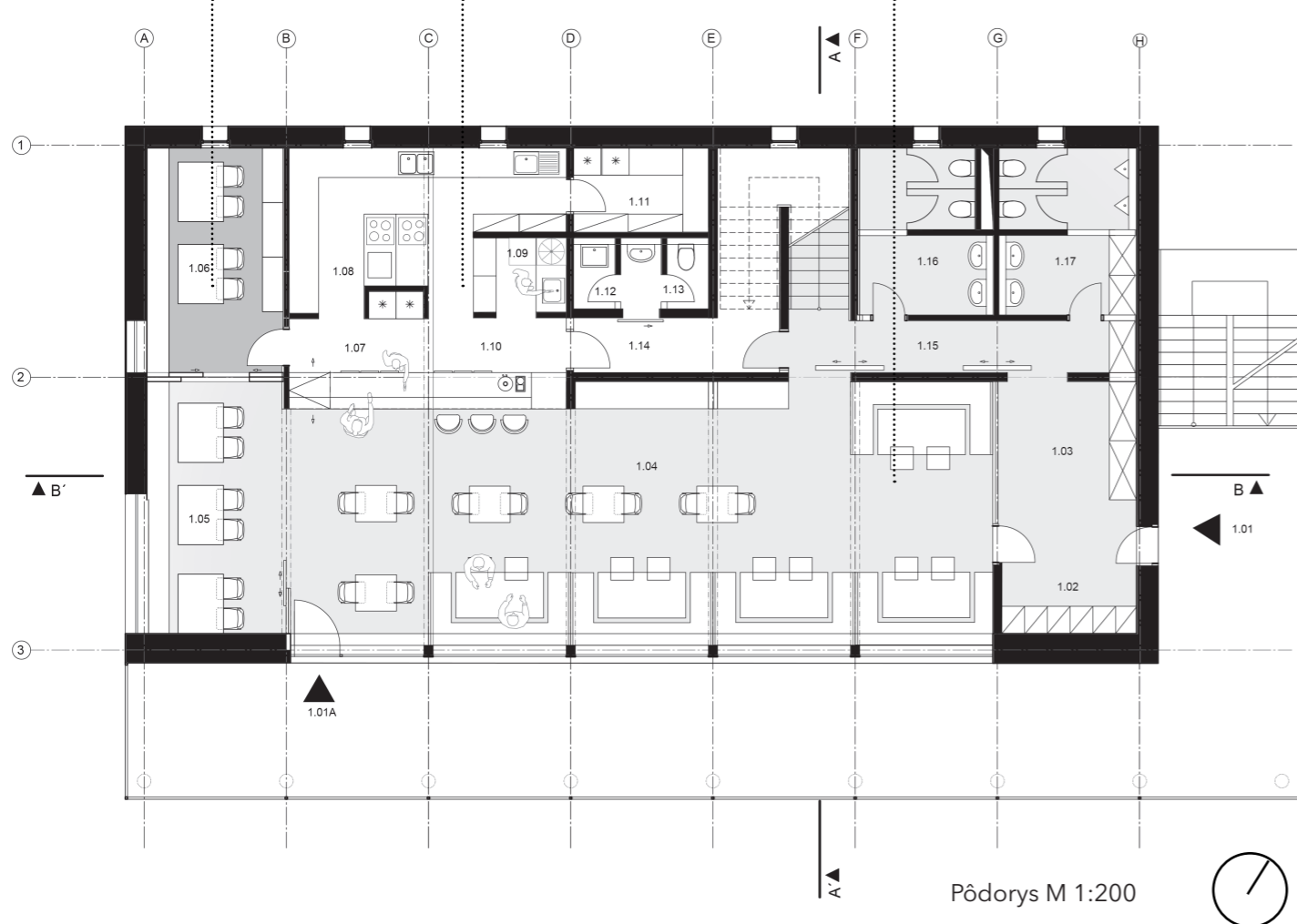
CHATA PRI ZELENOM PLESE

TATRANSKÉ MATLIARE



10 m

spoločný priestor      zamestnanci      návštevníci



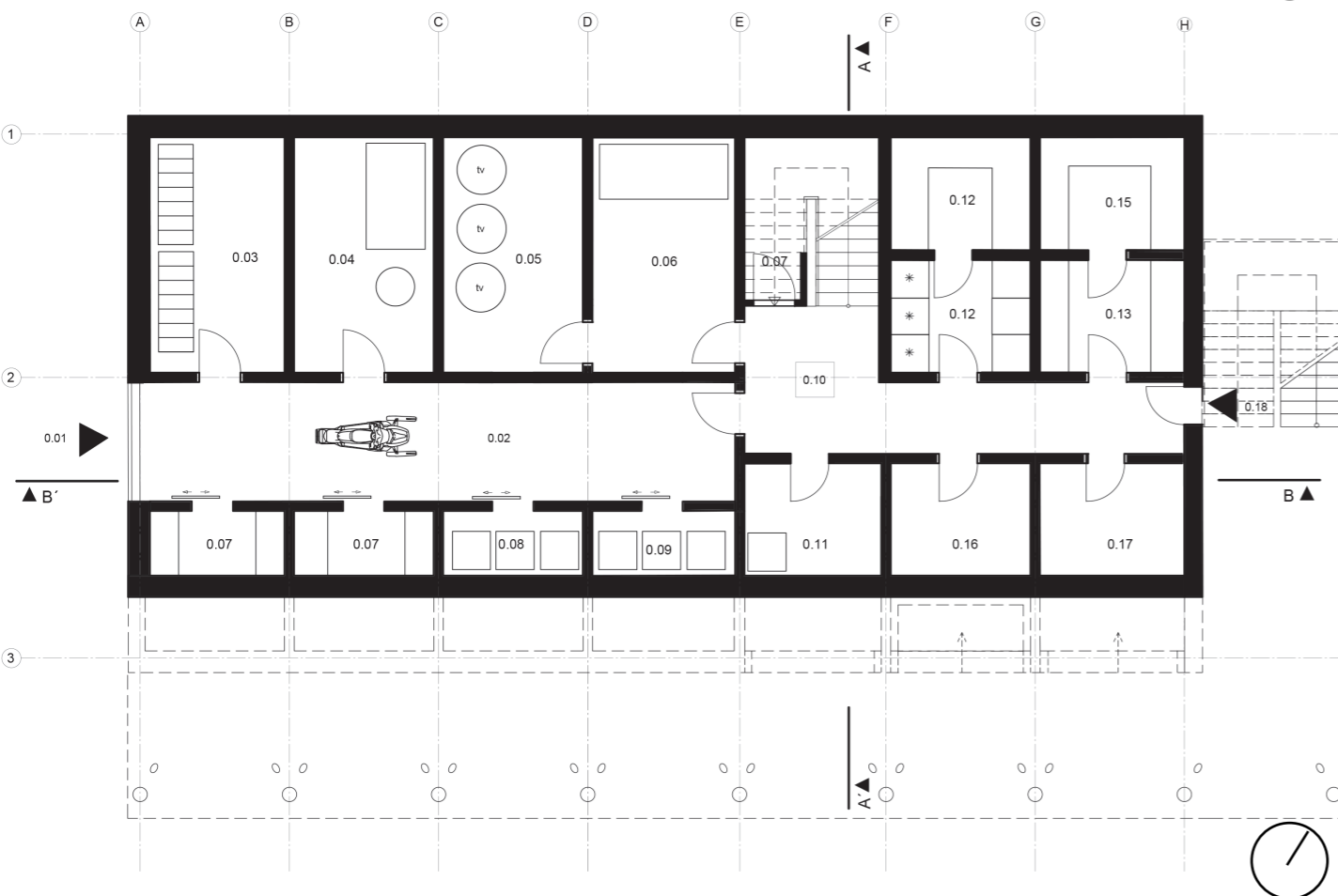
Pôdorys M 1:200

## 1NP

- 1.01 Hlavný vstup
- 1.01 A Letný vstup
- 1.02 Odkladanie lyží
- 1.03 Zádverie so sušiarňou odevou
- 1.04 Jedáleň
- 1.05 Salónik ( s možnosťou odelenia )
- 1.06 Denná miestnosť zamestnancov
- 1.07 Výdaj jedla
- 1.08 Teplá kuchyňa
- 1.09 Umyvanie nádobí
- 1.10 Bar
- 1.11 príručný sklad
- 1.12 Úklid
- 1.13 WC zamestnanci
- 1.14 chodba (zamestnanci )
- 1.15 chodba (návštevníci )

Prevádzka u vysokohorskej chaty je špecifická. Chata slúži ako horský hotel s rodinným charakterom, Veliteľom celeho objektu je chatár ktorý dozerá nad prevádzkou. Chata funguje počas celého roka, má zimnú a letnú prevádzku . V lete je využívaná turistmi a taktiež rodinami s deťmi keďže terén je prístupnejší, naopak v zimných obdobiach je chata využívaná skialpinistami a horolezcami.

Na prvom nadzemnom podlaží sa nachádza hlavný vstup do objektu ktorý prirodzene nadväzuje zádverie ktoré slúži ako klimatizovaný filter. Nachádza sa tam sušiareň odevov a skrinky na ukladanie lyží ktoré budú využívané prevažne v zimných mesiacoch. Zo zádveria sadostaneme na toalety ktoré sú označené symbolom pri vstupe a taktiež do 1 NP . Jedáleň je navrhnutá pre 60 ľudí . Je tu možnosť oddelenia salonika od jedálenskej časti a taktiež prepojenie a zväčšenie salonika s dennou miestnosťou zamestnancov .



## 1PP

- 0.01 zasobovanie snežné skutry / štvorkolky
- 0.02 garaž pre snežné skutry / štvorkolky
- 0.03 sklad re fotovoltaiku
- 0.04 kogeneračná jednotka
- 0.05 energetické hospodárstvo
- 0.06 vodné hospodárstvo
- 0.07 sklad paliva pre kogeneračnú jednotku
- 0.08 triedený odpad
- 0.09 chladený bioodpad
- 0.10 chodba s váhou pre potraviny
- 0.11 VZT s rekuperáciou
- 0.12 chladiarensky box / mraziarensky box
- 0.13 suchý sklad
- 0.15 sklad nápojov
- 0.16 sklad údržby
- 0.17 sklad sezónneho nábytku

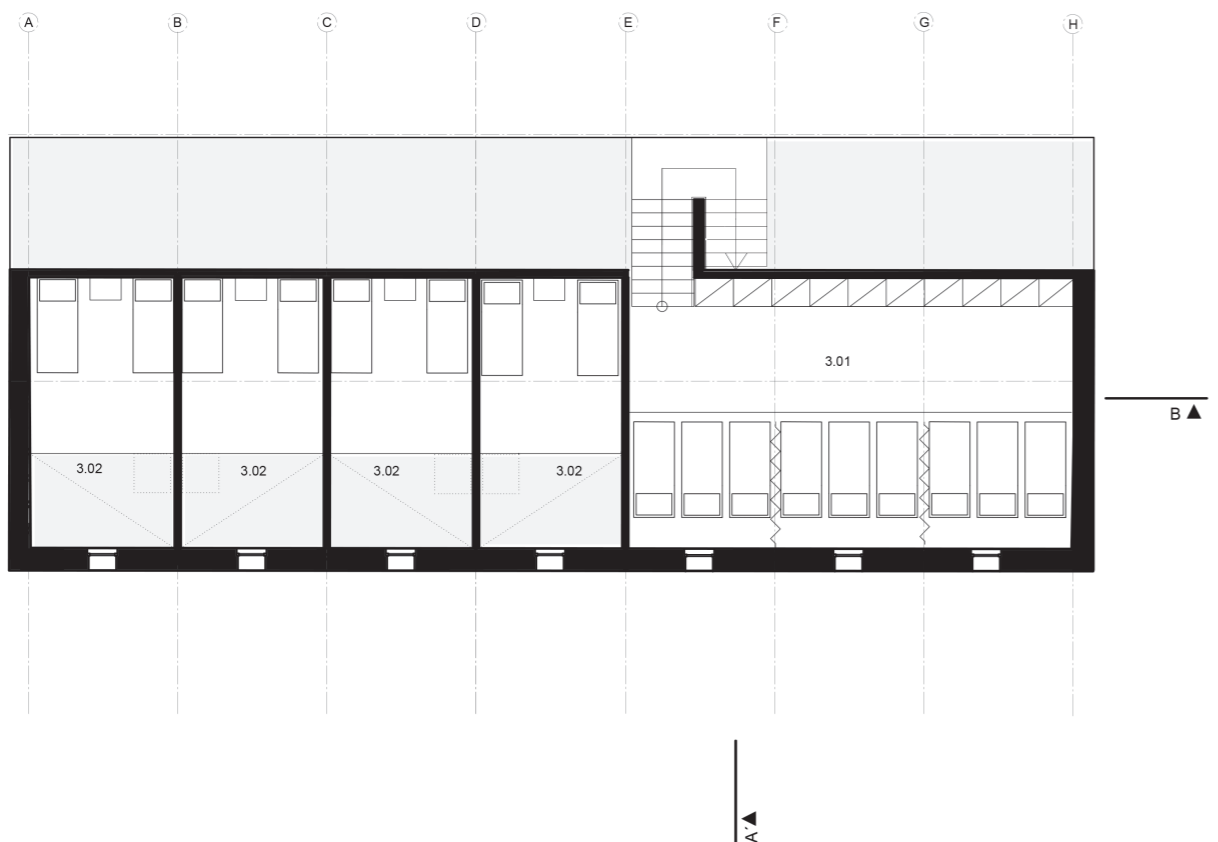
Suterén je určený výhradne pre zasobovanie a údržbu objektu. nachádzajú sa tu technické zázemie , sklady ( sklady údržby , sklady prisluchajúce ku kuchyni ) .K objektu nevedie prístupová cesta pre motorové vozidlo tým pádom Zasobovanie v letných mesiacoch bude pomocou nosičov a v zime pomocou snežných skútrov . V predsieni sa nachádza váha ktorá slúži na važenie nákladov (potravín ) a následne umiestnenie do skladov . na 1PP sa nachádza väčšia časť skladov prisluchajúca ku gastro provozu v 1 NP . nachádza sa tu chladiarensky box na zeleninu a čerstve potraviny , mraziarenské boxy na mäso . Časť potravín bude uskladnená v 1 NP v príručnom sklade.



## 2NP

- 2.01 Chodba s návaznosťou na chatára
- 2.02 Chodba s uložným priestroom na prádlo
- 2.03 WC Páni
- 2.04 WC Dámi
- 2.05 2 lôžkové izby
- 2.06 3 lôžkové izby
- 2.07 Chodba
- 2.08 Šatňa zamestnancov
- 2.09 izba pre zamestnancov
- 2.10 Chatár

Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádza ubytovanie pre hosti s možnosťou ubytovania v 2lôžkových, 3 lôžkových a 4 lôžkových izbách. Izby 1.06 sú 2 podlažne s využitím podkrovia. Hygienické zariadenie sa nachádza vo východnom krídle, je spoločné pre celé podlažie (odelené dámy a páni). Výnimkou sú zamestnanci a chatár ktorý majú vlastné sociálne zariadenie prístupne z vlastných izieb. Keďže na chate trávajú dlhšiu dobu.

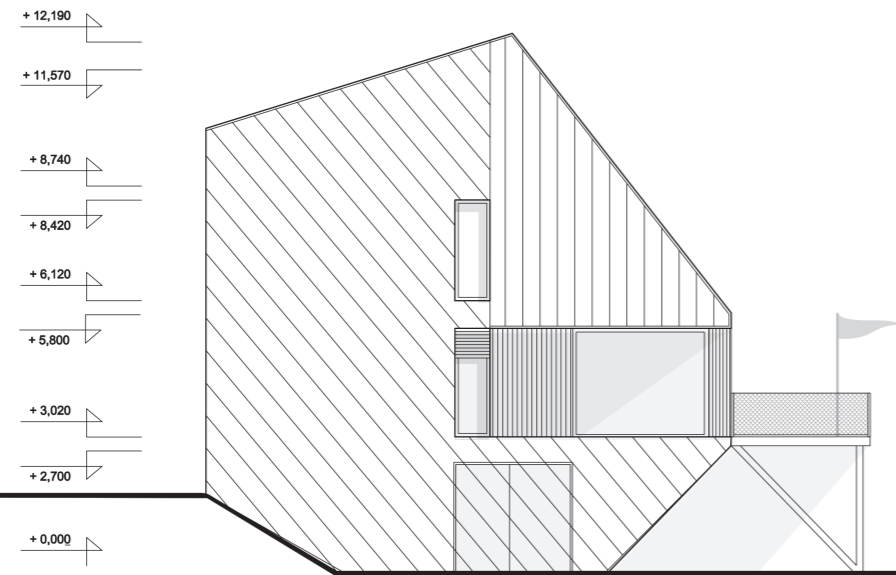


## 3NP

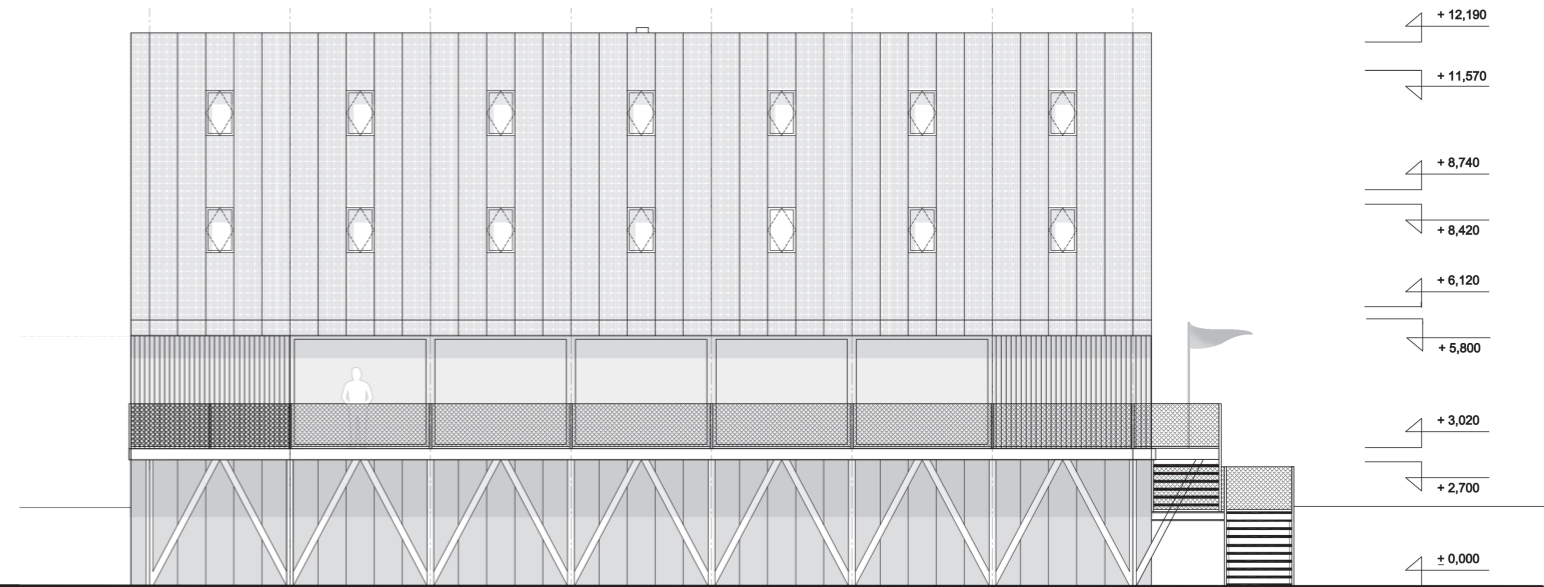
- 3.01 noclahareň
- 3.02 3 lôžkové izby prepojené s 2 NP

V podkrovi sa nachádza noclahareň, s 9 lôžkami. Taktiež su tu izby ktore sú prepojené z 2 NP pomocou rebrika do 3 NP.

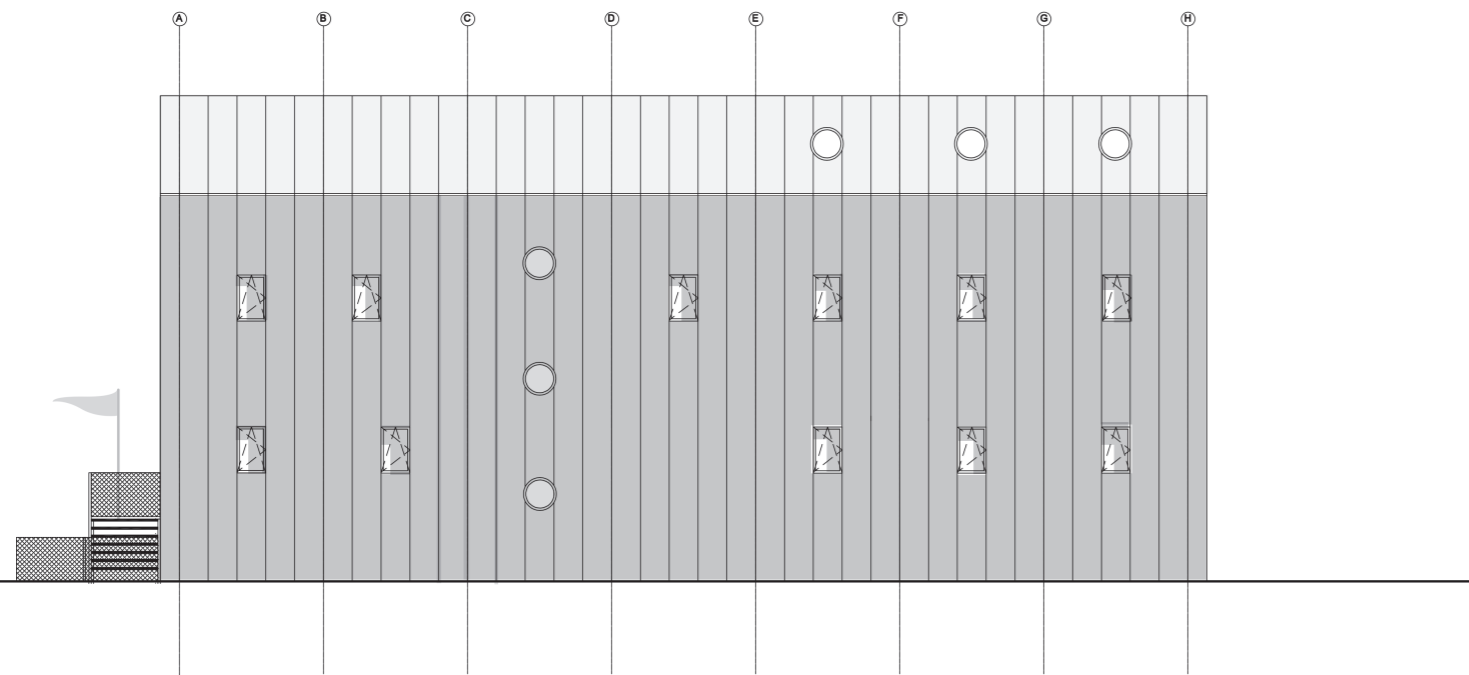
SEVERO - ZÁPADNÝ POHLAD M 1 : 200



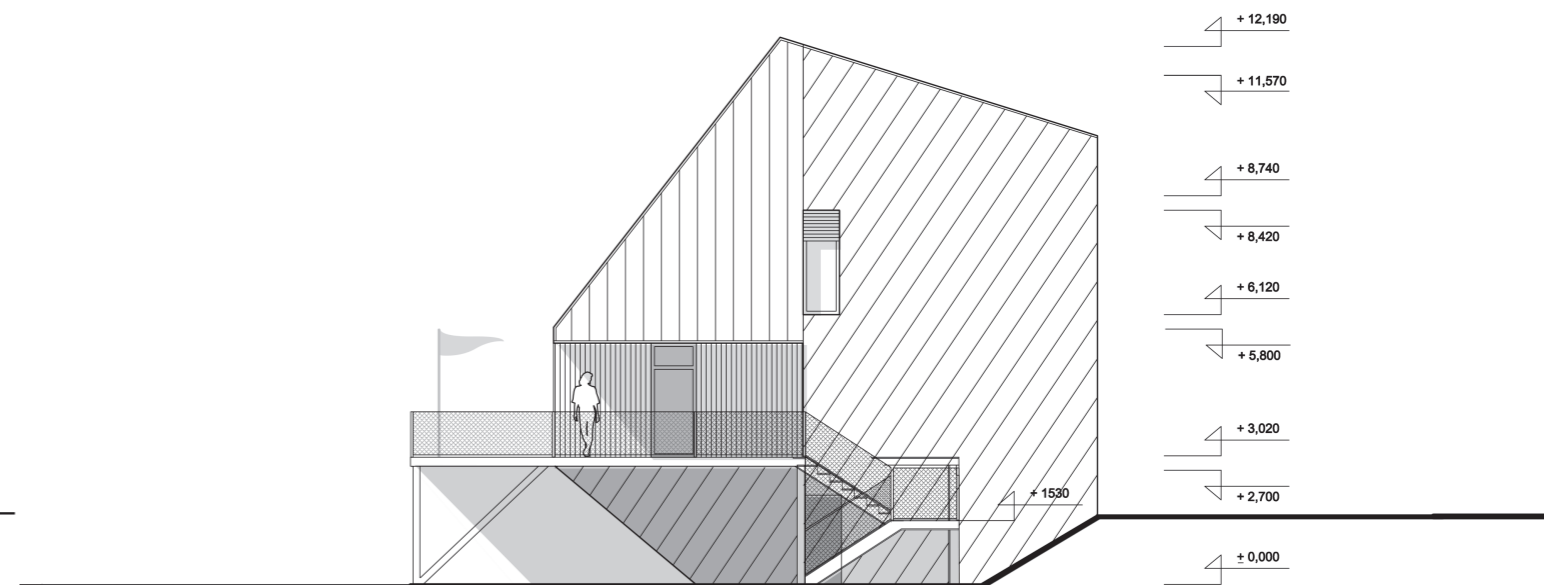
JUHO - ZÁPADNÝ POHLAD M 1 : 200



SEVERO - VÝCHODNÝ POHLAD M 1 : 200



JUHO - VÝCHODNÝ POHLAD M 1 : 200

















### USPORIADNANIE OBJEKTU

Technické miestnosti, sklady wc, sú smerované na severnú fasádu . V 2 NP su izby pre návštevníkov orientované na juh smerom na výhľady , izby pre zamestnancov sú orientovane na sever. Severná fasada ma minimálne presklenie kôli tepelným stratam objektu

denná časť  
 ubytovanie návštevníkov  
 zázemie TZB  
 ubytovanie zamestnanci  
 kuchyňa

## KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

Objekt je založený na betónovej základovej doske . Podložie neumožňovalo hlboké založenie stavby. Konštrukcia je tvorená CLT panelmi. CLT panely majú vysokú pevnosť, dobré tepelno -izolačné vlastnosti a čo je rýchla a suchá montáž s minimalizáciou technických neprestností. Keďže k objektu nevedie žiadna prístupová cesta , konštrukcia bude čiastočne zmontovaná na inom mieste a následne prevezená na dané miesto , kde montáž CLT panelov musí prebiehať rýchlo , vzhľadom na nepriaznivé klimatické podmienky . Terasa objektu je ocelová , samostatne nesená na kruhových ocelových nosníkoch ktoré majú svoje základové pätky .

3NP

2NP

1NP

1PP

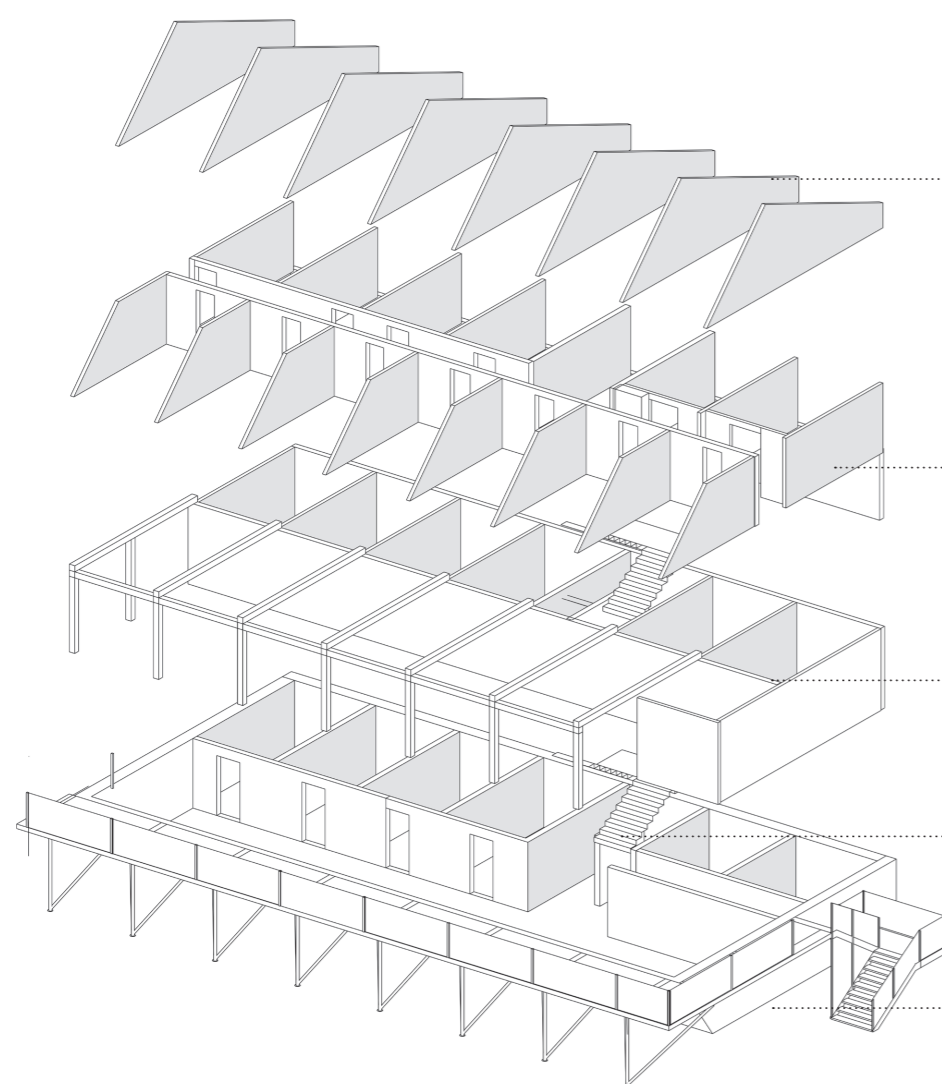
Zastrešenie 3. nadzemného podlažia je navrhnuté ako šikmá strecha, nosnú konštrukciu tvoria CLT panely o hr. 200 mm.

CLT PANEĽY TL. 125 mm

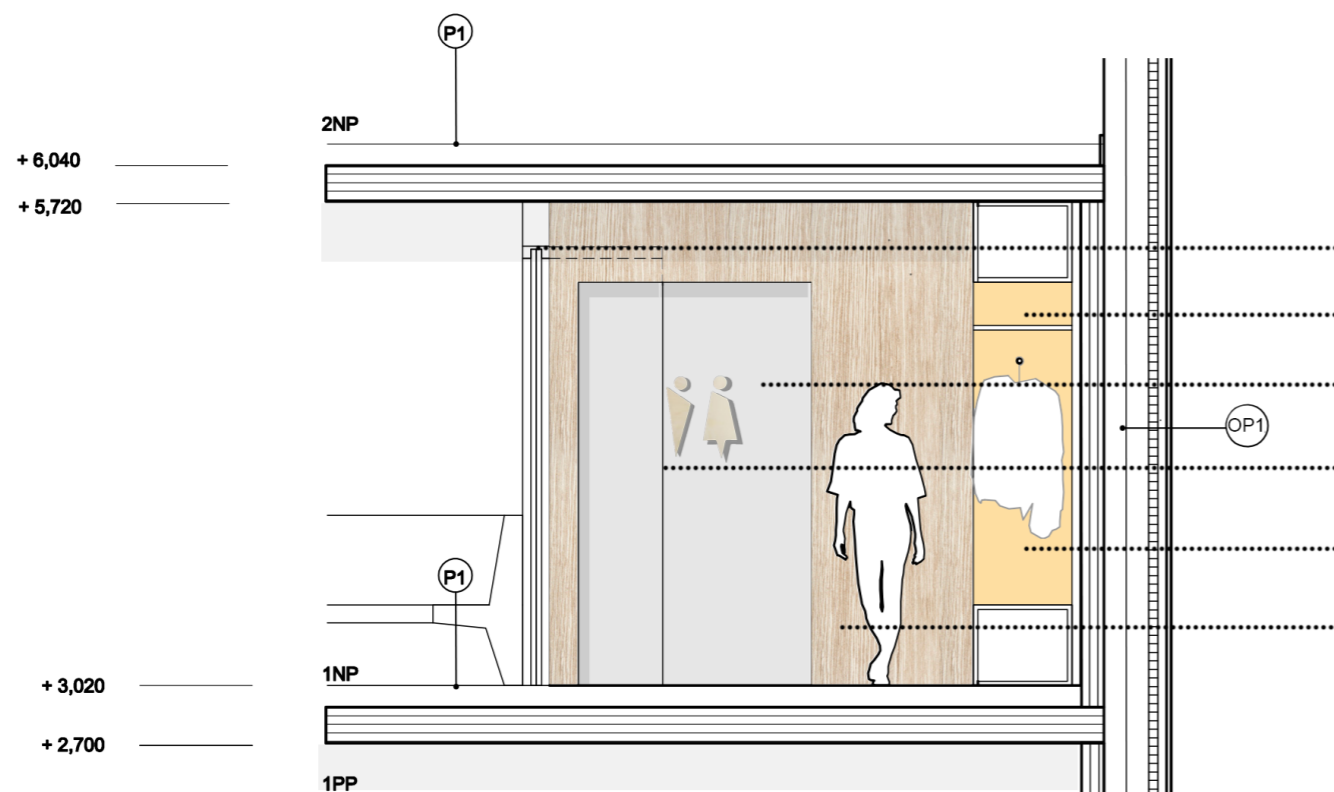
PREFABRIKOVANÁ NOSNÁ STENA / CLT PANEĽY HR. 200mm

PREFABRIKOVANÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ SCHODISKO

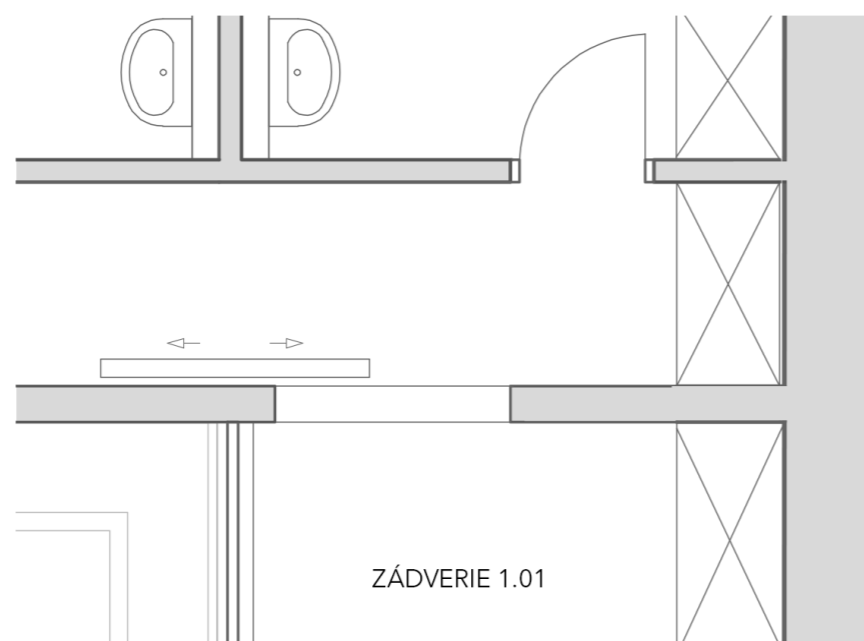
ZÁKLADOVÁ ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA hr (200 mm )



RIEŠENIE INTERIERU VSTUPNÁ CHODBA

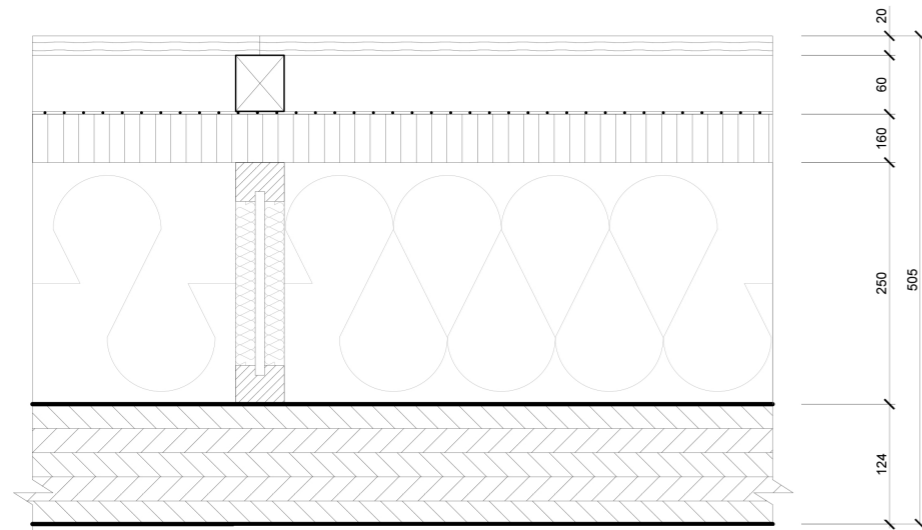


- .....sklenená priečka / presvetlenie zádveria / možnosť dohľadu nad vecami
- .....priestor na sušenie odevov / odkladanie vakov
- .....označenie toaliet ( material drevo )
- .....posuvné dvere
- .....lamino obklad žltó -orandžovej farby / lesk 40 %
- .....povrchový materiál stien v interiery je prevažne tvorený pohľadovou vrstvou CLT panelov



# TECHNICKÉ DETAILY

OP 1 SKLADBA OBVODOVEHO PLAŠŤA



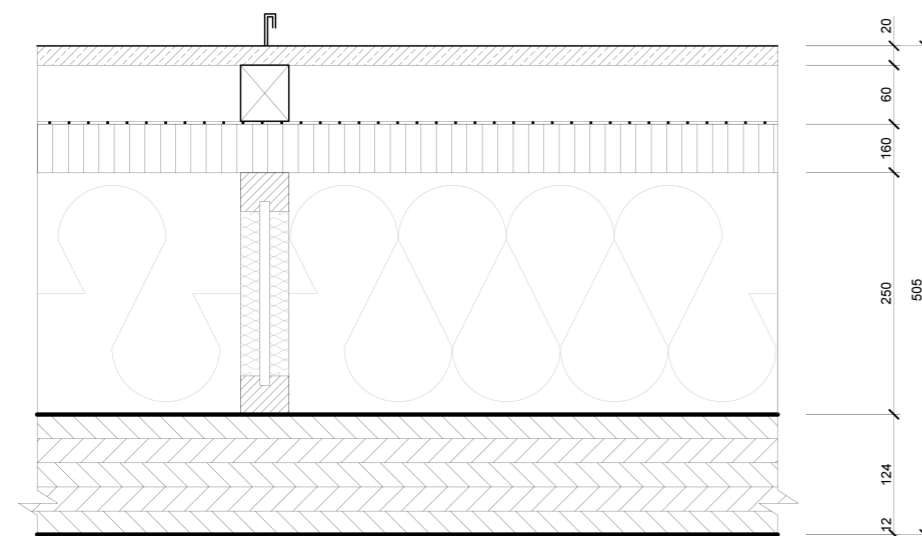
VONKAJŠÍ OBKLAD  
DREVOTRIESKOVÁ DOSKA tl. 20

VZDUCHOVÁ MEDZERA  
DIFÚZNA FÓLIA  
DREVOVLAKNITÁ TUHÁ IZOLAČ  
PAROPRIEPUSTNÁ IZOLAČNÁ I  
50 mm MEDZI HORIZONTÁLNY  
625 mm

MINERÁLNA IZOLÁCIA tl. 250 mm

CLT PANEL tl. 124 mm

OP 2 SKLADBA OBVODOVEHO PLAŠŤA

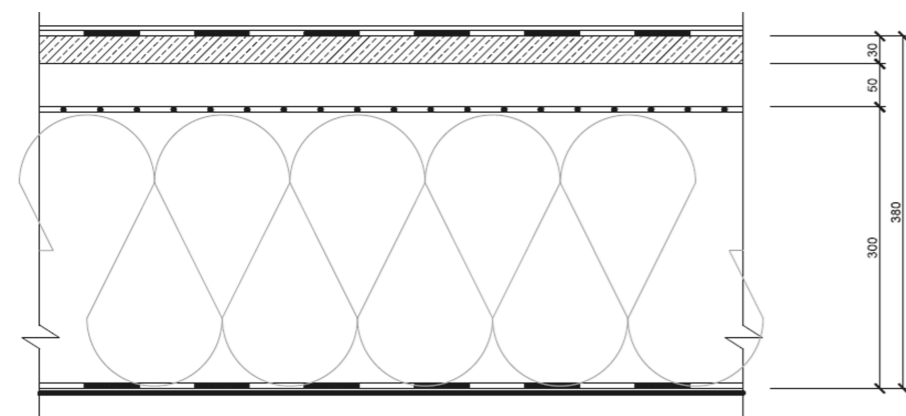


VONKAJŠÍ OBKLAD  
FALCOVANÝ PLECH  
VZDUCHOVÁ MEDZERA  
DIFÚZNA FÓLIA  
DREVOVLAKNITÁ TUHÁ IZOLAČ  
PAROPRIEPUSTNÁ IZOLAČNÁ I  
50 mm MEDZI HORIZONTÁLNY  
625 mm

MINERÁLNA IZOLÁCIA tl. 250 mm

CLT PANEL tl. 124 mm

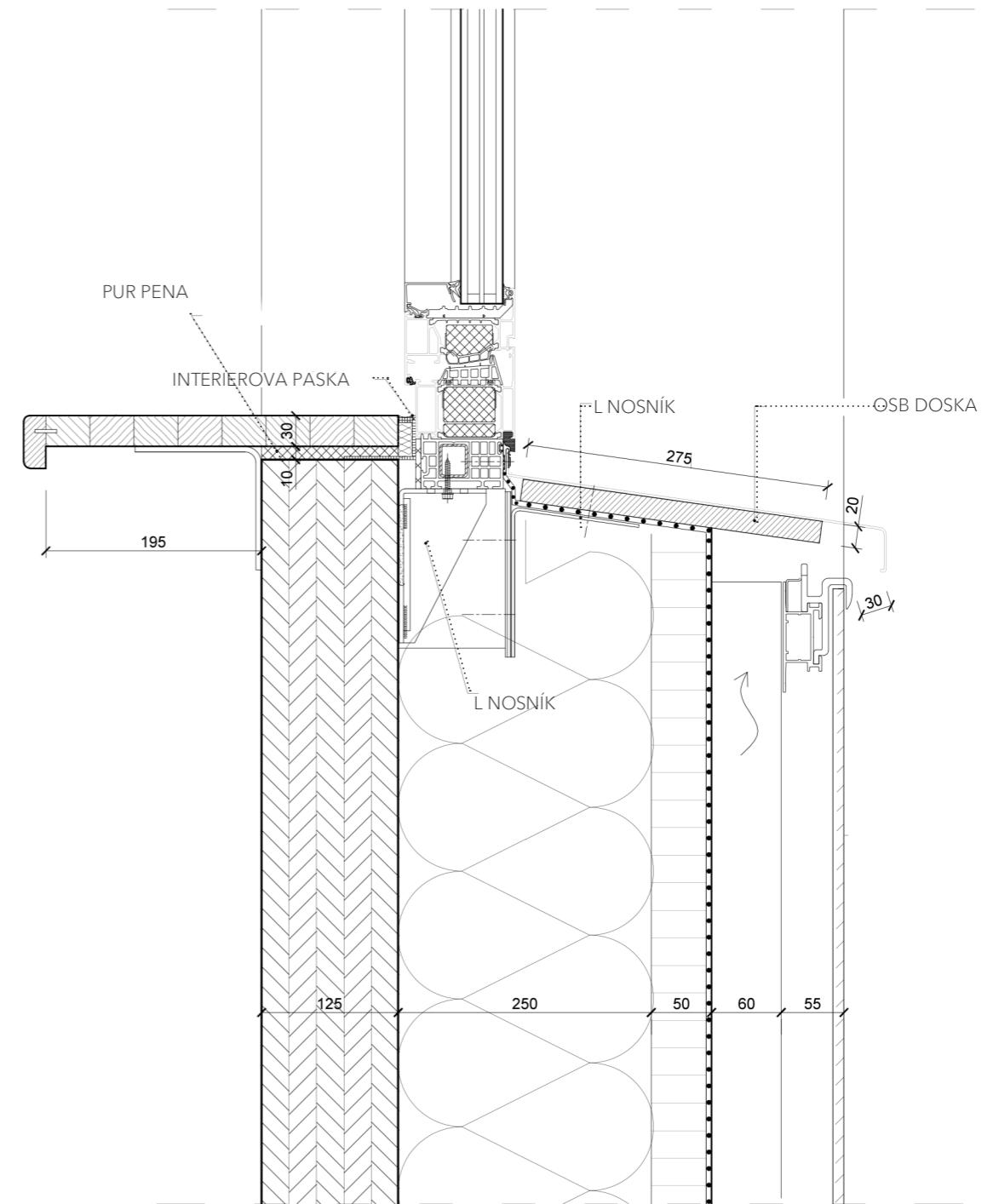
S1 SKLADBA STREŠNÉHO PLAŠŤA



FALCOVANÝ PLECH  
VZDUCHOVÁ MEDZERA  
DIFÚZNA FÓLIA  
DREVOVLAKNITÁ TUHÁ IZ  
PAROPRIEPUSTNÁ IZOLAČ  
50 mm MEDZI HORIZONTA  
625 mm

MINERÁLNA IZOLÁCIA tl. 200

DETAIL PARAPETU D1



PUR PENA

INTERIÉROVA PASKA

L NOSNÍK

OSB DOSKA

L NOSNÍK

# SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 01 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov:	Kežmarská chata
Miesto	stavby: Vysoké Tatry
Funkcie:	Ubytovacie a rekreačné
Zastavaná plocha	200,4 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor	2825,6 m <sup>3</sup>
Úžitkovej plochy:	
1PP:	152,86m <sup>2</sup>
1NP:	207,83m <sup>2</sup>
2.NP:	187,9 m <sup>2</sup>
3NP:	72,8 m <sup>2</sup>
Celková úžitková plocha:	621,39 m <sup>2</sup>
Plocha izieb:	
2NP:	143m <sup>2</sup>
3NP:	72,8m <sup>2</sup>
Celková úžitková plocha izieb:	215,8
Kuchyňa bez skladov	30,1 m <sup>2</sup>
Vstupný priestor, sociálne zariadenie, technické miestnosti, sklady:	211,7m <sup>2</sup>
1PP:	152,86m <sup>2</sup>
1NP:	58,84 m <sup>2</sup>
2.NP:	59,2m <sup>2</sup>

## 02POPIS ÚZEMIA STAVBY

Stavba sa nachádza vo Vysokých Tatrách na mieste bývalej kežmarské chaty. Stavba je umiestnená v svahu, ktorého prevýšenie v severojužnej smere činí 1,2 metra, úroveň terénu kolíše medzi 1615,0 m.n.m. a 1619,2 m.n.m. Južne od chaty sa nachádza Veľkej Bielej Pleso, ktoré ich zdrojom pitnej vody. Plánovaný objekt nie je napojený na prípojky technickej infraštruktúry, okrem prípojky pitnej vody z ples nad chatou. Tlak je riešený gravitačne. Príjazd k objektu autom nie je možný. V letných mesiacoch je zásobovanie zabezpečené nosiči, v zimných mesiacoch štvorkolkou, skútrom či helikoptérou

## 03 ÚČEL UŽIVANIA STAVBY

Nová Kežmarská chata nadväzuje na históriu starej kežmarské chaty, ktorá v roku 1974 vyhorela. Nachádza sa v nej ubytovacie a stravovacie služby. Kapacita chaty je 30 lôžok pre návštevníkov a 8 lôžok pre personál. Kapacita reštaurácie je 50 miest s možnosťou využitia letnej terasy.

## 04 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Navrhujem tvarovo kompaktnú nenásilnou hmotu, reflektujúcu okolie a vytvárajúcu novú dominantu vloženého prvku do tejto prírodnej lokality. Základnou myšlienkou návrhu bolo vytvoriť architektúru ktorá, rešpektuje okolité krásy prírody a nekonkuruje jej. Príroda je dominantna ktorej sa podriadujeme. Architektúra ktorú vytváram by nemala byť žiadnym spôsobom okazalá.

Hmota objektu reaguje na časté prúdenie vetra, časté dažďové a snehové zrážky. Chata je orientovaná na juh s natočením 7 stupňov k západu. Objekt je mierne natočený v smere výhľadu na Kežmarský a Lomnický štít, rešpektuje tak naviac pôvodné natočenie objektu a topografiu terénu. Chata je orientovaná smerom k slnku, ale aj najkrajším výhľadom. Objekt je v priamej nadväznosti na kríženie troch turistických trás a preto sa aj vstup

do chaty orientuje k severo východu, smerom k prístupu návštevníkov. Orientácia chaty umožňuje sledovať panorámu hôr od východnej strany s Belianskych tatier cez južnú stranu s Veľkej Svišťovky, Lomnického a Kežmarského štítu, až po Kozi a Jahňaci štít na západe. Taktiež umožňuje vychutnať si pohľad na malebné bielé pleso.

## ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE - KONCEPT

Tvar novej Kežmarskej chaty pripomína tvar krištálu, zapusteného do zeme. Základnými bodmi pri navrhovaní hmoty boli:

1. čo najmenší pomer medzi povrchom a objemom
2. osadenie objektu na pôvodné miesto kežmarskej chaty
3. ekologická stavba
4. jednoduche konštrukčné riešenie
5. odolnosť voči klimatickým podmienkam ( sneh, dažď, silný nárazový vietor S, SZ )

Hmota objektu vychádza z klimatických nárokov na objekt. Tvar objektu je aerodynamický, je zabelaný do plechového obalu, pripomínajúci kapucňu, ktorá chráni objekt pred silným nárazovým vetrom ktorý prúdi zo Severo-západu. Naopak Na južnej strane je hmota presklenná tak aby prijímala maximum slnečnej energie a využívala tepelné zisky. V tejto časti objektu je situovaná reštaurácia s letnou terasou, ktorá návštevníkom poskytuje tie najkrajšie výhľady. Zošikmenie objektu je osovo symetrické. Stena suterénu je zošikmená. Má to svoje opodstatnenie 1. lepšie prúdenie vetra okolo suterénu, eliminácia závejov inšpirácia v prírode ) 2. menšia zastavaná plocha objektu.

Architektonický výraz a materiálove riešenie

Objekt je prevažne tvorený falcovaným titanzinkovým plechom, ktorý spĺňa požiadavky ľahkého a odolného materiálu, ideálneho do vysokohorského prostredia. Oplechovanie je kotvené na drevené rošty v moduloch 625 mm. V 1 NP je fasáda tvorená dreveným obkladom, ktorý odkazuje na drevenú konštrukciu a z ktorej je objekt tvorený.

## 05 PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Prevádzka u vysokohorskej chaty je špecifická. Chata slúži ako horský hotel s rodinným charakterom, Veliteľom celého objektu je chatár ktorý dozerá nad prevádzkou. Chata funguje počas celého roka, má zimnú a letnú prevádzku. V lete je využívaná turistmi a taktiež rodinami s deťmi keďže terén je prístupnejší, naopak v zimných obdobiach je chata využívaná skialpinistami a horolezcami.

Na prvom nadzemnom podlaží sa nachádza hlavný vstup do objektu ktorý prirodzene nadväzuje zádverie ktoré slúži ako klimatizovaný filter. Nachádza sa tam sušiareň odvevov a skrinky na ukladanie lyží ktoré budú využívané prevažne v zimných mesiacoch. Zo zádveria sadostaneme na toalety ktoré sú označené symbolom pri vstupe a taktiež do 1 NP. Jedáleň je navrhnutá pre 60 ľudí. Je tu možnosť oddelenia salonika od jedálenskej časti a taktiež prepojenie a zvečšenie salonika s dennou miestnosťou zamestnancou.

Suteren je určený výhradne pre zásobovanie a údržbu objektu. nachádzajú sa tu technické zázemie, sklady (skaldy údržby, sklady prisluchajúce ku kuchyni). K objektu nevedie prístupová cesta pre motorové vozidlo tým pádom Zásobovanie v letných mesiacoch bude pomocou nosičov a v zime pomocou snežných skútrov. V predsieni sa nachádza váha ktorá slúži na váženie nákladov (potravín) a následne umiestnenie do skladov. Na 1PP sa nachádza väčšia časť skladov prisluchajúca ku gastro provozu v 1 NP. nachádza sa tu chladiarensky box na zeleninu a čerstve potraviny, mraziarenské boxy na mäso. Časť potravín bude uskladnená v 1 NP v príručnom sklade.

Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádza ubytovanie pre hosti s možnosťou ubytovania v 2ložkových, 3ložkových a 4ložkových izbách. Izby 1.06 sú 2 podlažné s využitím podkrovia. Hygienické zariadenie sa nachádza vo východnom krídle, je spoločné pre celé podlažie (odelené dámy a páni). Výnimkou sú zamestnanci a chatár ktorý majú vlastné sociálne zariadenie prístupné z vlastných izieb. Keďže na chate trávia dlhšiu dobu.



## 06 STAVEBNÉ RIEŠENIE

Konštrukčný system objektu je v module 3,125 m v pozdĺžnom smere a v priečnom 5 m a 6 m , Konštrukcia je tvorená celt panelmi o hrubke 124 mm . Naň sú priečne, v smere k obvodovému plášťu osadené nosné priehradové rámy z drevených trámov. Tieto sú v spoločenskej časti priznané do interiéru, vo väčšine ostatných prípadov sú však skryté v konštrukcii stien. Letná terasa a hlavné prístupové schodisko z pororoštu sú vynesena kovovou konštrukciou osadenou na základových pätkách a kotvenú ku konštrukcii hlavného objektu.

### ZALOŽENIE OBJEKTU

Ako základová konštrukcia je navrhnutá železobetónová monolitická doska hr. 300 mm, ktorá jepoložená na podkladovú betónovú vrstvu hr. 100 mm. Medzi týmito vrstvami je hydroizolácia z dvochasfaltových modifikovaných pásov, krytá ochrannou vrstvou betónu.

### ZVYSLÉ KONŠTRUKCIE

1NP- Nosnú konštrukciám drevostavby tvorí ťažký skelet s vnútornými stĺpmi s rozmermi 200 x 200 mm.Stĺpy sú v module 3125 mm. Strop nad 1NP Tvoríme väzníkov s rozmermi 270 x 200 mm a CLT panely o hr. 200 mm. V severnej časti objektu tvorí nosnú konštrukciám CLT panely hrúbky 125mm. 2-3 NP - Nosnú konštrukciu tvoria CLT panely o hrubke 125 mm

### STREŠNÝ PLÁŠŤ

Povrch tvorený CLT panely je pokrytý parozábranou, na ktorej sú umiestnené drevovláknité dosky hr. 300 mm. Na drevovláknitých doskách je parozábrana, vetranie medzera hr 50 mm, OSB doskyhr. 30 mm. Na OSB doskách sa nachádza lepenka IPA, na ktore ŠÚ falcované plechy.

#### Skladba:

- CLT panely hr. 200 mm
- parozábrana
- drevovláknité dosky hr. 300 mm
- difúzna fólia
- vetranie medzera hr. 50 mm
- OSB dosky hr. 30 mm
- HYDROIZOLÁCIE (lepenka IPA)
- falcované plechy

### SCHODISKO

V objekte sa nachádza jedno dvojramenné schodisko z železobetónu ktoré vedie z 1PP do 2NP .Schodisko je odelené požiarnou deliacou konštrukciou medzi 1PP a 1 NP . Schodisko je prefabrikované.Schodiskové stupne sú navrhnuté bez úpravy, budú ponechané železobetónové. medzipodesty bude pripevnená k stene cez box pre monolitické podesty.

### PODLAHY

Sú navrhnuté tri druhy podláh. V izbách je navrhnutá drevená podlaha v chodbách a reštaurácii stierka. Stierka bude mať inú farebnosť a inú finálnu úpravu pre každý priestor. V miestnostiach, kde môže podlaha prísť do styku s vodou sú navrhnuté keramické dlaždice. Jedná sa o sociálne zariadenie a kuchyňa. Do priestorov spŕch budú použité dlaždice protišmykové. V skladových priestoroch tvoria povrchovú úpravu epoxidový náter.

### PODHLADY

podhlady sú použite v priestoroch , kde je zvýšená vlhkosť (WC, sprchy kuchyňa ) Podhlady sú sadrokartonové .

## VÝPLNE OTVOROV

Okná v 2 a 3 NP - Kyvné hliníkové strešné okno Solstro APV s vetracou mriežkou , povrchová úprava v interiéry odtieň buk , v exteriéry šedá (hliník ). Okná majú žltó - orandžové reflexné pásy , ktoré sú viditeľné z dialky a v prípade nepriaznivého počasia je objekt lepšie viditeľný. Svetlíky nad izbami V 3 NP sú s plochým zasklením (typ VELUX) . Zasklenie okien je navrhnuté izolačnými trojsklami. Okná v 1NP orientované na slnečnú stranu sú prevažne pevné zasklené s vetraciou mriežkou . vybavené sú interierovými žaluziami . Exterierové žaluzie v daných klimatických podmienkách niesu vhodné , vďaka silnému nárazovému vetru, a extrémne nízkym teplotám v zimných mesiacoch. Vnútorná presklenná konštrukcia, ktorá predeluje reštauráciu so zádverim / šatňou je zasklená jednoduchým zasklením.

### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STIEN

CLT panely budu ponechané pohľadovo , mimo miestnosti , kde môžu prísť do styku s vlhkosťou . V socialných zariadeniach bude použitá keramická dlažba.

## 07 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

### VZDUCHOTECHNIKA

Všetky priestory chaty je možné vetrať prirodzene. Vzduchotechnická jednotka ktorá slúži primárne pre odvetrávanie reštaurácie a kuchyne sa nachádza v podzemných priestoroch, ktoré sú vetrateľné prirodzene. Vzduchotechnická jednotka privádza vzuch zo severnej fasády. Vzduchotechnické potrubie je navrhnuté obdĺžnikového tvaru.V 1PP je zriadený trvale otvorený prieduch pre prívod vzduchu .

### KANALIZÁCIA

Odvodnenie objektu je prevedené oddílným systémom. Vnútorná splašková kanalizácia je zvedená do podhľadu 1PP a následne vedená potrubím PVC DN 150 v podhlade v sklone 1% do ČOV. Zariadenovacie predmety v 1PP sú prečerpávané cez automatickú čerpacej stanici SOLOLIFT 2 CWC-3 do podhľadu. Automatické prečerpávacie stanice sa musia vetrať cez špeciálny vetracie potrubie (Nesmie byť napojené na vetracie potrubie pripojovacieho potrubia zariadenovacích predmetov). Na Zvodová potrubia sú umiestnené čistiace tvarovky po 10 metroch. ČOV je zložená zo separátora tuhých častíc a samotnej čističky. Šedá odpadová voda je použitá pre splachovanie WC. vyčistená voda je vypúšťaná do vonkajšieho prostredia do vsakovacej záchytky pri objekte. Odpadové dažďové potrubie je vedené v dvoch zvodoch v exteriéri. Zvodné potrubie je vedené cez revíznu šachtu do vsakovacej nádrže .

### VODOVOD

Objekt je napojený na vodu ktorá je privádzaná z Bieleho plesa pomocou gravitačného tlaku. Potrubie je uložené do nezamrznej hĺbky. Pripojka je vedená do strojovne v priestoroch 1 PP. V objekte sú navrhnuté rozvody teplej, studenej a cirkulačnej vody v PVC rúrkach. ohrev vody prebieha v kogeneračnej jednotke. Do vyšších podlaží je vodovod vedený v šachtách.

### VYKUROVANIE

Hlavným zdrojom tepla je kogeneračná jednotka umiestnená v kotolni v suteréne. Vykurovacia sústava je navrhnutá dvojrúrková teplovodná. Priestory sú vykurované pomocou vykurovacích telies, a podlahového vykurovania. V chodbách, izbách a kuchyňi sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá pod oknami. Reštaurácia je vykurovaná pomocou podlahového vykurovania

### SILOVÉ ROZVODY

Značnú časť elektrickej energie pokrývajú solárne panely. V prípade nedostatku slnečného svitu generuje elektrický prúd kogeneračná jednotka na rastlinný olej. Elektrická energia je skladovaná v batériách Hlavnou domovej rozvádzač je umiestnený v sklade v suteréne.

## ZDROJE

### Literatúra

STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Nevýrobné objekty (2009/05)  
STN 73 0818 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Obsadenie objektov osobami (1997/07 + Z1 2002/10)  
STN 73 0833 - Požiarna bezpečnosť stavieb - Budovy pre bývanie a ubytovanie (2010/09)  
STN EN 1995-1-2 (731701) - Eurokód 5  
CHYBÍK, Josef. Energeticky úsporná výstavba. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 9788072048137.  
NEUFERT, Ernst. Projektování staveb bytových a občanských. Consultinvest Interna, 2000. ISBN 8090148662.

### Online zdroje

<http://www.kezmarskachata.sk/>  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Chata\\_pod\\_Rysmi](https://cs.wikipedia.org/wiki/Chata_pod_Rysmi)  
<http://zbojnickachata.sk/sk/home/>  
<https://www.sliezskydom.sk/>  
<https://www.jafholz.cz/produkty/materialy-pro-drevostavby/clt-panely>  
<http://www.robust.cz/minimalni-rozmary-wc/>  
<https://www.dezeen.com/architecture/>  
<https://www.archdaily.com/>  
<https://www.tzb-info.cz/>  
<https://www.stavebnik.sk/clanky/clt-panely.html>  
<https://www.clt.info/wp-content/uploads/2015/10/Konstrukce-hrub%C3%A9-stavby-CS.pdf>  
<https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/107-vypocet-tepelne-zraty-objektu-dle-csn-06-0210>

## POĎAKOVANIE

Na záver by som sa rada poďakovala vedúcemu diplomovej práce, prof.Ing.Arch Janovi Stempelovi a Ing. arch Ondrejovi Benešovi, a všetkým konzultantom za ich cenné rady a pripomienky

### Konzultácie:

prof. Ing. arch. Ján Stempel - vedúci diplomovej práce  
Ing. arch. Ondřej Beneš, Ph.D. - odborný asistent

### Konzultanti - profesisti:

Mgr. akad. arch. Ing. arch. - Dispozičné / provozné riešenie  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D. - požiarne riešenie  
Ing. Ján Žemlička . - technické zariadenie budov  
doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D. - statické riešenie  
Yvona Boháčková - Gastro provoz