



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, STUDENT : ..... Lucie Valčíšová ..... AR 2016/2017	
NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE :	
..... Horská chata Maxhütte .....(ČJ)	
..... Challet Maxhütte .....(AJ)	
JAZYK PRÁCE : ČJ	
Vedoucí práce :	ing. arch. Tomáš Hradečný ..... Ústav : Ústav navrhování I
Oponent práce :	.....
Klíčová slova (česká) :	
Anotace (česká) :	Předmětem dokumentace pro stavební povolení je projekt Horské chaty Maxhutte, která se nachází v I. zóně CHKO Krkonoše. Objekt spadá do katastrálního území Rýchory okresu Trutnov a plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov. Jedná se o třípodlažní objekt, jež slouží pro dva provozy- pro bydlení správce a pro veřejnost jako bistro s vyhlídkou. Právě svou nadmořskou 991 m n. m. BPV. nabízí široké panorama, které je cílem několika turistických tras.
Anotace (anglická) :	The project of the Maxhutte Mountain Chalet, which is located in the 1st zone of the Krkonoše Protected Landscape Area, is the subject of the documentation for the building permit. The object falls into the cadastral area of Trutnov district and the planned structure will hit the parcels. 403 and 342 in Rýchory, as well as in the file no. 196/2 - kú Horní Maršov. It is a three-story building that serves two buildings - for the manager and for the public as a bistro with a view. Its just 991 m above sea level BPV. Offers a wide panorama that is the destination of several hiking trails.

## Prohlášení autora

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

*(Celý text metodického pokynu je na [www.FA-studium/ke-stazeni](http://www.FA-studium/ke-stazeni))*




V Praze dne

.....  
Podpis autora-bakalářské práce

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

# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


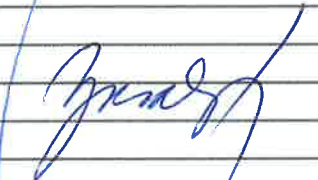
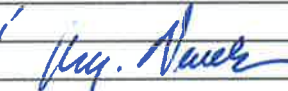

Akademický rok / semestr	2013-14/zimní - letní	
Ateliér	Hradečany	
Zpracovatel	Lucie Valterová	
Stavba	Horožátek chata Maxhude	
Místo stavby		
Konzultant stavební části	DR. ING. Peter Ján	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. Daniela Bašová, Ph.D.	
	ING. Zuzana Vyoralová Ph.D.	
	ING. Vítězslav Vaček, CSc.	
	ING. Miroslav Smudek	
	ING. Mgr. Tomáš Hrozděný	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Details			

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB	na zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	BAROVÝ PULT A ZÁZEMÍ	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem  
**OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2013-14**  
 (doc. Ing. arch I. Šestáková, proděkanka pro pedagogickou činnost, 9/2013)  
 Formální provedení projektu (formát paré atd.) určí vedoucí ateliéru

STUDIE



## Horská chata Maxhütte

Horská chata Maxovka se nachází na nejvýchodnějším cípu Krkonošských Rýchor. Svou polohou láká nejen krásným panoramatem zdejších hor, ale taky četností turistických aktivit v okolí. Pro tuto cílovou skupinu jsem se tedy rozhodla navrhnout prostor pro dočasný odpočinek a občerstvení ve formě bistra pro cca 18 lidí. Objekt by byl provozován právě majitelem, který zde i většinu času přebývá, buď to sám nebo s rodinou. Je rozdělen na 3 užitné podlaží. V prvním np se nachází 2 sekce - zázemí chaty a bistra, které je přístupné ze soukromého vchodu či garáže na pravé straně fasády. Ta je právě určena pro soukromý, služební pohyb a zásobování, které je umožněno sněžným skútreem. Druhému patru náleží malý restaurační provoz s terasou, která je ve formě ochozu na levé straně fasády navazujícího na terén a končící Rýchorským panoramatem. Je dostupná komukoliv nezávisle na vnitřním využití, ale za příznivého počasí jí lze rozšířit kapacita zákazníků bistra. Terasa je lemována posuvnými lamely tlumící horský vítr. Poslední podkrovní podlaží slouží jako byt majitele či provozovatele chaty, kde se nachází 2 dvoulůžkové ložnice a komfortní obývací prostor s kuchyní. Na začátku jsme tedy vycházela z tří objemů, tak aby horní objem vytvořil krytou terasu ale zároveň působil jako jednotný celek. Ten jsem se snažila vytvořit i dřevěným materiálovým pojetím, které zapadá právě do zdejšího okolí a snaží se vytvořit jakýsi cílový bod vedoucích stezek. To nazončuje i původní terén objektu stoupající až téměř ke zlomu reliéfu. Dřevostavbu doplňuje plechová drážkovaná střecha, vhodná do místních podmínek.

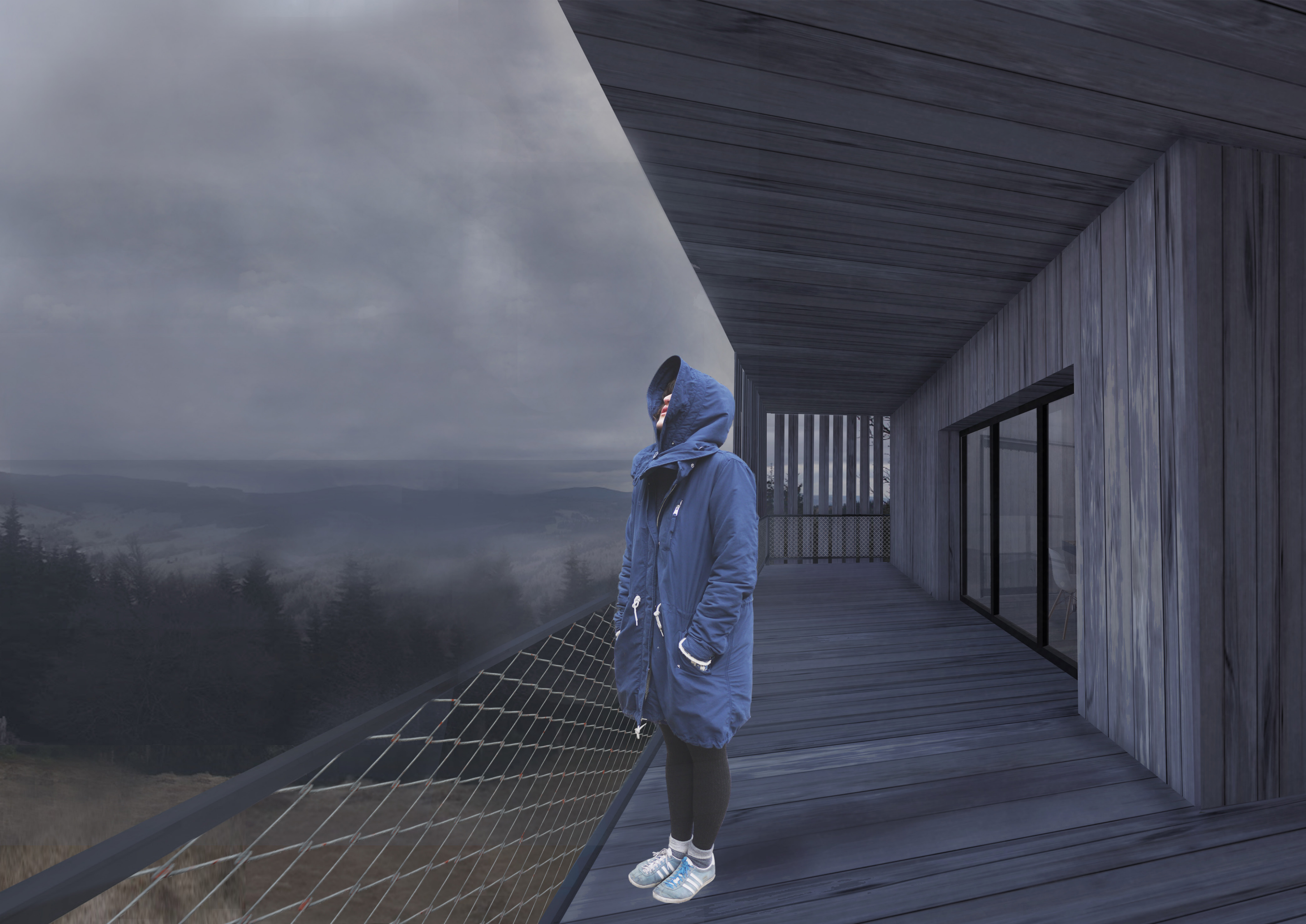




























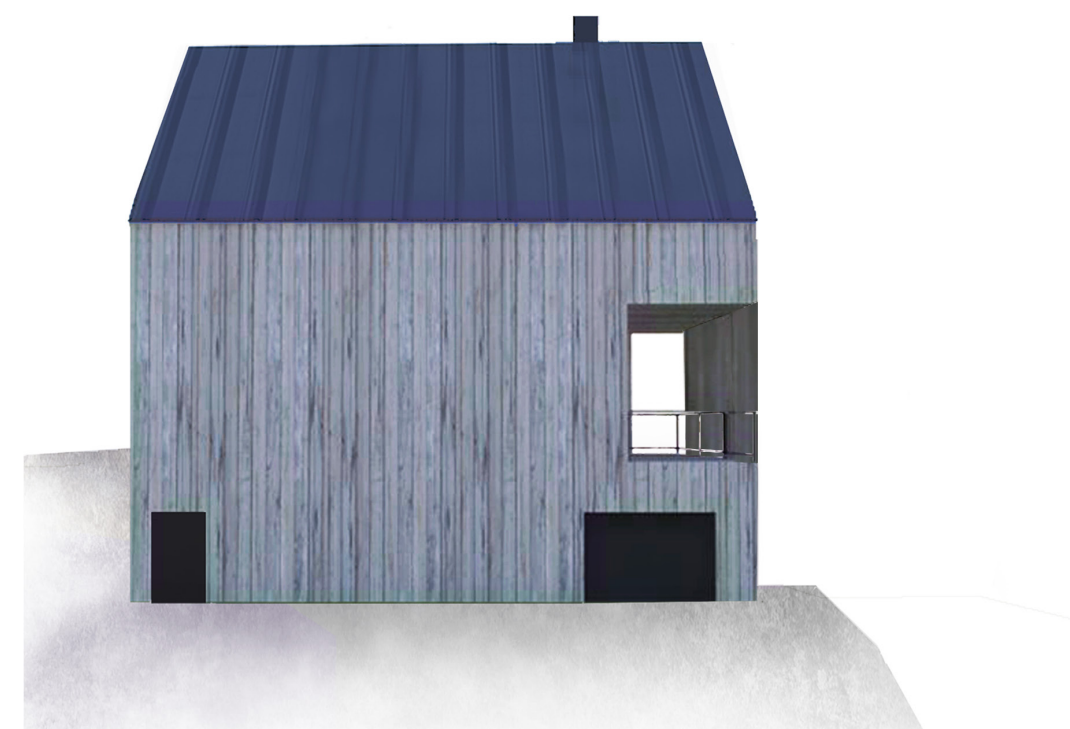
POHLED SEVER



POHLED ZÁPAD



POHLED JIH



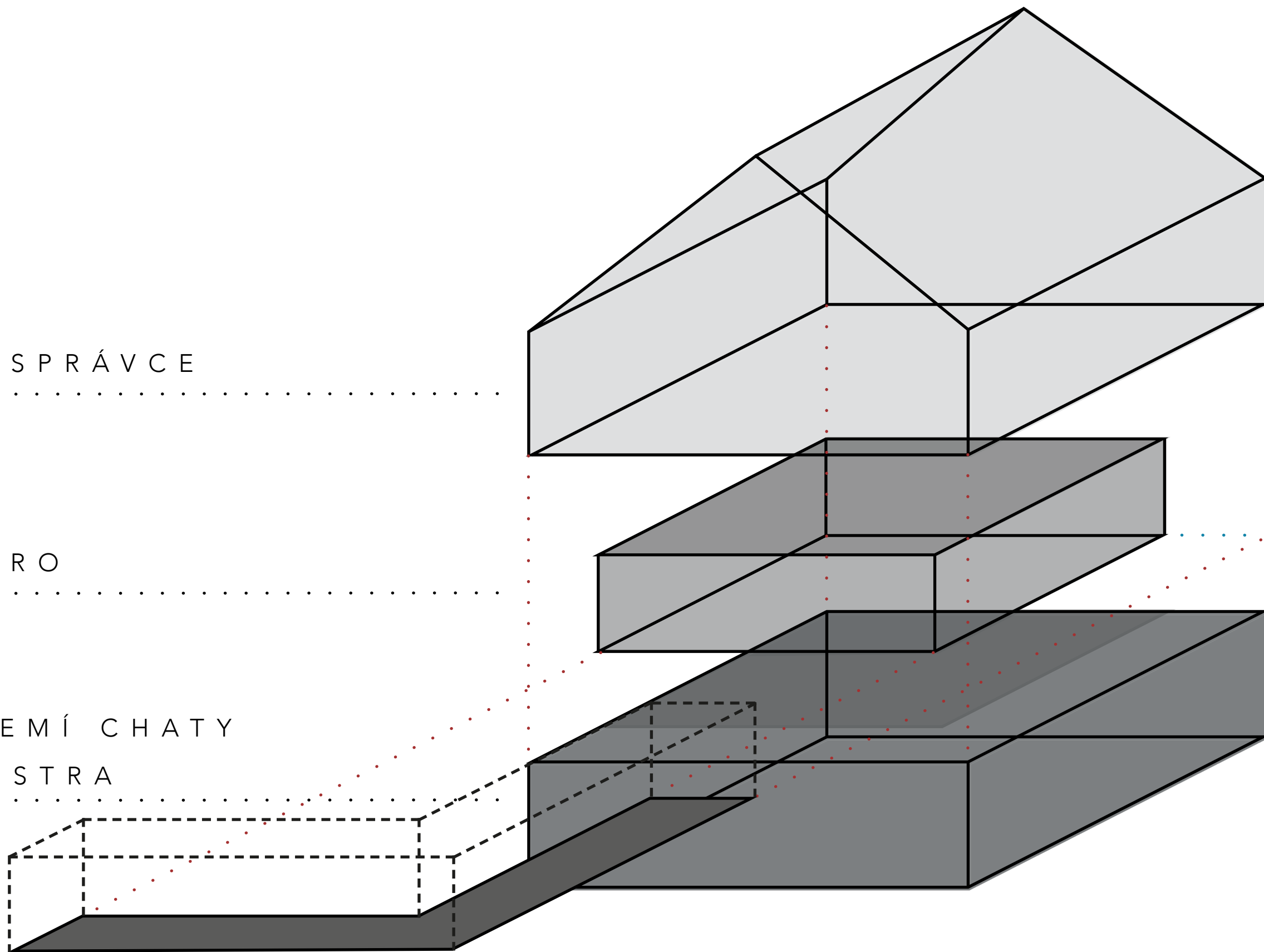
POHLED VÝCHOD

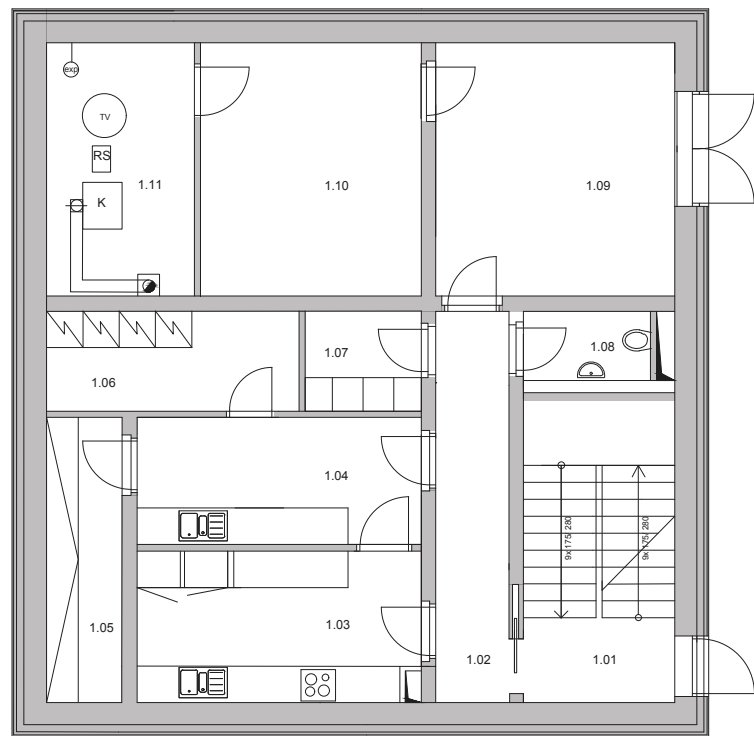
BYT SPRÁVCE

BISTRO

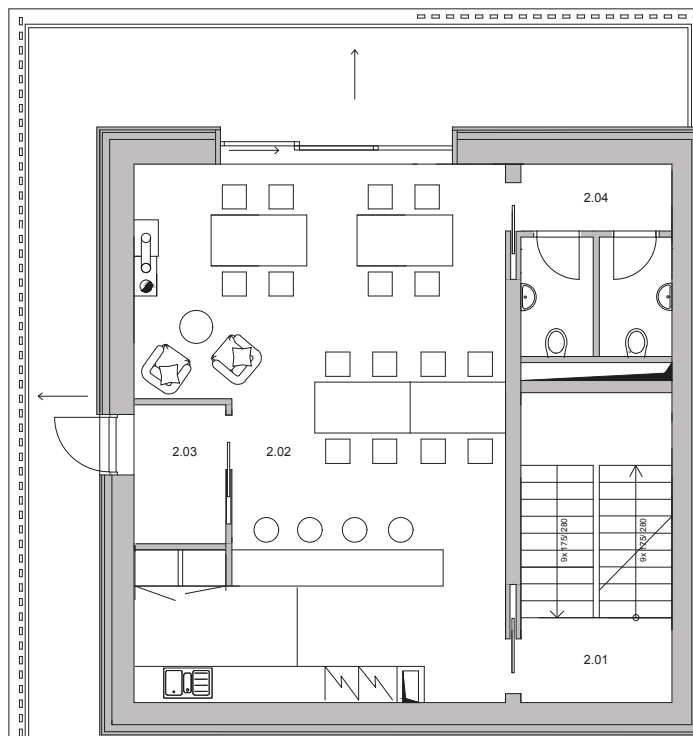
ZÁZEMÍ CHATY  
A BISTRA

VYHLÍDKOVÁ TERASA

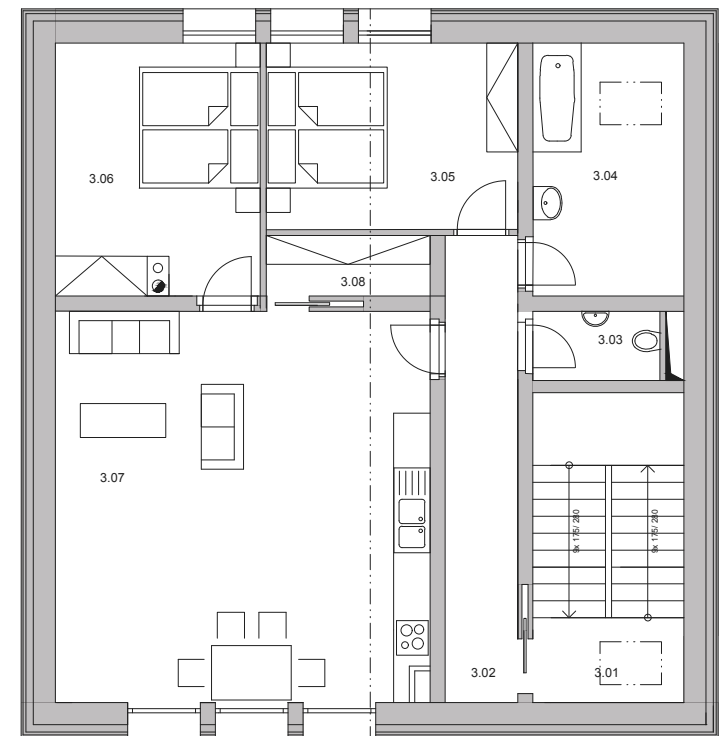




1. NP



2. NP



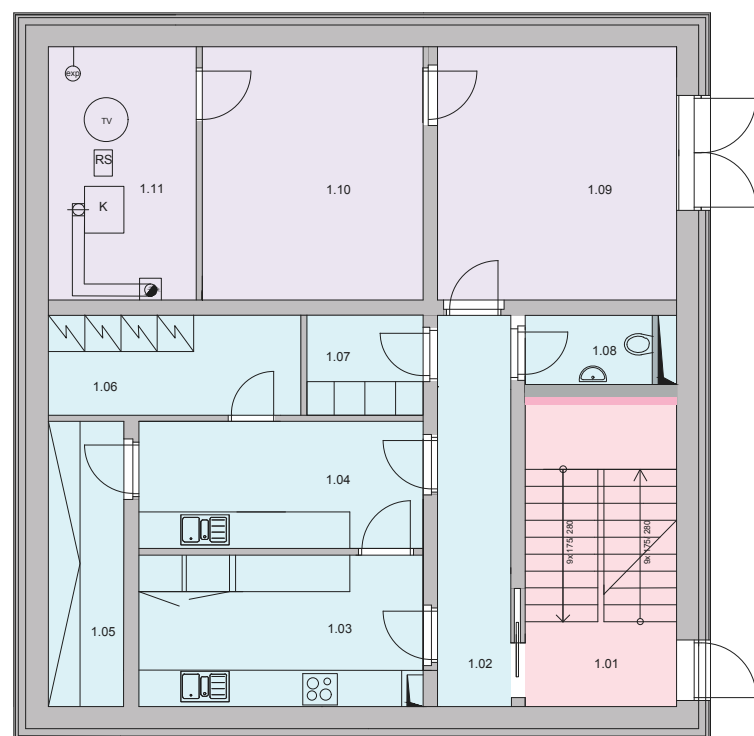
3. NP

ZÁZEMÍ CHATY

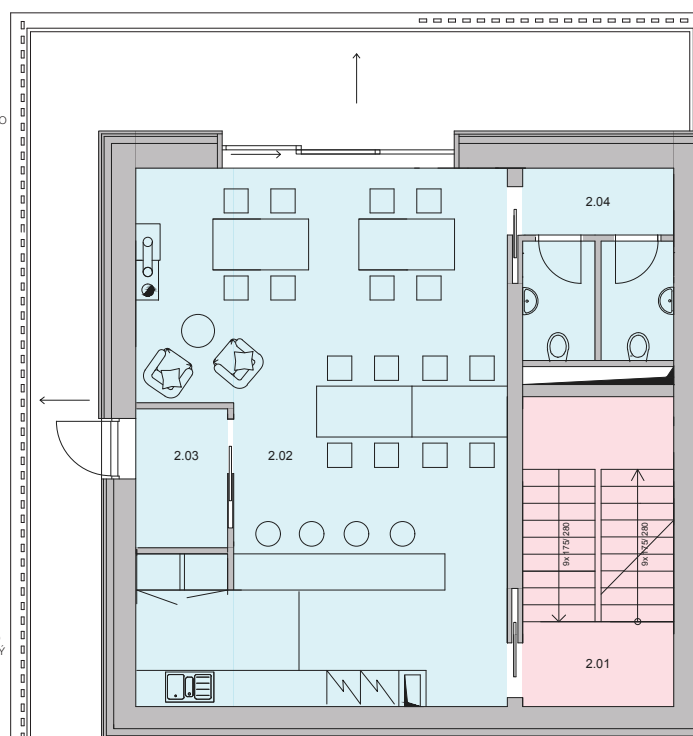
VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

BISTRO A ZÁZEMÍ BISTRA

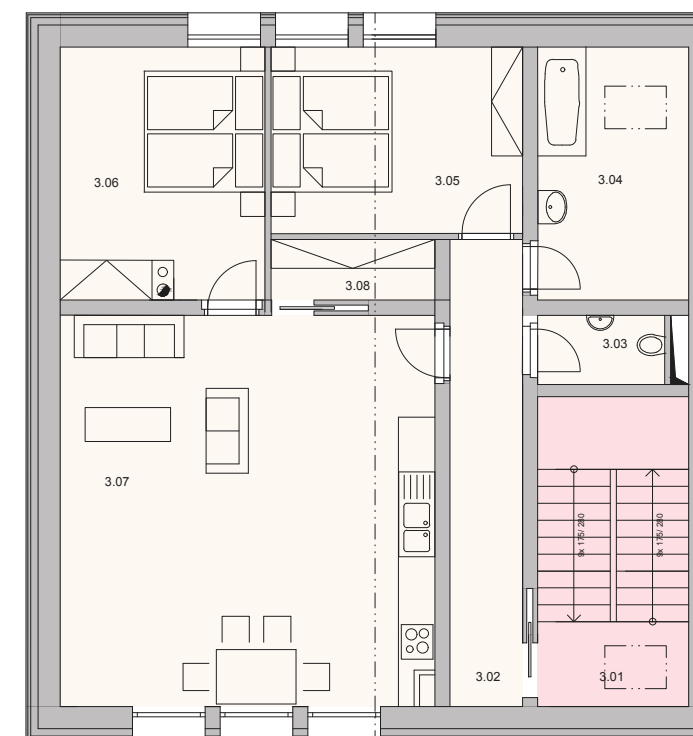
BYT SPRÁVCE



1. NP



2. NP



3. NP

# OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE





České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

## 1.1 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- 1.1.1 Identifikační údaje stavby
- 1.1.2 Základní charakteristika stavby a její užití
- 1.1.3 Kapacity stavby – plochy
- 1.1.4 Kapacity stavby – TZB
- 1.1.5 Údaje o území, stavební pozemek, majetkoprávní stavy
- 1.1.6 Údaje o napojovacích bodech technických sítí
- 1.1.7 Věcné a časové vazby stavby na okolí a na související investice
- 1.1.8 Řešení bezbariérového užívání stavby

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

název stavby: Horská chata Maxhütte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017

### 1.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Předmětem dokumentace pro stavební povolení je projekt Horské chaty Maxhutte, která se nachází v I. zóně CHKO Krkonoše. Objekt spadá do katastrálního území Rýchory okresu Trutnov a plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov. Jedná se o třípodlažní objekt, jež slouží pro dva provozy- pro bydlení správce a pro veřejnost jako bistro s vyhlídkou. Právě svou nadmořskou 991 m n. m. BPV. nabízí široké panorama, které je cílem několika turistických tras.

### 1.1.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Charakteristika provozu

1. nadzemní podlaží – zázemí chaty a zázemí bistra
2. nadzemní podlaží – bistro pro 22 osob
3. nadzemní podlaží – byt správce

Objekt je částečně zapuštěný a má dvě hlavní vstupní fasády. Jedna se zásobovacím a zvláště služebním, soukromým vstupem v na východě v 1NP a druhá na západě se vstupem do bistra přes vyhlídkovou terasu v 2NP.

Přízemí je určeno pro zázemí chaty- v rámci kotelny, skladu pelet, a garáže pro sněžný skútr a pro další s provozem související příslušenství a zázemí bistra- s kuchyní pro čistou přípravu, pro hrubou přípravu, skladu chlazených potravin, skladu suchých potravin a oddělně pro odpad. Tyto prostory jsou navrženy na gastronomicky středně náročný provoz. na Pro snadnější distribuci jídel je v prostoru kuchyně navržen jídelní výtah do 2NP.

V 2 NP se nachází bistro s kapacitou 22 hostů, kolem kterého ze dvou stran obíhá vyhlídková terasa navazující na svahovitý náběh přístupové cesty. Do bistra se vstupuje přes zá dveří s menším odkládacím prostorem např. pro zimní sportovní vybavení. Pro návštěvníky je řešeno potřebné sociální zázemí (WC muži, WC ženy).

3.NP je obytným podkrovím správce (provozovatele) se dvěma dvoulůžkovými ložnicemi, prostorově komfortnějším obývacím prostorem s kuchyní a hygienickým zázemím.

### 1.1.4. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Základním cílem bylo částečně navázat na stávající funkci vyhlídky, která zde zbyla z bývalé Horské chaty Maxhutte a najít nový pohled na podobu objektu ve vysokohorských podmínkách Krkonoš, a to po stránce hmotových proporcí a architektonického výrazu. Zároveň je v návrhu nutné citlivě přistupovat k

okolnímu krajinnému rázu (I.zóna CHKO) i celkovému charakteru Krkonošské přírody. Tato poloha naskýtá velký potenciál v rámci turistických cest jak v zimním tak v letním období, které cílí na hřebeni Rýchor.

K objektu je napojena na hřebeni přístupová komunikace z jižní strany, která se rozbíhá ke vstupům do objektu na východní a západní fasádu. V rámci respektování krajinného rázu CHKO bude po této komunikaci vjezd vozidlům zakázán, výjimkou sněžného skútru, který zajistí zásobování. V přímé blízkosti stavby se nevyskytují žádné jiné budovy, nejbližší je Rýchorská bouda, která je ve vzdálenosti 90m.

### 1.1.3 KAPACITY STAVBY, PLOCHY

Délka	11,885 m
Šířka	11,485 m
výška objektu po hřeben	11,83 m
zastavěná plocha	136,4 m <sup>2</sup>
výška h	10,835 m
počet podlaží	3 NP
konstrukční systém	nehořlavý
obvodové zdivo	zděné z cihelných bloků POROTHERM 36,5 Profi monolitický železobeton tl.365 mm
stropní konstrukce	1.NP – železobet. deska tl. 200mm 2.NP - železobet. deska tl. 200mm 3.NP - dřevěné krov s dřevěným podhledem
schodiště	železobetonové prefabrikované

### 1.1.4 KAPACITY STAVBY – TZB

Větrání jednotlivých místností je zajištěno přirozeně okny, kromě místností koupelen a WC - tyto místnosti jsou odvětrány nuceně pomocí ventilátorů, umístěných v odvodové zdi. Dále je nuceně odvětrán i pracovní prostor nad sporákem v kuchyni v 1.NP i v kuchyni ve 3.NP. Vytápění je ústřední teplovodní. Otopná tělesa jsou ocelové radiátory. Zdrojem tepla je kotel na tuhá paliva o maximálním výkonu 25 kW, umístěný v kotelně. Příprava TUV je zajištěna stejným kotlem na tuhá paliva, který současně slouží i pro vytápění. Osvětlení místností je jednak přirozené denní osvětlení okny a jednak umělé elektrické.

### 1.1.5 ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNÍ POZEMEK, MAJETKOPRÁVNÍ STAVY

---

Na pozemku se nachází část původní stavby, která bude na začátku stavebních prací zdemolována. Jedná se o základy z vyhořelé horské boudy, kterou bude projekt kopírovat natočením ke světovým stranám.

Okolní území objektu spadá do I. zóny (přísná přírodní) Krkonošského národního parku (KRNAP), který byl zřízen v roce 1963 a v roce 1991 došlo k jeho přehlášení dle nových legislativních předpisů. Současná rozloha činí 550 km<sup>2</sup> vč. ochranného pásma. Péčí o KRNAP byla pověřena Správa Krkonošského národního parku se sídlem ve Vrchlabí. Je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí ČR.

Plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov Terén je mírně svažité jižním směrem. K parcele vede jedna přístupová cesta ze severního směru, kde se nachází hlavní příjezdová cesta. Parcela je zatravněná s vrchní vrstvou spraše – hospodářsky využitelnou vrstvou zeminy a pokryty náletovou i vzrostlou zelení.

### 1.1.6 ÚDAJE O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

---

Do objektu je zaveden vodovod, elektrorozvod, odpadní vody jsou napojeny na nově vybudovanou domovní čistící jednotku. Rozvody sítí jsou vedeny v zemi. Jednotlivé trasy jsou opatřeny výstražnou folií. Vnitřní rozvody vody jsou tepelně izolovány. Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řád. Potřeba vody se zajišťuje z veřejného vodovodního řadu pitné vody.

### 1.1.7 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

---

V přímé blízkosti stavby se nevyskytují žádné jiné budovy, nejbližší je Rýchorská bouda, která je ve vzdálenosti 90m. Ve vzdálenosti 110 m od objektu vede významná turistická stezka. V okolí budovy je mnoho stromů, nejbližší je však ve vzd. 12 m.

### 1.1. 8 ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY

---

Objekt není navržen bezbariérově, vzhledem k návaznosti na složitou morfologii terénu a dopravní nepřístupnosti.



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

## ČÁST A

# ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

## TEXTOVÁ ČÁST

### A. 1 Technická zpráva

- A. 1.1 Popis a účel objektu
- A. 1.2 Dopravní řešení včetně řešení dopravy v klidu
- A. 1.3 Urbanistické a dispoziční řešení objektu
  - A. 1.3.1 Zdůvodnění dispozičního řešení
  - A. 1.3.2 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- A. 1.4 Osvětlení, oslunění
- A. 1.5 Konstrukční a technické řešení stavby
  - A. 1.5.1 Způsob založení objektu
  - A. 1.5.2 Nosná konstrukce
  - A. 1.5.3 Vertikální komunikace
  - A. 1.5.4 Obvodový plášť
  - A. 1.5.5 Střešní plášť
  - A. 1.5.6 Dělicí konstrukce
  - A. 1.5.7 Podhledové konstrukce
  - A. 1.5.8 Skladby podlah
  - A. 1.5.9 Povrchové úpravy konstrukcí
  - A. 1.5.10 Výplně otvorů
  - A. 1.5.11 Předsazené prvky
  - A. 1.5.12 Doplňkové konstrukce
  - A. 1.5.13 Vybavení vestavěným interiérovým zařízením
- A. 1.6 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí, hydroizolační systém spodní stavby
- A. 1.7 Vliv stavby na životní prostředí
  - A. 1.7.1 Odpadové hospodářství
  - A. 1.7.2 Ochrana ovzduší
  - A. 1.7.3 Ochrana zdraví pracovníků

název stavby: Horská chata Maxhutte

místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)

vypracoval: Lucie Valčíšová

datum: LS 2016/2017

## VÝKRESOVÁ ČÁST

A. 2.1 Situace	1:250
A. 2.2 Půdorys 1.NP	1:50
A. 2.3 Půdorys 2.NP	1:50
A. 2.4 Půdorys 3.NP	1:50
A. 2. 5. Výkres základů	1:50
A. 2.6 Výkres krovu	1:50
A. 2.7 Půdorys střechy	1:50
A. 2.8 Příčný řez A-A'	1:50
A. 2.9 Podélný řez B-B'	1:50
A. 2.10 Pohled severní	1:50
A. 2.11 Pohled západní	1:50
A. 2.12 Pohled jižní	1:50
A. 2.13 Pohled východní	1:50
A. 2.14 Detail řešení terasy	1:10
A. 2.15 Detail řešení terasy ve místě balkonových dveří	1:10
A. 2.16 Detail soklu	1:10
A.2. 17 Detail u pozednice	1:10
A.2. 18 Detail okna	1:10
A. 2.19 Skladby konstrukcí	
A. 2.18.1 Skladby podlah	1:10
A. 2.18.2 Skladba střechy	1:10
A. 2.18.3 Skladby obvodových stěn	1:10
A. 2. 18.4 Skladba terasy	1:10
A. 2.19 Tabulky použitých prvků	
A. 2.19.1 Tabulka oken	
A. 2.19.2 Tabulka dveří	
A. 2.19.3 Tabulka prefabrikovaných prvků	
A. 2.19.4 Tabulka klempířských výrobků	
A. 2.19.5 Tabulka truhlářských výrobků	
A. 2.19.6 Tabulka zámečnických výrobků	
A.2.19.7 Tabulka překladů	

## A. 1.1 POPIS A ÚČEL OBJEKTU

Předmětem dokumentace pro stavební povolení je projekt Horské chaty Maxhutte, která se nachází u obce Žacléř v CHKO Krkonoše v katastrálním území Rýchory okrese Trutnov. Objekt je zapuštěný v terénu a má 3 nadzemní podlaží, které slouží pro dva provozy- pro bydlení správce a pro veřejnost jako bistro s vyhlídkou. Právě svou nadmořskou ( $\pm 0,000 = 991$  m n. m. BPV.) nabízí široké panorama, které je cílem několika turistických tras.

Základním cílem bylo částečně navázat na stávající funkci vyhlídky, která zde zbyla z bývalé Horské chaty Maxhutte a najít nový pohled na podobu objektu ve vysokohorských podmínkách Krkonoš, a to po stránce hmotových proporcí a architektonického výrazu. Zároveň je v návrhu nutné citlivě přistupovat k okolnímu krajinnému rázu (I.zóna CHKO) i celkovému charakteru Krkonošské přírody. Tato poloha naskýtá velký potenciál v rámci turistických cest jak v zimním tak v letním období, které cílí na hřebeni Rýchor.

### Charakteristika provozu

1. nadzemní podlaží – zázemí chaty a zázemí bistra
2. nadzemní podlaží – bistro pro 22 osob
3. nadzemní podlaží – byt správce

Objekt navazuje na přístupovou cestu na jižní straně, která se rozbíhá ke dvě hlavní vstupním fasádám. Jedna se zásobovacím a zvláště služebním, soukromým vstupem na východě v 1NP a druhá na západě se vstupem do bistra přes vyhlídkovou terasu v 2NP.

Přízemí je určeno pro zázemí chaty- v rámci kotelny, skladu pelet, a garáže pro sněžný skútr a pro další s provozem související příslušenství a zázemí bistra- s kuchyní pro čistou přípravu, pro hrubou přípravu, skladu chlazených potravin, skladu suchých potravin a oddělně pro odpad. Tyto prostory jsou navrženy na gastronomicky středně náročný provoz. na Pro snadnější distribuci jídel je v prostoru kuchyně navržen jídelní výtah do 2NP.

V 2 NP se nachází bistro s kapacitou 22 hostů, kolem kterého ze dvou stran obíhá vyhlídková terasa navazující na svahovitý náběh přístupové cesty. Do bistra se vstupuje přes zádveří s menším odkládacím prostorem např. pro zimní sportovní vybavení. Pro návštěvníky je řešeno potřebné sociální zázemí (WC muži, WC ženy).

3.NP je obytným podkrovím správce (provozovatele) se dvěma dvoulůžkovými ložnicemi, prostorově komfortnějším obývacím prostorem s kuchyní a hygienickým zázemím.

Základy tvoří betonové základové pasy. Konstrukční systém budovy je kombinovaný-monolitický železobeton v 1NP v rámci tří stěn tvořící U z důvodu vyvýšeného terénu a dále ve 3NP tvořící pozednice krovu. Zbylá nosná konstrukce je vyzděna z cihelných bloků POROTHERM. Obvodové stěny jsou z exteriéru zatepleny minerální izolací ze skelných vláken. Stropy tvoří železobetonová stropní deska. Krov je navržen jako vaznicová soustava o dvou středních vaznicích z lepeného dřeva, které podepírají nosné vnitřní stěny a v místě většího rozpětí dřevěný sloupek. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštin. Střecha je sedlová, střešní krytinu tvoří plech (titanzinek).

## A. 1.2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU

Pozemek je v současné době napojen na stávající místní komunikaci pouze šterkovou cestou, kterou v rámci respektování krajinného rázu CHKO zachovávám. Po této komunikaci bude vjezd vozidlům zakázán, výjimkou sněžného skútru, který zajistí zásobování. Je nutné se na stávající technickou infrastrukturu napojit ve vzd.35 m od navrhované budovy ( vodovodní řad, komunikační vedení). Řešení dopravy v klidu v rámci akce není nutné řešit z důvodu zákazu vjezdu nepovolaným osobám.

## A. 1.3 URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

### A. 1.3.1 Zdůvodnění dispozičního řešení

V rámci návrhu jsem se potýkala se 3 různými provoz- bistro, vyhlídka a bydlení pro provozovatele. Záměrem bylo vytvořit hmotu, kde budou tyto provoz na sobě nezávisle fungovat a zároveň se kontinuálně doplňovat. To jsem dosáhla rozdělením dvou protilehlých fasád na veřejný pohyb a soukromý, služební pohyb. Do bistra se vchází ve 2 NP přes vyhlídkovou terasu, která nepodléhá provozu bistra a je tedy kdykoliv přístupná pro všechny návštěvníky. Návaznost pracovišť je docílena schodištěm z přízemí až do 3 NP. Právě v přízemí navazují na bistro jeho sklady a kuchyně tak, aby byly splněny hygienické podmínky skladování jednotlivých surovin a jejich příprava. Pro snadnější distribuci jídel je v kuchyni v 1NP navržen jídelní výtah do bistra ve 2NP.

### A. 1.3.2 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov Terén je mírně svažité severním směrem. K parcele vede jedna přístupová cesta z jižního směru, kde se nachází hlavní přístupová cesta. Parcela je zatravněná s vrchní vrstvou spraše – hospodářsky využitelnou vrstvou zeminy a pokryty náletovou i vzrostlou zelení.

Návrhem je novostavba, která svým natočením ke světovým stranám respektuje stávající vyhlídku, která zde zbyla z bývalé horské chaty Maxhutte. Půdorysně byl však tento průmět zvětšen. K objektu je

napojena stávající přístupová komunikace z jižní strany, která se rozbíhá ke vstupům do objektu na východní a západní fasádu. V rámci respektování krajinného rázu CHKO bude po této komunikaci vjezd vozidlům zakázán, výjimkou sněžného skútru, který zajistí zásobování. V přímé blízkosti stavby se nevyskytují žádné jiné budovy, nejbližší je Rýchorská bouda, která je ve vzdálenosti 90m.

## A. 1.4 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Denní světlení bude zajištěno okny, kterými je zároveň zajištěno i přirozené větrání jednotlivých místností. Umělé osvětlení, dle platných ČSN - samostatná profese silnoproudé elektrotechniky.

Požadavky potřebné doby oslunění jsou splněny dle ČSN 73 4301. K zastínění překážkou nedojde.

## A. 1.5 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Objekt je navržen do VIII. oblasti zatížení sněhem a V. oblasti zatížení větrem.

### A. 1.5.1 Způsob založení objektu

Objekt je založený na slabě vyztužených betonových pasech po celém obvodu objektu. Úroveň základové spáry je – 1,200 m. Na základové pasy šířky 800 mm navazují v místě zvýšeného terénu železobetonové obvodové stěny a na východní straně s vyrovnaným terénem obvodová stěna z cihelných bloků.

### A. 1.5.2 Nosná konstrukce

Konstrukční systém budovy je kombinovaný-monolitický železobeton v 1NP v rámci tří stěn tvořící U z důvodu vyvýšeného terénu a dále ve 3NP tvořící pozednice krovu. Zbylá nosná konstrukce je vyzděna z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tloušťky 365 mm pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Na nosné vnitřní stěny je použit POROTHERM 25 PROFI tl. 250 mm, pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Stropy tvoří železobetonová stropní deska. Ta je v 2 NP vykonzolovaná o 2 m a 1,5 m. Nad stavebními otvory s horizontálním rozměrem 1250 mm, 1000 mm, 3750 mm budou osazeny nosné překlady Porotherm KP 11,5.

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uloženy na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou na jedné straně podepřeny po celé délce nosnou zdí tl. 250 a symetricky na straně druhé dřevěným sloupkem 250x 250 mm a nosnou obvodovou zdí tl. 250 mm. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštin. Střecha je sedlová se sklonem 35°.



Rozměry nosných prvků krovu: sloupek krovu pod vaznicemi – dřevo 250 x 250  
vaznice – dřevo, lepené profily 200 x 270  
pásy – dřevo 140x180  
kleštiny – dřevo 80x180  
krokve – dřevo, lepené profily 120x260

#### A. 1.5.3 Vertikální komunikace

Vertikálně je objekt propojen dvouramenným schodištěm. Toto schodiště bude prefabrikované ze železobetonu třídy C20/25. Zvlášť bude vyrobená mezipodesta a zvlášť každé z ramen. Nástupní podesta bude monoliticky vybetonována současně se stropní deskou.

#### A. 1.5.4 Obvodový plášť

Skladba obvodové stěny

	tl. [mm]
Palubky ze sibiřského modřínu	20
Difúzně propustná folie	0,2
Nosný dřevěný vodorovný latě	50
Minerální vata ISOVER DOMO 12	120
Porotherm 36,5 PROFI	365
Nosný rošt dřevěný	30
Palubky ze sibiřského modřínu	12

#### A. 1.5.5 Střešní plášť

Skladba střechy + nosná konstrukce střechy

	tl. [mm]
Titanzinková krytina na dvojitou stojatou drážku	10
Hydroizolace z asfaltových pásů	3
Celoplošné bednění z prken	22
Kontralatě/ provětrávaná mezera 30 mm/ TI 60mm	90x50
Difúzně propustná folie	0,2
Krokve / Minerální vata ISOVER DOMO	260
Nosný rošt dřevěný	30
Palubky ze sibiřského modřínu	12

#### A. 1.5.6 Dělicí konstrukce

Zdivo POROTHERM 25 PROFI  
Zdivo POROTHERM 14 PROFI  
Zdivo POROTHERM 8

#### A. 1.5.7 Podhledové konstrukce

V 1NP a 2NP nebudou provedeny speciální podhledy – stropní železobetonová deska bude ze spodní strany odhalena. Veškeré rozvody potrubí vodovodu a topení budou vedeny ve stěnách či podlaze. Vzduchotechnika bude vedena odhaleně pod stropem, stejně tak elektřina, pokud to nepůjde stěnou či podlahou. Ve 3NP budou kleštiny a krokve podbity dřevěným podhledem.

#### A. 1.5.8 Skladby podlah

Skladba podlahy P1	tl. [mm]
Keramická dlažba / tmelení spár pružnými tmely	15
Hydroizolační stěrka	3
Anhydritová litá podlaha	65
Separáční folie PE	1
Tepelná izolace XPS Styrodur	170
Hydroizolace asfaltové pásy	5

Skladba podlahy P2	tl. [mm]
Cementový potěr	10
Betonová mazanina	50
Separáční folie PE	1
Tepelná izolace XPS Styrodur	170
Hydroizolace asfaltové pásy	5

Skladba podlahy P3	tl. [mm]
Keramická dlažba / tmelení spár pružnými tmely	15
Hydroizolační stěrka	3
Anhydritová litá podlaha	50
Separáční folie PE	1
Kročejová izolace Orsil	40

Skladba podlahy P4	tl. [mm]
Pohledová stěrka Pandomo	10
Anhydritová litá podlaha	55
Separáční folie PE	1
Kročejová izolace Orsil	40

Skladba podlahy P5	tl. [mm]
Dřevěná prkna ze sibiřského modřínu	22
Podkladové izolační pásy MIRELON	4
OSB deska Sterling PD	12
OSB deska Sterling PD	12
Kročejová izolace Orsil	50

#### A. 1.5.9 Povrchové úpravy konstrukcí

##### Venkovní povrchy

Dřevěné palubky ze sibiřského modřínu budou kotveny do dřevěného nosného roštu, který bude kotven do cihelných bloků Porotherm 36,5 profi stěnovým úhelníkem ISOLCO 3000P. Tyto palubky budou chráněny tlakovou impregnací, která chrání dřevo proti hnilobě, dřevokazným houbám, plísním a hmyzu. Je vhodná právě v prostředí s trvalým stykem dřeva s vodou. Je bezbarvá a není již třeba žádný nátěr. Tato impregnace se bude aplikovat i na venkovní podlahu terasy a její podhled.

Uložení venkovních parapetů musí být řešeno tak, aby nedošlo ke kontaktu parapetního plechu s dřevěnými palubkami (distanční pásy, PUR, ...). Svody (hromosvody) budou kotveny do fasády tak, aby nedocházelo k zatékání do omítky (šikmé kotvení). Je třeba použít speciální držáky svodů.

##### Vnitřní povrchy

Dřevěné palubky ze sibiřského modřínu tl. 12 mm budou kotveny do dřevěného nosného roštu tl. 30 mm, který bude kotven do cihelných bloků Porotherm 36,5 profi použitých na obvodovou nosnou konstrukci. Tyto palubky budou opatřeny lazurovacím nátěrem na interiérové použití, je bezbarvý a nezakrývá strukturu dřeva. Veškeré obložené rohy a hrany budou opatřeny rohovými plastovými lištami, vloženými pod obklad.

Keramické obklady jsou řešeny v prostorách nad kuchyňskými linkami a na toaletách ve všech podlažích a dále také v koupelně ve 3 NP.

#### A. 1.5.10 Výplně otvorů

##### Dveře

Veškeré exteriérové dveře budou dřevohliníkové ALU DESIGN výrobce VEKRA . Vnitřní dveře budou dřevěné jednokřídlové hladké, plné i prosklené – dřevo (sibiřský modřín), nerezové kování, nerezová klika, osazené do kovové hliníkové zárubně (ve stejné barvě jako rámy oken). Podrobněji viz. tabulky použitých prvků.

##### Okna

Osazena budou okna dřevohliníková ALU DESIGN výrobce VEKRA, otevíravá, vyklápěcí – viz pohledy a přesný popis v tabulkách použitých prvků. Okna budou zasklena izolačním sklem, včetně vnitřních dřevěných parapetů. Je nutné dodržet při dodávce hodnotu součinitele prostupu tepla celé okenní konstrukce. Okna budou dodána včetně komprimační pásy, paropropustné pásy z vnější strany okna a parotěsnící pásy z vnitřní strany okna.

#### A. 1.5.11 Předsazené prvky

Na navrhovaném objektu nejsou žádné předsazené prvky typu markýz, reklamních zařízení apod.

#### A. 1.5.12 Doplnkové konstrukce

##### Truhlářské prvky

Zahrnují dřevěné vnitřní parapety, dřevěná madla zábradlí, dřevěné prahy.

##### Klempířské prvky

Zahrnují oplechování parapetů oken, vstupů větracího potrubí, oplechování všech konstrukcí vystupujících nad rovinu střechy, odvodnění střechy (svody). Oplechování bude provedeno z titanzinkového plechu.

Nutno dodržet tech. podmínky provádění z hlediska dilatačních celků (pevné a dilatační příponky), teploty zpracování, typů spojování, ... Bezpodmínečně dodržet podmínky výrobce pro aplikaci kompletního systému.

##### Zámečnické prvky

Zahrnují venkovní zábradlí z pletiva a nosné sloupky těchto zábradlí.

#### A. 1.5.13 Vybavení vestavěným interiérovým zařízením

Pracovní desky na kuchyňských linkách v bytě správců a pracovní deska v bistro bude z dřevěného masivu, tzv. spárovky z buku. Povrch je třeba opatřit ochranným voskem. Ve 3NP budou na míru vestavěny i šatní skříně v ložnicích. Ve 2NP v bistro je navržen bar z dřevěného masivu, spárovky z modřínu. Podrobnější rozpracování viz. část F- interiér.

### A. 1.7 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Posouzení vlivu na životní prostředí je dle zákona č.100/2001 Sb. Stavba vytváří únosné zatížení území navrženou činností, při které nedojde k poškození životního prostředí, zejména funkce ekosystému a ekologické stability a ani nebudou vytvořeny negativní vlivy zdravotní, sociální a ekonomické na obyvatelstvo. Území, kde se navrhuje umístění stavby má zvláštní ochranný režim z hlediska přírodních hodnot (chráněná území, přírodní parky a pod.). Všechny podmínky Krkonošského národního parku budou dodrženy.

#### A. 1.7.1 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Veškeré odpady z objektu (převážně komunální odpad, tříděný nekontaminovaný odpad určený k recyklaci) budou tříděny, shromažďovány na příslušném místě v blízkosti objektu. Dočasný. Biologicky rozložitelný odpad z kuchyně (20 01 08) bude během provozu shromažďován v uzavíratelných nádobách na odpady ve skladu určeném pro odpad v 1NP. Veškerý odpad bude vhodně likvidován v rámci programu odpadového hospodářství. Odpadní vody z kuchyně budou svedeny kanalizací přes lapač tuků olejů do domovní čističky odpadních vod.

#### A. 1.7.2 OCHRANA OVZDUŠÍ

Vliv provozu na ovzduší a jeho ochrana se posuzuje dle č.86/2002 Sb. Stavba a její provoz jsou navrženy tak, že neporošuje podmínky dané vyhláškou.

#### A. 1.7.3 OCHRANA ZDRAVÍ PRACOVNÍKŮ

Nosným podkladem pro posuzování je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Je respektováno NV č. 361/2007 Sb., ve znění NV č.68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Hladina hluku v navrženém provozu dodrží limity NV č.148/2006 Sb.

Všichni zaměstnanci jsou v rámci prevence nález povinni dodržovat hygienické a protiepidemické zásady uvedených v provozním řádu zdravotnického zařízení zpracovaném před zahájením provozu.

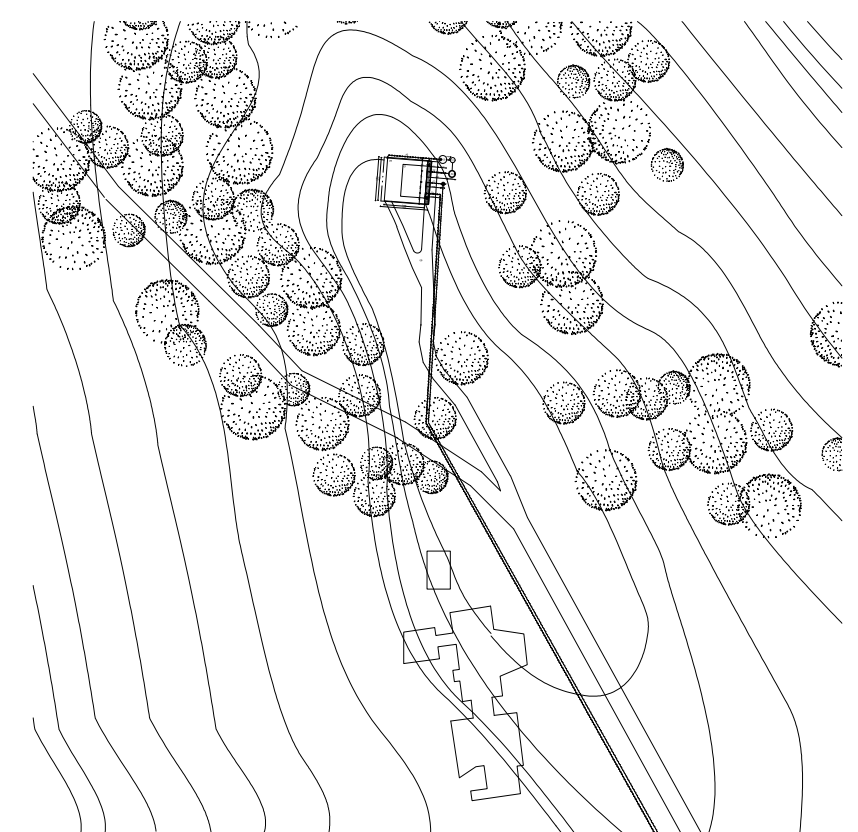
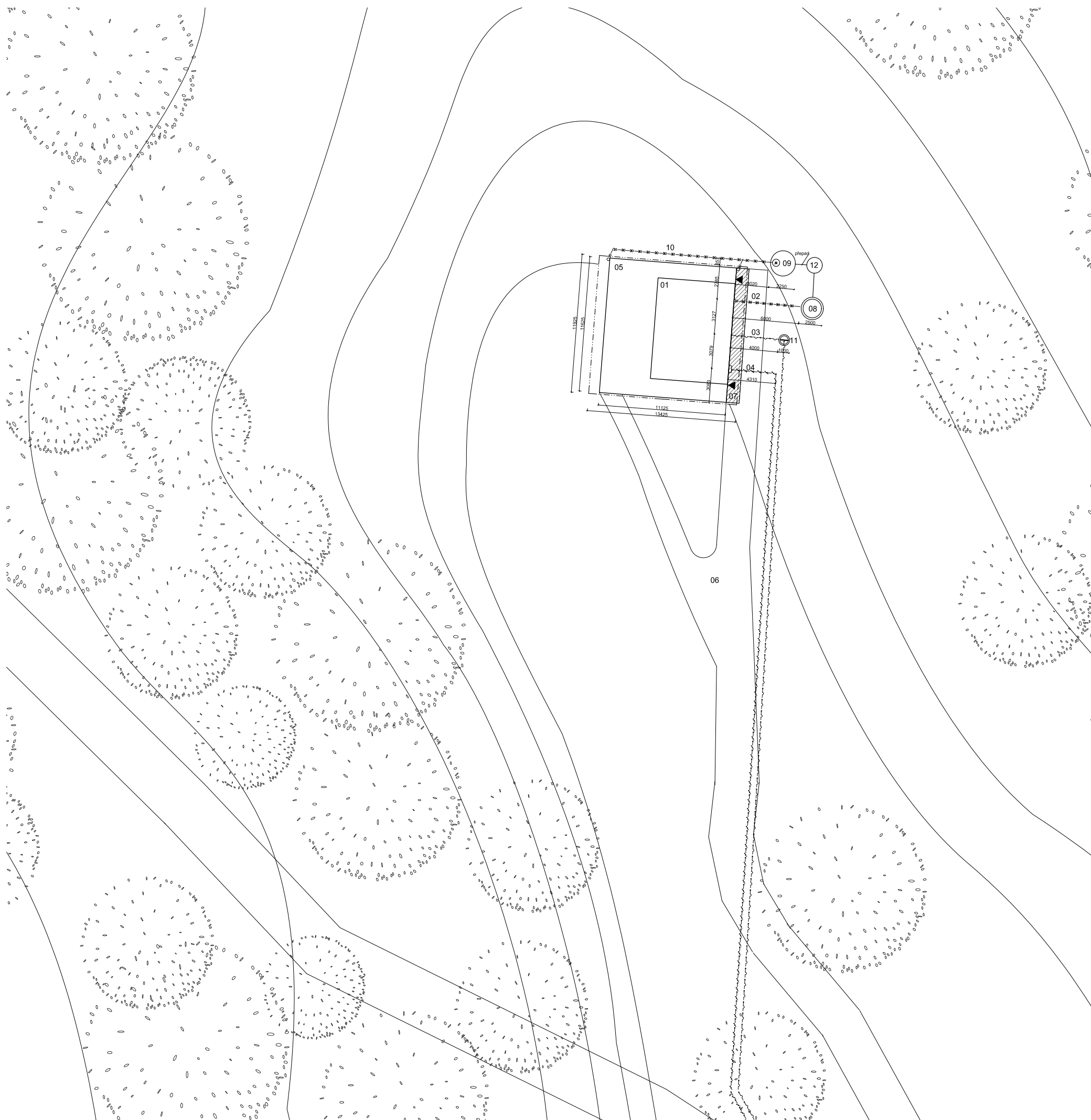
Navržená stavba nepřichází do styku s chemickými karcinogeny. Zacházení s jedy, žiravinami a omamnými látkami není na stavbě provozováno, elektromagnetické záření se nevyskytuje. Požadavky na ochranu zdraví před neionizačním zářením dle NV č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, na základě povahy stavby nejsou uplatněny. Požadavky na omezení vlivu radonu dle zák.č. 18/1997 Sb.(atomový zákon) ve znění vyhl.č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, na základě povahy stavby jsou uplatněny a řešeny. Je respektována vyhl. č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

#### A. 1.7.4 VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Ochrana podzemních a povrchových vod před znečišťujícími látkami se neuplatňuje. Potřeba vody se zajišťuje z veřejného vodovodního řádu pitné vody. Odpadní vody splaškové jsou odvedeny oddílnou kanalizací do kořenové čističky odpadních vod, jedná se o běžné splaškové odpadní vody, jež nemají negativní vliv na životní prostředí. Vody z provozu kuchyně budou dle vypočteného množství a požadavku správce sítí vedeny přes lapač olejů a tuků, kde budou případně tyto látky předem odděleny.

#### A. 1.7.5 HLUKOVÉ OVLIVNĚNÍ

Ovlivnění životního prostředí je posuzováno dle NV148/2006 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou určovány podle polohy a povahy stavby. Toto ovlivnění na této stavbě nepřichází v úvahu. VZT rozvody budou případně opatřeny tlumiči hluku dle příslušných předpisů.



SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ M 1:1500

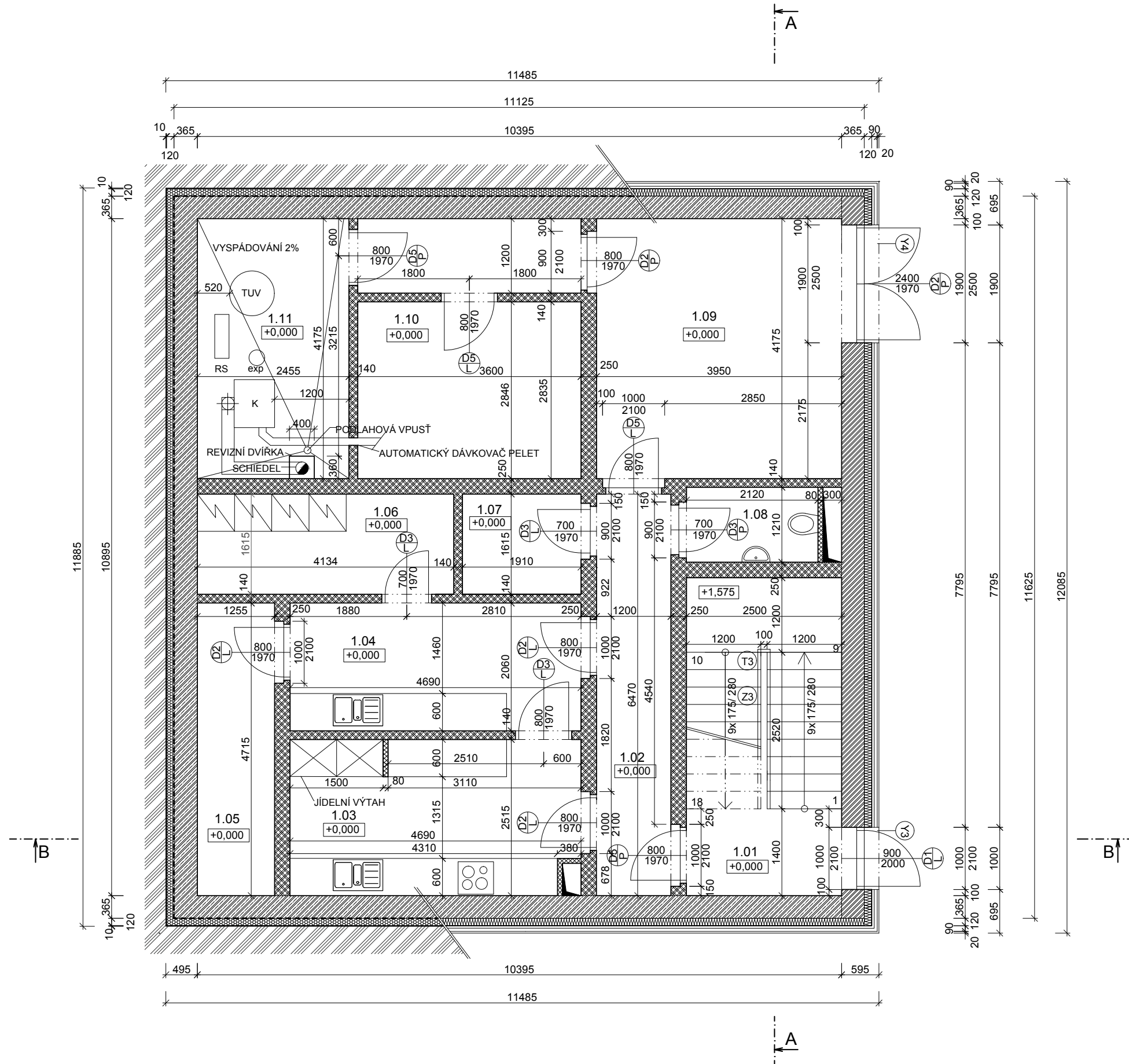
- ELEKTROROZVOD
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VSTUPY DO OBJEKTU

- 01 STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- 03 PŘÍPOJKA VODOVOD
- 04 PŘÍPOJKA ELEKTRO
- 05 NAVRHOVANÝ OBJEKT-HORSKÁ CHATA
- 06 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE
- 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- 08 ČOV
- 09 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- 10 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- 11 VODOVODNÍ ŠACHTA
- 12 VÝSTUPNÍ ŠACHTA



+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST	A- ARCHITEKTUROCKO- STAVEBNÍ	FORMÁT	A1
<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
<b>SITUACE</b>		MĚŘÍTKO	č. VÝKR. A.2.1
		1:250	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	Zádveří	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.02	Chodba	7,51	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.03	Kuchyň čistá příprava	11,04	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.04	Kuchyň hrubá příprava	8,93	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.05	Sklad suchých potravin	5,52	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.06	Sklad chlazených potravin	6,56	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.07	Odpad	3,04	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.08	WC	2,48	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.09	Garáž	17,32	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.10	Sklad topiva	13,29	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.11	Kotelna	10,51	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton

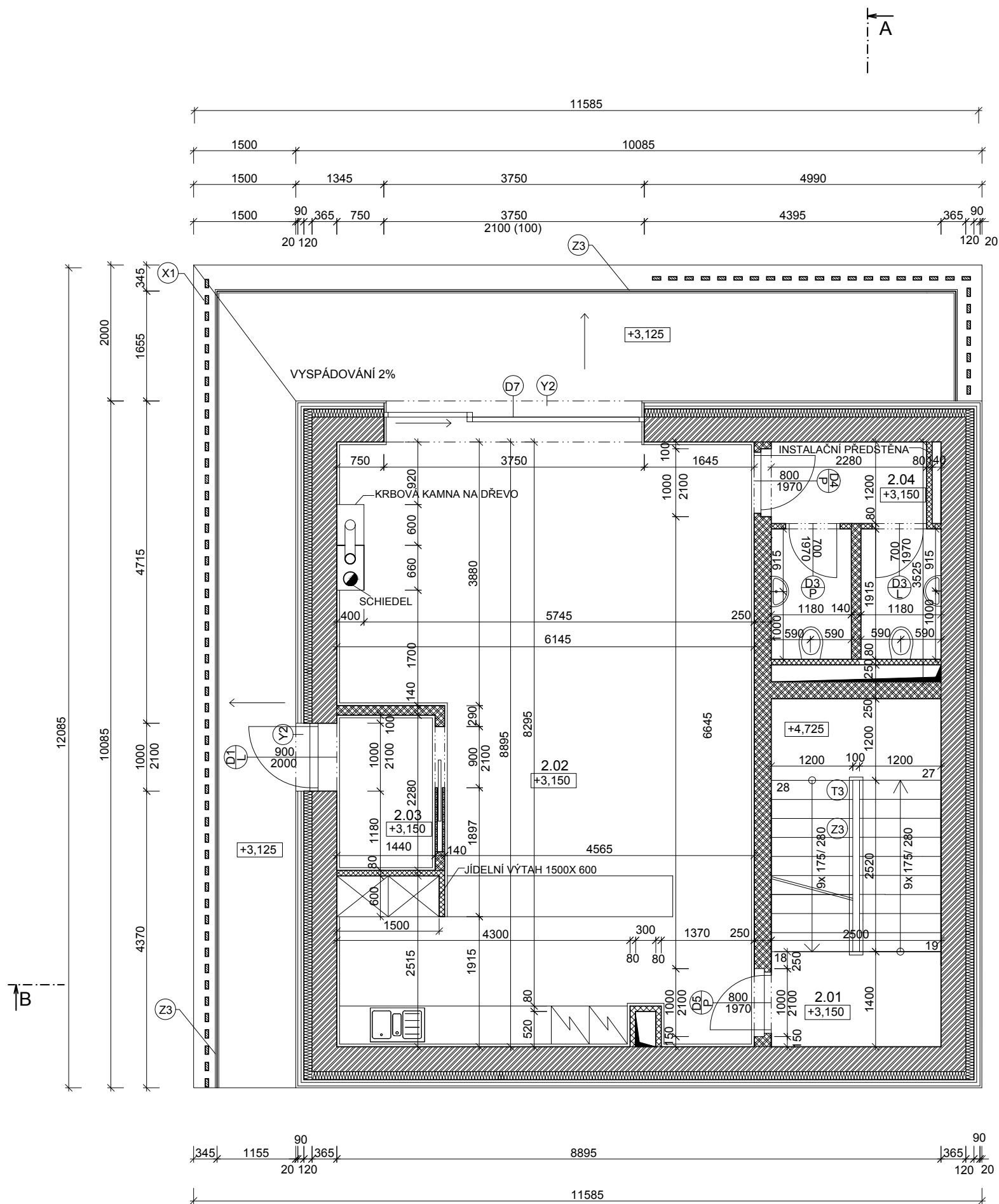
LEGENDA HMOT

- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 36,5 P+D P10 NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- ŽELEZOBETON
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÉ PÁSY
- VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- VIZ VÝKRES KROVU
- VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	A- ARCHITECTINOCKO- STAVEBNÍ	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	1 NP	MĚŘÍTKO	1:50
		Č. VÝKR.	A.2.2

+0,000 = 991 m n.m. BPV





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	Předsíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
2.02	Bistro	54,56	P4 Pandomo stěrka	Dřevěný obklad	Pohledový beton
2.03	Záďveří	3,25	P4 Pandomo stěrka	Dřevěný obklad	Pohledový beton
2.04	WC	8,5	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový beton

LEGENDA HMOT

	OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 36,5 P+D P10 NA TENKOVĚSTVOU MALTU
	VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ NA TENKOVĚSTVOU MALTU
	VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ NA TENKOVĚSTVOU MALTU
	VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA TENKOVĚSTVOU MALTU
	ŽELEZOBETON
	ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
	DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN

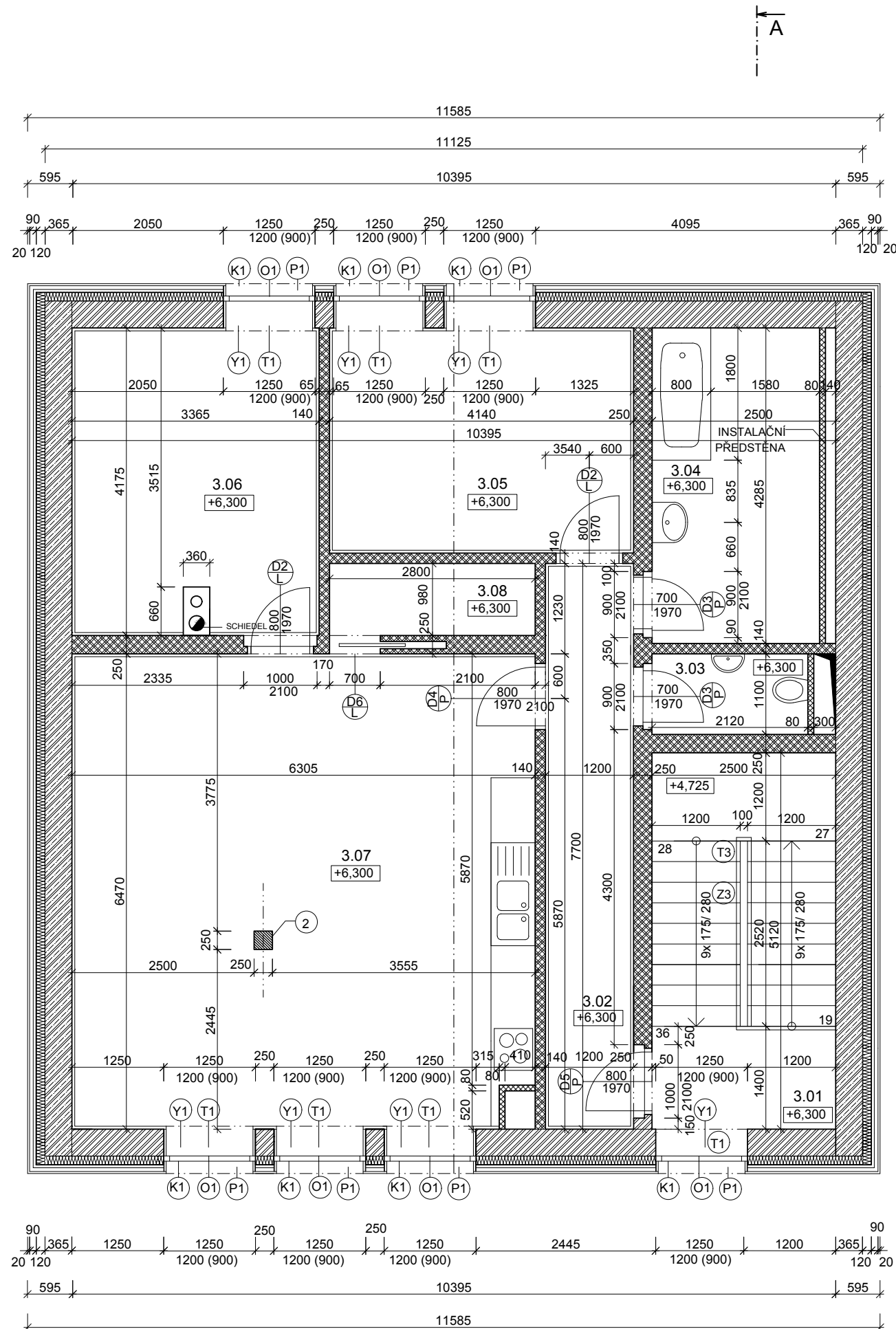
(K)	VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
(T)	VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
(Z)	VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
(1-9)	VIZ VÝKRES KROVU
(Y)	VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
(O)	VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
(D)	VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	C- TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
2 NP		1:50	A.2.3

+0.000 = 991 m n.m. BPV

s





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	Předsíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití
3.02	Chodba	9,24	Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.03	WC	2,6	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.04	Koupelna	10,75	P2 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.05	Ložnice I	14	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.06	Ložnice II	14,56	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.07	Obývací pokoj	38,67	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.08	Sklad potravin	3,24	P3 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití

LEGENDA HMOT

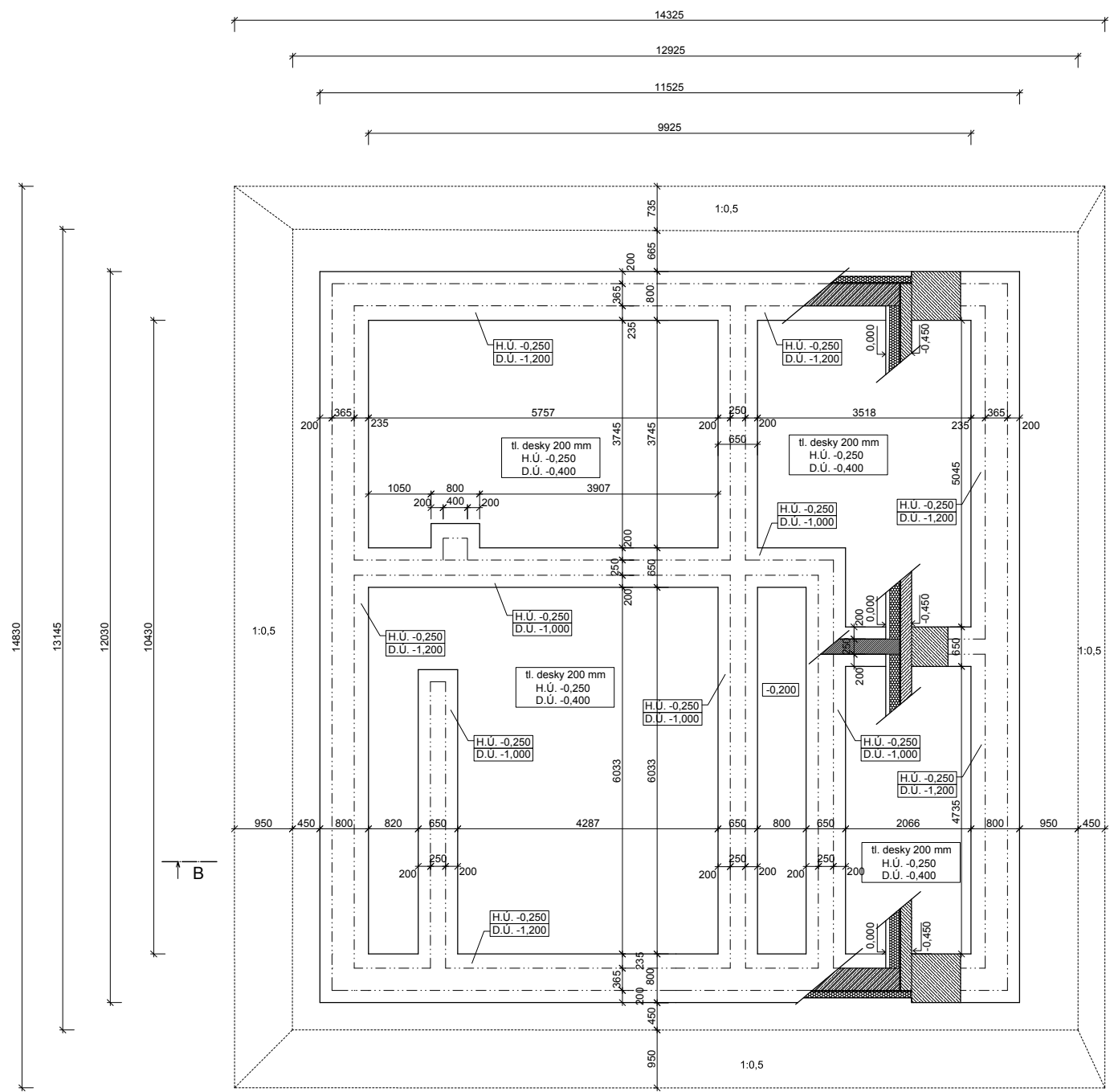
- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 36,5 P+D P10 NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA TENKOVRSŤVOU MALTU
- ŽELEZOBETON
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPelná IZOLACE XPS
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA

- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	C- TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
3 NP		1:50	A.2.4.

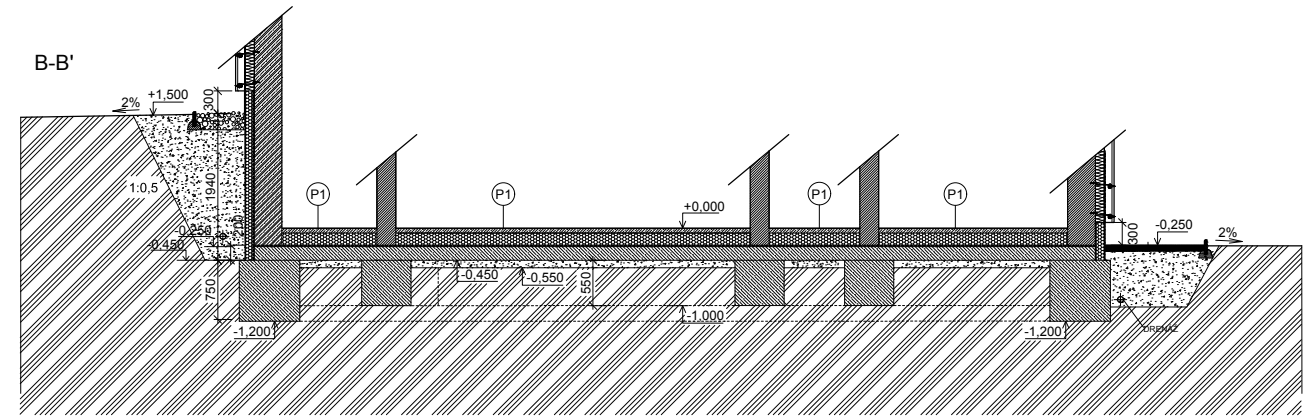
+ 0,000 = 991 m n.m. BPV





- ŽELEZOBETON:  
STĚNY C25/30-XC2-CI 0,2-D<sub>upper</sub> a D<sub>lower</sub> určí technolog
- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM TL. 365 mm  
VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM TL. 250 mm
- BETON SLABĚ VYZTUŽENÝ  
C 25/30-XC2-CI 0,2-D<sub>upper</sub> a D<sub>lower</sub> určí technolog
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP

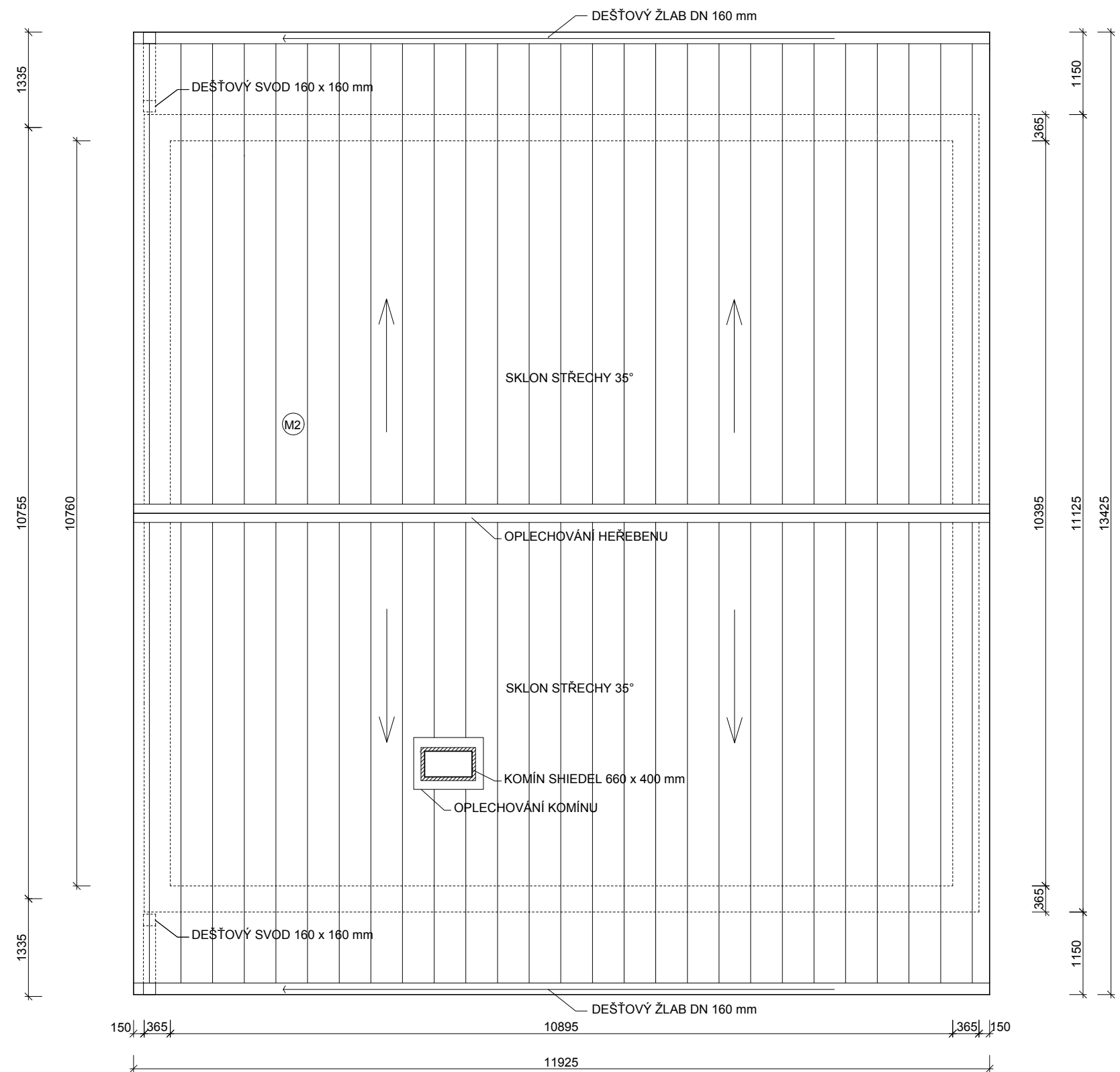
KRYTÍ VÝZTUŽE 25 mm  
OCEL B500 B




+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

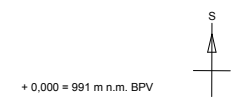
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 190 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JIŘIN	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	A- ARCHITECTONICKO- STAVEBNÍ		
STAVBA		FORMÁT	A1
HORSKÁ CHATA MAXHUTTE		DATUM	LS 2016/2017
		STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
VÝKRES ZÁKLADŮ		1:50	A.2.5.

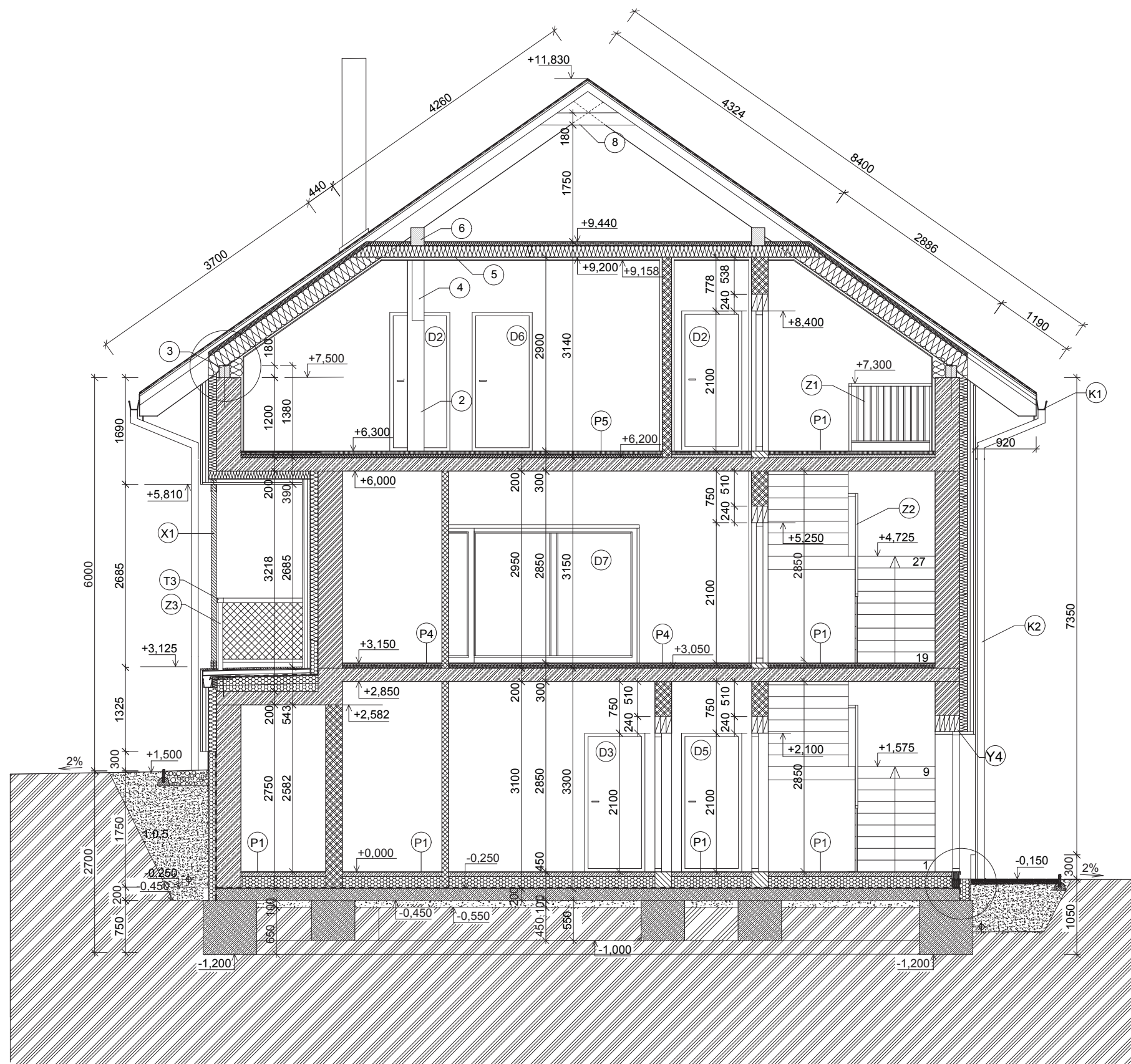




- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (M2) KRYTINA TITANZINKOVÁ S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	A- ARCHITECTONICKO- STAVEBNÍ	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		POHLED NA STŘECHU	MĚŘÍTKO
		Č. VÝKR.	A.2.7





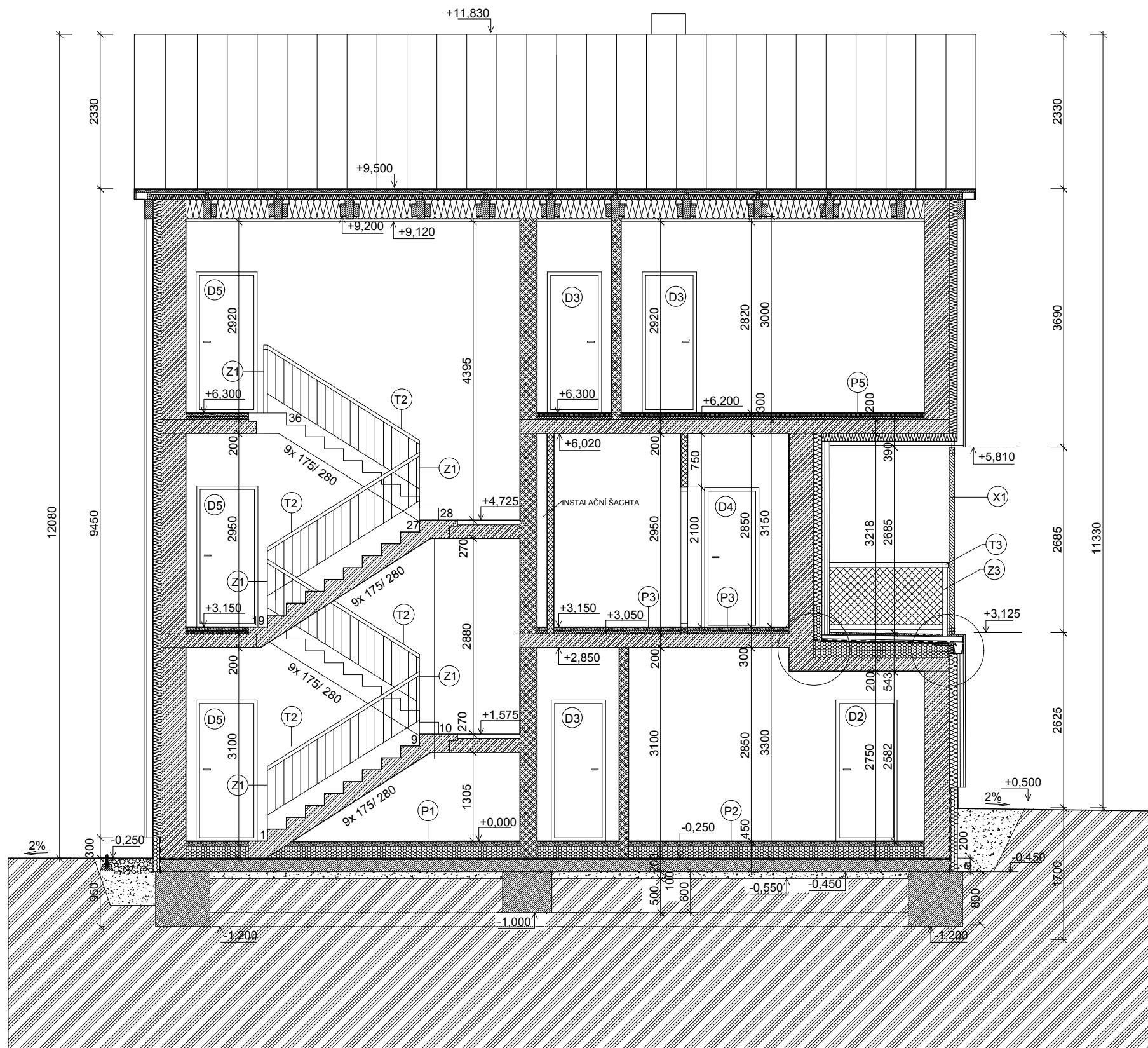
- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY - SIBIŘSKÝ MODŘÍN

LEGENDA HMOT

- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 36,5 P+D 10 NA TENKOVrstvou MALTU
- VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ NA TENKOVrstvou MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ NA TENKOVrstvou MALTU
- VNITŘNÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA TENKOVrstvou MALTU
- ŽELEZOBETON
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPelná IZOLACE XPS
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÉ PÁSY

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADECNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADECNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN	FORMÁT	A2
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ	DATUM	LS 2016/2017
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	MĚŘITKO	č. VÝKR. A.2.8
STAVBA		1:50	
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>			
OBSAH			
<b>ŘEZ B</b>			

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV



- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY- SIBIŘSKÝ MODŘÍN

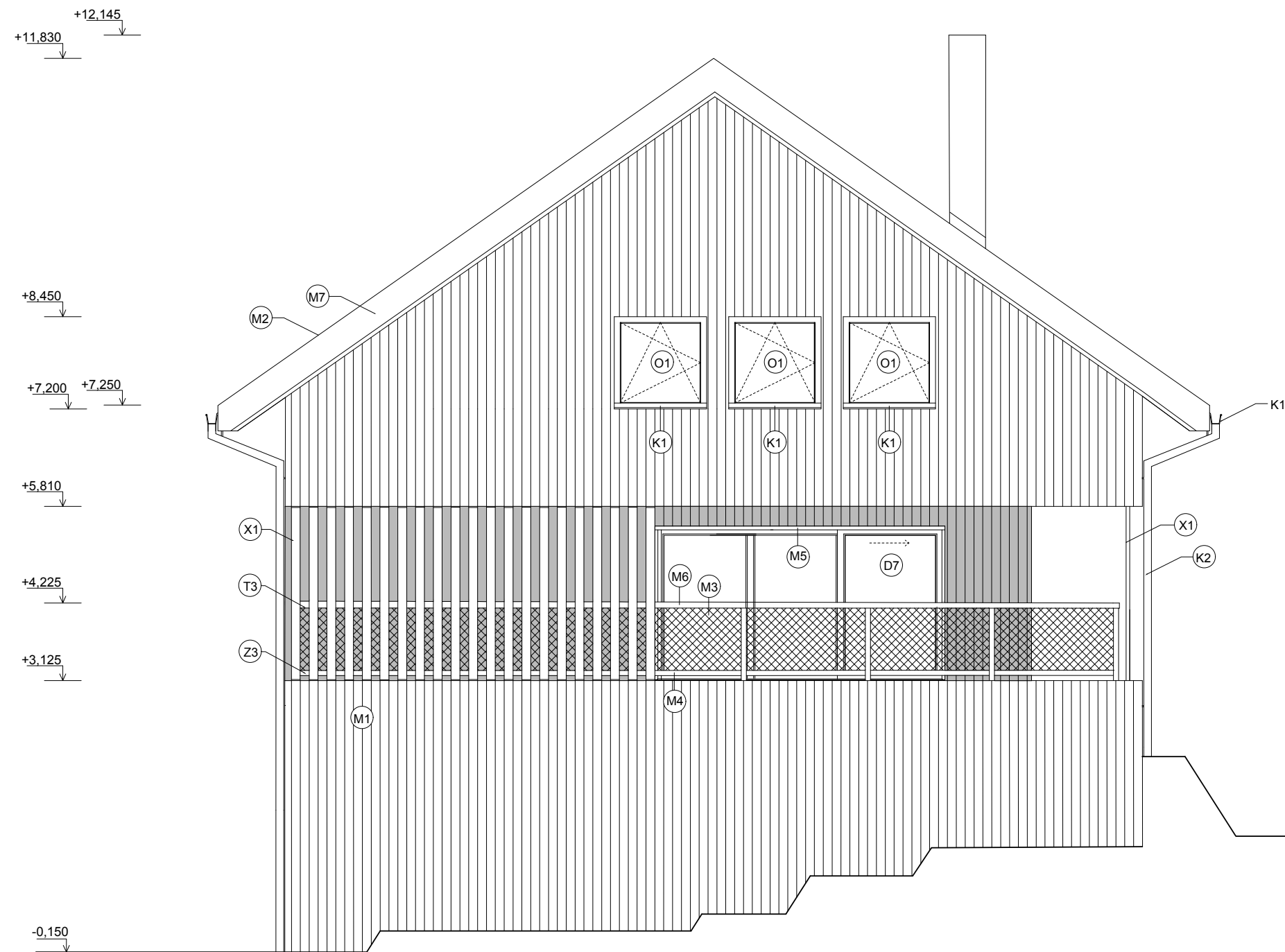
LEGENDA HMOT

- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 36,5 P+D P10 NA TENKOVĚRSTVOU MALTU
- VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM 25 PROFÍ NA TENKOVĚRSTVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ NA TENKOVĚRSTVOU MALTU
- VNITŘÍ NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 8 P+D NA TENKOVĚRSTVOU MALTU
- ŽELEZOBETON
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPelná IZOLACE XPS
- TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÉ PÁSY

+ 0.000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELJÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
<b>ŘEZ A</b>		MÉRITKO	č. VÝKR.
		1:50	A.2.9

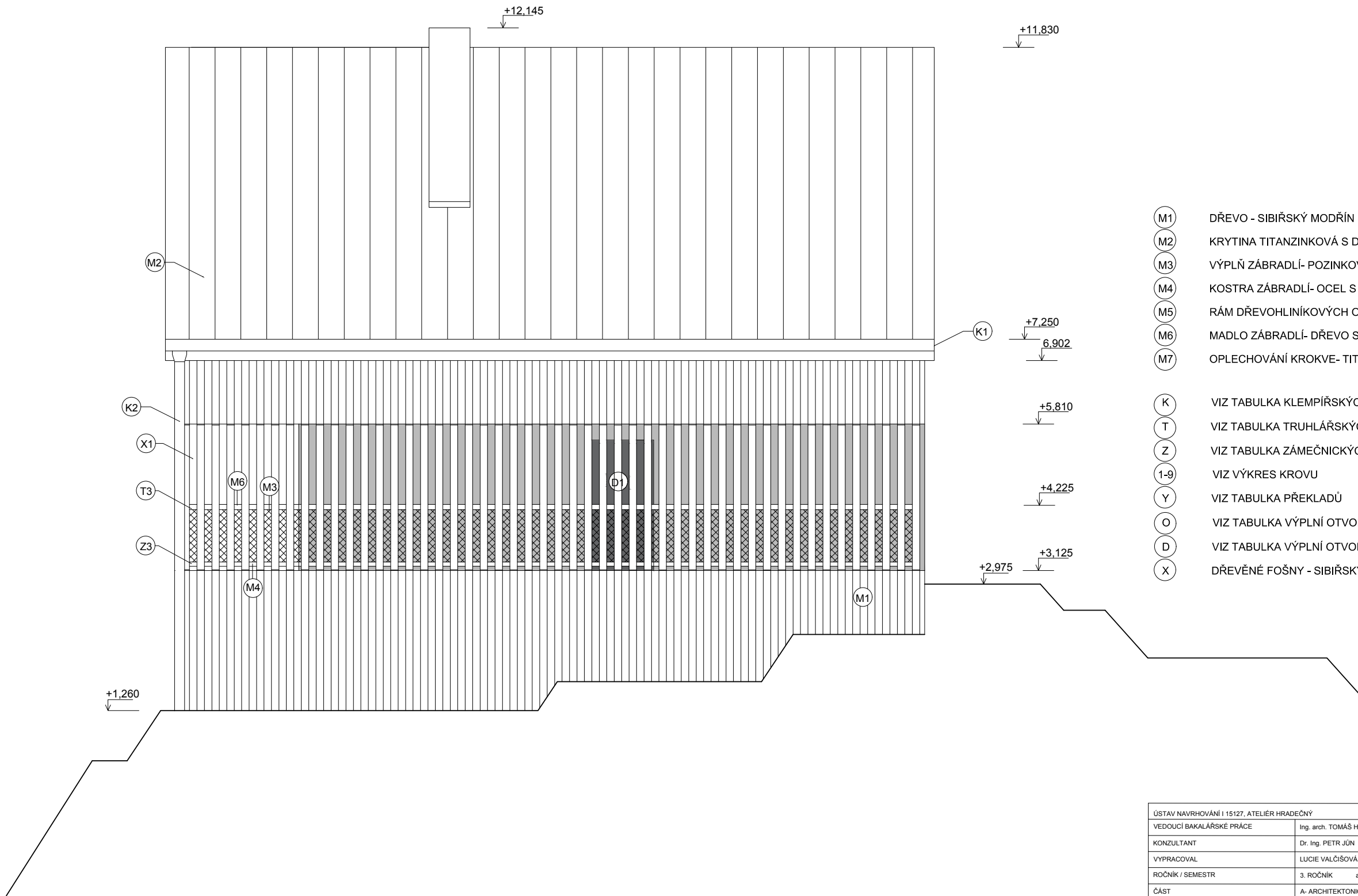




- (M1) DŘEVO - SIBIŘSKÝ MODŘÍN S TLAKOVOU IMPREGNACÍ, BEZBARVÁ ÚPRAVA, 120x20 mm
- (M2) KRYTINA TITANZINKOVÁ S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
- (M3) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ- POZINKOVANÉ PLETIVO
- (M4) KOSTRA ZÁBRADLÍ- OCEL S PVRCHOVOU ÚPRAVOU FLUGGER ( TMAVĚ ŠEDÁ)
- (M5) RÁM DŘEVOHLINÍKOVÝCH OKEN A DVEŘÍ- TMAVĚ ŠEDÁ
- (M6) MADLO ZÁBRADLÍ- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- (M7) OPLECHOVÁNÍ KROKVE- TITANZINEK- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
  
- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY - SIBIŘSKÝ MODŘÍN


+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN	FORMÁT	A2
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ	DATUM	LS 2016/2017
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	MĚŘITKO	Č. VÝKR. A.2.10
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		
OBSAH		<b>POHLED SEVERNÍ</b>	1:50

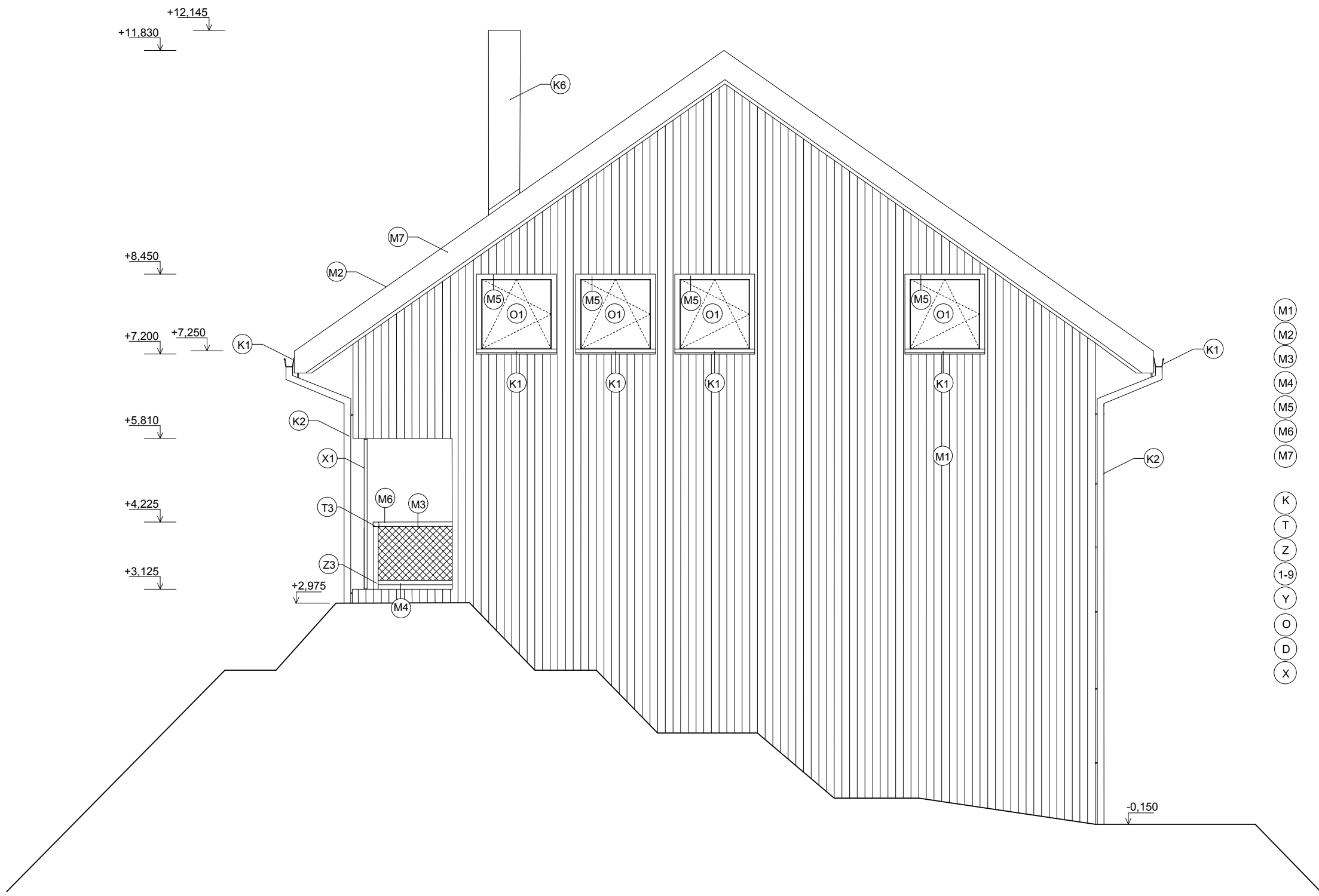


- (M1) DŘEVO - SIBIŘSKÝ MODŘÍN S TLAKOVOU IMPREGNACÍ, BEZBARVÁ ÚPRAVA, 120x20 mm
- (M2) KRYTINA TITANZINKOVÁ S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
- (M3) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ- POZINKOVANÉ PLETIVO
- (M4) KOSTRA ZÁBRADLÍ- OCEL S POVRCHOVOU ÚPRAVOU FLUGGER ( TMAVĚ ŠEDÁ)
- (M5) RÁM DŘEVOHLINÍKOVÝCH OKEN A DVEŘÍ- TMAVĚ ŠEDÁ
- (M6) MADLO ZÁBRADLÍ- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- (M7) OPLECHOVÁNÍ KROKVE- TITANZINEK- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
  
- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY - SIBIŘSKÝ MODŘÍN

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV


ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN	FORMÁT	A2
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ	DATUM	LS 2016/2017
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. A.2.11
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		
OBSAH	<b>POHLED ZÁPADNÍ</b>	1:50	

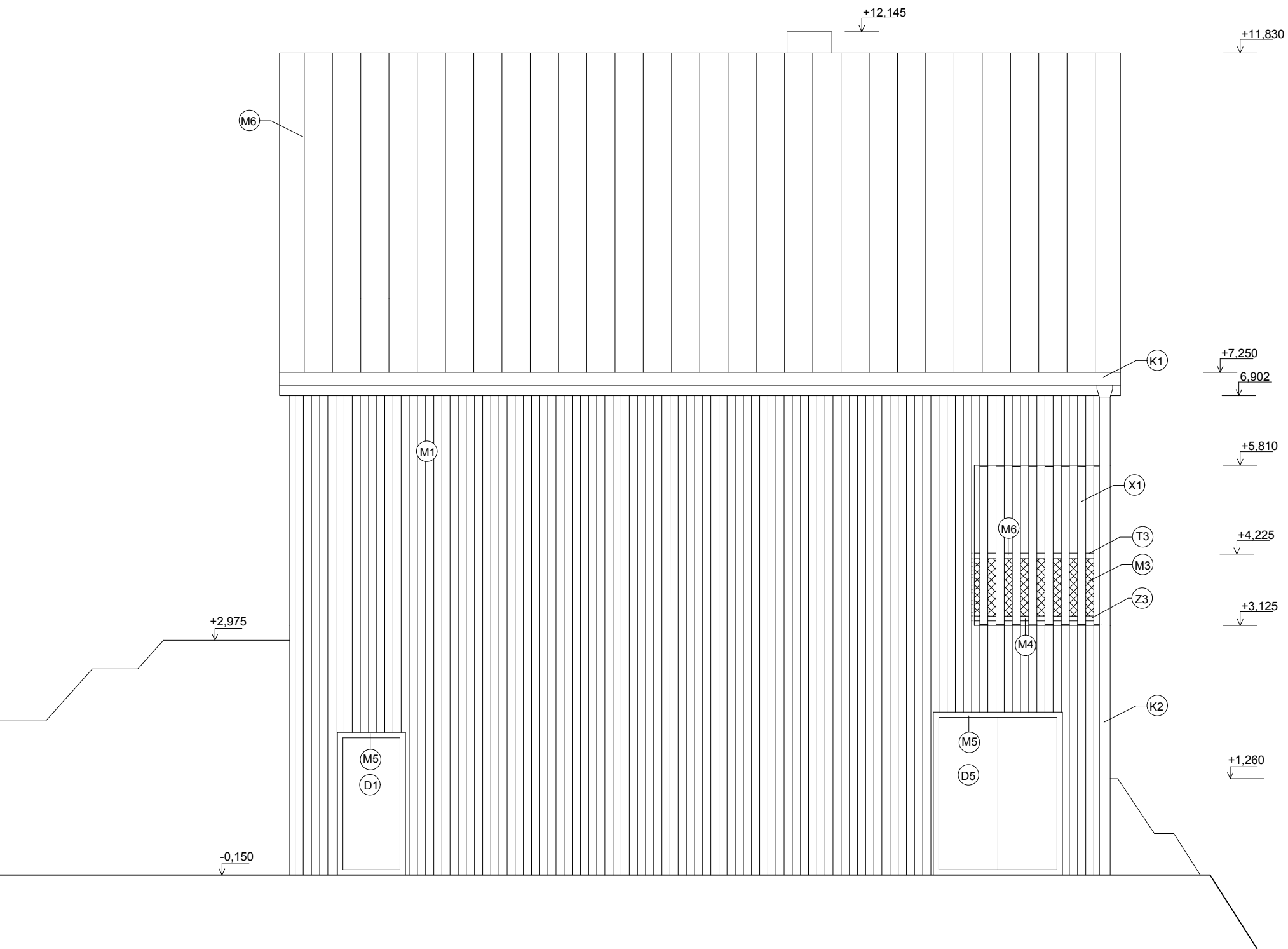




- (M1) DŘEVO - SIBIŘSKÝ MODŘÍN S TLAKOVOU IMPREGNACÍ, BEZBARVÁ ÚPRAVA, 120x20 mm
- (M2) KRYTINA TITANZINKOVÁ S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
- (M3) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ- POZINKOVANÉ PLETIVO
- (M4) KOSTRA ZÁBRADLÍ- OCEL S POVRCHOVOU ÚPRAVOU FLUGGER ( TMAVĚ ŠEDÁ)
- (M5) RÁM DŘEVOHLINÍKOVÝCH OKEN A DVEŘÍ- TMAVĚ ŠEDÁ
- (M6) MADLO ZÁBRADLÍ- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- (M7) OPLECHOVÁNÍ KROKVE- TITANZINEK- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
  
- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY - SIBIŘSKÝ MODŘÍN


+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÚN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ		
STAVBA		FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
<b>POHLED JIŽNÍ</b>		<b>1:50</b>	<b>A.2.12</b>

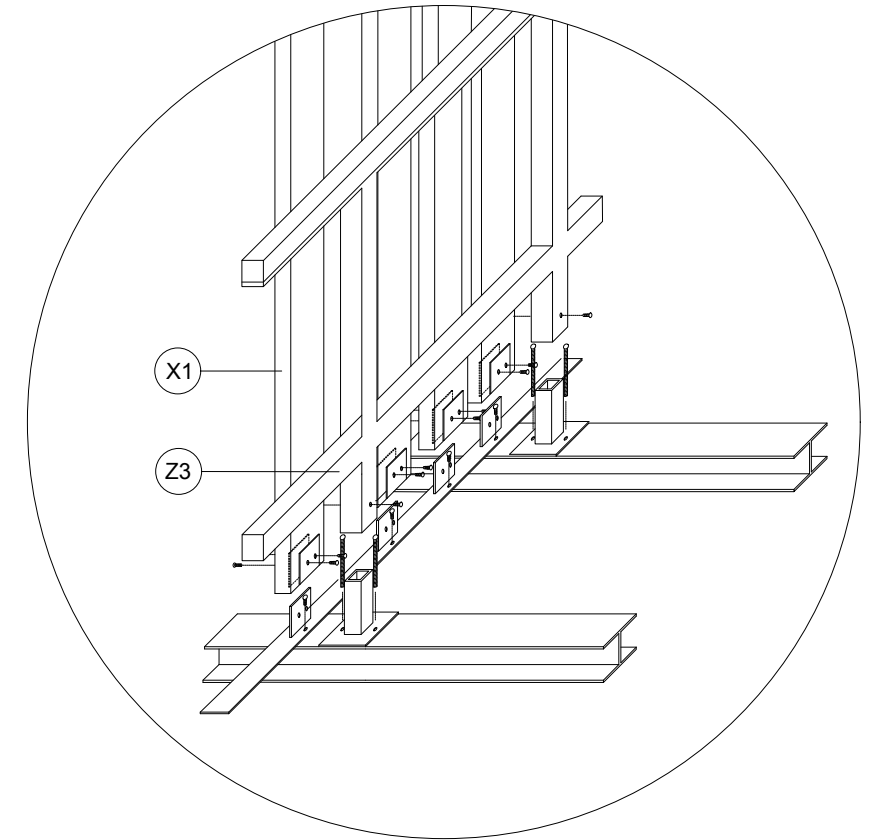
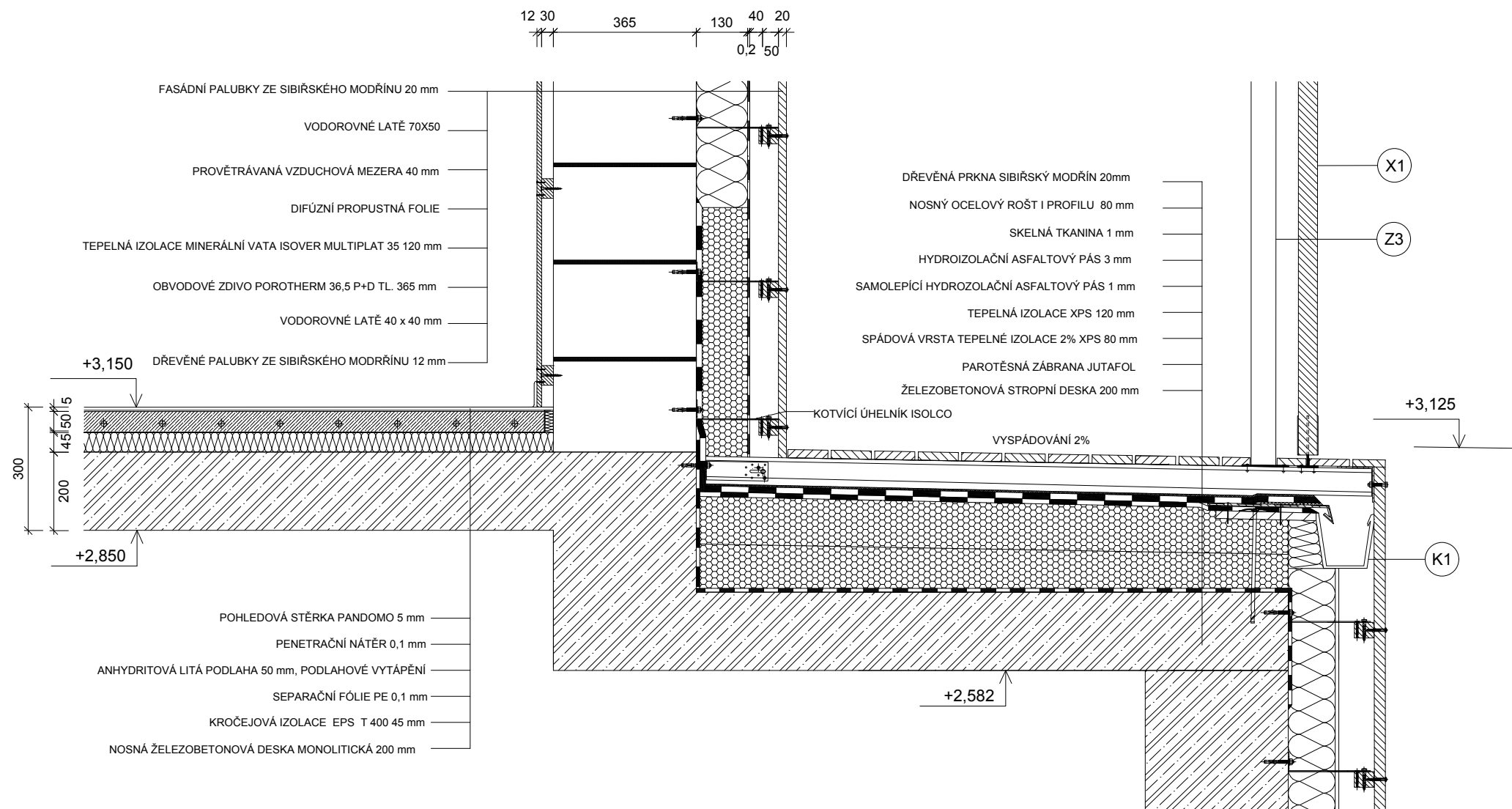


- (M1) DŘEVO - SIBIŘSKÝ MODŘÍN S TLAKOVOU IMPREGNACÍ, BEZBARVÁ ÚPRAVA, 120x20 mm
- (M2) KRYTINA TITANZINKOVÁ S DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKOU- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
- (M3) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ- POZINKOVANÉ PLETIVO
- (M4) KOSTRA ZÁBRADLÍ- OCEL S POVRCHOVOU ÚPRAVOU FLUGGER ( TMAVĚ ŠEDÁ)
- (M5) RÁM DŘEVOHLINÍKOVÝCH OKEN A DVEŘÍ- TMAVĚ ŠEDÁ
- (M6) MADLO ZÁBRADLÍ- DŘEVO SIBIŘSKÝ MODŘÍN
- (M7) OPLECHOVÁNÍ KROKVE- TITANZINEK- BARVA TMAVĚ ŠEDÁ PATINA
  
- (K) VIZ TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- (T) VIZ TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
- (Z) VIZ TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- (1-9) VIZ VÝKRES KROVU
- (Y) VIZ TABULKA PŘEKLADŮ
- (O) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- OKEN
- (D) VIZ TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ- DVEŘÍ
- (X) DŘEVĚNÉ FOŠNY - SIBIŘSKÝ MODŘÍN

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

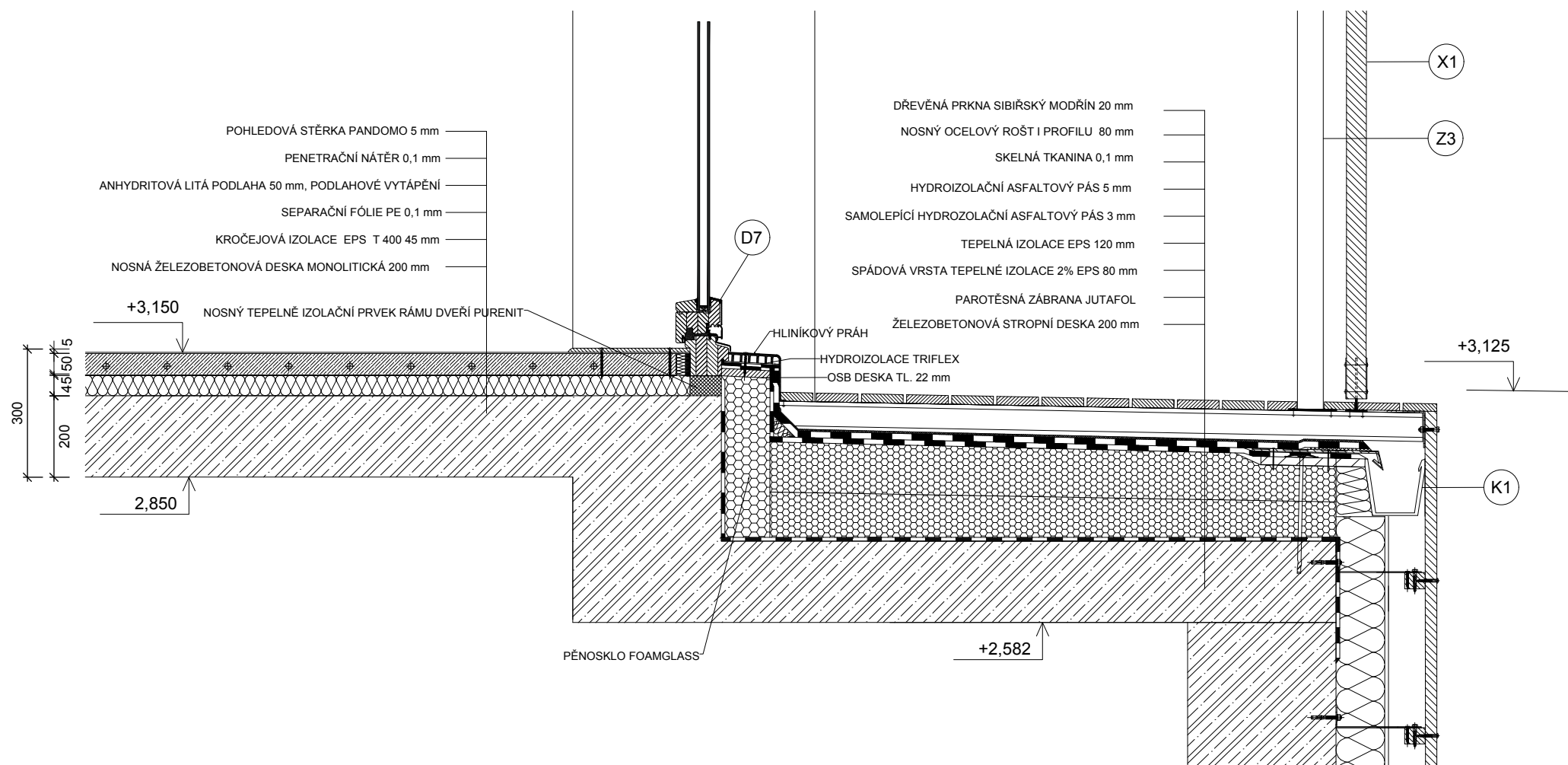
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ   15127, ATELIER HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ		
STAVBA		FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
<b>POHLED VÝCHODNÍ</b>		<b>1:50</b>	<b>A.2.13</b>

AXONOMETRIE- SCHÉMA UKTOVENÍ DŘEVĚNÝCH FASÁDNÍCH FOŠEN A ZÁBRADLÍ TERASY



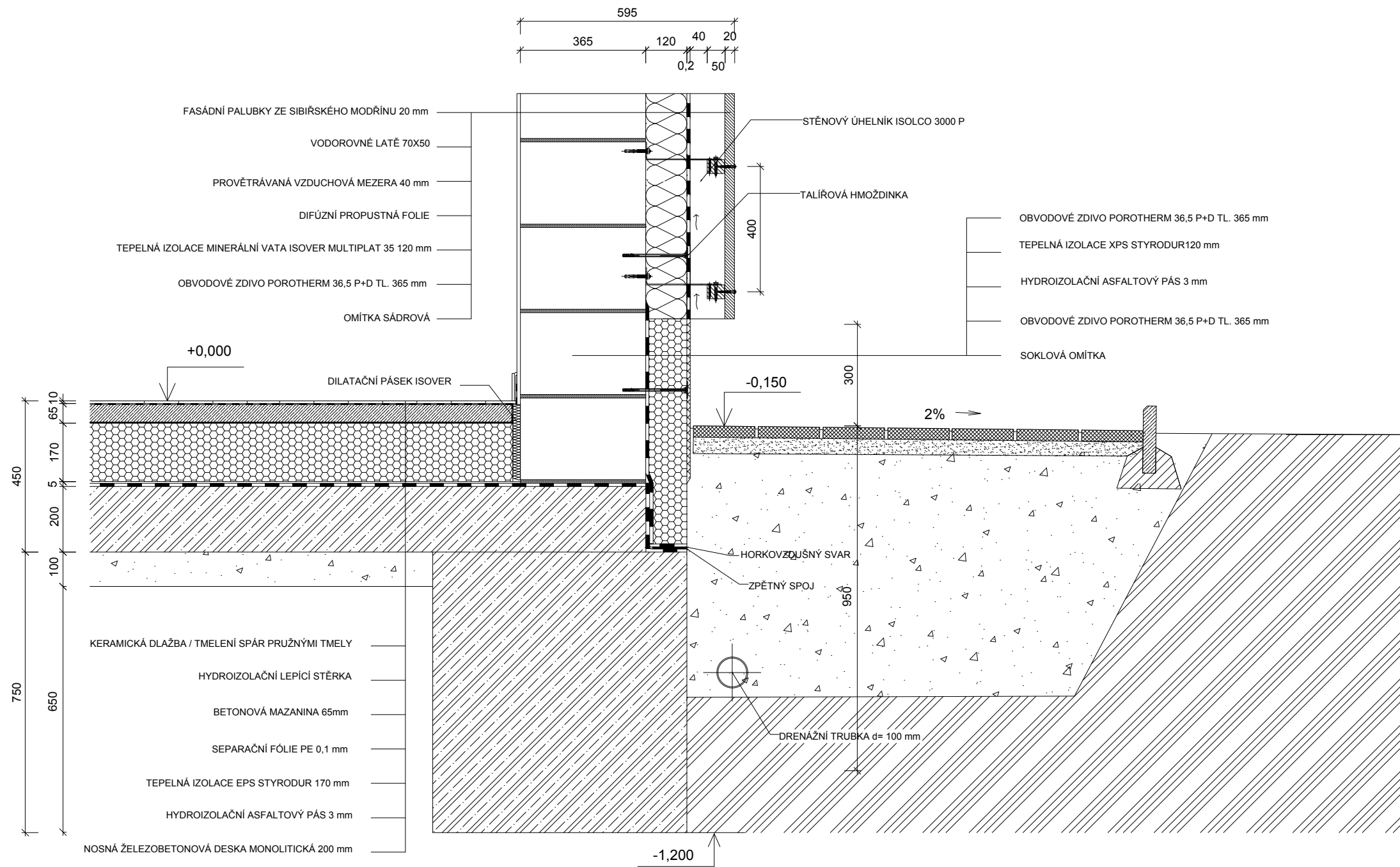
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	FORMÁT	A2
STAVBA		DATUM	LS 2016/2017
HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
DETAIL ŘEŠENÍ TERASY		1:10	A.2.14

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV




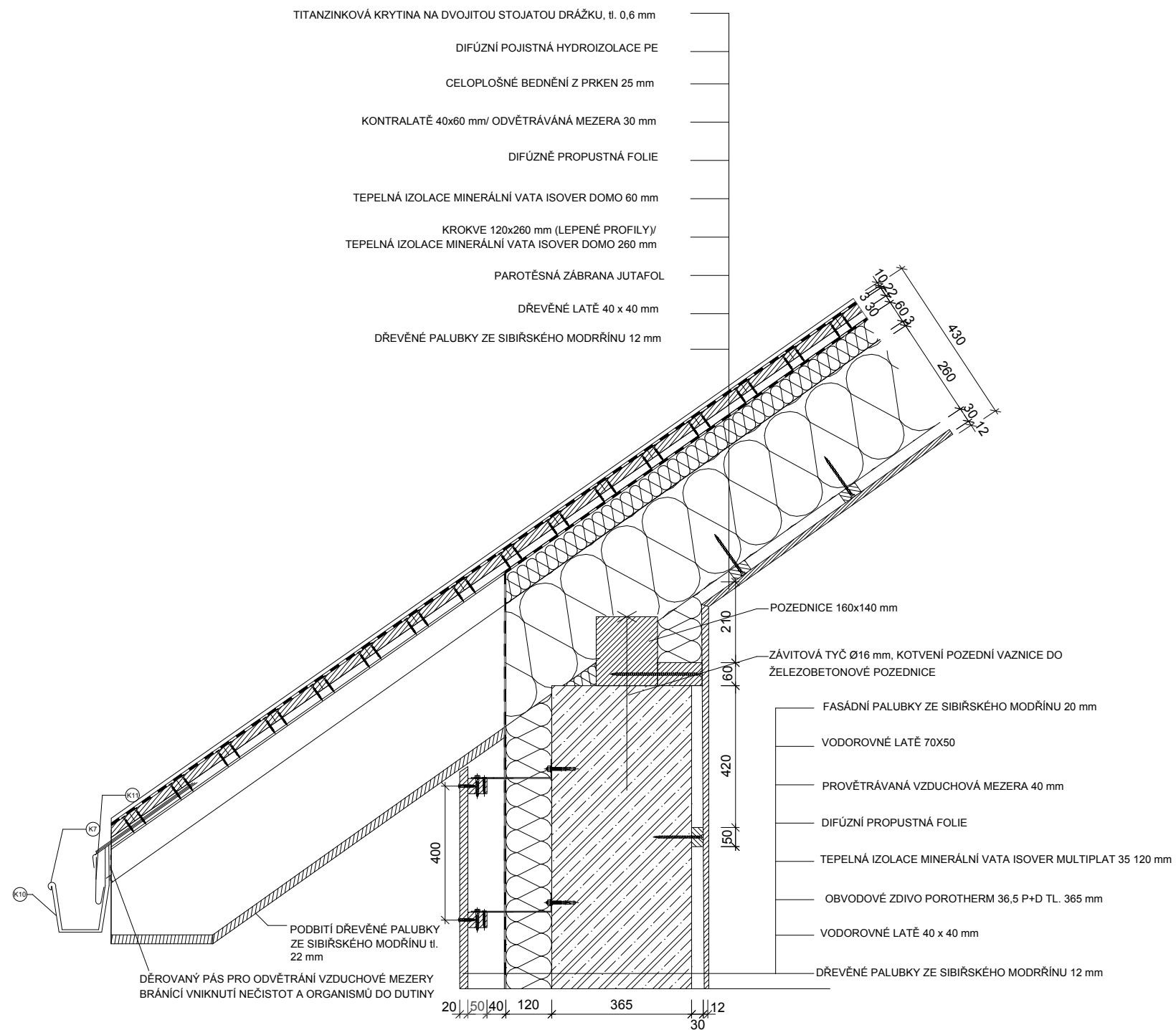
+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELJÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÚN	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	DETAIL ŘEŠENÍ TERASY U BALKONOVÝCH DVEŘÍ	MĚŘÍTKO	1:10
		Č. VÝKR.	A.2.15




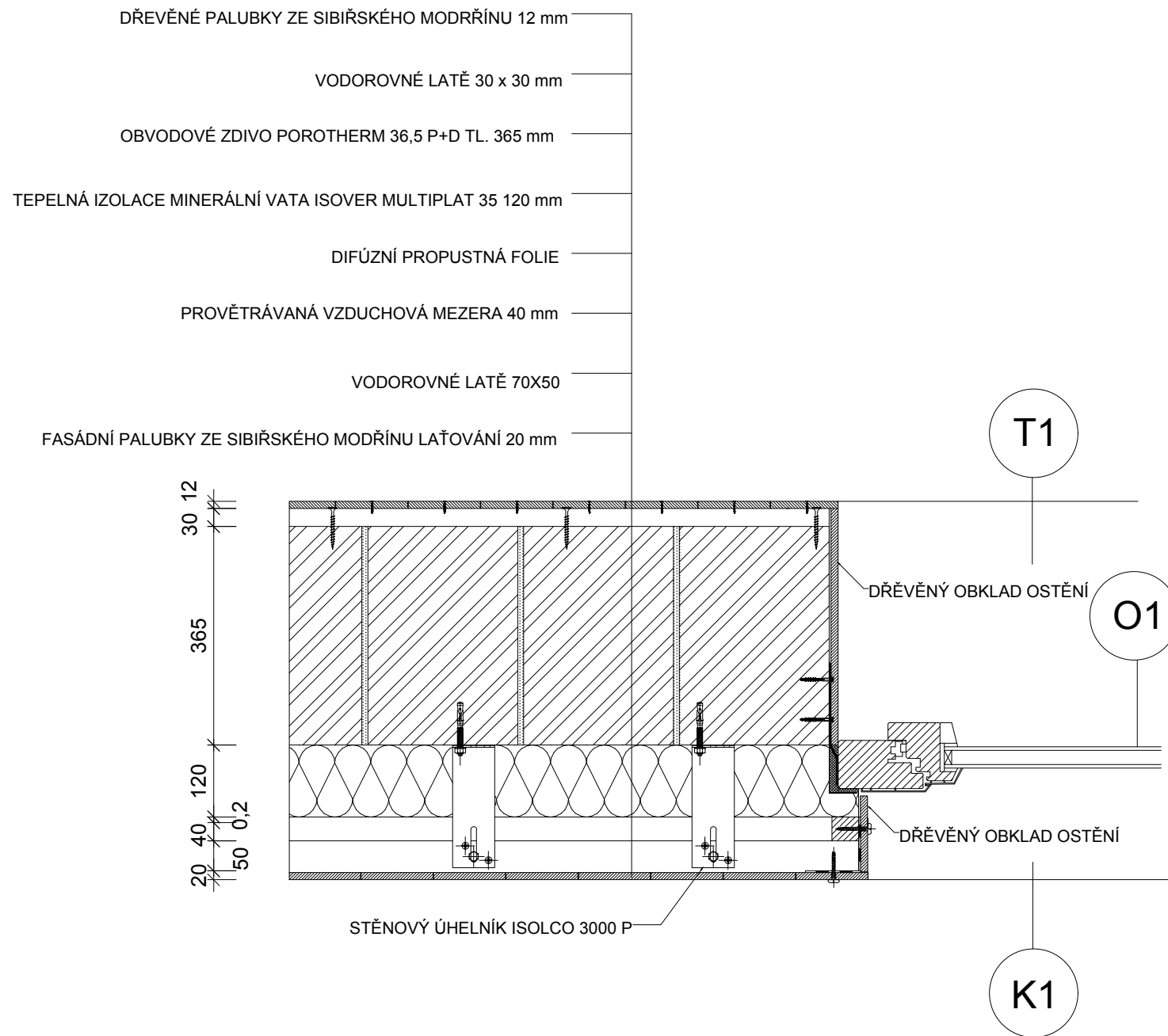
+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÚN	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	DETAIL NÁVAZNOSTI U SOKLU	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR. A.2.16
		1:10	




+ 0.000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JÜN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ		
STAVBA		FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘÍTKO	Č. VÝKR.
<b>DETAIL U POZEDNICE</b>		<b>1:10</b>	<b>A.2.17</b>

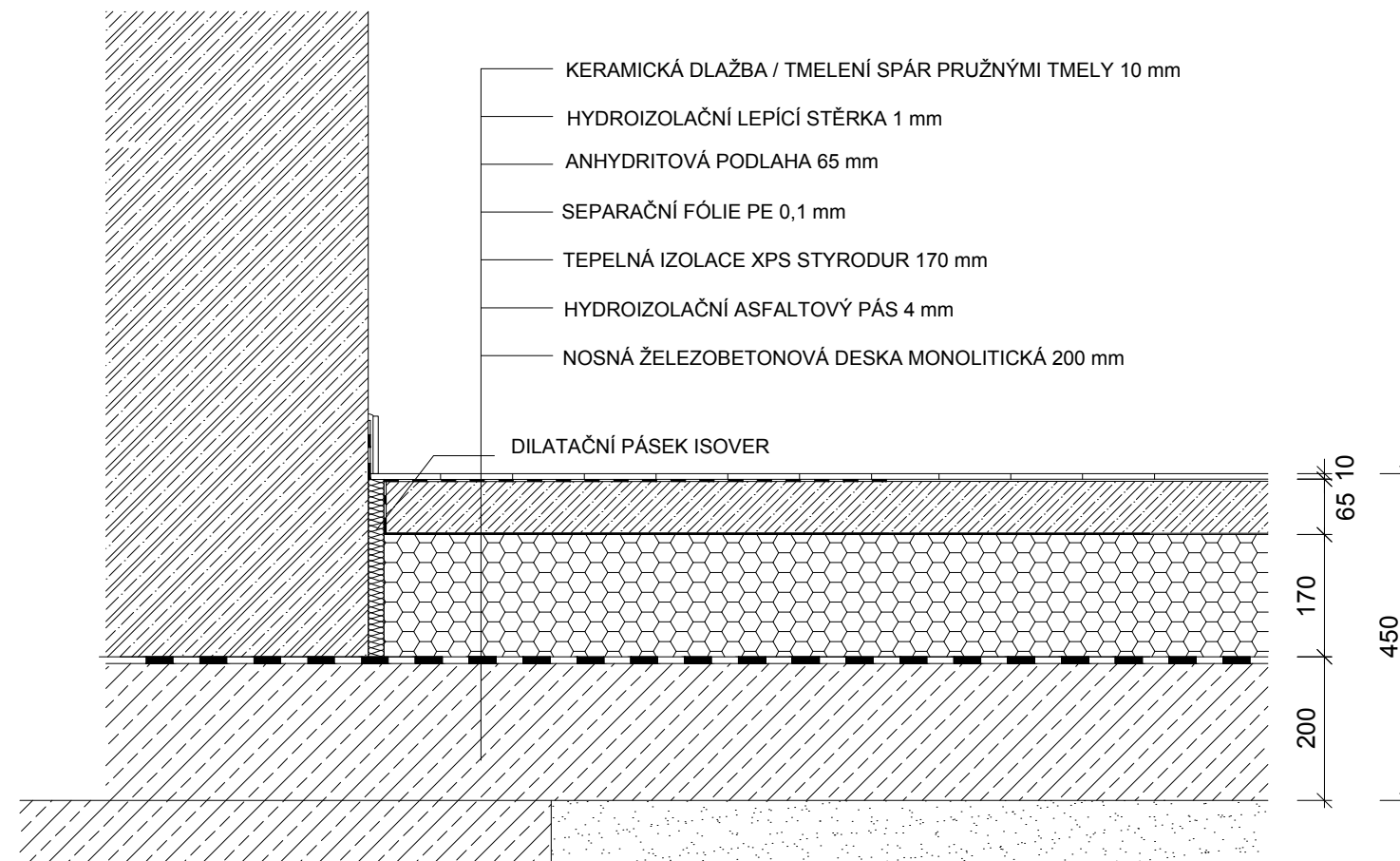


+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

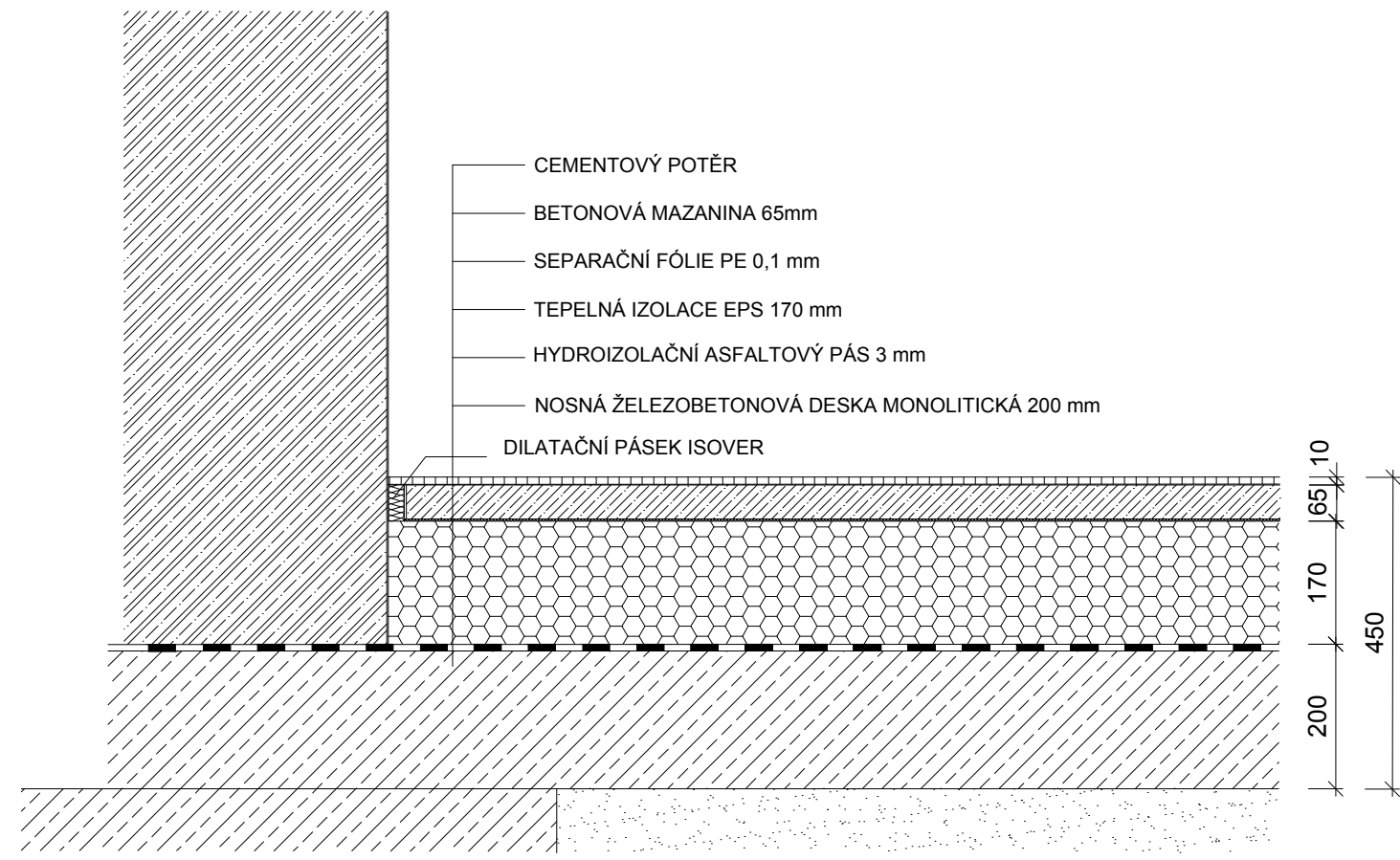
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Dr. Ing. PETR JŮN		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	A- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ		
STAVBA		FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘÍTKO	Č. VÝKR.
<b>DETAIL U OSTĚNÍ OKNA</b>		<b>1:10</b>	<b>A.2.18</b>



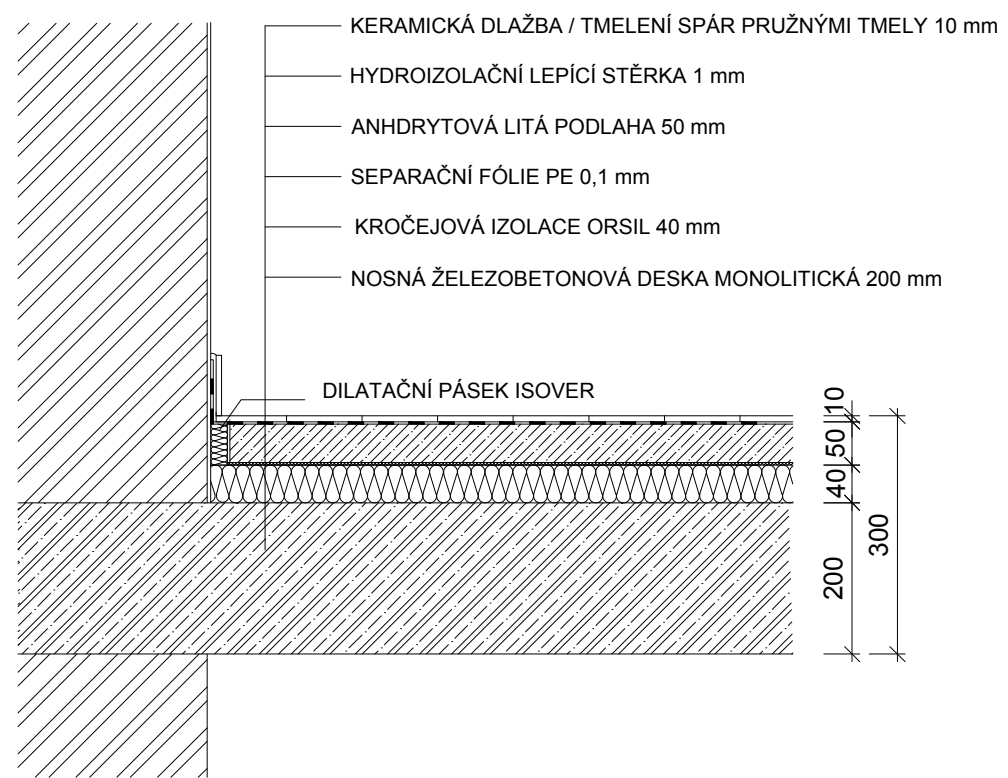
SKLADBA PODLAHY P1



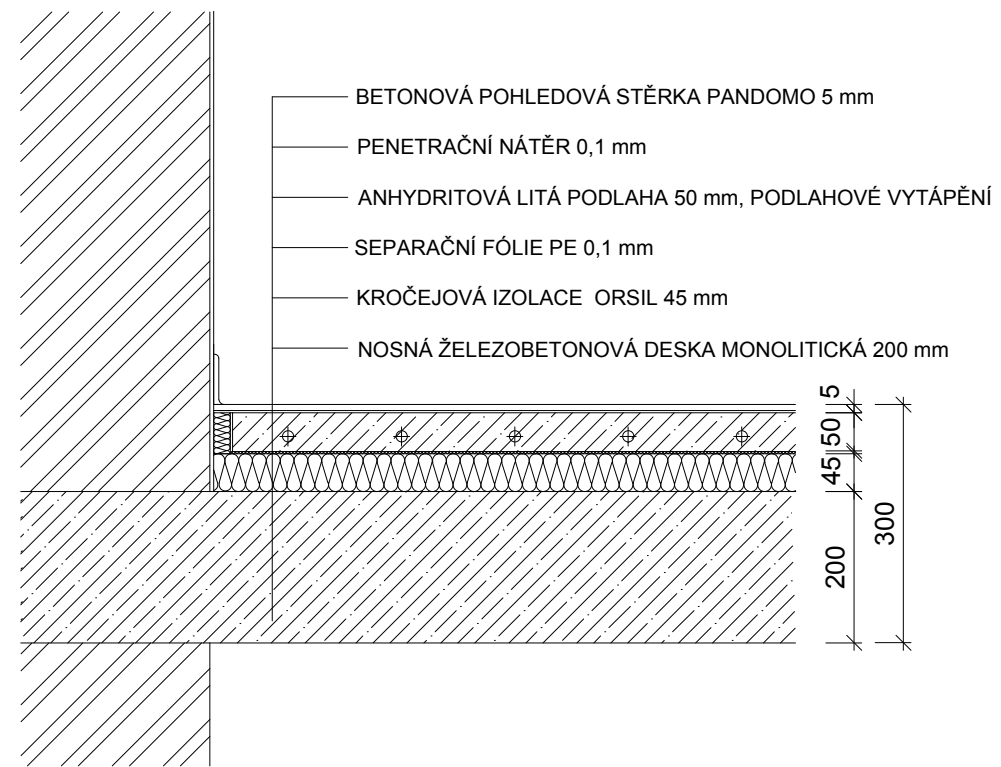
SKLADBA PODLAHY P2



### SKLADBA PODLAHY P3

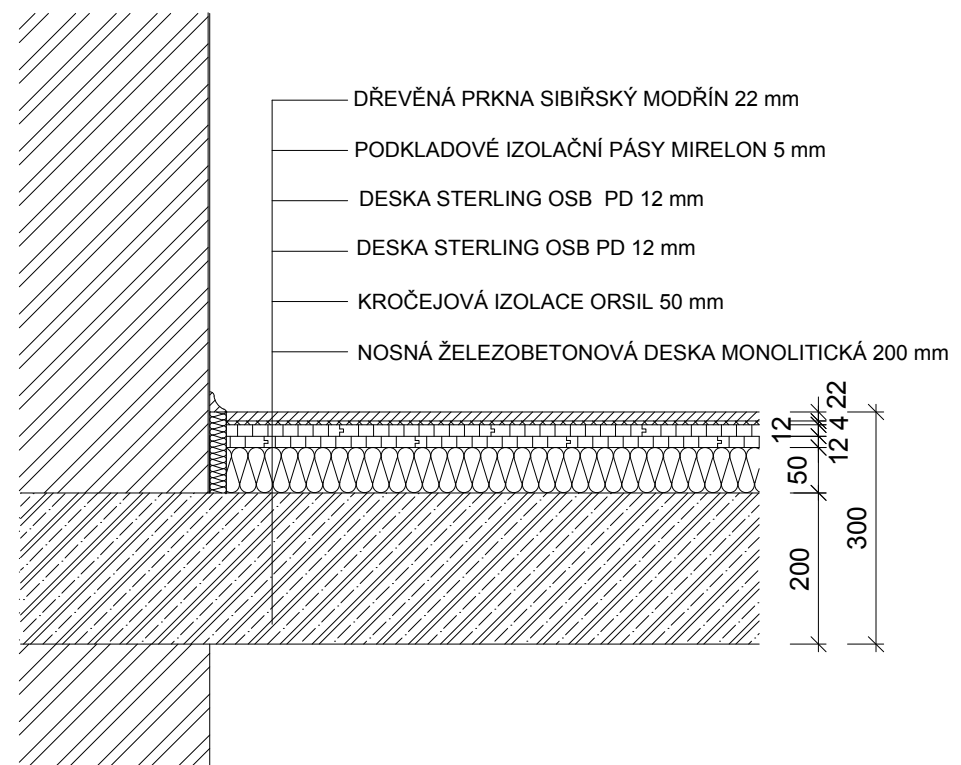


SKLADBA PODLAHY P4



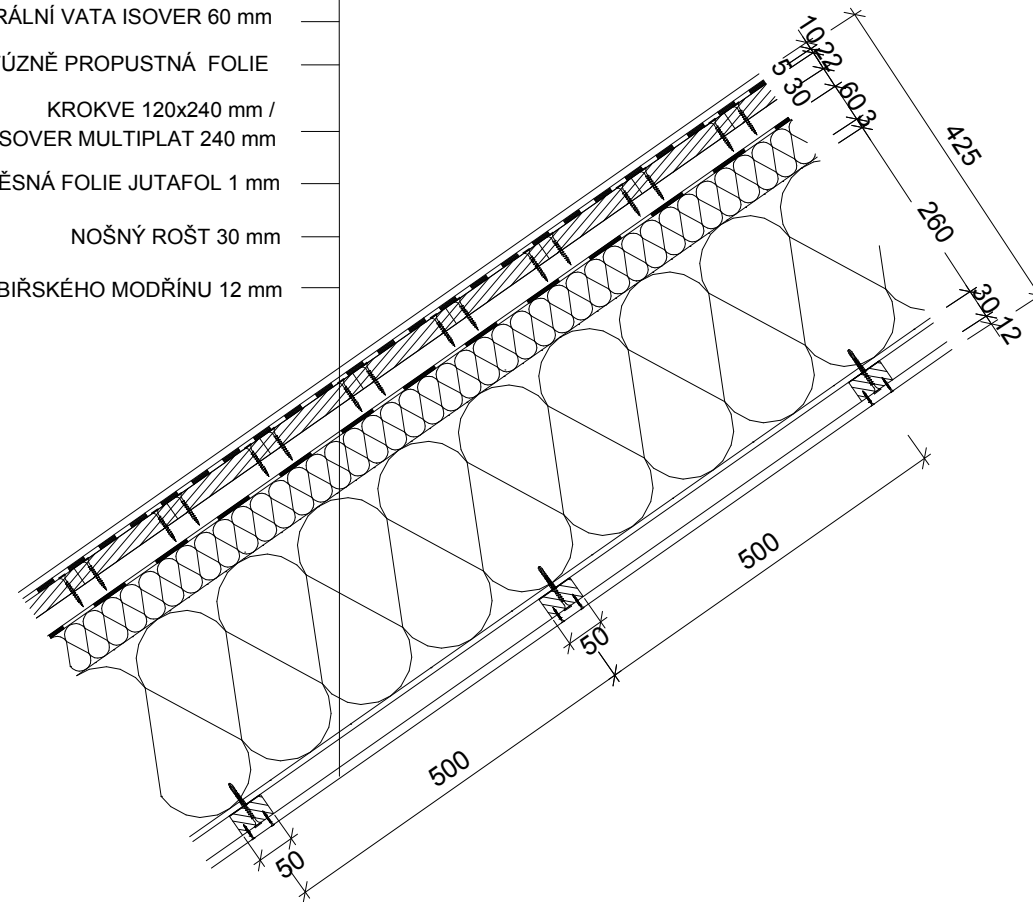


SKLADBA PODLAHY P5



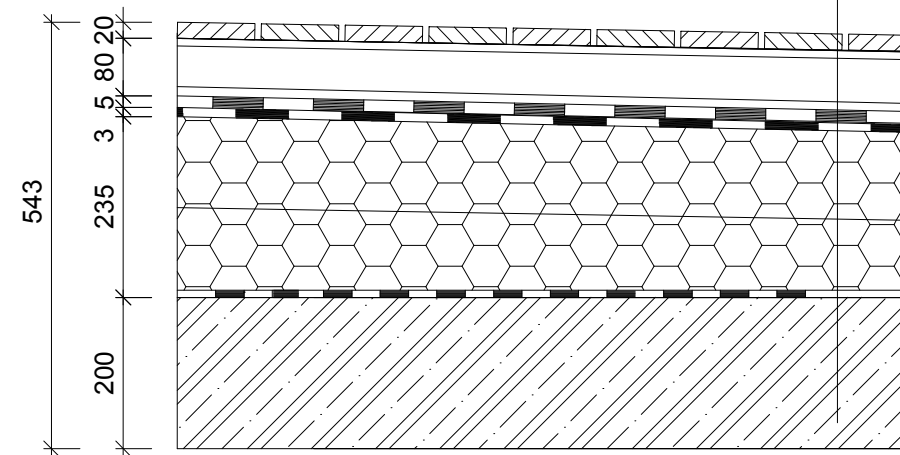
### SKLADBA ŠIKMÉ STŘECHY

- TITANZINKOVÁ KRYTINA NA DVOJITOU STOJATOU DRÁŽKU 10 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE 5 mm
- CELOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ Z OSB DESEK 22 mm
- KONTRALATĚ 90x50 mm
- NADKROKEVNÍ TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA ISOVER 60 mm
- DIFÚZNĚ PROPUSTNÁ FOLIE
- KROKVE 120x240 mm /  
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA ISOVER MULTIPLAT 240 mm
- PAROTĚSNÁ FOLIE JUTAFOL 1 mm
- NOŠNÝ ROŠT 30 mm
- PALUBKY ZE SIBIŘSKÉHO MODŘÍNU 12 mm

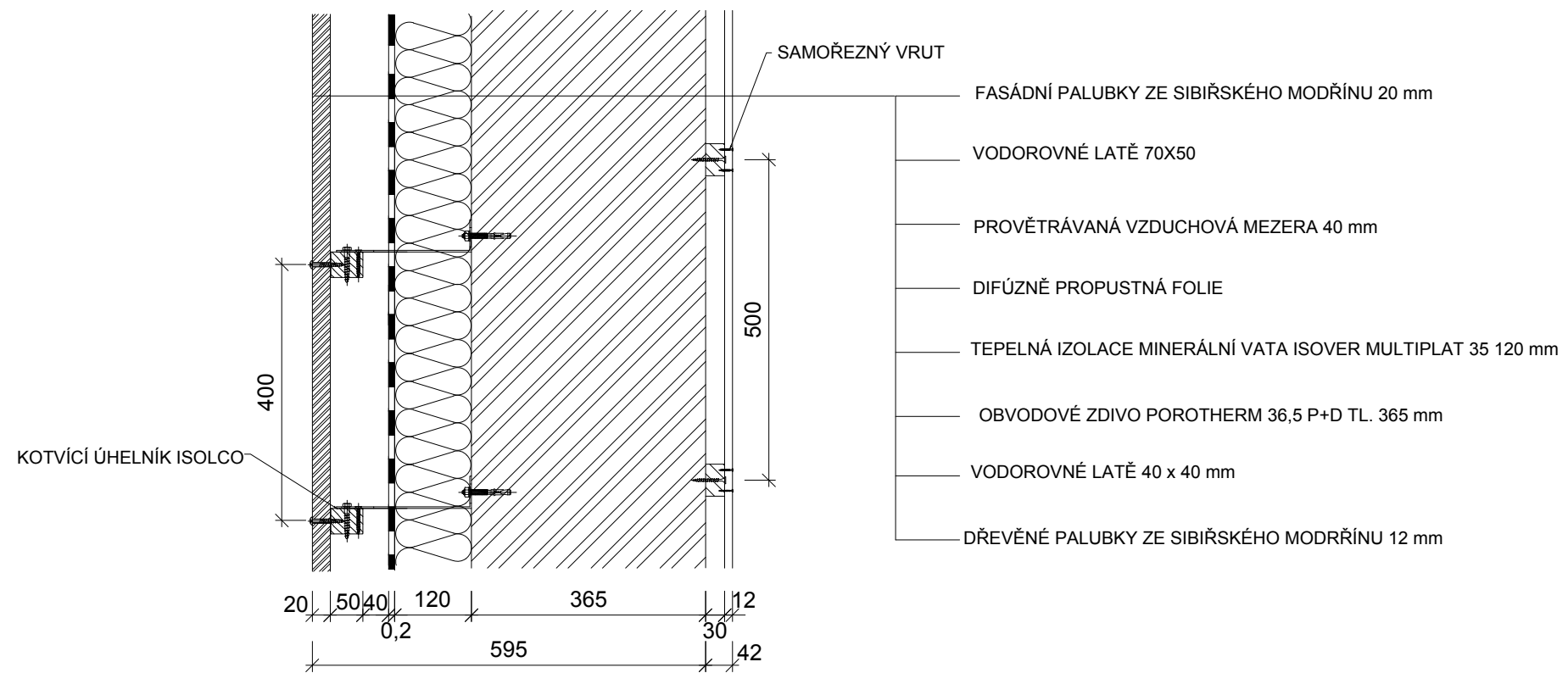


### SKLADBA TERASY


- DŘEVĚNÁ PRKNA SIBIŘSKÝ MODŘÍN 22 mm
- NOSNÝ OCELOVÝ ROŠT I PROFILU 80 mm
- SKELNÁ TKANINA
- HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS 5 mm
- SAMOLEPÍCÍ HYDROZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS 3 mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 120 mm
- SPÁDOVÁ VRSTA TEPELNÉ IZOLACE 2% EPS 80 mm
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA JUTAFOL
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA 200 mm








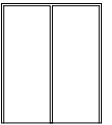

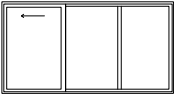
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY



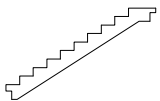

TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ - OKEN

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
01		1250 x 1250	7ks	Dřevolinikové okno jednodílné, otevíravé (otočné a sklopné křídlo), zasklené čířým trojsklem, opatřeno bezpečnostní folií, mikroventilace, kování, klika hliník

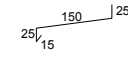





TABULKA VÝPLNÍ OTVORŮ - DVEŘÍ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS
D1		900 x 2000	2L	Vnější dveře bezpečnostní, dřevohliníkové, jednokřídlové, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, bezpečnostní vložka, klika nerez, s požární odolností EW 30 DP3
D2		800 x 1970	5P 9L	Vnitřní dveře, dřevěné masivní, sibiřský modřín, povrch kartáčovaný, jednokřídlové, otevíravé, plné, vč. ocelové hranaté zárubně, kování nerez, vložka, klika nerez
D3		700 x 1970	4P 3L	Vnitřní dveře, dřevěné masivní, sibiřský modřín, povrch kartáčovaný, jednokřídlové, otevíravé, plné, vč. ocelové hranaté zárubně, kování nerez, vložka, klika nerez
D4		800 x 1970	2P	Vnitřní dveře, dřevěné masivní, sibiřský modřín, povrch kartáčovaný, jednokřídlové, otevíravé, celoprosklené čířým bezpečnostním sklem, vč. ocelové hranaté zárubně, kování nerez, vložka, klika nerez
D5		800 x 1970	5P 9L	Vnitřní dveře, dřevěné masivní, sibiřský modřín, povrch kartáčovaný, jednokřídlové, otevíravé, plné, vč. ocelové hranaté zárubně, kování nerez, vložka, klika nerez, s požární odolností EW 30 DP3
D5		1800 x 2400		Vnější vrata bezpečnostní, hliníkové, dvoukřídlové, otevíravé, plné, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, bezpečnostní vložka, klika nerez, EW 40 DP1
D6		700 x 1970		Vnitřní dveře, dřevěné masivní, sibiřský modřín, povrch kartáčovaný, jednokřídlové, systém posuvných dveří do pouzdra, plné, vč. ocelové hranaté zárubně, kování nerez, vložka, klika nerez
D7		3750 x 1970		Vnější dveře, dřevohliníkové, trojkřídlové, s jedním posuvným křídlem, celoprosklené čířým bezpečnostním sklem, rámová hliníková zárubeň, kování nerez, bezpečnostní vložka, klika nerez




TABULKA PREFABRIKOVANÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS - MATERIÁL
SR		2520 X 1200	4ks	Prefabrikované schodiště rameno Železobetonové, pohledový beton
MP		1400 x 2500	2ks	Prefabrikované schodiště mezipodesta Železobetonová, pohledový beton

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

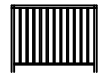
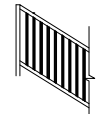
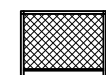
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS - MATERIÁL
K1		dl. 1250 mm	7 ks	Oplechování parapetu TiZn tl. 0,7 mm
K2		120x120	celk. 22m	Střešní svislý svod čtvercového průřezu vč. kotvicích objímek, odskoků, odpadních kolen TiZn tl. 0,7 mm
K3		160x160	celk. 28m	Střešní okapový žlab čtvercového průřezu + žlabové háky TiZn tl. 0,7 mm
K4		r.š.500mm	celk. 28m	Oplechování krokvi TiZn tl. 0,7 mm
K5		r.š.400mm	celk. 28m	Oplechování hrany střechy u okapového žlabu
K12		r.š.500mm	celk. 2m	Oplechování komínu u střechy TiZn tl. 0,7 mm

TABULKA PŘEKLADŮ

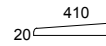
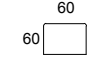
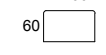
OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS - MATERIÁL
Y1		dl. 1750 mm	7ks	Nosný překlad nadokenní Porotherm KP Vario
Y2		dl. 4250 mm	1ks	Nosný překlad nadedveřní Porotherm KP Vario
Y3		dl. 1300 mm	2ks	Nosný překlad nadedveřní Porotherm KP Vario
Y4		dl. 2400 mm	1ks	Nosný překlad nadedveřní Porotherm KP Vario



TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS - MATERIÁL
Z1		dl. 960 mm v. 1000 mm	1ks	Zábradlí interiér - rovný díl Schodišťové zábradlí, vodorovné i svislé výplně - profily čtyřhranné 20x20, svislé sloupky 40x20 kotveny do podesty, materiál nerez - kartáčovaná povrchová úprava, + dřevěné madlo
Z2		dl. 2700 mm v. 1000 mm	4ks	Zábradlí interiér šikmý díl Schodišťové zábradlí, úhel naklonění šikmých profilů 35°, vodorovné i svislé výplně - profily čtyřhranné 20x20, svislé sloupky 40x20 kotveny do schodnic, materiál nerez - kartáčovaná povrchová úprava, + dřevěné madlo
Z3		dl. 38300 mm v. 1000 mm		Zábradlí exteriér - rovný díl vodorovné i svislé profily čtyřhranné 20x20, vlastní výplň pozink.pletivo, čtyřhranný profil 30x20, svislé sloupky 40x20 kotveny do ocel. I roštu terasy, materiál nerez - kartáčovaná povrchová úprava, + dřevěné madlo

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POČET	POPIS - MATERIÁL
T1		průřez 360 x 20 dl. 900 mm dl. 1100 mm dl. 2200 mm dl. 3300 mm dl. 4400 mm	3ks 2ks 2ks 2ks 1ks	Vnitřní parapet sibiřský modřín, kartáčovaný povrch
T2		průřez 60 x 60	celk.dl. 22,6 m	Madlo zábradlí interiérové Sibiřský modřín impregnovaný, kartáčovaný povrch
T2		průřez 100 x 60	celk.dl. 30,0 m	Madlo zábradlí exteriérové Sibiřský modřín impregnovaný, kartáčovaný povrch



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

# ČÁST B

## STATIKA

název stavby: Horská chata Maxhutte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017

### ČÁST B – STATIKA

#### TEXTOVÁ ČÁST

- B. 1 Technická zpráva
  - B. 1.1 Popis objektu
  - B. 1.2 Vstupní podmínky

#### VÝPOČTOVÁ ČÁST

- B. 2 Výpočet zatížení
  - B. 2.1 Stálé zatížení
  - B. 2.2 Proměnné zatížení
  - B. 2.3 Zatížení střechy
- B. 3 Návrh a posouzení krokve
- B. 4 Návrh a posouzení vaznice

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

- B. 6.1 Výkres krovu 1:50
- B. 6.2 Výkres základů 1:50
- B. 6.3 Výkres tvaru 2NP 1:50

## B. 1.1 POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází u obce Žaclěř v CHKO Krkonoše v katastrálním území Rýchory okrese Trutnov. Budova je třípodlažní. 3.NP je obytným podkrovím. Vstupní podlaží ( $\pm 0,000$ ) má nadmořskou výšku 991 m n. m. BPV. Objekt je navržen do VIII. oblasti zatížení sněhem a V. oblasti zatížení větrem.

Objekt je založený na slabě vyztužených betonových pasech po celém obvodu objektu. Úroveň základové spáry je – 1,200 m. Na základové pasy šířky 800 mm navazují v místě zvýšeného terénu železobetonové obvodové stěny a na východní straně s vyrovnaným terénem obvodová stěna z cihelných bloků.

Konstrukční systém budovy je kombinovaný-monolitický železobeton v 1NP v rámci tří stěn tvořící U z důvodu vyvýšeného terénu a dále ve 3NP tvořící pozednice krovu. Zbylá nosná konstrukce je vyzděna z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tloušťky 365 mm pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Na nosné vnitřní stěny je použit POROTHERM 25 PROFI tl. 250 mm, pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Stropy tvoří železobetonová stropní deska. Ta je v 2 NP vykonzolovaná o 2 m a 1,5 m. Nad stavebními otvory s horizontálním rozměrem 1250 mm, 1000 mm, 3750 mm budou osazeny nosné překlady Porotherm KP 11,5.

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uloženy na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou na jedné straně podepřeny po celé délce nosnou zdí tl. 250 a symetricky na straně druhé dřevěným sloupkem 250x 250 mm a nosnou obvodovou zdí tl. 250 mm. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštín. Střecha je sedlová se sklonem 35°.

Rozměry nosných prvků krovu: sloupek krovu pod vaznicemi – dřevo 250 x 250  
vaznice – dřevo, lepené profily 200 x 270  
pásky – dřevo 140x180  
kleštiny – dřevo 80x180  
krokve – dřevo, lepené profily 120x260

Vertikálně je objekt propojen dvouramenným vnitřním schodištěm. Schodiště je železobetonové prefabrikované vetknuté do stropů a prefabrikovaných podest. Podesty jsou vetknuty do stěn. Bude prefabrikované ze železobetonu třídy C20/25. Zvlášť bude vyrobená mezipodesta a zvlášť každé z ramen. Nástupní podesta bude monoliticky vybetonována současně se stropní deskou.

## B. 1.2 VSTUPNÍ PODMÍNKY

- základové poměry  
30 cm spraš, hospodářsky využitelná zemina  
Stmelená vrstva - 50 cm  
Stabilizované vrstvy – fylit (jílovito-prachovitá hornina)
- sněhová oblast  
VIII., charakteristická hodnota  $S_k = 6,17$  kPa
- větrová oblast  
V., výchozí základní rychlost větru  $V_{b,0} = 36$  m/s
- vlastní tíha střechy
- užitná zatížení střechy  
kategorie H- střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav  
 $q_k = 0,4$  kN/m<sup>2</sup>

### B. 2.2.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Skladba střechy + nosná konstrukce střechy bez krokve

	tl. [m]	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	hmotnost	tíha kN/m <sup>2</sup>
TiZn	0,0007	7200	5,04	0,050
Mikroventilační a separační fólie s nakašírkou	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné bednění	0,025	700	17,5	0,175
Kontralatě	0,015	700	10,5	0,105
Asfaltová fólie	0,0015	1850	2,775	0,028
Minerální vata ISOVER DOMO	0,260	80	20,8	0,208
Minerální vata ISOVER DOMO	0,100	80	8	0,080
Dřevěný palubkový záklop	0,040	700	28	0,28
				$g_k = 0,954$ kN/m <sup>2</sup>
				$g_d = 1,35 \times g_k = 1,288$ kN/m <sup>2</sup>

Skladba střechy + nosná konstrukce střechy s krokví

	tl. [m]	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	hmotnost	tíha kN/m <sup>2</sup>
TiZn	0,0007	7200	5,04	0,050
Mikroventilační a separační fólie s nakašírkou	0,0015	1850	2,775	0,028
Dřevěné bednění	0,025	700	17,5	0,175
Kontralatě	0,015	700	10,5	0,105
Asfaltová fólie	0,0015	1850	2,775	0,028
Minerální vata ISOVER DOMO	0,260	80	20,8	0,208
Krokve	0,260	700	182	0,182
Minerální vata ISOVER DOMO	0,100	80	8	0,080
Dřevěný palubkový záklop	0,040	700	28	0,28
				$g_k = 1,136$ kN/m <sup>2</sup>
				$g_d = 1,35 \times g_k = 1,5336$ kN/m <sup>2</sup>

## B. 2.2 PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ SNĚHEM  $S_k = \mu_1 C_e C_t S_n$

Sněhová oblast – VIII = 6,17  
Sklon střechy 30° -  $\mu_1 = 0,8$   
Součinitel expozice -  $C_e = 1,0$   
Tepelný součinitel -  $C_t = 1,0$

$$S_k = 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 6,17 = 4,936 \text{ kN/m}^2$$

Návrhová hodnota zatížení sněhem  
 $S_d = 1,5 \times 4,936 = 7,404 \text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ TLAKEM VĚTRU

Větrová oblast V.:

$$V_{b,0} = 36 \text{ m/s}$$
$$q_{p(z)} = [1 + 7I_{v(z)}] 0,5 \rho V_{v(z)}^2 = C_{e(z)} q_b$$
$$z = 11,865 \text{ m} > z_{\min}(2 \text{ m})$$
$$C_{r(z=11,817 \text{ m})} = k_r \ln(z/z_0) = 0,19 \times \ln(11,865/0,05) = 1,0384$$
$$V_{m(z=11,817 \text{ m})} = C_{r(z)} C_{o(z)} V_b = 1,0384 \times 1,0 \times 36 = 37,383 \text{ m/s}$$

Intenzita turbulence

$$I_{v(z=11,817 \text{ m})} = k_1 / [C_{o(z)} \ln(z/z_0)] = 1 [1 \times \ln(11,865/0,05)] = 0,1829$$

Maximální charakteristický tlak

$$q_{p(z=11,817 \text{ m})} = [1 + 7I_{v(z)}] 0,5 \rho V_{m(z)}^2 = [1 + 7 \times 0,1829] \times 0,5 \times 1,25 \times 37,383^2 = 1,993 \text{ kN/m}^2$$

Tlak větru na vnější povrch

$$C_{pe(TAB)} = -0,2 \text{ (sání)} \quad C_{pe(TAB)} = 0,7 \text{ (tlak)}$$
$$W_e = q_{p(z)} C_{pe} = 1,993 \times (-0,2) = -0,398 \text{ kN/m}^2$$
$$W_e = q_{p(z)} C_{pe} = 1,993 \times 0,7 = 1,395 \text{ kN/m}^2$$

Návrhová hodnota zatížení větrem

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = -0,597 \text{ kN/m}^2$$

sání

$$W_{ed} = 1,5 \times W_e = 2,092 \text{ kN/m}^2$$

tlak

UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

Užitná zatížení střech kategorie H- střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav

$$q_k = 0,4 \text{ kN/m}^2$$

Návrhová hodnota užitného zatížení

$$q_d = q_k \times 1,5 = 0,6 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_d = S_d + W_{ed} \text{ (sání)} + W_{ed} \text{ (tlaku)} + q_d$$

$$\Sigma q_d = 7,404 - 0,597 + 2,092 + 0,6 = 9,5 \text{ kN/m}^2$$

## B.2. 3. ZATÍŽENÍ SŘECHY

celkové zatížení

$$\Sigma q_d + \Sigma q_d = 1,288 + 9,5 = 10,788 \text{ kN/m}^2 \text{ ( pro krokev)}$$

$$\Sigma q_d + \Sigma q_d = 1,534 + 9,5 = 11,034 \text{ kN/m}^2 \text{ ( pro vaznici)}$$

### B.3.1. NÁVRH A POSOUZENÍ KROKVE

odhad průřezu 120/260

zatížení  $q = (gd+qd) \times z.š. (1,05 \text{ m}) + \text{vlastní tíha}$

vlastní tíha krokve -  $0,120 \times 0,26 \times 7,93 = 0,247 \text{ kN/m}$   $1,35 = 0,106 \text{ kN/m}$

PRŮŘEZ:

$$b = 120 \text{ mm}$$

$$h = 260 \text{ mm}$$

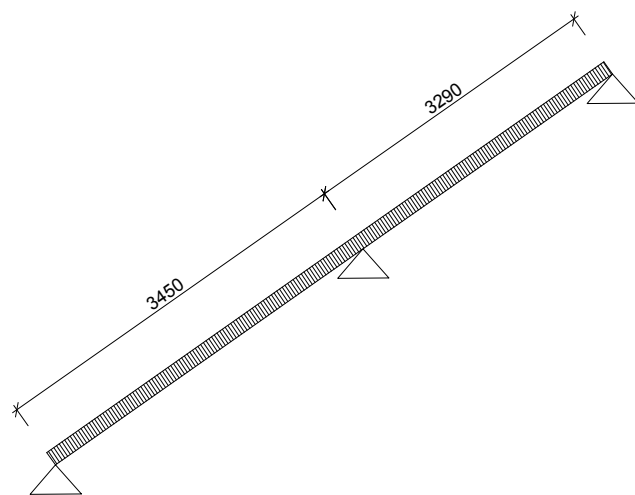
$$A = 0,0312 \text{ m}^2$$

$$I = 1/12 \times b \times h^3 = 1,758 \times 10^{-4}$$

$$W = 1/6 \times b \times h^2 = 1,352 \times 10^{-3}$$

MATERIÁL

Třída pevnosti dřeva dle EN 338	C 18
Charakteristická pevnost v ohybu $f_m, k$ [MPa]	18,00 MPa
Charakteristická pevnost ve smyku $f_v, k$ [MPa]	3,40 MPa
5% kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,05}$ [GPa]	6,00 GPa
Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vl. $E_{0,mean}$ [GPa]	9,00 GPa
Třída provozu	2
Vliv trvání zatížení a vlhkosti na pevnost $k_{mod}$ [-]	0,8
Dílčí součinitel materiálu $\gamma_M$	1,3
Návrhová pevnost v ohybu $f_{m,d}$ [MPa]	11,08 MPa
Návrhová pevnost ve smyku $f_{v,d}$ [MPa]	2,09 MPa
$k_{def}$ krátkodobé	0,00
$k_{def}$ stálé	0,60



$$M_{\max} = 1/10 q l^2$$

$$M_{\max} = 1/10 \times 10,788 \times 3,45^2$$

$$M_{\max} = 12,84 \text{ kN.m}$$

#### NÁVRH PROFILU

$$W_{\min} = M / f_{m,d}$$

$$W_{\min} = 12,84 / 18000$$

$$W_{\min} = 7,13 \times 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$f_{m,d} = (k_{\text{mod}} / \gamma_M) \times f_{m,k} = (0,8 / 1,3) \times 18000 = 11\,076 \text{ kPa}$$

#### POSOUZENÍ 1.MS

$$\sigma_{m,d} = M / W_{\text{návrh}} < f_{m,d}$$

$$\sigma_{m,d} = 12840000 / (1/6120 \times 260^3) = 9,88 \text{ MPa} = 9\,880 \text{ kPa}$$

$9\,880 \text{ kPa} < 11\,076 \text{ kPa} \rightarrow$  vyhovuje

#### POSOUZENÍ 2.MS

-průhyb od krátkodobého zatížení

$$u_{2,\text{inst}} = 5/384 \times (6,731 \times 3,45^2 / 1200 \times 10^3 \times 1,758 \times 10^{-4}) < l / 300 = 3,45 / 300 = 0,0115$$

$$u_{2,\text{inst}} = 0,0018 \times 10^{-3} \text{ m}$$

$0,0018 \text{ m} < 0,0115 \text{ m} \rightarrow$  vyhovuje  
-průhyb od stálého zatížení

$$u_{1,\text{inst}} = 5/384 \times (0,954 \times 3,45^4 / 1200 \times 10^3 \times 1,758 \times 10^{-4})$$

$$u_{1,\text{inst}} = 0,00834 \text{ m}$$

- konečný průhyb od stálého a krátkodobého zatížení

$$u_{\text{net,fin}} = 8,34 \times 10^{-3} \times (1,6) + 1,8 \times 10^{-3} \times (1+0) = < l / 200 = 0,01725$$

$$u_{\text{net,fin}} = 0,01514$$

$15,1 \text{ mm} < 17,3 \text{ mm} \rightarrow$  vyhovuje

### B.3.1. NÁVRH A POSOUZENÍ VAZNICE

odhad průřezu 200/270

zatížení  $q = (g_d + q_d) \times z.š. (3,37 \text{ m}) + \text{vlastní tíha}$

vlastní tíha vaznice -  $0,180 \times 0,20 \times 11,6 = 0,4176 \text{ kN/m}$   $1,35 = 0,563 \text{ kN/m}$

PRŮŘEZ:

$b = 200 \text{ mm}$

$h = 270 \text{ mm}$

$A = 0,0468 \text{ m}^2$

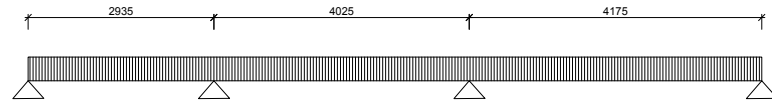
$I = 1/12 \times b \times h^3 = 3,3 \times 10^{-4} \text{ m}^4$

$W = 1/6 \times b \times h^2 = 2,43 \times 10^{-3} \text{ m}^3$

#### MATERIÁL

Třída pevnosti dřeva dle EN 338	C 18
Charakteristická pevnost v ohybu $f_{m,k}$ [MPa]	18,00 MPa
Charakteristická pevnost ve smyku $f_{v,k}$ [MPa]	3,40 MPa
5% kvantil modulu pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,05}$ [GPa]	6,00 GPa
Průměrná hodnota modulu pružnosti rovnoběžně s vl. $E_{0,\text{mean}}$ [GPa]	9,00 GPa
Třída provozu	2
Vliv trvání zatížení a vlhkosti na pevnost $k_{\text{mod}}$ [-]	0,8
Dílčí součinitel materiálu $\gamma_M$	1,3
Návrhová pevnost v ohybu $f_{m,d}$ [MPa]	11,08 MPa
Návrhová pevnost ve smyku $f_{v,d}$ [MPa]	2,09 MPa
$k_{\text{def}}$ krátkodobé	0,00
$k_{\text{def}}$ stálé	0,60





$$M_{\max} = 1/10 q l^2$$

$$M_{\max} = 1/10 \times 11,034 \times 4,175^2$$

$$M_{\max} = 19,23 \text{ kN.m}$$

#### NÁVRH PROFILU

$$W_{\min} = M / f_{m,d}$$

$$W_{\min} = 19,23 / 18000$$

$$W_{\min} = 1,07 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$f_{m,d} = (k_{\text{mod}} / \gamma_M) \times f_{m,k} = (0,8 / 1,3) \times 18000 = 11\,076 \text{ kPa}$$

#### POSOUZENÍ 1.MS

$$\sigma_{m,d} = M / W_{\text{návrh}} < f_{m,d}$$

$$\sigma_{m,d} = 19230000 / (1/6 \times 200 \times 270^2) = 7,91 \text{ MPa} = 7\,913 \text{ kPa}$$

7 913 kPa < 11 076 kPa -> vyhovuje

#### POSOUZENÍ 2.MS

-průhyb od krátkodobého zatížení

$$u_{2,\text{inst}} = 5/384 \times (6,731 \times 4,175^4 / 1200 \times 10^3 \times 3,3 \times 10^{-4}) < l / 300 = 4,175 / 300 = 0,0139 \text{ m}$$

$$u_{2,\text{inst}} = 0,0128 \text{ m}$$

12,8 mm < 13,9 mm -> vyhovuje

-průhyb od stálého zatížení

$$u_{1,\text{inst}} = 5/384 \times (1,136 \times 4,175^4 / 1200 \times 10^3 \times 3,3 \times 10^{-4})$$

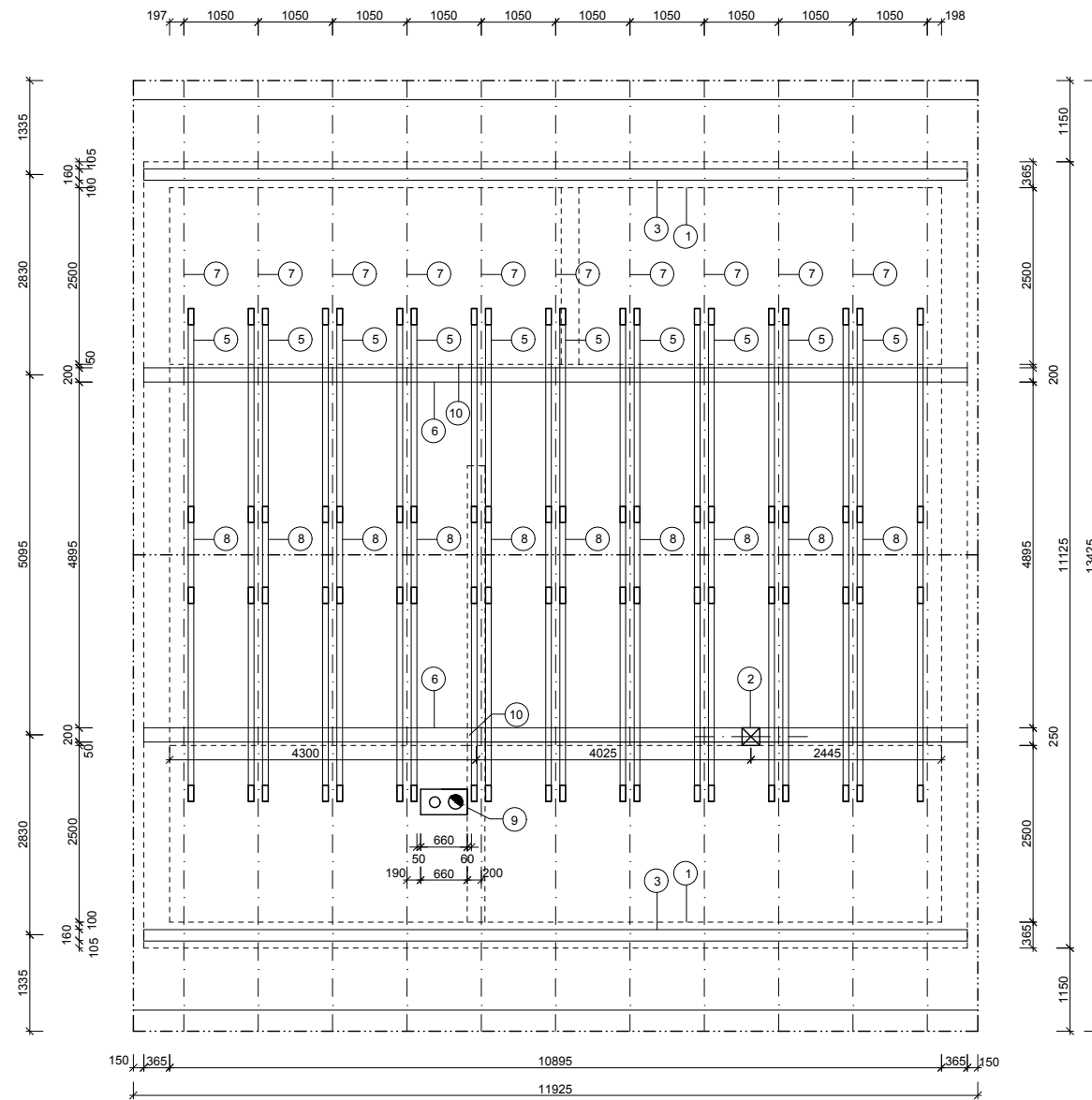
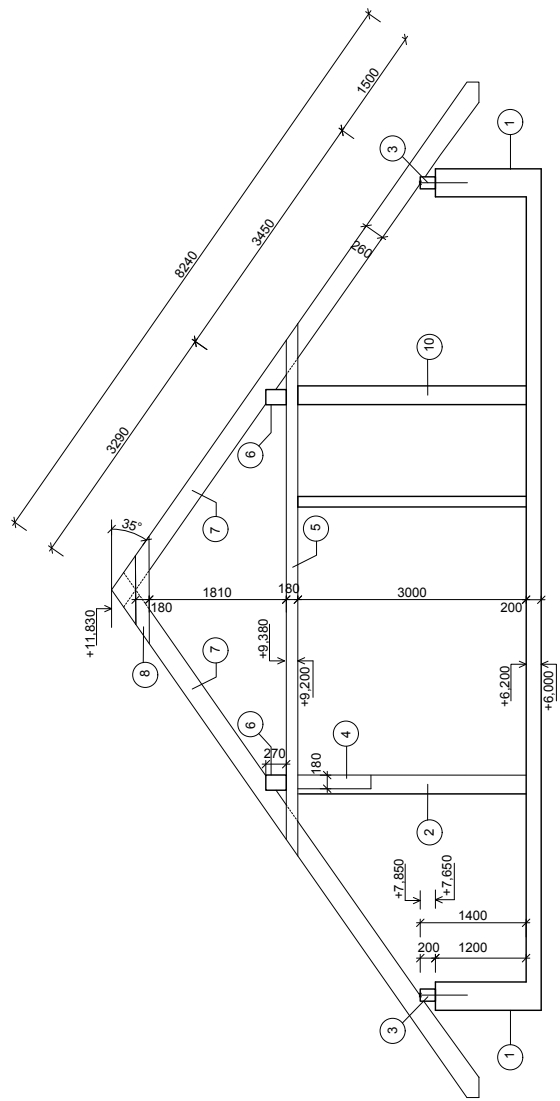
$$u_{1,\text{inst}} = 0,011 \text{ m}$$

- konečný průhyb od stálého a krátkodobého zatížení

$$u_{\text{net,fin}} = 0,011 \times (1,6) + 0,0106 \times (1+0) = < l / 200 = 0,0208 \text{ m}$$

$$u_{\text{net,fin}} = 0,00718 \text{ m}$$

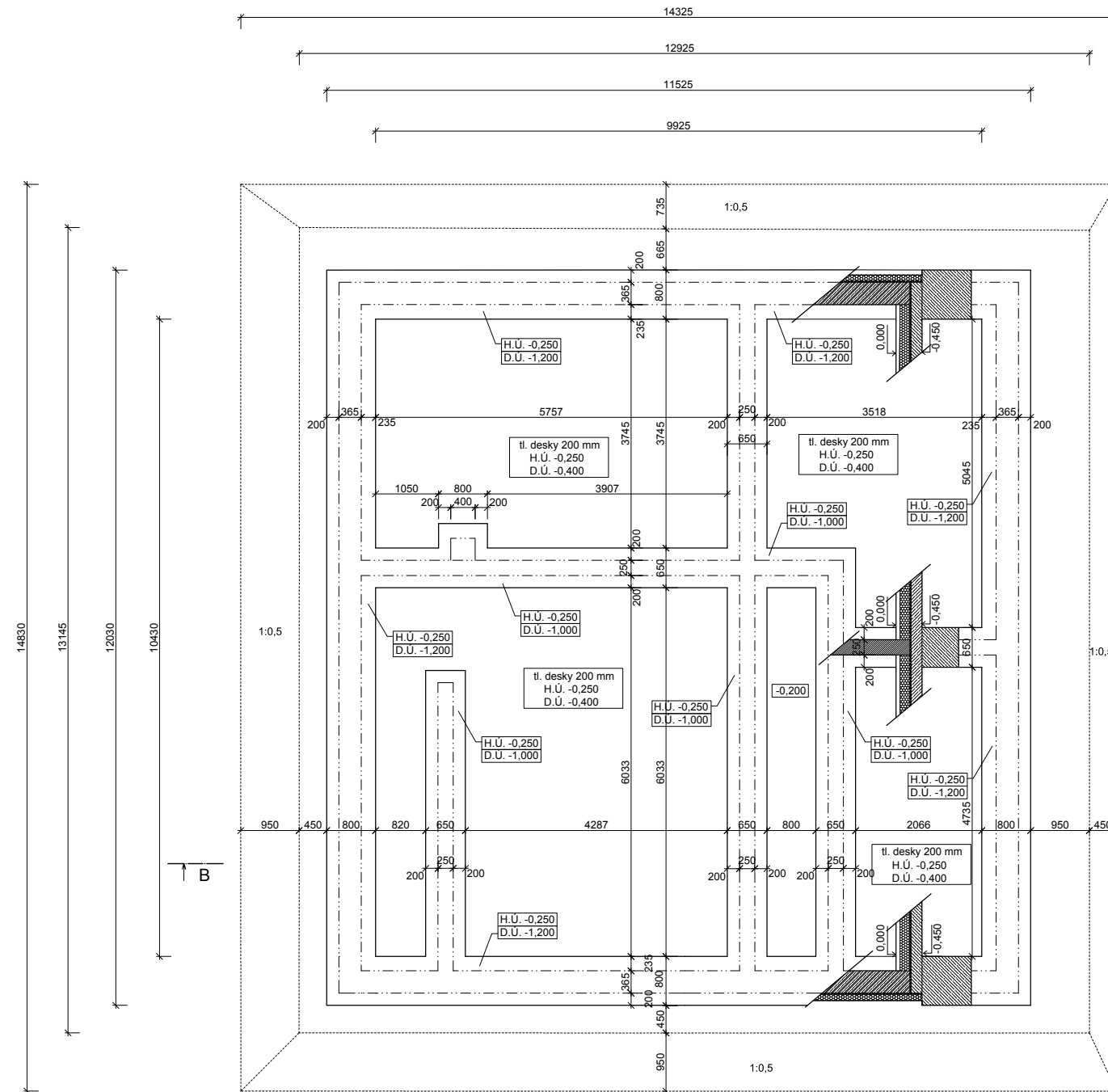
7,187mm < 20,8 mm -> vyhovuje



- ① POZEDNICE ŽLB. TL. 365 mm
- ② SLOUPEK KROVU 250 x 250 mm
- ③ VAZNICE POZEDNÍ 160 x 200 mm
- ④ PÁSEK 140 x 180 mm
- ⑤ KLEŠTINY STŘEDNÍ 80 x 180 mm
- ⑥ VAZNICE STŘEDNÍ 200 x 270 mm
- ⑦ KROKVE 120 x 260 mm
- ⑧ KLEŠTINY VRCHOLOVÉ 80 x 180 mm
- ⑨ KOMÍN SHIEDEL 400 x 660
- ⑩ NOSNÁ STĚNA TL. 250 mm

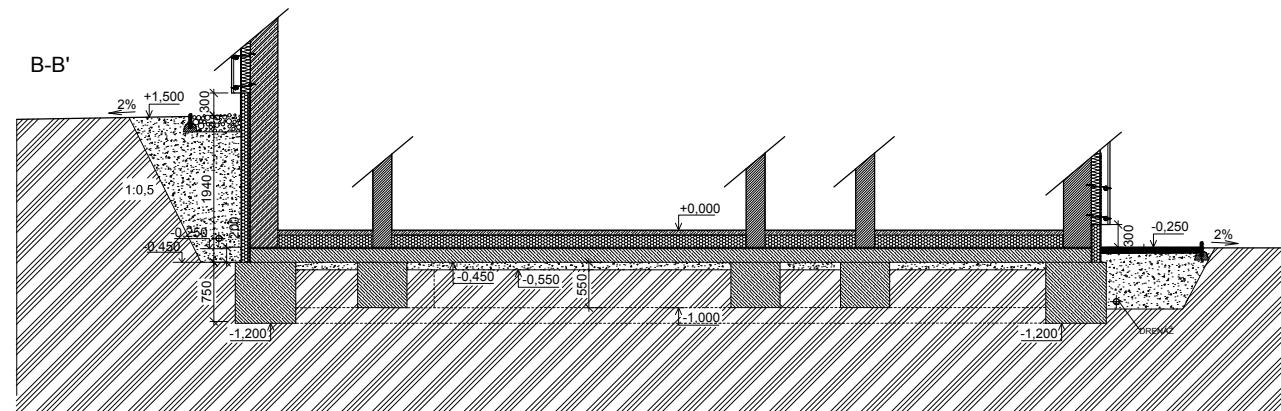
+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 160 34 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ			
KONZULTANT	Ing. MĚLOSLAV SMUTEK Ph.D.			
VYPRACOVAL	LUCIE VALOŠOVÁ			
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK	akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	B - STATIKA			
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>			FORMÁT A1
				DATUM ZS 2016/2017
				STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	<b>VÝKRES KROVU</b>			MĚŘITKO 1:50
				Č. VÝKR. B.6.1



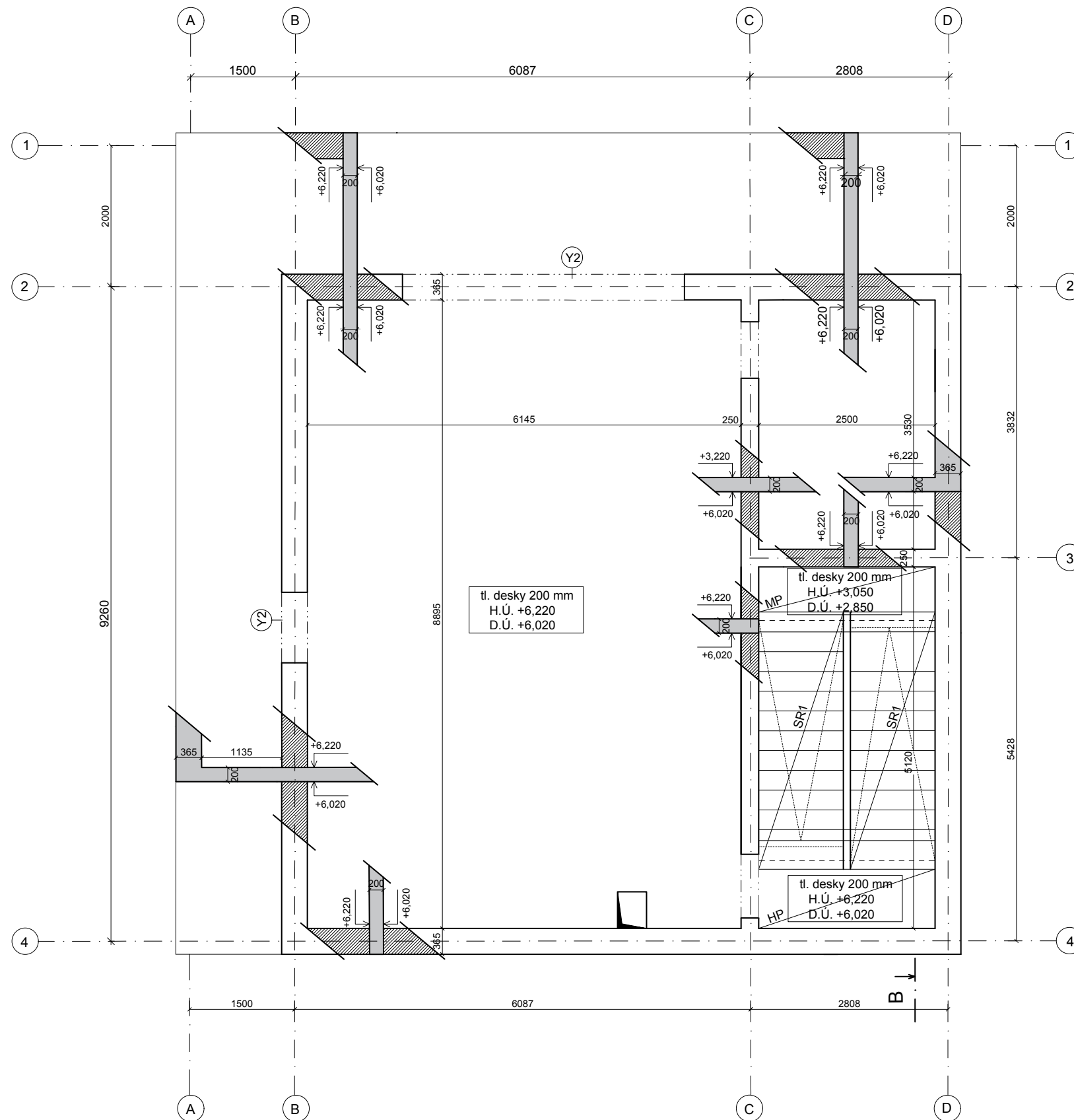
- ŽELEZOBETON:  
STĚNY C25/30-XC2-CI 0,4-D<sub>upper</sub> a D<sub>lower</sub> určí technolog
- OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM TL. 365 mm  
VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM TL. 250 mm
- BETON SLABĚ VYZTUŽENÝ  
C 25/30-XC2-CI 0,2-D<sub>upper</sub> a D<sub>lower</sub> určí technolog
- ROSTLÝ TERÉN
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VLÁKNO
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP

KRYTÍ VÝZTUŽE 25 mm  
OCEL B500 B

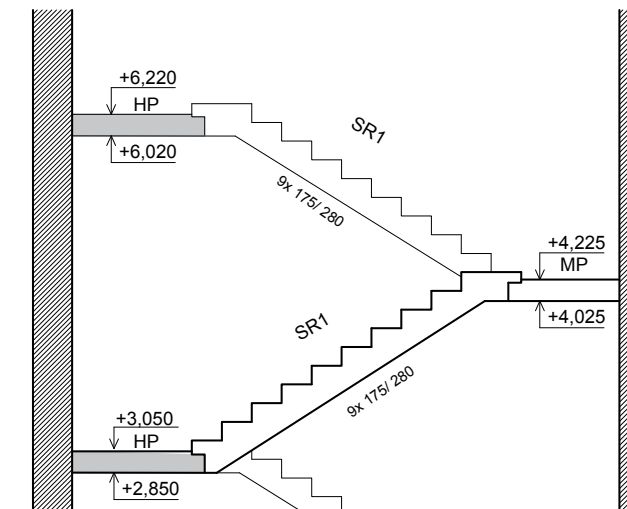


+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 8 Praha 6 - Dejvice 160 24 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		Ing. MĚLOSLAV SMUTEK, Ph.D.		
KONZULTANT		LUCIE VALČISOVÁ		
VYPRACOVAL		3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ROČNÍK / SEMESTR		B - STATIKA		FORMÁT A1
STAVBA		<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>		DATUM ZS 2016/2017
OBSAH		VÝKRES ZÁKLADŮ		STUPEŇ DOKUMENTACE STAVEBNÍ POVOLENÍ
		MĚŘÍTKO 1:50		Č. VÝKR. B.6.2



### ŘEZ B-B'



#### PREFABRIKOVANÉ PRVKY

TYP	ROZMĚRY	HMOTNOST	POČET
SR1	2520 x 1200 x 1575	0,55 t	4
MP	2500 x 1200 x 200	0,13 t	2

**ŽELEZOBETON:**  
 DESKA C20/30-XC1-CI 0,4 -Dupper a Dlower určí technolog  
 STĚNY C20/25-XC1-CI 0,4-Dupper a Dlower určí technolog  
 SCHODIŠTĚ C20/25-XC1-CI 0,4-Dupper a Dlower určí technolog

**OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM TL. 365 mm**  
**VNITŘÍ NOSNÉ ZDIVO POROTHERM TL. 25 mm**

KRYTÍ VÝZTUŽE 25 mm

OCEL B500 B

Y2 Nosný překlad nadokenní Porotherm KP Vario

Y3 Nosný překlad nadedveřní Porotherm KP Vario

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ   15127, ATELIER HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
KONZULTANT	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	B - STATIKA		
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHUTTE	FORMÁT	A2
		DATUM	LS 2016/2017
		STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	VÝKRES TVARU 2NP	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR.
		1:50	B.6.3



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

## ČÁST C

# TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

název stavby: Horská chata Maxhutte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017

### TEXTOVÁ ČÁST

#### C. 1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- C. 1.1 Popis objektů
- C. 1.2 Vzduchotechnika, větrání
- C. 1.3 Vytápění
- C. 1.4 Vodovod
- C. 1.5 Kanalizace
- C. 1.6 Elektrorozvody

#### C. 2 VÝPOČTY

- C. 2.1 Výpočet tepelných ztrát budovy
- C. 2.2 Výpočet komínu
- C. 2.3 Výpočet vzduchotechniky
- C. 2.4 Výpočet vodovodních

#### C.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

- |                     |       |
|---------------------|-------|
| C. 3.1 Situace      | 1:250 |
| C. 3.2 Půdorys 1.NP | 1:50  |
| C. 3.3 Půdorys 2.NP | 1:50  |
| C. 3.4 Půdorys 3.NP | 1:50  |

### C. 1.1 POPIS OBJEKTU

---

Horská chata se nachází u obce Žacléř v CHKO Krkonoše v katastrálním území Rýchory okrese Trutnov. Objekt je zapuštěný v terénu a má 3 nadzemní podlaží. Vstupní podlaží (1. NP) ( $\pm 0,000$ ) má nadmořskou výšku 991 m n. m. BPV. a nachází se zde zázemí bistra a zázemí chaty. 2NP je určeno pro veřejnost v rámci bistra a venkovní vyhlídkové terasy. Do bistra se vchází veřejným vstupem na západní fasádě a na východní fasádě se nachází soukromý a služební vstup, z kterého vede schodiště až do třetího nadzemního podlaží, které je podkrovím a slouží jako byt správce chaty se dvěma ložnicemi.

Konstrukční systém budovy je kombinovaný- monolitický železobeton v 1NP a zděný systém. Objekt je založený na železobetonových pasech. Strop je rovněž železobetonová deska. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s dřevěným krovem.

Do objektu je zaveden vodovod, elektrorozvod, odpadní vody jsou napojeny na nově vybudovanou domovní čistící jednotku. Rozvody sítí jsou vedeny v zemi. Jednotlivé trasy jsou opatřeny výstražnou folií. Vnitřní rozvody vody jsou tepelně izolovány. Větrání jednotlivých místností je zajištěno přirozeně okny, kromě místností koupelen a WC - tyto místnosti jsou odvětrány nuceně pomocí ventilátorů, umístěných v odvodové zdi. Nuceně je odvětrán i pracovní prostor nad sporákem v kuchyni v 1.NP i v kuchyni ve 3.NP. Vytápění je ústřední teplovodní. Otopná tělesa jsou ocelové radiátory, podlahová otopná tělesa a ve 2 NP jsou dalším zdrojem tepla krbová kamna.. V 1NP je kotel na tuhá paliva o maximálním výkonu 25 kW. Příprava TUV je zajištěna stejným kotlem na tuhá paliva, který současně slouží i pro vytápění. Osvětlení místností je jednak přirozené denní osvětlení okny a jednak umělé elektrické.

### C. 1.2 VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ

---

Bistro, byt správce a schodiště jsou větrány přirozeně okny. Digestoře nad varnou plochou v bytu správce a v zázemí bistra jsou napojeny na podtlakový odvod vzduchu vyústující na střeše. Technická místnost, sklad dřeva, a sklady potravin jsou větrány přímo přes mřížku ve dveřích. Toalety, koupelny a sklad potravin jsou větrány podtlakovým větráním. Rozměr potrubí podtlakového větrání je pro WC DN 110, pro koupelnu DN DN 140 a pro kuchyň DN 185.

### C. 1.3 VYTÁPĚNÍ

---

Objekt je vytápěn pomocí kotle ATMOS na pelety s automatickým podávacem, který je veden z vedlejší místnosti- skladu pelet. Kotel o tepelném výkonu (7,5 až 25) kW s výstupní teplotou 90°C. Zásobník TUV jsou o objemu 700 litrů. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je převážně veden v podlaze. Jsou navržena dvě stoupací vytápěcí potrubí. Jako otopná tělesa jsou navržena desková otopná tělesa RADIK (výrobce Korado). Ve 2NP jsou navrženy jako další zdroj vytápění krbová kamna na dřevo s výkonem 16 KW.

### C. 1.4 VODOVOD

---

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řád. Potřeba vody se zajišťuje z veřejného vodovodního řadu pitné vody. Vodoměrná soustava je umístěna uvnitř vodoměrné šachty, tato je přístupná otvorem  $d = 600\text{mm}$ . Rozměr vodoměrné zděné šachty je  $d = 1200\text{mm}$ . Vnitřní vodovod je proveden z plastu izolován Tubolitem. Vedení trubních rozvodů – ležaté rozvody jsou vedeny podlaze, či stěnách. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Připojovací potrubí je vedeno ve stěnách a v podlaze. Uzavírací armatury jsou navrženy ve vodoměrné soustavě, před stoupacími rozvody. Teplá voda je připravována centrálně v kotelně v zásobnících umístěných v kotelně a napojených na tepelné čerpadlo. Požární vodovod uvnitř objektu není zřizován.

### C. 1.5 KANALIZACE

---

Splašková voda je odváděna do kořenové domovní čistírny odpadních vod firmy EKOPLAST. Provedení BIOFLOW 30A pro 20- 30 obyvatel. Čistička splňuje veškeré požadavky dle nařízení vlády č. 229/2007 Sb. Parametry čistírny – průměr – 2500 mm, výška 2550 mm, denní spotřeba energie – 3,4 - 6,79 kW/den, hmotnost – 250 kg. Dešťová odpadní voda je odváděna venkovními svody do akumulární nádrže firmy ASIO o objemu 8800 litrů a rozměru  $D = 2250\text{m}$  umístěné mezi objekty ve svahu. Voda je dále užívána na splachování toalet. Svodné odpadní potrubí je plastové vedené v základech, čistící tvarovky jsou přístupné revizními šachtami. Připojovací potrubí je vedeno ve stěnách, předstěnách, podhledech, pod vanou, či kuchyňskými linkami. Odvodnění šikmých střech je řešeno venkovními svody z titan-zinku do akumulární nádrže, či na terén. Odpadní vody splaškové jsou odvedeny oddílnou kanalizací do kořenové čističky odpadních vod, jedná se o běžné splaškové odpadní vody, jež nemají negativní vliv na životní prostředí. Vody z provozu kuchyně budou dle vypočteného množství a požadavku správce sítí vedeny přes lapač olejů a tuků, kde budou případně tyto látky předem odděleny.

### C. 1.6 ELEKTROROZVODY

---

Přípojková skříň s elektroměrem se nachází u obvodové zdi u hl. vstupu na východní fasádě. Za prostupem zdi je v předsíni 1NP hlavní domovní rozvaděč s jistíci prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží. Dále se zde vedení rozděluje na vedení k rozvodným skříním jednotlivých provozů a stoupací vedení, která vedou k patrovým rozvodným skříním. Světelné obvody jsou jistěny 10 A jističi, zásuvkové obvody 16 A jističi a spotřebičové obvody 3 x 16 A jističi. Rozvody jsou vedeny pod omítkou nebo pod obložením dřevem.



## C. 2. 1. VÝPOČTY TEPELNÝCH ZTRÁT

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita

Trutnov ?

Venkovní návrhová teplota v zimním období  $\theta_e$

-19 °C

Délka otopného období  $d$

242 dní

Průměrná venkovní teplota v otopném období  $\theta_{em}$

2,8 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období  $\theta_{im}$   
obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C

20 °C

Objem budovy  $V$

vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy

696 m<sup>3</sup>

Celková plocha  $A$

součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadanych konstrukcí)

958 m<sup>2</sup>

Celková podlahová plocha  $A_c$

podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

257 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru budovy  $A / V$

1,38 m<sup>-1</sup>

Trvalý tepelný zisk  $H_+$

Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.

380 W

Solární tepelné zisky  $H_{s+}$

Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb

1879 kWh / rok

Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	1.10	120 mm	600	1	1	660	153.5
Podlaha na terénu	0.25	160 mm	130	0.40	0.40	13	6.5
Střecha	0.20	260 mm	200	1	1	40	17.4
Okna - typ 1	2.50		17	1	1	42.5	42.5
Vstupní dveře	1.20		11	1	1	13.2	13.2

### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami

? U = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

Po úpravách

? U = 0.02 W/m2K - konstrukce téměř bez teplených mostů (optimalizované řešení)

## VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny  $n_1$   
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je  h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více

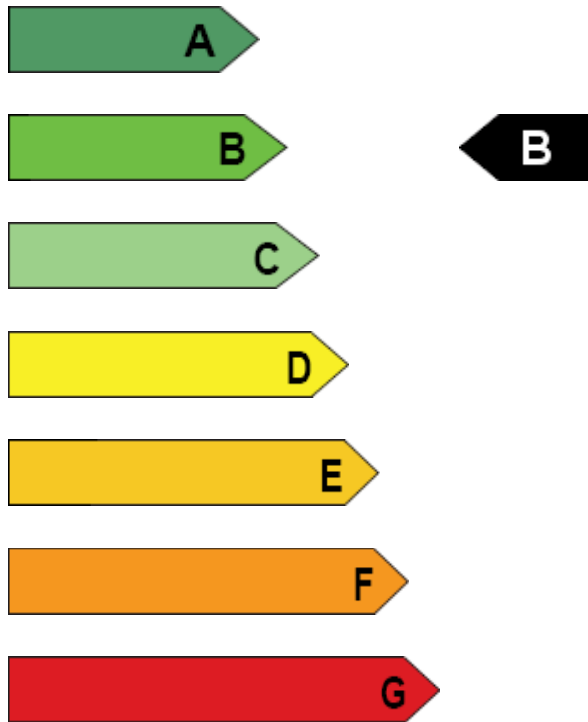
Intenzita větrání s novými okny  $n_2$   
obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je  h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více

Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla  $\eta_{rek}$   
zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10  
%)

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	283 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	106 kWh/m <sup>2</sup>

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY

PRO

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	5 986
Podlaha	254
Střecha	678
Okna, dveře	2 172
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	747
Větrání	3 921
--- Celkem ---	13 758

(Tabulka)

Město

Venkovní výpočtová  °C

$t_{em} = 12$  °C   $t_{em} = 13$  °C   $t_{em} = 15$  °C ???

Délka topného období  $d =$   [dny]

Prům. teplota během otopného období  $t_{es} =$   °C

Vytápění

Tepelná ztráta objektu  $Q_c =$   kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota  $t_{is} =$   °C ???

Vytápěcí denostupně  
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = -848$  K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i =$   ???  $\eta_o =$   ???

$e_t =$   ???  $\eta_r =$   ???

$e_d =$   ???

Opravný součinitel  $\varepsilon$  ???

$\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$

$\varepsilon =$

Ohřev teplé vody

$t_1 =$   °C ???  $\rho =$   kg/m<sup>3</sup> ???

$t_2 =$   °C ???  $c =$   J/kgK ???

$V_{zp} =$   m<sup>3</sup>/den ???

Koeficient energetických ztrát systému  $z =$   ???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUVD} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{zp} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 25.7 \text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě  $t_{svl} =$   °C

Teplota studené vody v zimě  $t_{svz} =$   °C

Počet pracovních dní soustavy v roce  $N =$   [dny]

$$Q_{\text{vYT},r} = \frac{\varepsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

$$Q_{\text{vYT},r} = \left( \begin{array}{l} 113,8 \text{ GJ/rok} \\ 31,6 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$$

$$Q_{\text{TUV},r} = Q_{\text{TUV},d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{\text{TUV},d} \cdot \frac{t_2 - t_{sv1}}{t_2 - t_{sv2}} \cdot (N - d)$$

$$Q_{\text{TUV},r} = \left( \begin{array}{l} 30,2 \text{ GJ/rok} \\ 8,4 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$$Q_r = Q_{\text{vYT},r} + Q_{\text{TUV},r} = \left( \begin{array}{l} 144 \text{ GJ/rok} \\ 40 \text{ MWh/rok} \end{array} \right)$$

## C 2.2. VÝPOČET KOMÍNU

Výrobce:

Typ komínu:

Účinná výška komínu:  m

Výkon spotřebiče:  kW

Přibližný průměr komínu: 160 mm

Podmínky stanovení přibližného průměru komínu:

Palivo: dřevo

Spotřebič: kotel s potřebou tahu

Teplota spalin: 240 °C

Délka kouřovodu do 2.5 m

Součet součinitelů místních ztrát: 2.0

## C 2.3. VÝPOČET VZDUCHOTECHNIKY

Stanovení vzduchového výkonu:

-KUCHYŇ:

$V_p = V_{\text{místn.}} \cdot n$

$V_p = 37,18 \cdot 4$

$V_p = 148 \approx 150 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_p \geq V_{p\text{min}}$

-WC (dimenz. na 2 WC v 2NP):

$V_p = 12,5 \cdot 4$

$V_p = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_p \geq V_{p\text{min}}$

KOUPELNA:

$V_p = 19,87 \cdot 4$

$V_p = 78,8 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_p \geq V_{p\text{min}}$

Průřez

KUCHYŇ:

$A_{\text{vZT}} = 150 / 1,5 \cdot 3600 = 0,027 \text{ m}^2 \Rightarrow d = 200 \text{ mm}$

WC:

$A_{\text{vZT}} = 50 / 1,5 \cdot 3600 = 0,009 \text{ m}^2 \Rightarrow d = 110 \text{ mm}$

KOUPELNA:

$A_{\text{vZT}} = 78,8 / 1,5 \cdot 3600 = 0,0146 \text{ m}^2 \Rightarrow d = 136 \approx 140 \text{ mm}$

## C 2.4. VÝPOČET VODY

---

Dimenze

$Q_A$		n
umyv. armatura	0,2	5
tlakové WC	0,3	4
sprchová výtok. arm.	0,2	1
dřezová výtok. arm.	0,2	4
pračka	0,1	1
myčka	0,1	2
obecné výtok. arm. DN15	0,2	1

$$Q_D = (\sum x (Q_A^2 \times n))^{1/2}$$

$$Q_D = ([0,2^2 \times 5] + [0,3^2 \times 4] + [0,2^2 \times 1] + [0,2^2 \times 4] + [0,1^2 \times 1] + [0,1^2 \times 2] + [0,2^2 \times 1])^{1/2}$$

$$Q_D = 0,83 \text{ l/s}$$

Návrh světlosti potrubí

$$d = (4 \times Q_D / \pi \times v)^{1/2} \quad [\text{m}^2]$$

$$Q_D = 0,83 \text{ l/s}$$

$$d = (4 \times 0,000721 / \pi \times 1,5)^{1/2}$$

$$= 0,00083 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = 0,02654 = 26,5 \text{ mm} \approx \text{DN } 32$$

$$v = 1,5 \text{ m/s}$$

## C 2.4. VÝPOČET KANALIZACE

---

Posouzení - splaškové odpadní potrubí

$$Q_S = K \times (\sum n \times DU)^{1/2} \quad [\text{l/s}]$$

$$Q_S = 0,7 \times [(4 \times 2) + (5 \times 0,5) + (1 \times 0,3) + (4 \times 0,8) + (1 \times 2)]^{1/2}$$

$$Q_S = 2,819 \text{ l/s} \Rightarrow \text{DN } 125, 2\%$$

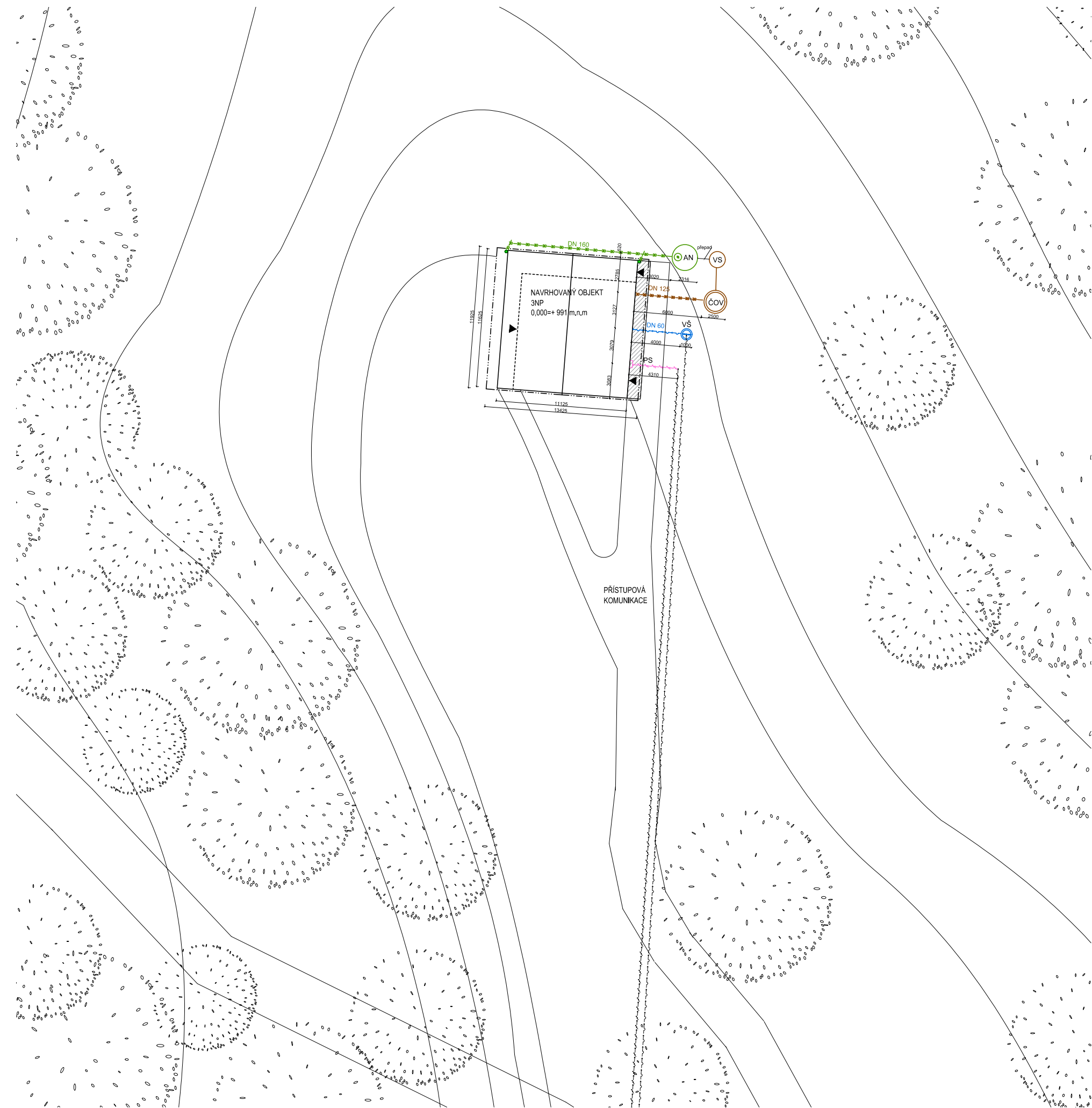
Zařiz. předměty:

4 x záchod. mísa se splach. nádržíkou

5x umyvadlo

4x kuchyňský dřez

1x koupací vana



LEGENDA

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- VODOVOD
- ELEKTROZVOD


PŘÍPOJKY

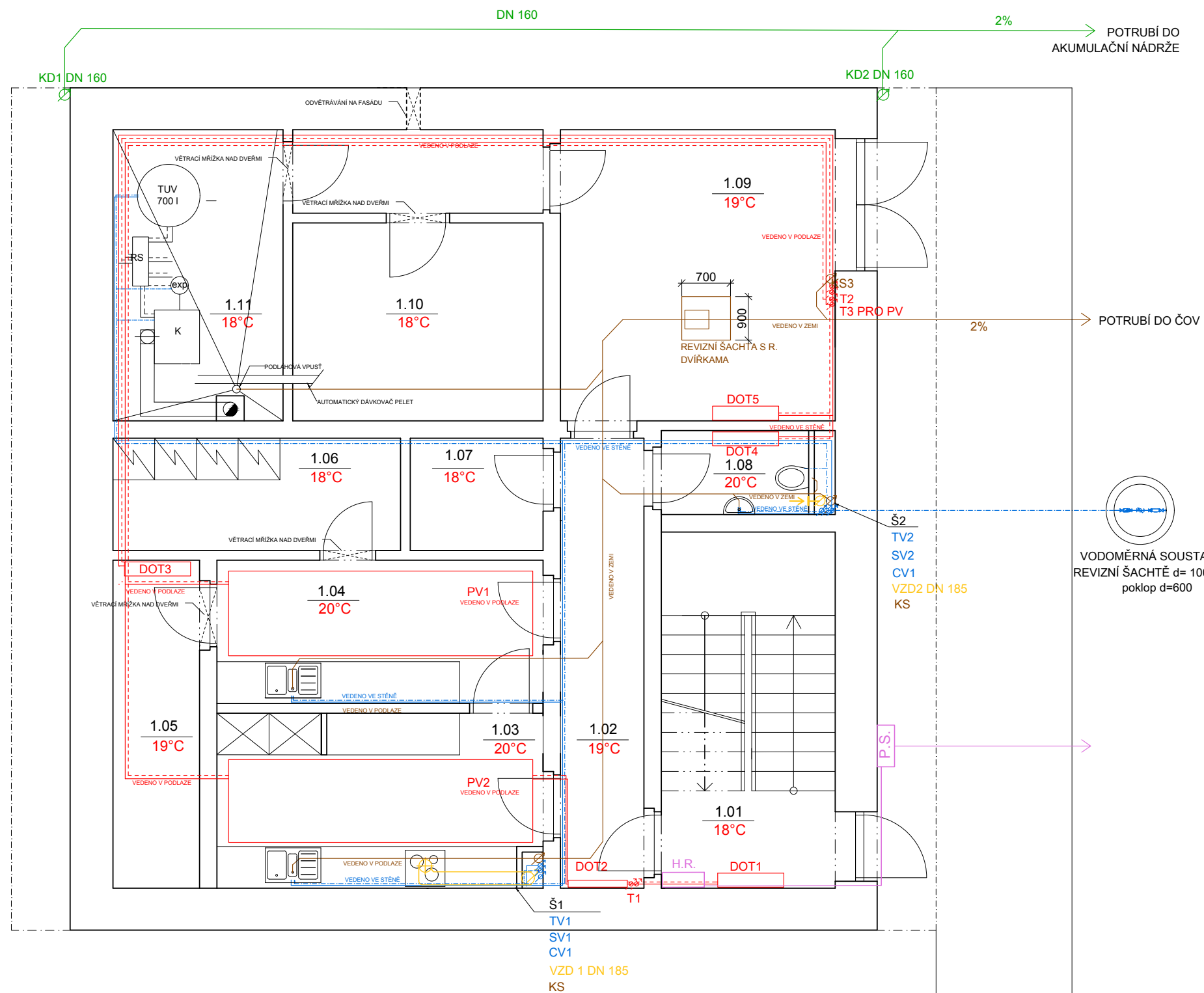
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE DN 125
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE DN 160
- VODOVOD DN 32
- ELEKTROZVOD

- DLÁŽDĚNÁ PLOCHA
- VSTUP DO OBJEKTU
- ČOV** DOMOVNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- VŠ** VÝSTUPNÍ ŠACHTA
- VS** VODOMĚRNÁ SESTAVA
- PS** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- AN** AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY

+ 0,000 = 991 m.n.m. BPV



ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A1
ČÁST	E- REALIZACE STAVBY	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>	STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		<b>KOORDINAČNÍ SITUACE</b>	MĚŘITKO



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	Zádveří	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.02	Chodba	7,51	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.03	Kuchyň čistá příprava	11,04	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.04	Kuchyň hrubá příprava	8,93	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.05	Sklad suchých potravin	5,52	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.06	Sklad chlazených potravin	6,56	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.07	Odpad	3,04	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.08	WC	2,48	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.09	Garáž	17,32	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.10	Sklad topiva	13,29	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.11	Kotelna	10,51	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton

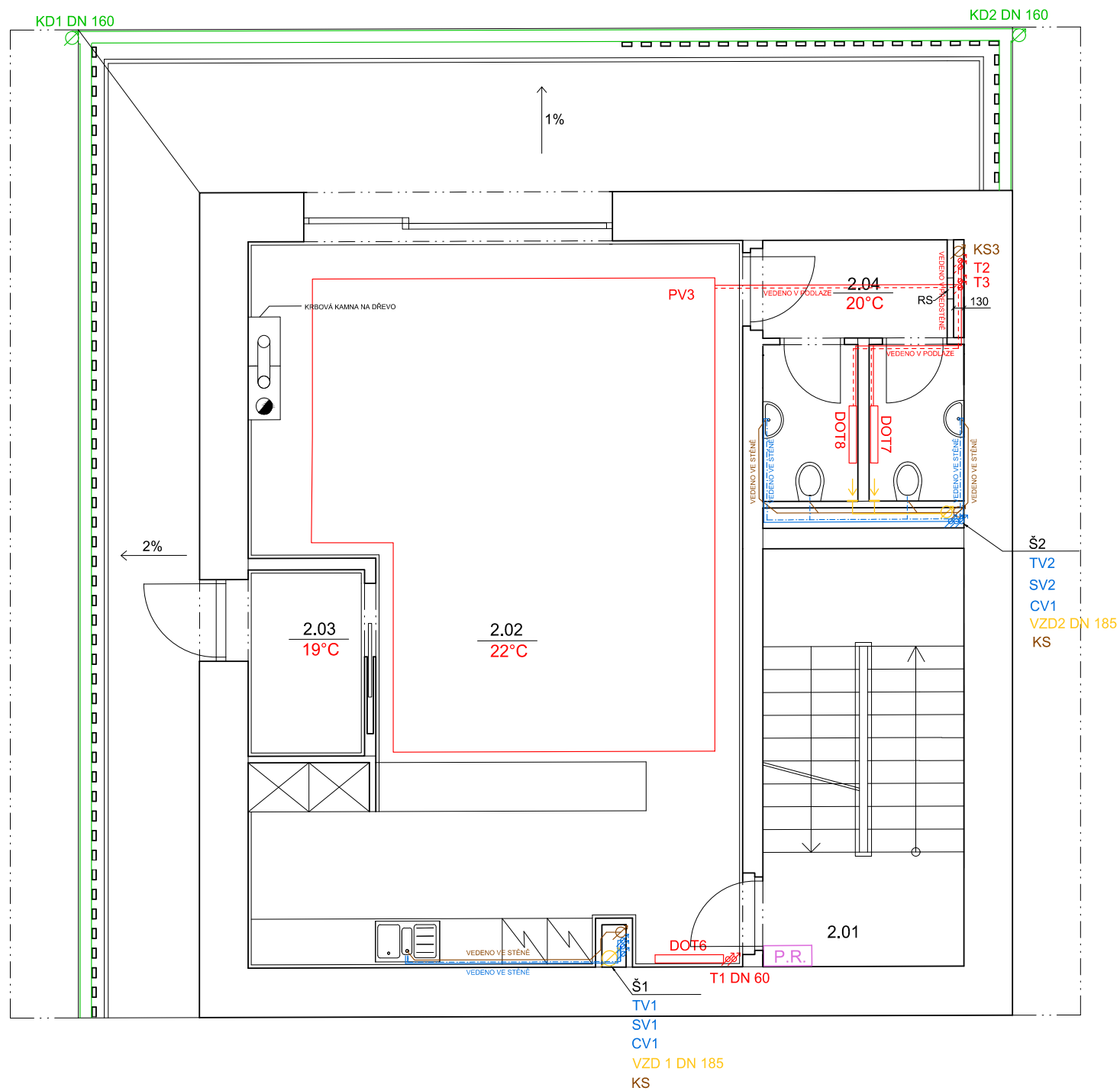
- TEPLÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- STUDENÁ VODA
- TEPLOVODNÍ PŘIVODNÍ POTRUBÍ
- TEPLOVODNÍ ODVODNÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- ELEKTROZVOD

- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- TOT TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PV OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST	C- TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	FORMÁT	A1
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHUTTE	DATUM	LS 2016/2017
OBSAH		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
1 NP		MĚŘÍTKO	Č. VÝKR.
		1:50	C.3.2





TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	Předsíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
2.02	Bistro	54,56	P1 Betonová stěrka	Dřevěný obklad	Pohledový beton
2.03	Zároveň	3,25	P1 Betonová stěrka	Omítka	Pohledový beton
2.04	WC	8,5	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový beton

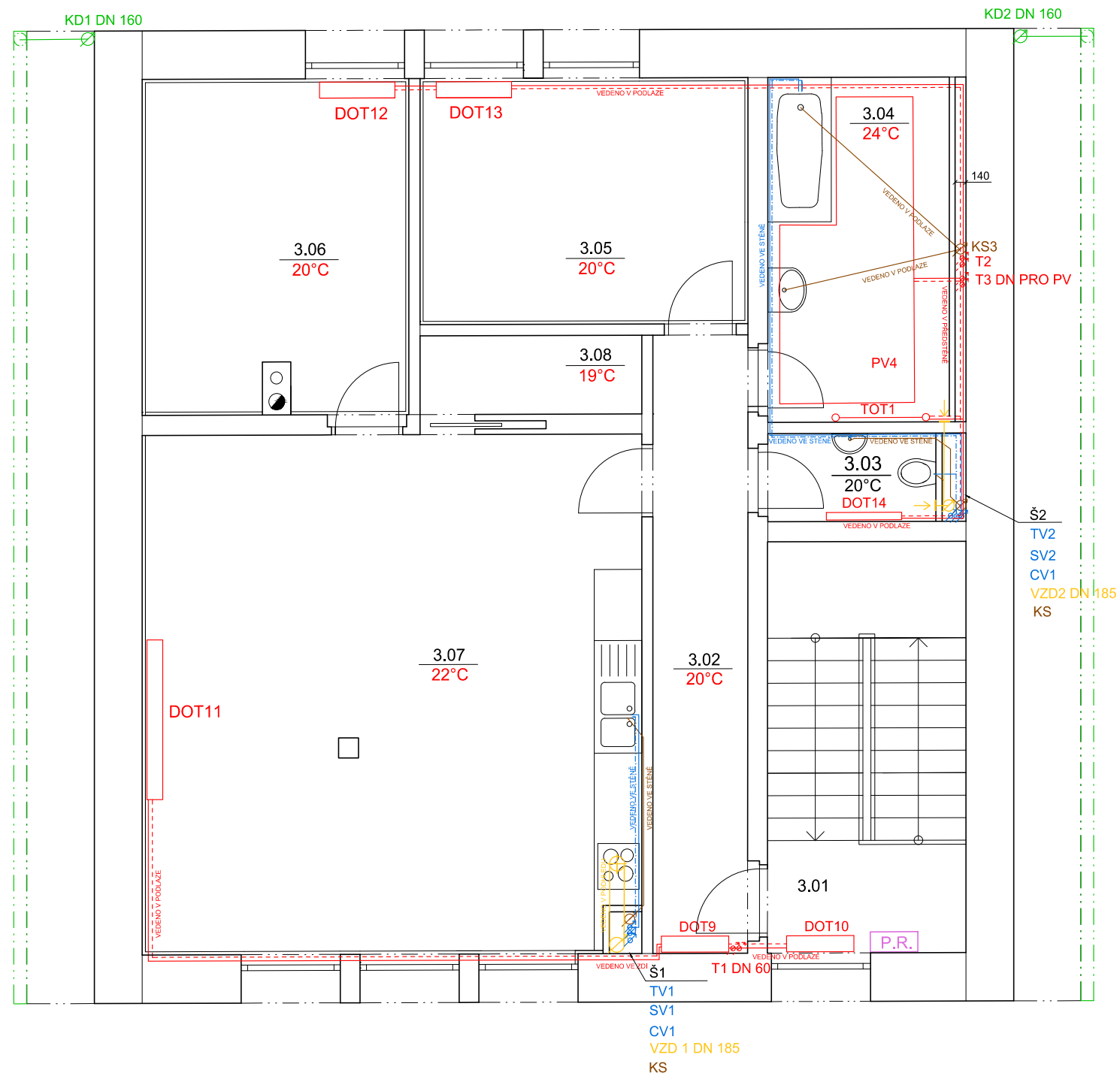
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- - - STUDENÁ VODA
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - TEPLOVODNÍ ODVODNÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- ELEKTROROZVOD

- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- TOT TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PV OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ



+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A1
ČÁST	C- TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		2 NP	MĚŘÍTKO
		Č. VÝKR.	C.3.3




TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	Předstíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití
3.02	Chodba	9,24	P4 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.03	WC	2,6	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.04	Koupelna	10,75	P2 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.05	Ložnice I	14	P4 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.06	Ložnice II	14,56	P4 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.07	Obývací pokoj	38,67	P4 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.08	Sklad potravin	3,24	P2 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití

- TEPLÁ VODA
- CÍRKULAČNÍ VODA
- STUDENÁ VODA
- TEPLOVODNÍ PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- - - TEPLOVODNÍ ODVODNÍ POTRUBÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- VZDUCHOTECHNIKA
- ELEKTROROZVOD

- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- TOT TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PV OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- RS ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A1
ČÁST	C- TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		3 NP	MĚŘÍTKO
			1:50



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

# ČÁST D

## POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

název stavby: Horská chata Maxhütte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017

### TEXTOVÁ ČÁST

#### D. 1 Technická zpráva

- D. 1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D. 1.2 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků
- D. 1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení SPB
- D. 1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D. 1.5 Evakuace, druh a kapacita únikových cest
- D. 1.6 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- D. 1.7 Způsob zabezpečení požární vodou
- D. 1.8 Počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů
- D. 1.9 Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D. 1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D. 1.11 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce
- D. 1.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D. 2.1 Situace	1:250
D. 2.2 Půdorys 1.NP	1:50
D. 2.3 Půdorys 2.NP	1:50
D. 2.4 Půdorys 3.NP	1:50

## D. 1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ

---

Projektová dokumentace řeší stavbu horské chaty s bistro. Objekt je částečně zapuštěn do terénu. Na východní straně v 1NP se nachází soukromý a služební vstup a také vjezd pro sněžný skútr. Objekt je třípodlažní, nepodsklepený. Dům je vyzděn z cihelných bloků, obvodové stěny jsou z exteriéru zatepleny a obložený dřevěnými lamelami. Okna i dveře jsou dřevohliníkové.

Konstrukční systém budovy je kombinovaný-monolitický železobeton v 1NP v rámci tří stěn tvořící U z důvodu vyvýšeného terénu a dále ve 3NP tvořící pozednice krovu. Zbylá nosná konstrukce je vyzděna z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFI tloušťky 365 mm pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Na nosné vnitřní stěny je použit POROTHERM 25 PROFI tl. 250 mm, pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Stropy tvoří železobetonová stropní deska. Ta je v 2 NP vykonzolovaná o 2 m a 1,5 m. Nad stavebními otvory s horizontálním rozměrem 1250 mm, 1000 mm, 3750 mm budou osazeny nosné překlady PoroTherm KP 11,5.

Krov je navržený jako vaznicová soustava. Vaznice jsou z lepeného dřeva uloženy na obvodové štítové stěny a uvnitř dispozice jsou na jedné straně podepřeny po celé délce nosnou zdí tl. 250 a symetricky na straně druhé dřevěným sloupkem 250x 250 mm a nosnou obvodovou zdí tl. 250 mm. Na pozednice a vaznice jsou osedlány krokve, které jsou pod vaznicemi staženy párem kleštin. Střecha je sedlová se sklonem 35 °.

V 1.NP je umístěno zázemí bistra, jeho sklady a zázemí chaty tvořené garáží, skladem dřeva a kotelnou. Do přízemí je soukromý a služební vstup na východní fasádě společně s vjezdem do garáže. V 2NP je bistro s kapacitou 22 hostů, které lemuje po dvou obvodových stranách venkovní terasa s vyhlídkou na panorama. Přes tuto terasu vede přístup do bistra. Poslední podlaží tvoří byt správce s 2 ložnicemi, do kterého se vstupuje přes schodiště a vstupní dveře v 1. NP. Do 1.NP i do 2.NP je tudíž možný vstup z exteriéru.

Větrání jednotlivých místností je zajištěno přirozeně okny, kromě místností koupelen a WC - tyto místnosti jsou odvětrány nuceně pomocí ventilátorů, umístěných v odvodové zdi. Nuceně je odvětrán i pracovní prostor nad sporákem v kuchyni v 1.NP i v kuchyni ve 3.NP. Vytápění je ústřední teplovodní. Otopná tělesa jsou ocelové radiátory a v 2NP také krbová kamna. Zdrojem tepla je kotel na tuhá paliva o maximálním výkonu 25 kW. Příprava TV je zajištěna kotlem na tuhá paliva, který současně slouží i pro vytápění. Osvětlení místností je jednak přirozené denní osvětlení okny a jednak umělé elektrické.

### Charakteristika provozu

1. nadzemní podlaží – zázemí bistra a chaty
2. nadzemní podlaží – bistro – 22 osob
3. nadzemní podlaží – byt správce se 2 ložnicemi

### Charakteristika objektu :

Délka	11,885 m
Šířka	11,485 m
výška objektu po hřeben	11,83 m
zastavěná plocha	136,4 m <sup>2</sup>
výška h	10,835 m
počet podlaží	3 NP
konstrukční systém	nehořlavý
obvodové zdivo	zděné z cihelných bloků POROTHERM 36,5 Profi monolitický železobeton tl.365 mm
stropní konstrukce	1.NP – železobet. deska tl. 200mm 2.NP - železobet. deska tl. 200mm 3.NP - dřevěné krov s dřevěným podhledem
schodiště	železobetonové prefabrikované

Dle ČSN 73 0833 čl.3.5 se byt správce řeší dle ČSN 73 0802 jako samostatný požární úsek. Dle poznámky v tomto článku se obytné buňky pro ubytování řeší dle ČSN 73 0833 a společné únikové cesty dle ČSN 73 0802.

## D. 1.2 ROZDĚLENÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

---

Objekt je rozdělen do 7 požárních úseků.

N 1.01/N 3 - nechráněná úniková cesta  
m.č.1.01 – schodiště  
m.č. 3.01 – schodiště

N 1.02 – zázemí bistra  
m.č.1.02 – chodba  
m.č.1.03 – kuchyň- čistá příprava  
m.č.1.04 – kuchyň- hrubá příprava  
m.č.1.05 – sklad suchých potravin  
m.č.1.06 – sklad chlazených potravin  
m.č.1.07 – odpad  
m.č.1.08 – WC

N 1.03 – garáž  
m.č.1.09 – garáž

N 1.04 – sklad dřeva  
m.č.1.10 – sklad dřeva

N 1.05 – kotelna



	m.č.1.11 – kotelna
N 2.06 –bistro	
	m.č.2.02 – bistro
	m.č.2.03 – zádveří
	m.č.2.04 – toalety
N 3.07 – byt správce	
	m.č.3.02 – chodba
	m.č.3.03 –WC
	m.č.3.04 – koupelna
	m.č.3.05 – ložnice I
	m.č.3.06 – ložnice II
	m.č.3.07 – obývací pokoj
	m.č.3.08 – sklad potravin

Požární zatížení pn	-	60
Požární zatížení ps	-	10
Součinitel a	-	1,1
Součinitel b	-	0,76
Součinitel c	-	1,00

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven III. stupeň požární bezpečnosti.

#### N 1.03 – I. – garáž

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	35 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 16,32 m <sup>2</sup>

Garáže v rodinných domech a rekreačních objektech, pokud tvoří samostatný požární úsek se bez průkazu zařazují do I. SPB. Dle ČSN 730834 byl stanoven II. stupeň požární bezpečnosti.

#### N 1.04– II. – sklad dřeva

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	79,2 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 10,29 m <sup>2</sup>
Požární zatížení pn	- 80
Požární zatížení ps	- 7
Součinitel a	- 1,1
Součinitel b	- 0,8
Součinitel c	- 1,00

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven IV. stupeň požární bezpečnosti.

#### N 1.05–II. – kotelna

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	17,8 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 10,51 m <sup>2</sup>
Požární zatížení pn	- 15
Požární zatížení ps	- 7
Součinitel a	- 0,9
Součinitel b	- 0,8
Součinitel c	- 1,00

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven II. stupeň požární bezpečnosti

#### N 2.06 –II- bistro

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	29,95 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 79,12m <sup>2</sup>
Požární zatížení pn	- 20
Požární zatížení ps	- 10
Součinitel a	- 0,9

### D. 1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

Navrhovaný objekt je umístěn ve svahu, a vstup do něj je do 1.NP i do 2.NP. Povrch podlahy 1.NP je níže než 1,5m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu, ležícím ve vzdálenosti do 3,00 m od objektu.

Dle ČSN 73 0802 čl.5.2.2a) je objekt řešen jako objekt s nadzemními podlažními. Příjezd požárních vozidel je ze severní strany objektu. Vzhledem k tomu, že plocha otvorů v 1.NP je větší než poměr  $S_o/S = 0,06$  lze toto podlaží považovat za nadzemní.

Mezní velikosti PÚ v závislosti na  $p_v$ , a,  $h_p$

největší dovolená délka PÚ	112,78 m
skutečná délka	13,2 m
největší dovolená šířka PÚ	70,15 m
skutečná šířka	10,395 m
největší půdorysná plocha PÚ	7 911,45 m <sup>2</sup>
skutečná půdorysná plocha	113,25 m <sup>2</sup>
největší počet užitných podlaží v PÚ	35
skutečný počet podlaží	3 NP

Velikost požárního úseku vyhovuje.

#### N 1.01/N 3 – I. - nechráněná úniková cesta

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	4,9 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 12,75 m <sup>2</sup>
Požární zatížení p	- 10,94 kg/m <sup>2</sup>
Součinitel a	- 0,8
Součinitel b	- 0,56
Součinitel c	- 1,00

Dle ČSN 73 0802 čl.6.7 se jedná o požární úsek bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven I. stupeň požární bezpečnosti.

#### N 1.02 – II. – zázemí bistra

Výpočtové požární zatížení - $p_v =$	58,57 kg/m <sup>2</sup>
Plocha S	- 67,25 m <sup>2</sup>

Součinitel b	-	1,1
Součinitel c	-	1,00

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven II. stupeň požární bezpečnosti

N 3.07 – II- byt správce

Výpočtové požární zatížení pro obytné buňky bez průkazu  $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$

Plocha S - 113,25 m<sup>2</sup>

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730802 byl stanoven II. stupeň požární bezpečnosti.

#### D. 1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

1. Požadavek na požární odolnost použitých stavebních konstrukcí a hmot pro II.SPB

požární stěny a stropy - vyhláška 23/2008 a 268/2011 – 3 NP a více	NP	REI 30
	PNP	REI 15
požární uzávěry otvorů	NP	EW 15 DP3
	PNP	EW 15 DP3
obvodové stěny z vnitř.strany zaj.stab.obj. vyhl.23/2008 a 268/2011	NP	REW 30
	PNP	REW 15
nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab.obj. vyhl. 23/2008 a 268/2011	NP	R 30
	PNP	R 15
nosné konstrukce střech		R 15
střešní plášť	-	-

Na ostatní konstrukce není kladen požadavek a nebo se nevyskytují.

2. Požadavek na požární odolnost použitých stavebních konstrukcí a hmot pro III.SPB

požární stěny a stropy - vyhláška 23/2008 a 268/2011 – 3 NP a více	NP	REI 45
požární uzávěry otvorů	NP	EW 30 DP3
obvodové stěny z vnitř.strany zaj.stab.obj. vyhl.23/2008 a 268/2011	NP	REW 45
nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab.obj. vyhl. 23/2008 a 268/2011	NP	R 45
příčka	NP	EI 45

Na ostatní konstrukce není kladen požadavek a nebo se nevyskytují.

3. Požadavek na požární odolnost použitých stavebních konstrukcí a hmot pro IV.SPB

požární stěny a stropy - vyhláška 23/2008 a 268/2011 – 3 NP a více	NP	REI 60
požární uzávěry otvorů	NP	EW 30 DP3
obvodové stěny zaj.stab.obj. vyhl.23/2008 a 268/2011	NP	REW 60
nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj.stab.obj. vyhl. 23/2008 a 268/2011	NP	REI 60
příčka	NP	EI 60

Na ostatní konstrukce není kladen požadavek a nebo se nevyskytují.

4. požární odolnosti použitých hmot a konstrukcí

požární stěny 1.NP		
zděná konstrukce tl.250 mm		REI 180 DP1
požární uzávěry 1.NP		
dveře mezi PÚ		EI 30 DP3
obv. stěna zaj. stab. obj. z cihelného zdiva POROTHERM tl.365 mm		REI 180 DP1
obv. stěna zaj. stab. obj. z monolit. žlb. tl. 365 mm		REI 180 DP1
strop.konstr.- železobetonová monolitická deska tl.200mm		REI 60 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu		
zděná konstr.tl.250 mm s omítkou		REI 180 DP1
zděná příčka tl.140 mm		REI 180 DP1
požární stěny 2.NP		
zděná konstrukce tl.250 mm		REI 180 DP1
požární uzávěry 2.NP		
dveře mezi PÚ		EI 30 DP3
obv.stěna zaj.stab.obj.z cihelného zdiva POROTHERM tl.365 mm		REI 180 DP1
strop.konstr.- železobetonová monolitická deska tl.200mm		REI 60 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu		
zděná konstr.tl.250 mm s omítkou		REI 180 DP1
požární stěny 3.NP		
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu		
zděná konstr.tl.250 mm s omítkou		REI 180 DP1
požární uzávěry 3.NP		
dveře mezi PÚ		EI 30 DP3
obv.stěna zaj.stab.obj.z cihelného zdiva POROTHERM tl.365 mm		REI 180 DP1
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu		
sloupek krovu pod vaznicemi – dřevo 250x250, l=3,1 m		R 30 DP3
vaznice – dřevo 160x220		R 30 DP3
pásy – dřevo 140x160		R 20 DP3
kleštiny – dřevo 80x160		R 15 DP3
krokve – lepené dřevo 120x260		R 30 DP3

Dle ČSN 73 0802 čl.8.7.2 mohou být požárně dělící konstrukce (šikmé stěny,podhledy a pod.) ohraničující úseky obytných buněk (ubytování) závislé na stabilitě střešní konstrukce (krovu) aniž by se prokazovala požární odolnost této konstrukce.

Prochází-li sloupek krovu vnitřkem podkrovního požárního úseku, musí vykazovat požární odolnost podle tohoto úseku t.j. R 30.

Na ostatní konstrukce není kladen požadavek a nebo se nevyskytují.

Obvodové stěny ČSN 73 0802 čl.8.4.7 – množství uvolněného tepla – vnější obklad

Požární pásy - dle ČSN 73 0802 čl.8.4.10.c) není nutné zřizovat – výška objektu  $h < 12 \text{ m}$

Použité stavební konstrukce a hmoty vyhovují požadavkům na požární odolnost pro příslušný SPB. Pro stanovení požární odolnosti zděných a dřevěných konstrukcí a konstrukcí stropů jsou použity hodnoty z publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů" a údaje výrobce. (tř. reakce na oheň, odkapávání, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.). Na použité stavební konstrukce nejsou kladeny požadavky dle ČSN 73 0802 čl.8.4.11 a 8.4.14

#### D. 1.5 EVAKUACE, DRUH A KAPACITA ÚNIKOVÝCH CEST

1. osazení objektu osobami - dle ČSN 73 0818	
N 1.01/N 3 - nechráněná úniková cesta	35 osob
N 1.02 – zázemí bistra proj. pro 2 osoby - součinitel 1,3	3 osoby
N 3.07 – byt správce (113 m <sup>2</sup> / 20 m <sup>2</sup> ) x součinitel 1,5	9 osob
N 2.06 – bistro proj. pro 26 os.	26 osob

##### 2. posouzení délky a šířky únikových cest

###### N 1.01/N 3 – I. - nechráněná úniková cesta

NÚC slouží k úniku osob z bytu ve 3.NP a jako 2. úniková cesta z požárního úseku bufetu. Délka únikové cesty na volné prostranství je 26 m. Šířka schodiště je 1,2 m, šířka vstupních dveří je 0,90 m. ÚC slouží pro 35 osob (26 osob z bistra a 9 osob z bytu).

Max.délka NÚC při a = 0,8 a 1 ÚC je dle ČSN 73 0802 tab. 35(30) m.

Skutečná délka ÚC je 26 m.

Min.šířka ÚC při a = 0,8 je 1 únik.pruh t.j,0,55 m . ( K = 40, E = 29 os., s = 1, u = 0,53)

Skutečná šířka ÚC je 1,2 m. --> 2 únikové pruhy

###### N 1.02 – II. – zázemí bistra

Z pož. úseku zázemí bistra vede 1 NÚC přes požární úsek N 1.01/N 3 – I. schodiště NÚC po rovině. Ta vede přímo na volné prostranství a šířka dveří na volné prostranství je 0,9 m. Největší vnitřní vzdálenost k východu je do 15 m.

###### N 1.03 – I. – garáž

Z pož. úseku garáže vede úniková cesta po rovině přímo na volné prostranství s šířkou vrat 2,5 m.

###### N 1.04– II. – sklad dřeva

Z požárního úseku skladu dřeva vede 1 nechráněná úniková cesta po rovině přes požární úsek N 1.03 – I. garáže a poté na volné prostranství s šířkou vrat 2,5 m. .

###### N 1.05–II. – kotelna

Z požárního úseku kotelny vede 1 nechráněná úniková cesta po rovině přes požární úsek N 1.03 – I. garáže na volné prostranství s šířkou vrat 2,5 m.

###### N 2.06 –II- bistro

Z pož.úseku bistra vedou 2 NÚC. Jedna po rovině přímo na volné prostranství s šířkou dveří 0,9 m a 2. přes NÚC pož.úseku N 1.01/N3. s dvěma únikovými pruhy a sloužící pro 35 osob.

###### N 3.07 – II- byt správce

Z pož. úseku bytu vede 1 nechráněná úniková cesta přes úsek N 1.01/N 3 – I.- NÚC na volné prostranství. Největší vnitřní vzdálenost k východu na veřejné prostranství je 26 m. Šířka vstupních dveří do obytné buňky je 0,9 m. ÚC slouží pro 9 osob z bytu správce v 3NP a 26 z bistra ve 2NP.

Šířky i délky únikových cest z objektu vyhovují. ( ČSN 73 0802 čl. 9.10.2)

Dveře na únikových cestách je nutné otvírat ve směru úniku, kromě dveří na volné prostranství a dveří, ve kterých úniková cesta začíná ( ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 ).

Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

Dveře, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

#### D. 1.6 VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZD.

Dle ČSN 73 0802

- čl. 8.15.4.b)1)

Střešní plášť se nepovažuje za požárně otevřenou plochu – I. nebo II.SP.B,  $p_r \leq 50 \text{ kg/m}^2$

- čl. 10.4.7. pozn. .

Obklady říms apod. z hmot třídy reakce na oheň C až F se posuzují z hlediska padání částí stavebních konstrukcí, pokud přesahují líc obvodové stěny o více než 1 m – přesah 0,5 m.

Množství uvolněného tepla ze zatepl.fasády

Obvodové stěny ČSN 73 0802 čl.8.4.7 – množství uvolněného tepla uvolněného z 1 m<sup>2</sup> hořlavých výrobků vnějšího povrchu obvodové stěny – vnější obklad (modřín tl. 20 mm)

$Q = S M_i \cdot H_i$

$M = 700 \text{ kg/m}^3 \cdot 0,02 \text{ m} = 14 \text{ kg/m}^2$

$H = 17 \text{ MJ/kg} - \text{dřevo jehličnaté (ČSN 730824)}$

$Q = 14 \cdot 17 = 238 \text{ MJ/m}^2$

$150 \text{ MJ/m}^2 < Q = 238 \text{ MJ/m}^2 < 350 \text{ MJ/m}^2$

N 1.01/N 3 – I. - nechráněná úniková cesta

V d= 1,7 m

N 1.03 – I. – garáž

V d= 1,7 m

N 3.07 – II- byt správce

J d=2,9 m

S d=2,9 m

N 2.06 –II- bistro

S d=3,5 m

Z= 3,5 m

stavební pozemek – plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov

okolní zástavba - obytný dům (Rýchorská bouda) je na p.č. 63 – kú Rýchory a to ve vzdálenosti 85 m od plánované stavby Maxovy boudy

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od plánované stavby zasahuje mimo stavebního pozemku někdejšího objektu (p.č. 403) i na pozemkové parcely č. 196/2 – kú Horní Maršov a 342 - kú Rýchory.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od upravované stavby nezasahuje na okolní objekty.

#### D. 1.7 ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

- A) Vnější odběrná místa - dle ČSN 73 0873 čl.5, tab.1 a 2
- hydrant : 200 / 400 [m]
  - potrubí DN : 80 [mm]
  - odběr Q : pro  $v=0,8$  [m/s] .. . 4 [l/s]
  - statický přetlak : min. 0,2 Mpa

Stávající hydrant DN 80 je vzdálen od objektu 120m jižním směrem na stávajícím vodovodním řadu v blízkosti komunikace. Nachází se mimo požárně nebezpečný prostor.

B) Vnitřní odběrná místa - dle ČSN 73 0873 čl.4.4.b)1) a 4.4b)5) lze od zařízení od zásobování vodou upustit

#### D. 1.8 POČET, DRUH A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

N 1.02 - II. - byt správce- S = 113,25 m<sup>2</sup>

$$n_r = 0,15 * (S * a * c_3)^{1/2} = 0,15 * (113,25 * 1,0 * 1,0)^{1/2} = 1,5$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 1,5 = 9 HJ1$$

1x PHP práškový, 6kg, 27 A

N 1.03 – I. – garáž- 1x PHP, 6 kg, 34 A

N 2.06 –II- bistro - 1x PHP práškový, 6kg, 21 A

N 1.02 – II. – zázemí bistra- 1x PHP práškový, 6kg, 21 A

Jeden PHP práškový 21 A bude umístěn u hlavního rozvaděče el.energie objektu v 1NP.

1.02 - II. - byt správce- 1x PHP práškový, 6 kg, 21A

Dle výpočtu je třeba 9 hasicích jednotek – tedy zvoleny jsou RHP PG6.

V objektu bude na každém podlaží osazen jeden ruční hasicí přístroj PG6, celkem budou v objektu tři RHP - práškové. Rukojeť bude max 1,5m od podlahy. Jeden z těchto tří RHP bude umístěn u hlavního rozvaděče el.energie objektu - práškový RHP PG6 s hasicí schopností 21A.

#### D. 1.9 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Upravovaný objekt bude vybaven těmito požárně bezpečnostními zařízeními :

- a) zařízení pro požární signalizaci
  - v bytu správce (3.NP) budou osazeny 3 zařízení autonomní detekce a signalizace
  - v bufetu (2.NP) budou osazeny 3 zařízení autonomní detekce a signalizace
  - ve 1.NP budou osazeny 3 zařízení autonomní detekce a signalizace (v zázemí bistra, v garáži a na chodbě
- b) zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu - nenavrhuje se
- c) zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru - nenavrhuje se
- d) zařízení pro únik osob při požáru - nenavrhuje se
- e) zařízení pro zásobování požární vodou
  - vnější odběrná místa - stávající na stáv.vodovodním řadu
  - vnitřní odběrná místa - nenavrhuje se
- f) zařízení pro omezení šíření požáru - nenavrhuje se
- g) náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění - nenavrhují se

#### D. 1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Potrubní rozvody sloužící rozvodu nehořl. látek (topení) mohou být volně vedeny v požárním úseku.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných el. rozvodů apod. požárně dělícími konstrukcemi dle ČSN 73 0810 musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito konstrukcemi – ČSN 73 0810 čl.6.2.1 a 6.6.2 a) a b).

K těsnění prostupů se kromě úpravy dle čl.6.2.1. pro zabránění šíření požáru hmotou a prostorem potrubí musí použít manžet, jejichž požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělící konstrukce.

Vytápění a příprava teplé vody

K vytápění objektu i k ohřevu TUV bude sloužit automatický kotel na tuhá paliva o maximálním výkonu 25 kW.



Musí být dodrženy bezpečné vzdálenosti tepelného zařízení (kotel, boiler apod.) od povrchů staveb, konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacího předmětu z hořlavých hmot dle technické dokumentace dodavatele tepelného zařízení.

Na tepelné zařízení (spotřebiče, zdroj tepla, otopné těleso, potrubní rozvod) a rovněž i do nebezpečné vzdálenosti od něho se nesmějí odkládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot.

Pro instalaci tepelných spotřebičů je nutné dodržet podmínky ČSN 061008, pokud výrobce nestanoví jinak.

#### Komín a kouřovod

Komín musí být proveden v souladu s ČSN 73 4201. Dle čl.6.5.1 musí být komínový plášť z konstrukce DP1. Komínový plášť navrženého komína musí mít požární odolnost min.30DP1 a dvířka 15 DP1.

Vymetací otvory musí být navrženy dle ČSN 73 4201 čl.8.2.4.1 (umístění otvoru) a 8.2.4.2 (velikost otvoru). Vybírací otvory musí být navrženy dle čl.8.2.5 (umístění otvoru a velikost otvoru). Prostory v okolí vymetacích a vybíracích otvorů musí mít nehořlavou podlahu 600 mm před a 300 mm do boku – čl.8.2.5.10.

Nejmenší vzdálenost od hořlavých hořl. stav. materiálů od povrchu komín.pláště se stanoví dle ČSN 734201, čl.6.5.5, min.však 50 mm.

Vzdálenost stavebních konstrukcí a výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 (Komíny– Všeobecné požadavky). U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu dána hodnotami uvedenými v ČSN EN 15287-1.

Elektr. instalace - musí odpovídat danému prostředí v objektech vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Dle vyhl.268/2009 Sb je nutné v objektu zřídit ochranu před bleskem.

### D. 1.11 POŽADAVKY PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Zásah může být veden z příjezdové cesty od Rýchorské boudy přístupovou komunikací umožňující příjezd požárních vozidel k objektu je komunikace od Rýchorské boudy.

Nástupní plochy a Vnitřní zásahové cesty - se nemusí zřizovat - ČSN 730802 čl.12.4.4.a čl.12.5.1.

V objektu budou umístěny značky a tabulky dle ČSN EN ISO 7010.

Spodní hrana tabulek má být uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou venku 2,5 m nad zemí.

### D. 1.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V objektu budou umístěny značky:

F001 - hasicí přístroj - pokud nejsou PHP přímo viditelné

P011 - nehasit vodou - u el.rozvaděče

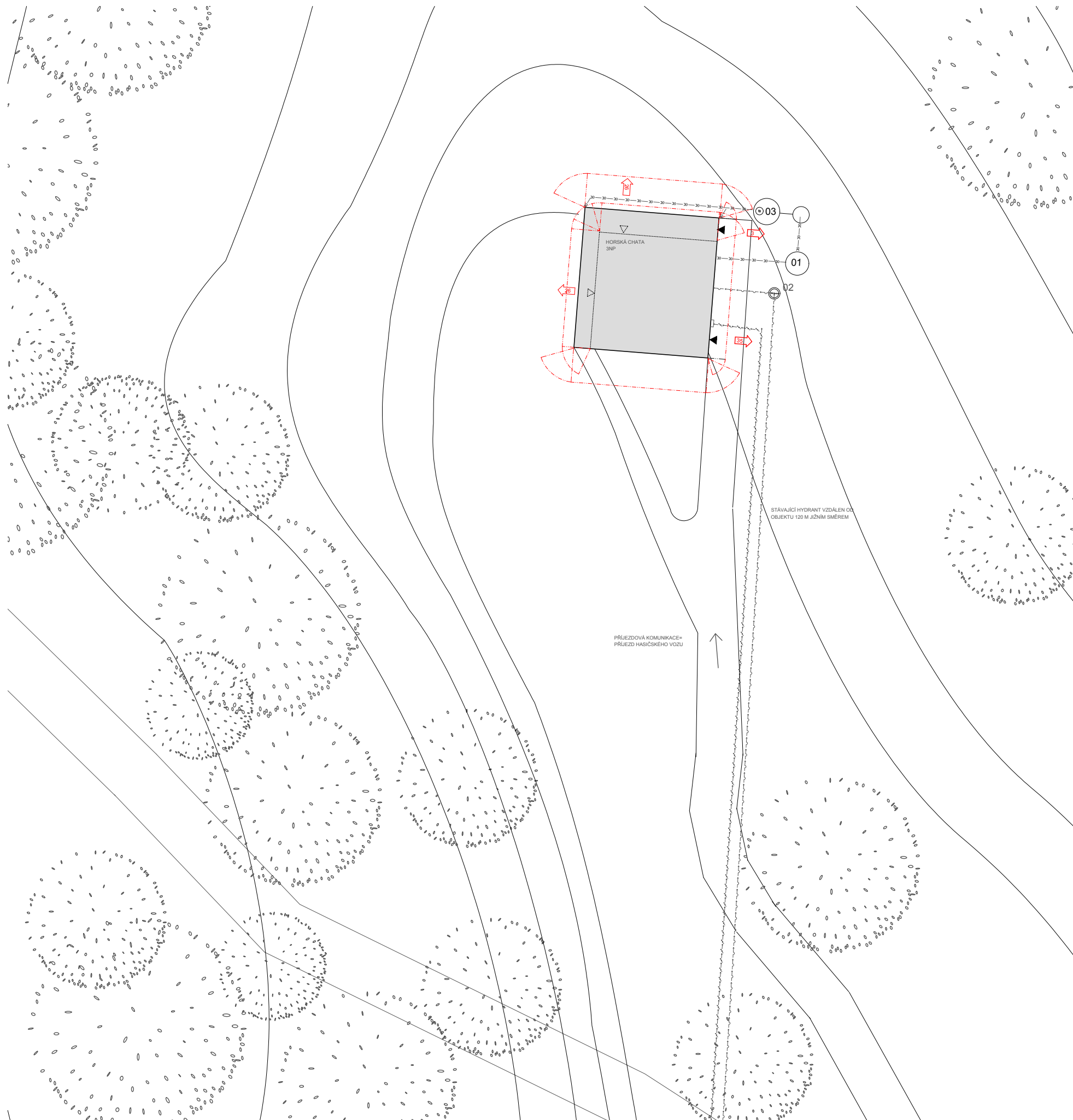
V objektu budou umístěny nápisy:

označení hlavního vypínače el.energie - tab.s nápisem "Hlavní vypínač"


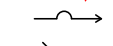
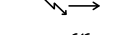
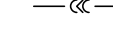
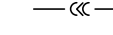
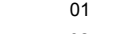
označení hlavního uzávěru vody - tab.s nápisem "Hlavní uzávěr vody"

označení vnějšího odběrního místa - Hydrant


V objektu se musí zřetelně označit směr úniku dle ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády č.11/2002 Sb. Značky se umístí tak, aby nebylo pochyb o správnosti směru pohybu k východu do volného prostoru (až do místa, kde je východ do volného prostoru zřetelně viditelný). Značky se umísťují do zorného pole unikajících osob a musí být viditelné a rozpoznatelné min. po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.




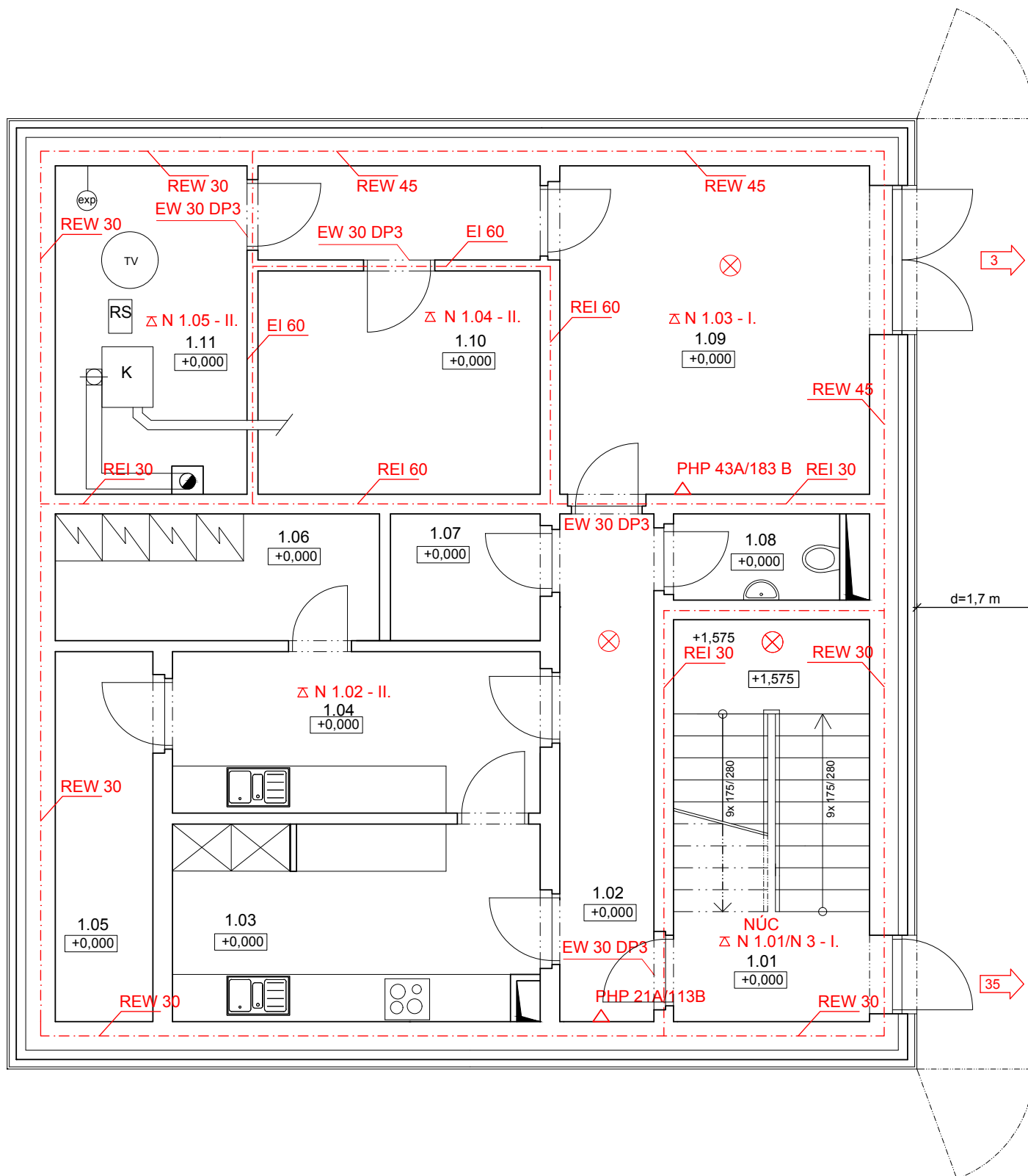
**LEGENDA**

-  ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
-  POČET SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
-  VODOVOD
-  ELEKTROVOD
-  KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- 01 DOMOVNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
- 02 VODOVODNÍ ŠACHTA
- 03 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ DEŠŤOVÉ VODY

+0.000 = 991 m n.m. BPV



ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČISOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	D- POŽARNÍ ODOLNOST		
STAVBA		FORMÁT	A2
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VYKR.
<b>SITUACE</b>		<b>1:250</b>	<b>D.2.1</b>



TABULKA MÍSTNOSTÍ

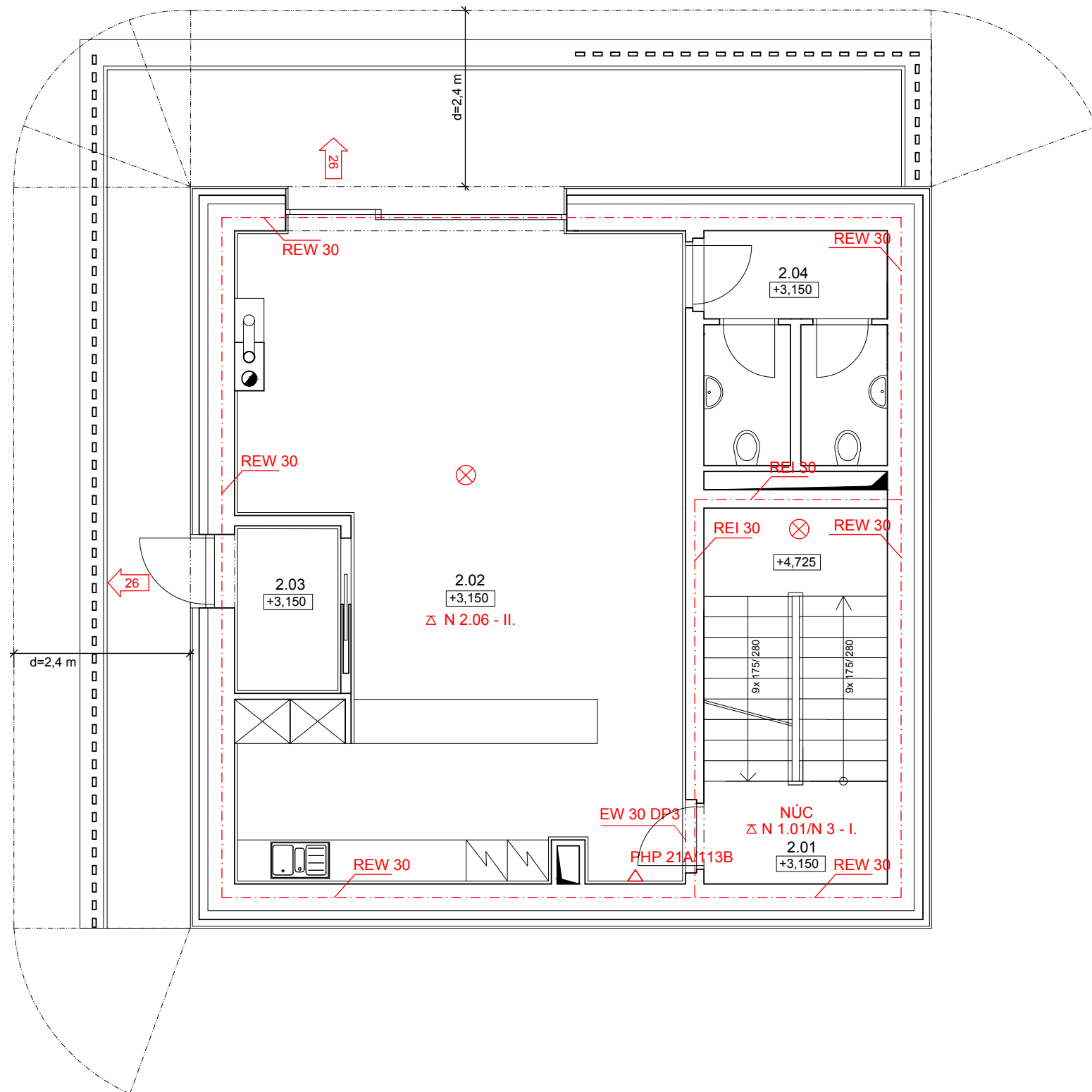
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	Zádvěří	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.02	Chodba	7,51	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.03	Kuchyň_čistá příprava	11,04	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.04	Kuchyň_hrubá příprava	8,93	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.05	Sklad suchých potravin	5,52	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.06	Sklad chlazených potravin	6,56	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
1.07	Odpad	3,04	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.08	WC	2,48	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.09	Garáž	17,32	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.10	Sklad topiva	13,29	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton
1.11	Kotelna	10,51	P2 Betonová mazanina	Omítka	Pohledový beton

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POČET SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
- PRÁŠKOVÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
- REW 30

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
VEDOUČÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČÍŠOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	D - POŽÁRNÍ ODOLNOST	DATUM	LS 2016/2017
STAVBA	HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE	STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH	1 NP	MĚŘITKO	Č. VÝKR. D.2.2
		1:50	




TABULKA MÍSTNOSTÍ

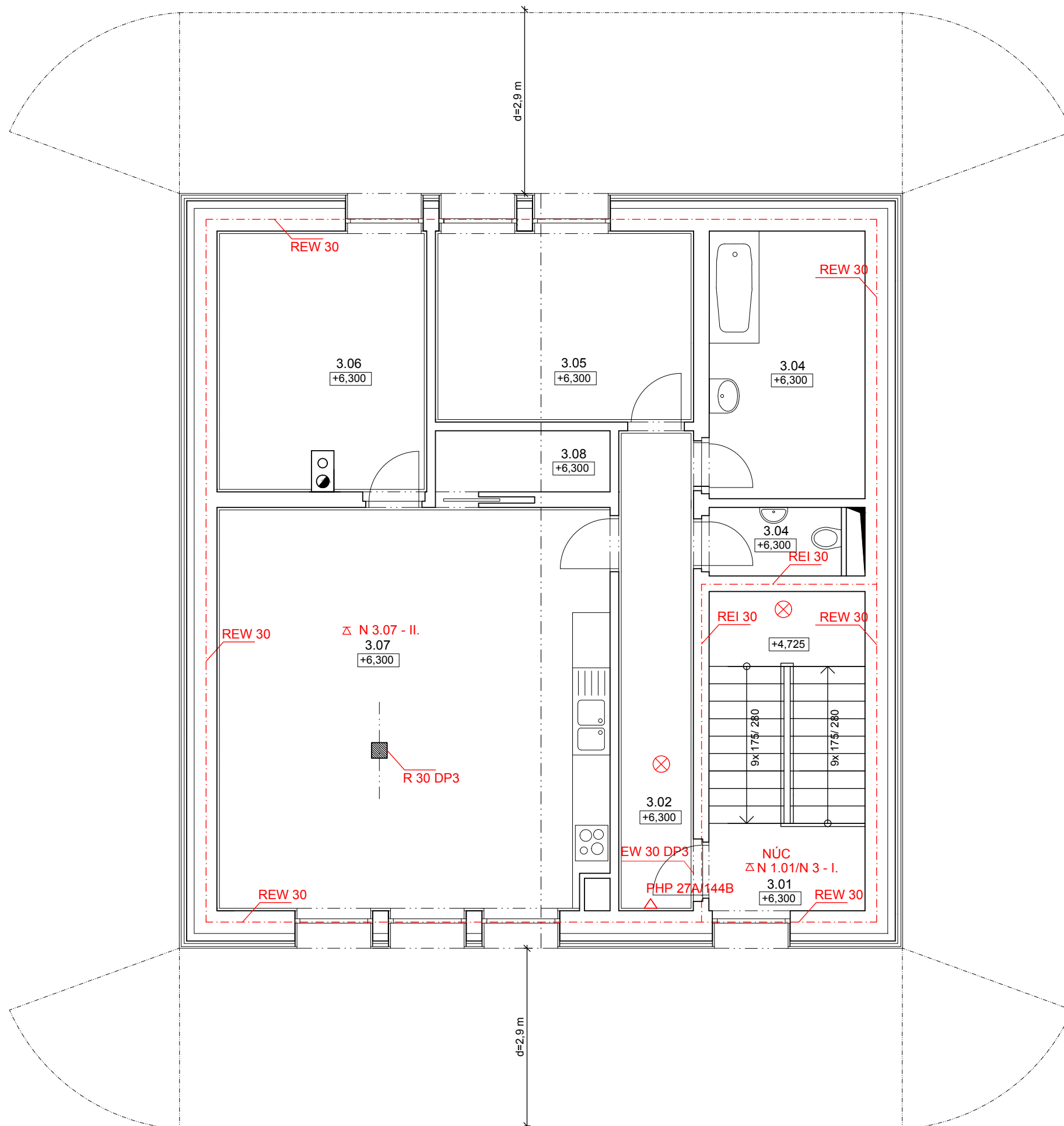
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	Předsíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Pohledový beton
2.02	Bistro	54,56	P4 Stěrka Pandomo	Dřevěný obklad	Pohledový beton
2.03	Zádveří	3,25	P4 Stěrka Pandomo	Dřevěný obklad	Pohledový beton
2.04	WC	8,5	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Pohledový beton

LEGENDA

- — — — — HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- — — — — ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- N 1.01/N 3 - I. OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- 35 → POČET SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
- △ PRÁŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- REW 30 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	D- POŽÁRNÍ ODOLNOST	FORMÁT	A2
STAVBA		DATUM	LS 2016/2017
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
		MĚŘITKO	Č. VYKR.
OBSAH		1:50	D.2.3
2 NP			



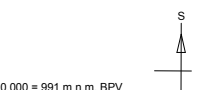


TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	Předsíň	3	P1 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití
3.02	Chodba	9,24	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.03	WC	2,6	P3 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.04	Koupelna	10,75	P2 Keramická dlažba	Keramický obklad	Dřevěný podbití
3.05	Ložnice I	14	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.06	Ložnice II	14,56	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
1.07	Obývací pokoj	38,67	P5 Dřevěná podlaha	Dřevěný obklad	Dřevěný podbití
3.08	Sklad potravin	3,24	P3 Keramická dlažba	Omítka	Dřevěný podbití

LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- · - · - ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI
- N 1.01/N 3 - I. OZNAČENÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- 35 POČET SMĚR UNIKAJÍCÍCH OSOB
- △ PRAŠKOVÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- REW 30 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE



ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	D- POŽÁRNÍ ODOLNOST	DATUM	LS 2016/2017
<b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
		OBSAH	MĚŘÍTKO
3 NP		1:50	



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

# ČÁST E

## REALIZACE STAVBY

název stavby: Horská chata Maxhütte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017

### TEXTOVÁ ČÁST

#### E. 1 Technická zpráva

- E. 1.0 Základní informace o stavbě a staveništi
- E. 1.1 Návrh postupu výstavby
- E. 1.2 Návrh zdvihacího prostředku a návrh ploch
- E. 1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- E. 1.4 Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveniště
- E. 1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

E. 1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

### VÝKRESOVÁ ČÁST

E. 2.1 Situace staveniště M 1:250

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem dokumentace pro stavební povolení je projekt Horské chaty Maxhutte, která se nachází u obce Žacléř v CHKO Krkonoše v katastrálním území Rýchory okrese Trutnov. Objekt je zapuštěný v terénu a má 3 nadzemní podlaží, které slouží pro dva provozy- pro bydlení správce a pro veřejnost jako bistro s vyhlídkou. Právě svou nadmořskou ( $\pm 0,000 = 991$  m n. m. BPV.) nabízí široké panorama, které je cílem několika turistických tras.

Objekt je založený na slabě vyztužených betonových pasech po celém obvodu objektu. Úroveň základové spáry je  $-1,200$  m. Na základové pasy šířky 800 mm navazují v místě zvýšeného terénu železobetonové obvodové stěny a na východní straně s vyrovnaným terénem obvodová stěna z cihelných bloků.

Konstrukční systém budovy je kombinovaný-monolitický železobeton v 1NP v rámci tří stěn tvořící U z důvodu vyvýšeného terénu a dále ve 3NP tvořící pozednice krovu. Zbylá nosná konstrukce je vyžděna z cihelných bloků POROTHERM 36,5 PROFIL tloušťky 365 mm pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Na nosné vnitřní stěny je použit POROTHERM 25 PROFIL tl. 250 mm, pevnosti P15, na speciální maltu pro tenké spáry. Stropy tvoří železobetonová stropní deska. Ta je v 2 NP vykonzolovaná o 2 m a 1,5 m. Nad stavebními otvory s horizontálním rozměrem 1250 mm, 1000 mm, 3750 mm budou osazeny nosné překlady Porotherm KP 11,5. Krov je navržený jako vaznicová soustava.

Vertikálně je objekt propojen dvouramenným vnitřním schodištěm. Schodiště je železobetonové prefabrikované vetknuté do stropů a prefabrikovaných podest. Podesty jsou vetknuty do stěn. Bude prefabrikované ze železobetonu třídy C20/25. Zvlášť bude vyrobená mezipodesta a zvlášť každé z ramen. Nástupní podesta bude monoliticky vybetonována současně se stropní deskou.

Plánovaná stavba zasáhne na parcely.č. 403 a 342 v kú Rýchory, a dále na p.č. 196/2 - kú Horní Maršov. Terén je mírně svažité jižním směrem. K parcele vede jedna přístupová cesta ze severního směru, kterou navrhnu i jako hlavní příjezdovou cestu. Parcela je zatravněná s vrchní vrstvou spraše – hospodářsky využitelnou vrstvou zeminy a pokryty náletovou i vzrostlou zelení. Spodní voda je v  $-4,800$  m a nedosahuje k základové spáře, která je v  $-1200$  mm, nehrozí tedy k zatopení stavební jámy vlivem podzemní vody.

### E. 1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

V přímé blízkosti stavby se nevyskytují žádné jiné budovy, nejbližší je Rýchorská bouda, která je ve vzdálenosti 90m. V okolí budovy je mnoho stromů, nejbližší je však ve vzd. 12 m. Na pozemku se v současné době nachází menší bouda z kamenného zdiva. Tu je nutné nejdříve zbourat, poté řešit hlavní stavební objekt.

Č.Objektu	NÁZEV OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
1	Hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce	příprava staveniště, sejmutí ornice úprava výšky terénu – po dokončení objektu č. 5 (základové k-ce)
2	ČOV Kanalizační přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy, jámy
		hrubá spodní stavba	pokládka vedení, instalace ČOV
		zemní k-ce	zásyp
3	Vodovodní přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	pokládka vedení
		zemní k-ce	zásyp
4	Elektrická přípojka	zemní konstrukce	hloubení rýhy
		hrubá spodní stavba	pokládka vedení
		zemní k-ce	zásyp
5	Horská chata	zemní konstrukce	jáma, příprava terénu, vyhloubení rýh
		základové konstrukce	ležaté rozvody deska - monolitický ŽB hydroizolace - přepážka
		hrubá vrchní stavba	stěnový obousměrný systém, zděný ŽB trámové stropy Prefabrikované betonové schody
		konstrukce střechy	Sedlová střecha s izolací nad krokvy TiZn krytina s vnějším odvodněním - okapy
		vnější povrchové konstrukce	montáž lešení zateplení obklady

			okapy oplechování hromosvody demontáž lešení
		hrubé vnitřní konstrukce	omítky protipožární příčky drážky pro instalace hrubé rozvody TZB hrubé podlahy osazení otvorů
		kompletační konstrukce	obklady nášlapné vrstvy podlah kompletace TZB, elektro truhlářské kompletace zámečnické kompletace
7	Úprava cesty	zemní konstrukce	výkopové práce hrubá spodní stavba zásyp, podkladní a maltové povrchy
8	Dlážděné plochy	zemní konstrukce	výkopové práce
		hrubá spodní stavba	podsypaná a pokládka kamenných desek
9	Čistírna odpadních vod	zemní konstrukce	výkopové práce
		hrubá spodní stavba	betonová deska umístění ČOV
10	Akumulační nádrž	Akumulační nádrž	zemní konstrukce výkopové práce
		hrubá spodní stavba	betonová deska umístění nádrže
11	Čisté terénní úpravy	zemní konstrukce	zatravnění

## E. 1.2 NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU A NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž obvodových stěn, stropů, ocelová výztuž v balících max. po 1000kg, bednění, palety zdících prvků, prvky krovu a prvky prefabrikovaného schodiště.

Objem koše na beton 0,35 m<sup>3</sup>, vlastní tíha koše TRADIX je 95 kg. Hmotnost betonu 2500 kg/m<sup>3</sup> --> hmotnost betonu na koš bude 875 kg + vl. tíha 95 g=970kg.

PŘEPRAVOVANÝ PRVEK	HMOTNOST [T]	VZDÁLENOST [M]
Stěnové bednění	1,0	20
Bednění stropních desek	0,5	20
Svazek výztuže	1,0	20
Prefabrikované žlb. schodiště	2,9	15
Koš TRADIX 0,35 m <sup>3</sup>	0,97	-
Pozednice(200x150)	0,25	20
Krokev (260x140)	0,15	20
Paleta cihel	1,02	20

Zvolený jeřáb musí mít únosnost 2,5 t na vzdálenost 20 m a 3 t na vzdálenost 15 m.

Navrhují jeřáb LIEBHERR 32 TT, který na rameni ve vzdálenosti 20 m od osy otáčení unese břemeno o hmotnosti 2400 kg. Maximální vyložení jeřábu je 30 m s břemenem o hmotnosti 1000kg.

### Skladování bednění

Plochy pro bednění stěn:

Navrhujeme uskladnění stěnového bednění pro 1 záběr.

Bednění Peri Trio o rozměru 2400 mm x 3300 mm a o ploše 8 m<sup>2</sup> se pro jednu stěnu 12 m dlouhou s plochou 40 m<sup>2</sup> vejde 5\*, bednění je nutno opatřit ze 2 stran --> 40 kusů je potřeba uskladnit na ploše 320 m<sup>2</sup>. Navrhují uskladnění 4x po 10 kusech bednění.

Plochy pro bednění stropů:

Navrhujeme uskladnění stropního bednění pro 1 záběr.

Bednění PERI BEAMDECK o rozměr desky 2500 x 1250 mm a ploše ploše 3,125 m<sup>2</sup> pro stropní desku o rozměru 12x 11,5 m a o ploše 138 m<sup>2</sup> --> na jeden záběr je potřeba uskladnit ( 138/ 3,125) 44 kusů



bednění o ploše 137 m<sup>2</sup> a 36 kusů stojek které se při bednění kladou po každých 2 m. Navrhují uskladnění 7x po 6 kusech bednění.

#### Skladování výztuže

Při použití betonářské oceli s označením "středně těžká" uvažují že při celkové hmotnosti použitého betonu 191,6 kg/m<sup>3</sup> je hmotnost oceli 2 483 kg.

Navrhují skladovací plochu pro výztuž o ploše 3,98 m<sup>2</sup>.

$$S=Q \times K + n$$

$$S= 2,483 \times 0,8 + 1,99= 3,98 \text{ m}^2$$

#### Skladování zdiva:

POROTHERM 36,5 PROFI	296 m <sup>2</sup> zdiva → cca 4750 ks → 90 palet (1180 × 1000, 60ks, max. 1130 kg)
POROTHERM 24 PROFI	86 m <sup>2</sup> zdiva → cca 950 ks → 16 palet (1180 × 1000, 60ks, max. 1230 kg)
POROTHERM 11,5 PROFI	30 m <sup>2</sup> zdiva → cca 250 ks → 3 palety (1180 × 1000, 60ks, max. 1240 kg)
POROTHERM 8	160 m <sup>2</sup> zdiva → cca 1280 ks → 11 palet (1180 × 1000, 60ks, max. 1250 kg)

### E. 1.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma se nachází v mírně svažitém terénu. Jáma bude ze všech stran svahována v poměru 1: 0, 5 a hloubka stavebních jam v nejvyšším bodě terénu je - 1200 mm. Jámy se dostanou pod úroveň terénu až po dokončení základových konstrukcí dorovnaním vytěžené zeminy na všechny strany stavebních jam. Stavební jámy se nachází v soudržném podloží (drobivé pevné horniny rozpojitelé klínem, rypadlem). Jílovito-prachovité podloží je nepropustné, proto je nutné odvodnění stavebních jam do terénu.

### E. 1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

K parcele vede jedna přístupová cesta ze severního směru, kde se nachází hlavní přístupová komunikace. Staveniště je oploceno proti vstupu nepovolaným osobám a zvíře, výška oplocení je 1,8 m, vstup na staveniště je trvale označen a kontrolován, zda nedošlo k poničení, či odcizení. U vjezdu na staveniště je umístěna vrátnice. K vjezdu na staveniště se využívá dočasná staveništní komunikace.

### E. 1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Stavba probíhá na území CHKO proto je třeba dbát přísných opatření, zmíněných níže, k ochraně tohoto krajinného prostředí.

Ochrana ovzduší- Ochrana ovzduší bude zajištěna použitím strojů, které splňují emisní normy podle předpisu č. 201/2012 Sb. Zákona o ochraně ovzduší.

Ochrana spodních a podpovrchových vod- Veškerá znečištěná voda z průběhu stavby se shromažďuje v nádobách na ni určených a odváží se k ekologické likvidaci. Na staveništi bude speciální vymezená plocha pro čištění dopravních prostředků. Výplachové a oplachové vody z autodomývačů, dopravních prostředků a stavebních strojů vypouštěny přes lapač tuků a olejů a usazovací nádrže do nádrže na vodu, která musí být následně odčerpána a poté odvezena.

Ochrana před hlukem- Ochrana lidského zdraví před hlukem je stanovena v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba bude probíhat od 6 hodiny ranní do 14 hodiny odpolední a za den bude 1 pracovní směna.

Ochrana pozemních komunikací- Před odjezdem dopravního prostředku z prostoru staveništ je zajištěno opláchnutí a čištění stroje vakuovou hadicí z důvodu eliminace znečištění veřejných komunikací. Znečištěné vody jsou vypouštěny přes lapač tuků a olejů do nádrže s vodou, která se následně odčerpá.

Ochrana prostředí staveniště - Odpady (nebezpečný, stavební, kov, plast, beton) ze stavby jsou tříděny a likvidovány do pro ně určených kontejnerů, které jsou odváženy na skládku, či na specializované úložiště.

Ochrana zeleně na staveništi- Musíme předejít nadměrnému úhynu rostlin a živočichů, tak že nejvíce omezíme pohyb mimo dočasné komunikace a navrhujeme co nejušpornější plochy skladování na staveništi. Stromy nezasahují do staveniště a proto není třeba ochranného oplocení.

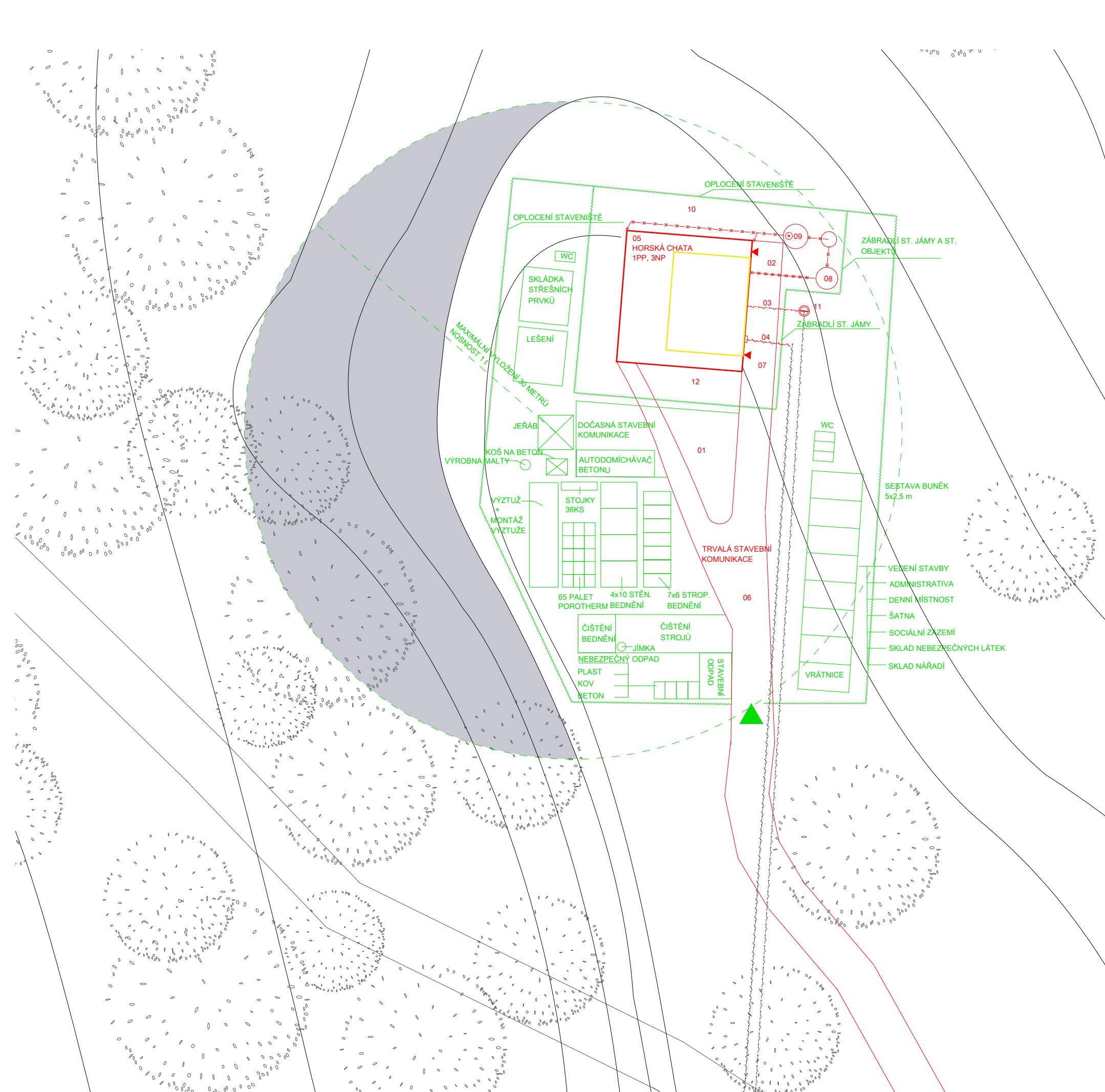
Ochrana zvíře před možným vstupem a následným rizikem nehody je zajištěna oplocením pozemku do výšky 1,8 m .

### E. 1.6 PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště je souvisle oploceno proti vstupu nepovolaných osob do výšky 1,8 m. Vstup na staveniště je na Jižní straně směr od Rýchorské boudy a je trvale označen. U vjezdu je umístěna vrátnice a k dopravě na staveniště se využívá dočasná staveništní komunikace. Je třeba dodržovat odstupy od stavebních strojů a hlavně nosit ochranné pomůcky (reflexní vestu, helmu, popřípadě brýle, rukavice,..) Na všech pracovištích a přístupových komunikacích musí být udržován po celou dobu výstavby pořádek, bezpečný provoz a zajištěno dostatečné osvětlení.

Stavební výkop objektu, akumulční nádrže, vodovodní šachty a ČOV je zajištěn proti pádu osob zábradlím o výšce 1,1m Doka. Stavební jáma má jeden vstup a to svahovanou rampu na jižní straně. U rampy je také umístěno zábradlí o výšce 1,1m Doka.


Při práci ve výškách od 1,5 m bude zajišťovat proti pádu lešení a v případě, kde to není možné osobního jistící systém ALTO SYSTEMS. Betonářské práce: Všechny osoby používající pracovní betonářské prostředky budou zaškoleny a musí používat ochranné prostředky. Všichni pracovníci u košů na beton musí být jisti proti pádu. Každý používaný betonářský stroj na stavbě musí projít revizí.

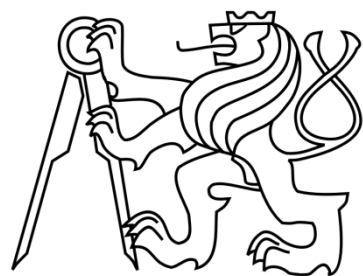


- BOURANÉ OBJEKTY
- NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ELEKTROROZVOD
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- PROSTOR S VÝŠKOVÝM OMEZENÍM
- ▶ VSTUP NA STAVENIŠTĚ
  
- 01 HRUBÉ TERÉNNÍ PRÁCE
- 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- 03 PŘÍPOJKA VODOVOD
- 04 PŘÍPOJKA ELEKTRO
- 05 HORSKÁ CHATA
- 06 PŘÍSTUPOVÁ KOMUNIKACE
- 07 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- 08 ČOV
- 09 AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- 10 DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- 11 VODOVODNÍ ŠACHTA
- 12 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY



+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIER HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ	Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34	
KONZULTANT	Ing. VÍTĚZSLAV VACEK, CSc.		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČISOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017	FORMÁT	A2
ČÁST	E- REALIZACE STAVBY	DATUM	LS 2016/2017
<b>HORSKÁ CHATA MAXHUTTE</b>		STUPĚŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘÍTKO	Č. VYKR.
<b>SITUACE STAVENIŠTĚ</b>		1:250	E.2.1



České vysoké učení technické v Praze

Fakulta architektury

Bakalářská práce

# ČÁST F

## INTERIER

### ČÁST F – INTERIÉR

#### TEXTOVÁ ČÁST

F. 1.1 Technická zpráva

F. 1.1.1 Architektonické řešení

F. 1.1.2 Materiály

F. 1.1.3 Charakteristika navrhovaných prvků

F. 1.1.4 Charakteristika vybavení

F. 1.1.5 Vizualizace interiéru ve 3D

#### VÝKRESOVÁ ČÁST

F. 1.2.1. Výkres navrhovaného baru 1:20

F.1.2.2. Montážní postup navrhovaného baru 1:20

F.1.2.3. Rozvržení barové pracovní linky 1:20

název stavby: Horská chata Maxhütte  
místo stavby: Rýchory (okres Trutnov)  
vypracoval: Lucie Valčíšová  
datum: LS 2016/2017



## F. 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### F. 1.1.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ BISTRA

---

Cílem návrhu bylo částečně navázat na stávající funkci vyhlídky, která zde zbyla z bývalé Horské chaty Maxhutte. Tu jsem řešila v rámci terasy obklopující prostor bistra, v němž jsem chtěla dosáhnout stejné možnosti výhledu a proto jsem na severní fasádě volila široké francouzské okno s výhledem na panorama Krkonošských hor. Terasa je otevřena všem návštěvníkům nezávisle na chodu bistra, které je od ní odděleno zádveřím s možností odložení sportovního či turistického vybavení. Interiér navazuje na exteriér dřevěným palubkovým obložením ze sibiřského modřínu a právě tento materiál dominuje i v rámci vybavení bistra jako jídelní stoly a bar, který je níže popsán v návrhu. Konstrukce stropu je železobetonová deska, která je odhalená. Vedení elektřiny bude vedeno viditelně. Podlahu tvoří podlahová stěrka Pandomo na bázi cementu. Vytápění místnosti je kombinované- podlahové a prostřednictvím krbových kamen na dřevo. Osvětlení je zajištěno jak přirozeně- francouzským dřevo-hliníkovým trojkřídlym oknem a uměle- závěsným osvětlením. Snažila jsem se o rozmanitost prostoru a proto jsem sezení rozdělila na pomyslné tři části- pohodlnější sezení pro dvě osoby v přímé blízkosti krbu, sezení u stolů po 4 osobách, po 8 osobách a na barových židličkách. Dohromady tato kapacita k sezení činí 22 hostů. Židle jsem sjednotila do jednoho materiálu a barvy výrobce TON.

### F. 1.1.2 MATERIÁLY

---

Materiály jsem volila v návaznosti na prostředí, proto je zde dominantní použití dřeva. Pohledový beton k němu tvoří jak funkci estetickou tak funkci nosnou.

Interiérové stěny: obklad palubkami ze sibiřského modřínu (bezbarvý nátěr)

- Podlaha: podlahová stěrka Pandomo na bázi cementu, tl. 5 mm
- Strop: pohledový beton
- Rámy oken: dřevohliníkové v tmavě šedé barvě
- Dveře: dřevohliníkové, jednokřídlové, plné i prosklené, nerezové kování, nerezová klika, osazené do kovové hliníkové zárubně (ve stejné barvě jako rámy oken).
- Bar: masivní dřevo- spárovka, modřín, podrobněji viz. návrh prvku
- Police nad barem: masivní dřevo- spárovka, modřín
- Stoly: masivní dřevo- spárovka, modřín
- Židle: bukové dřevo s povrchovým tmavě šedým nátěrem

### F. 1.1.3 NAVRHOVANÉ PRVKY

---

#### Barový pult

Navrhovaným prvkem bistra je barový pult o rozměrech 3300 x 700 x 1000 mm z dřevěného masivu v provedení spárovky. Materiálem je modřínové dřevo ošetřené bezbarvým ochranným včelím voskem. Ten nevytváří vrstvy, zachovává přirozený matný vzhled dřeva a hlavně má dobrou odolnost vůči vodě a skvrnám. Bar je navrhnut tak aby byl využit i prostor pod ním a tak je ze strany hostů využit pro sezení a ze strany obsluhy pro skladování nápojových láhví, nádobí a dalšího příslušenství. Skládá se ze 4 desek které se k sobě postupně vzájemně spojí jednoduchým postupem (viz výkres) dřevěnými kolíky. Je třeba 3 rozměrů kolíků- 10 x 80 mm, 10 x 40 mm, 20 x 80 mm. Tloušťka prostřední svislé desky je 40 mm a ostatní jsou po 80 mm. Podrobnější zpracování viz výkres.

#### Barová pracovní linka

Navrhovaná pracovní linka o rozměrech 4230 x 600 x 870 mm je taktéž z dřevěného masivu- spárovky. Povrch bude ošetřen bezbarvým včelím voskem. Skládá se ze dvou posuvných dvířek se skladovacími prostory pro bistro, ze skříňky z vestavěným granitovým dřezem a z vestavěné myčky na nádobí. Spojení bude provedeno na dřevné kolíky, úchytky budou z tenkostěnných profilů z nerez oceli. Rozvržení skříňek a ploch viz výkres

#### Jídelní stůl

Jídelní stůl z dřevěného masivu o rozměrech 1600 x 850 x 750 mm vyhotovený ze sibiřského modřínu. Povrchová úprava stejná jako v předchozích případech- včelím voskem. Skládá se zvláště ze čtyř masivních noh a desky. Deska je se skládá z dvou částí- lubu neboli příčnicku, který zajistí ztužení a bude čepem vetknut do dřevěných noh a druhá část desky bude nalepena na tuto konstrukci. Spára mezi nimi bude přiznaná.

### F. 1.1.3 OSTATNÍ POUŽITÉ VYBAVENÍ

---

#### ŽIDLE TON IRONICA

Dřevěná židle v retro stylu s tmavě šedým nátěrem. Celková výška 84,5 cm, sedadlová výška 45 cm a šířka sedadla 41 cm.



#### LITINOVÁ KRBOVÁ KAMNA DR 44

Kamna na dřevo s maximálním výkonem 7 kW. Horní připojení kouřovodu přes pravouhlé koleno vedoucí do komínu. Hloubka 400, šířka 600 a výška 625 mm.



#### KŘESLO IKEA

Čalouněné křeslo (ušák) zelené barvy, Šířka: 82 cm  
Hloubka: 96 cm, Výška: 101 cm.



#### GRANITOVÝ DŘEZ DESIGNO

Granitový řez zapuštěný do pracovní desky s rozměrem 97 x 50 cm.



#### BAROVÁ STOLIČKA TON

Barová stolička je vyrobena z masivního buku, je ručně mořená a lakovaná. Výška 70 cm a průměr 30 cm.



#### MYČKA NA NÁDOBÍ BAUAMTIV

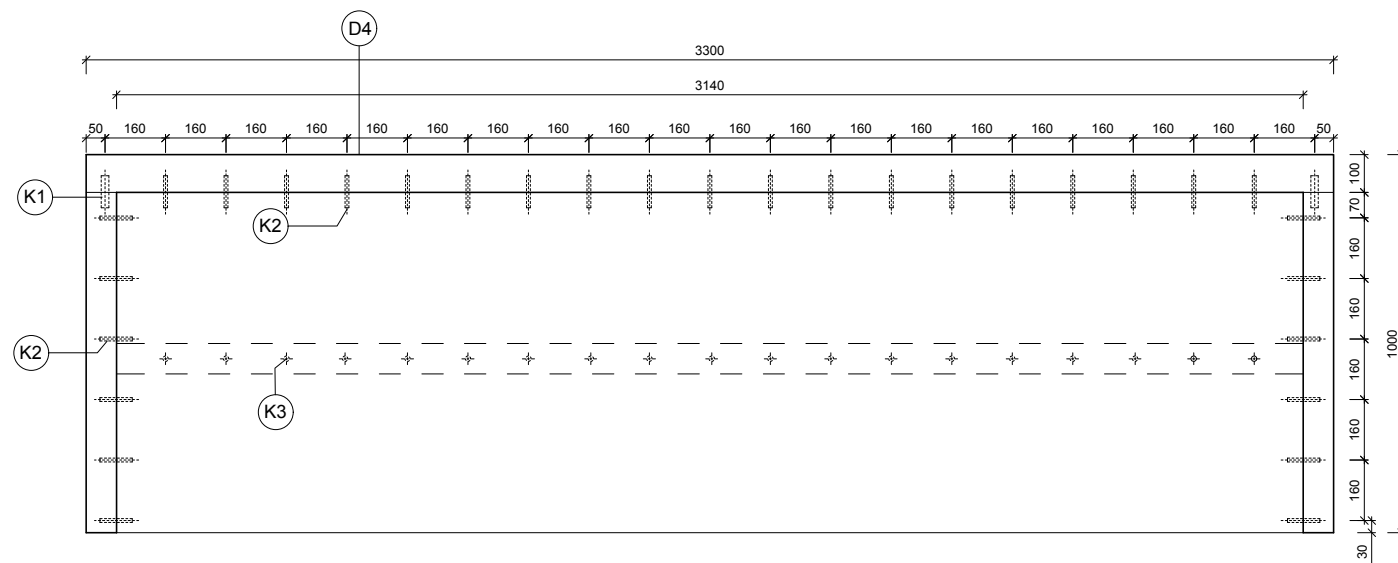
Nerezová myčka na nádobí s dekorativními nerezovými dvířky.



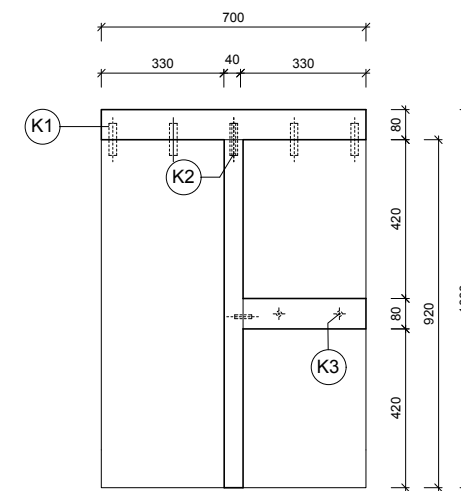




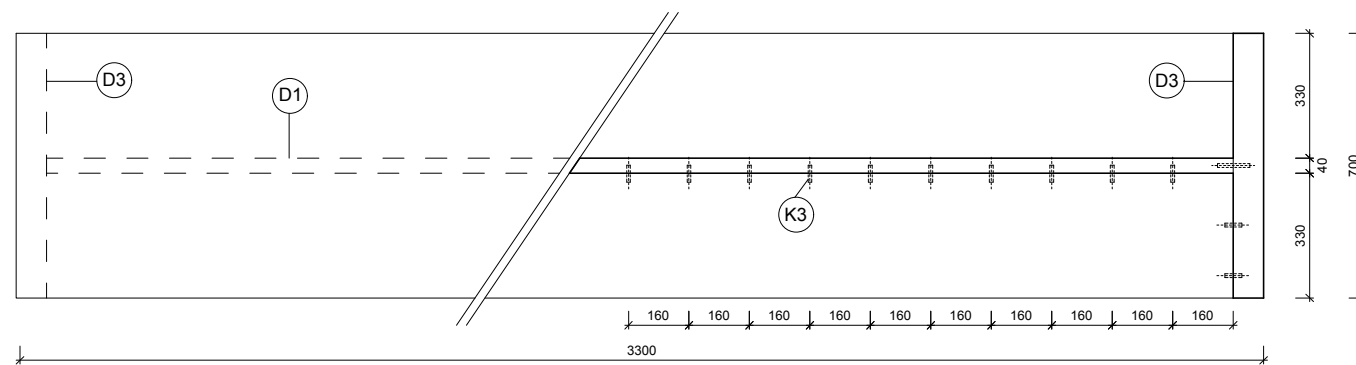




ŘEZ PODÉLNÝ



ŘEZ PŘÍČNÝ




PŮDORYSNÝ POHLED/ ŘEZ

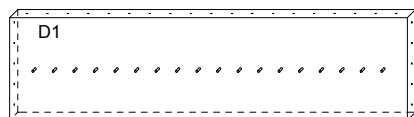
OZNAČENÍ	ROZMĚRY	MATERIÁL	KS
DESKA 1	3140 x 920 x 40 mm	modřínové dřevo	1
DESKA 2	3140 x 330 x 80 mm	modřínové dřevo	1
DESKA 3	700 x 920 x 80 mm	modřínové dřevo	2
DESKA 4	3300 x 700 x 80 mm	modřínové dřevo	1
KOLÍK 1	∅ 20 x 80 mm	bukové dřevo	10
KOLÍK 2	∅ 10 x 80 mm	bukové dřevo	31
KOLÍK 3	∅ 10 x 40 mm	bukové dřevo	35

VEŠKERÉ SPOJE JSOU LEPENÉ

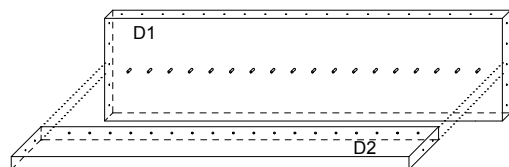
+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	F- INTERIÉR	FORMÁT	A2
STAVBA <b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH <b>VÝKRES NAVRHOVANÉHO BARU</b>		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
		1:20	F.2 .1

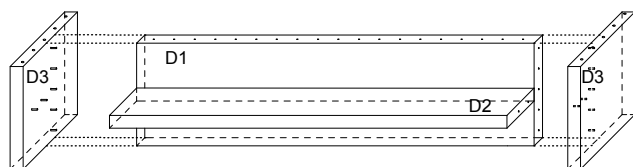
①



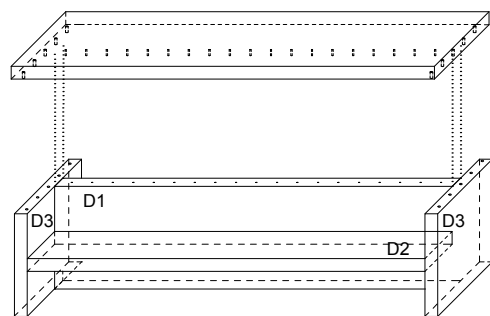
②



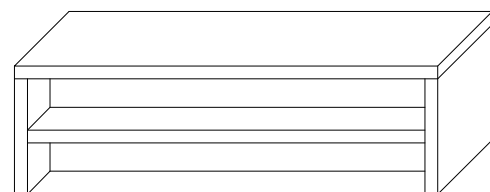
③



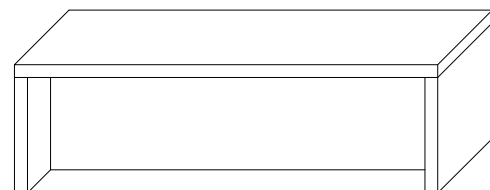
④




POHLED ZADNÍ



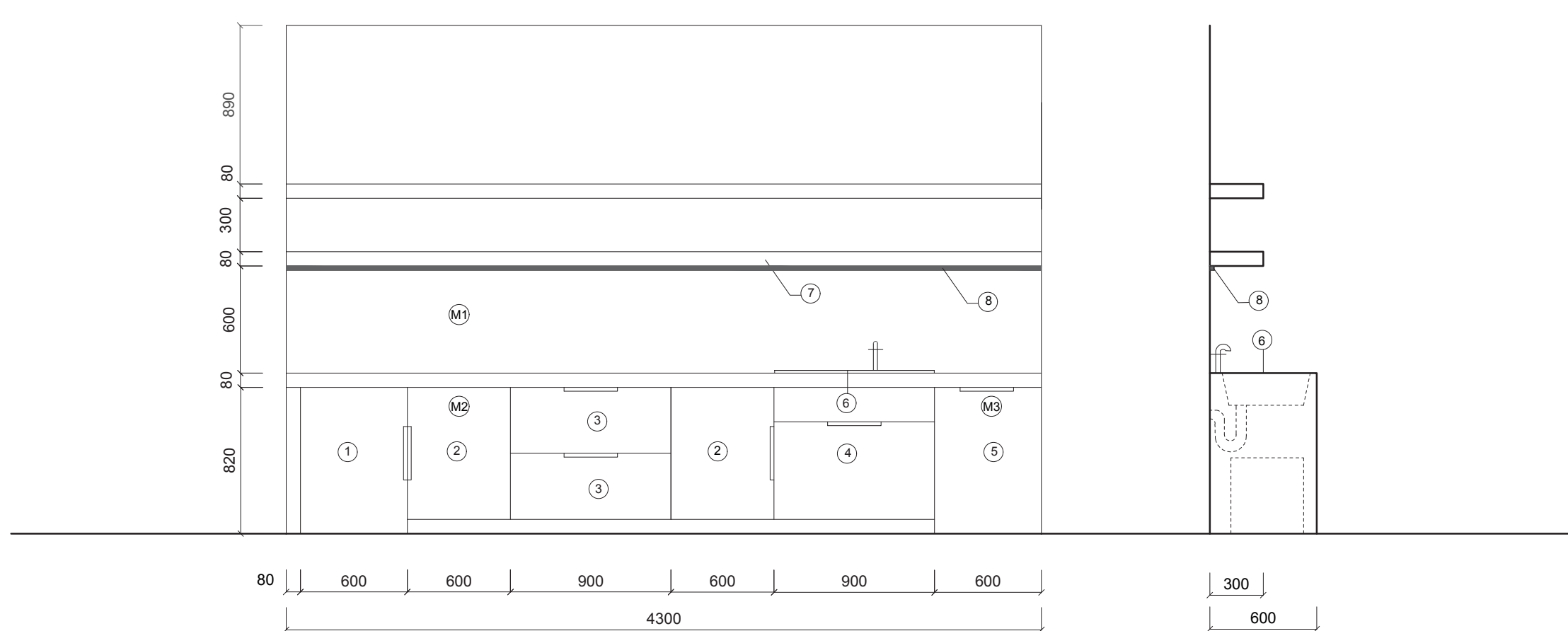
POHLED ČELNÍ



+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 186 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	F- INTERIÉR	FORMÁT	A2
STAVBA <b>HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE</b>		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH <b>MONTÁŽNÍ POSTUP</b>		MĚŘITKO	Č. VÝKR. <b>1:10 F.2 .2</b>

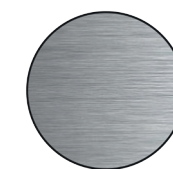




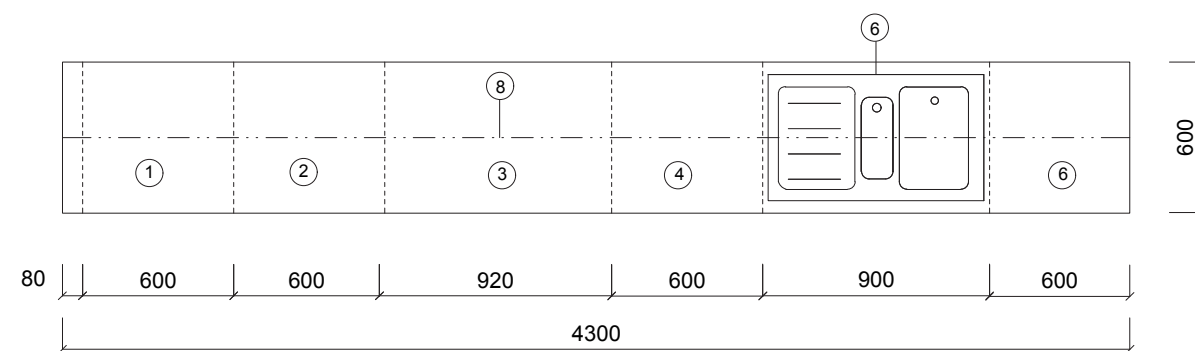
M1 - PALUBKOVÝ OKLAD Z MODŘINOVÉHO DŘEVA  
OŠETŘENÉ BEZBARVÝM LAZUROVACÍM NÁTÉREM



M2 - MASIVNÍ MODŘINOVÉ DŘEVO- SPÁROVKA,  
OŠETŘENÉ BEZBARVÝM VČELÍM VOSKEM




M3 - NEREZOVÁ OCEL



- 1 LEDNICE VESTAVĚNÁ NÍZKÁ, 600 x 600 x 800 mm
- 2 2 x SKŘÍŇKA OTVÍRAVÁ, 600 x 600 x 1000 mm
- 3 ZÁSUVKOVÁ SKŘÍŇ 900 x 600 x 1000 mm, 2x ZÁSUVKA 900 x 600 x 370 mm
- 4 SKŘÍŇKA VÝSUVNÁ NA TRÍDĚNÝ ODPAD, 900 x 600 x 660
- 5 MYČKA NEREZ, 600 x 600 x 800
- 6 GRANITOVÝ DŘEZ , 900 x 600 x 180 mm
- 7 POLICE- MASIVNÍ MODŘINOVÉ DŘEVO
- 8 LED PÁSKY PRO OSVĚTLENÍ PRACOVNÍ PLOCHY

MATERIÁL ÚCHYTEK- NEREZ OCEL

+ 0,000 = 991 m n.m. BPV

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I 15127, ATELIÉR HRADEČNÝ		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> Thákurova 9 Praha 6 - Dejvice 166 34  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
KONZULTANT	Ing. arch. TOMÁŠ HRADEČNÝ		
VYPRACOVAL	LUCIE VALČIŠOVÁ		
ROČNÍK / SEMESTR	3. ROČNÍK akademický rok LS 2016/2017		
ČÁST	F- INTERIÉR	FORMÁT	A2
STAVBA		DATUM	LS 2016/2017
		STUPEŇ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ POVOLENÍ
OBSAH		MĚŘITKO	Č. VÝKR.
		1:30	F.2 .3

HORSKÁ CHATA MAXHÜTTE

VÝKRES ROZVRŽENÍ BAROVÉ LINKY