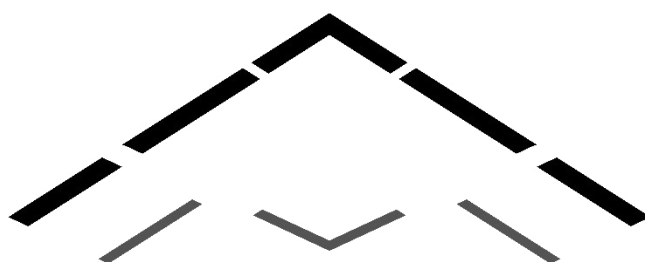


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X – 7



vedoucí práce
vypracoval

doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jiří Borecký	
Akademický rok / semestr: AR2022-2023 / LS2023	
Ústav číslo / název: 15128 / Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce – český název:	
ADRESA: 1380 METRŮ NAD MOŘEM – ZÁKLADNA X – 7	
Téma bakalářské práce – anglický název:	
ADDRESS: 1380 METERS ABOVE THE SEA LEVEL – BASE X – 7	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	Základna, rekreace, příroda, klid, šetrnost
Anotace (česká):	Předmětem bakalářské práce je rozpracování předchozí studie turistické základny nacházející se 1380 metrů nad mořem necelých 100 metrů pod pozůstatky bývalých Jestřábích bud. Návrh svým usazením kopírující okolní vrstevnice plynule navazuje na okolní terén a umožňuje využití zelené střechy jako vyhlídky na protější Bukovou stráň. Objekt je dvoupodlažní, první podlaží je byt správce s technickým zázemím, druhé disponuje 17 apartmány orientovanými na jih. Apartmány mají vlastní sociální zařízení, kuchyň je sdílená. Hlavní nosnou konstrukcí je železobetonový stěnový systém s dřevěnou fasádou v kombinaci s kompozity a kamenným obložením.
Anotace (anglická):	The bachelor thesis focuses on expanding upon a previous study of tourist base situated at an elevation of 1380 meters above sea level, positioned less than 100 meters from the remnants of the former Hawk Buildings. The architectural design of the base harmonizes with the natural topography, seamlessly integrating with the surrounding terrain. The structure incorporates a green roof that serves as an observation point offering panoramic views of Beech Hill. The building has two floors, the first floor is the caretaker's flat with technicals, the second floor contains 17 south-facing apartments, which have its own sanitary facilities, the kitchen is shared. The main load-bearing structure is a reinforced concrete wall system with a wooden facade combined with composites and stone cladding.

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.“

V Praze dne 24.5.2023

Podpis autora bakalářské práce

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

Poděkování:

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce panu docentu Petru Kordovskému a jeho odbornému asistentovi panu architektovi Ladislavu Vrbatovi za čas s nimi strávený a užitečné rady nejen k bakalářské práci. Také bych chtěl poděkovat kolegovi z projekční kanceláře panu inženýru Michalovi Nečasovi a v neposlední řadě patří poděkování mé rodině a blízkým přátelům za podporu během studia.

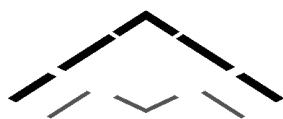
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		
SEZNAM PŘÍLOH		
POZICE	POLOŽKA	POZNÁMKA
A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
C	SITUAČNÍ VÝKRESY	
D.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.4.1	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	
D.1.4.2	VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKA	
D.1.4.3	SILNO A SLABOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE	
ZOV	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	
INT	PROJEKT INTERIÉRU	

C – SITUAČNÍ VÝKRESY			
SEZNAM PŘÍLOH			
POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
C1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:10000	2A4
C2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:5000	2A4
C3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250	6A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

A
PRŮVODNÍ ZPRÁVA



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Průvodní zpráva

A	Průvodní zpráva	3
A.1	Identifikační údaje	3
A.1.1	Údaje o stavbě	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.2	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	4
A.3	Seznam vstupních podkladů	4

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby:
Turistická základna X – 7
- b) místo stavby:
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších),
p.č.2748/1, k.ú. Vítkovice v Krkonoších [783129]
- c) předmět projektové dokumentace:
nová stavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fyzická osoba

- a) jméno, příjmení:

- b) místo trvalého pobytu:

Fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností

- a) jméno, příjmení

- b) obchodní firma

- c) identifikační číslo osoby

- d) místo podnikání

Právnícká osoba

- a) obchodní firma nebo název
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
- b) identifikační číslo osoby
68407700
- c) adresa sídla
Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

	projektant	hlavní projektant
jméno, příjmení	Jiří Borecký	Jiří Borecký
IČO	---	---
číslo ČKAIT, obor autorizace		---
místo podnikání	---	---

Projektanti dílčích částí

	ASŘ	SKŘ	PBŘ	TZB	ZOV	INT
jméno, příjmení	Jiří Borecký					
IČO	---					
místo podnikání	---					
kontaktní údaje	projects@arpstructures.com					

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na jednotlivé objekty a technická a technologická zařízení.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- prohlídka parcely, fotodokumentace
- zaměření plánovaného místa výstavby
- geotechnický průzkum



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Souhrnná technická zpráva

B	Technická zpráva	3
B.1	Popis území stavby	3
B.2	Celkový popis stavby	5
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	8
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	10
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	10
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	10
B.2.6	Základní charakteristika objektů	10
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	11
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	11
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	12
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	12
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	13
B.4	Dopravní řešení	13
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	13
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	14
B.7	Ochrana obyvatelstva	15
B.8	Zásady organizace výstavby	15
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	17

B Technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Turistická základna X – 7 je návrhem nové stavby nacházející se v hornatém prostředí Krkonoš poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Parcela je svažité až velmi svažité, porostlá místy travinami s občasně na povrch vylézající skalou. Parcela je vedena jako lesní pozemek. Zastavěná plocha objektu je 748,5 m², celková výměra pozemku je 412 285 m².

- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem^{*)}

Parcela číslo 2748/1 v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129] byla v územním plánu obce Vítkovice vedena jako lesní plocha. Bylo požádáno o zařazení tohoto pozemku v územním plánu obce do pozemků zastavitelných s kladným výsledkem. Na základě této změny nemá příslušný stavební a územně plánovací Městský úřad v Jilemnici při splnění zadaných podmínek výhrady k záměru.

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby^{*)}

Pro hromadnou rekreaci územní plán obce Vítkovice vymezuje plochy občanského vybavení. Pozemek je v územním plánu obce veden jako plocha občanského vybavení – tělovýchova a sport (OS), pro kterou je přípustné využití občanské vybavení včetně ubytování v rámci staveb hlavního využití a dopravní a technická infrastruktura, což záměr splňuje.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území^{*)}

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů^{*)}

V tuto chvíli nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů, nejsou tedy zohledněna v projektové dokumentaci.

**) Pro účely bakalářské práce byl simulován případný postup a komunikace s dotčenými orgány ve věci změn týkajících se územního plánu obce, územního souladu a přípustného užívání stavby. S výše popsány závěry je dále v práci počítáno.*

- f) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**^{**)}

Byl proveden geologický, geotechnický, hydrogeologický a stavebně technický průzkum místa záměru. Geologický a geotechnický průzkum je zpracováván v dokumentaci stavebně konstrukčního řešení. Hydrogeologický průzkum byl zohledněn při návrhu vrtané studny pro zásobování objektu pitnou vodou. Stavebně technický průzkum je zpracován v dokumentaci architektonicko stavebního řešení a návrzích dílčích částí technického zařízení budovy.

****) Pro účely bakalářské práce bylo simulováno provedení jednotlivých průzkumů.*

- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾**

Stavba se nachází v zóně Krkonošského národního parku, v klidovém území přírodní jádrové biosférické rezervace.

- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Záměr se nachází mimo záplavová a poddolovaná území.

- i) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba, respektive její technologie v ní užitá, generuje hluk a vibrace, které jsou návrhem minimalizovány a na okolí nemají vliv. Nedochozí k výrazným změnám odtokových poměrů. Většina zpevněných ploch přiléhajících k objektu se nachází pod vykonzolovanou částí 1.NP se zelenou střechou, kde dochází k přirozenému vsakování.

- j) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Realizace připravované stavby nemá požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

- k) **požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Realizace připravované stavby nemá požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa.

- l) **územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Parcela je napojena na stávající dopravní infrastrukturu vedoucí po hřebeni nově budovanou komunikací. Nová komunikace bude vybudována spolu s EL přípojkou v první fázi realizace stavby a po jejím skončení bude upravena pro plánovaný provoz základny. Pro zásobování staveniště a objektu pitnou vodou bude ve druhé fázi vybudována vrtaná studna jihozápadně od plánovaného objektu na místě vybraném dle HGP. Odpadní vody budou likvidovány v navržené ČOV jižně od objektu vybudované po dokončení HTÚ a nosných stěn. Ke stavbě je možný bezbariérový přístup, nicméně vnitřní uspořádání s bezbariérovým provozem vzhledem k charakteru užívání objektu a okolního terénu nepočítá.

- m) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

- n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

katastrální území	parcelní číslo	druh pozemku dle katastru nemovitostí	výměra [m ²]
Vítkovice v Krkonoších [783129]	2748/1	lesní pozemek	412285

- o) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

katastrální území	parcelní číslo	druh pozemku dle katastru nemovitostí	výměra [m ²]
Vítkovice v Krkonoších [783129]	2748/1	lesní pozemek	412285

B.2 Celkový popis stavby

Dvoupodlažní objekt o celkové podlahové ploše 1136,7 m² z toho 528,7 m² v 1.NP a 608 m² v 2.NP, V – tvaru tvořeného dvěma křídly, každého o délce 51,27 m, šířce 8,07 m je orientován svou hlavní fasádou na jihozápad, kde nabízí ubytování s výhledem na Kozelský hřeben a Malou Kotelní jámu, naopak ze severovýchodu je maximálně skryt. Tento specifický tvar umožňuje návštěvníkovi nerušený pohled do údolí s pocitem vystoupení nad okolní krajinu a zároveň snižuje množství potřebných zásahů do skal a terénu při budování.

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

- b) účel užívání stavby

Stavba je určena k hromadná rekreaci zimního a letního charakteru čerpající především z přírodních hodnot území a morfologie terénu.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Byla udělena výjimka z technických požadavků stavby na bezbariérové užívání vzhledem k charakteru okolí a způsobu využití.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známa závazná stanoviska dotčených orgánů.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾

Stavba nevyžaduje ochranu dle jiných právních předpisů.

- g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Celkové prostorové uspořádání objektu je do V – tvaru tvořeného dvěma hlavními křídly, každého o délce 51,27 m, šířce 8,07 m, kdy je 1.NP částečně odsazeno a naopak 2.NP umocněno vykonzolováním. Celou stavbu opisující obdélník má rozměry 86,5 x. 31,9 m. Výška objektu činí se střešním zábradlím 8,1 metru.

zastavěná plocha stavby	748,5 m ²	
obestavěný prostor	5531,5 m ³	
užitná plocha	1136,7 m ² (1.NP – 528,7 m ² , 2.NP – 608 m ²)	
	byt	apartmán
počet funkčních jednotek	1	17
velikost	108 m ²	19,9 m ²

Plochy jednotlivých místností v objektu viz. tabulky níže.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

LEGENDA MÍSTNOSTÍ							
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYŇÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

LEGENDA MÍSTNOSTÍ							
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRADELNA SPRAVCE	19,3	2,35	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMAN 2	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMAN 4	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMAN 7	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,8	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMAN 12	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMAN 16	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRADELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZATEZOVY KOBEREC, KAMENNÁ DLAŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

- h) **základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Pro objekt je počítáno s průměrnou denní potřebou vody pro apartmány ve 2.NP $Q_{p1} = 3400$ l/den, pro byt správce v 1.NP $Q_{p2} = 400$ l/den. Celkem $Q_p = 3800$ l/den. Hodnota maximální denní spotřeby vody pro 2.NP je vypočtena $Q_{m1} = 5100$ l/den, pro 2.NP $Q_{m2} = 600$ l/den, celkem $Q_m = 5700$ l/den.

Pro pokrytí celkové potřeby teplé vody $Q_m = 1132$ l je navržen zásobník o objemu 1500 l. Ohřev probíhá primárně tepelným čerpadlem země – voda, dotápění vody na vyšší požadovanou teplotu pak elektrickými patronami, nebo integrovaným elektrokotlem v TČ.

Stavba disponuje vlastní čističkou odpadních vod, ke které je připojena PVC trubko DN150. Přečištěná voda je uchovávána v jedné z akumulčních nádrží po zbavení nečistot v pískovém filtru instalovaném za ČOV..

Dešťová voda je uchovávána ve dvou akumulčních nádržích o minimálním celkovém objemu 5,6 m³ opatřených čerpadlovou soustavou a zahradním rozvodem pro možnost automatického zavlažování. Přebytečná voda bude zasakována do okolí.

Detailní řešení, dílčí části výpočtů, užití materiály a technologie jsou součástí samostatné části projektové dokumentace D.1.4.1. ZTI.

- i) **základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Stavba bude provedena ve dvou etapách, během první etapy dojde ke zbudování přístupové komunikace a EL přípojky. Ve druhé etapě k realizaci samotného objektu včetně studny a ČOV.

- j) **orientační náklady stavby**

110 mil. Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

V první etapě dojde ke zbudování přístupové cesty a dočasných zpevněných ploch pro účely realizace. Ve druhé etapě dojde ke stavbě objektu pro hromadnou rekreaci V – tvaru tvořeného dvěma hlavními křídly, každého o délce 51,27 m, šířce 8,07 m a na objekt navazujících zpevněných ploch. Bude za pomoci opěrných zdí upraveno výškové členění parcely v nejbližším okolí stavby, které bude plynule přecházet na původní, návrhem nedotčené, okolní

členění. Stavba díky volné pochozí zelené střeše a předprostorům nijak výrazně nenaruší stávající volné prostranství.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Dvoupodlažní objekt železobetonové nosné stěnové konstrukce pro hromadnou rekreaci ve tvaru písmene V je orientován svou hlavní fasádou na jihozápad, kde nabízí ubytování s výhledem do krajiny, naopak ze severovýchodu je maximálně skryt. 1.NP je částečně odsazeno oproti tomu je 2.NP umocněno výrazným vykonzolováním v samotném jihozápadním cípu stavby. Tento specifický tvar umožňuje návštěvníkovi nerušený pohled do údolí s pocitem vystoupení nad okolní krajinu a zároveň snižuje množství potřebných zásahů do skal a terénu při budování.

Na hlavní fasády jsou použity profily Rhombus z Thermo borovice Parallelogramm bez povrchové úpravy připevněné na hliníkový podkladový rošt, který je spolu s obložením protažen nad úroveň atiky, kde je ukončen ve výšce střešního zábradlí. Pro meziokenní prostory jsou použity černé kompozitní panely. 1.NP je obloženo šablonami ze zlato-hnědé ruly. Místy použitá soklová omítka je v odstínu TIBET I. Exteriérové schodiště spojující 1.NP a 2.NP je z broušené ocele, jednotlivé stupně jsou z poloroštu, výplň zábradlí z ocelových lanek a madlo z lakované oceli.



B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržený objekt je stavbou pro hromadnou rekreaci, jedinou trvale zde žijící osobou je správce s rodinou. Apartmány jsou užívány jednotlivými vlastníky, kteří si apartmán zakoupili. Předpokládané provozní řešení je charakteristické pro rekreační objekty, plná obsazenou v určitých obdobích. Během dopoledních hodin většina ubytovaných objekt opustí a vrátí se večer.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Stavba vzhledem k charakteru prostředí není navržena pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba splňuje požadavky na bezpečnost dle vyhlášky č. 268/2009 Sb a je navržena a provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

stavba je provedena tak, aby vykazovala:

- mechanickou odolnost a stabilitu
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí)
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba je navržena tak, aby poskytovala maximální komfort pro uživatele, minimalizovala energetickou náročnost a tomu odpovídají i použité materiály, technologie a jednotlivá řešení za respektování platných vyhlášek sbírky a ČSN.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o objekt tvořený podélným stěnovým železobetonovým systémem založeným na betonových základových pasech doplněným o příčné nosné železobetonové příčky. Nenosné příčky jsou z Porothermu, podhledy sádkartonové, přízdívky z bílého porobetonu. Střecha je pochozí plochá extenzivní zelená.

c) **mechanická odolnost a stabilita**

Stavební řešení vychází z prostorových požadavků za respektování platných vyhlášek sbírky a ČSN. Jedná se o systém svislých a vodorovných železobetonových nosných prvků, které dohromady dávají stavbě mechanickou odolnost, stabilitu a požadovanou tuhost. Podrobněji řešeno v části projektové dokumentace D.1.2.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízenía) **technické řešení**

Primárním zdrojem energie pro objekt je elektřina. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země – voda s elektrickými patronami v zásobníku teplé vody o objemu 1500 l, nebo integrovaným elektrokotlem v TČ. V objektu je dále pro větší účinnost systému použita akumulární nádrž o objemu 5000 l. Objekt je vytápěn za pomoci podlahového vytápění a deskových otopných těles v prostorách, kde není podlahové vytápění vyhovující. Odvětrání objektu je centrálním hybridním systémem s chytrou řídicí jednotkou. Odvětrávány jsou koupelny a samostatným vzduchotechnickým systémem i digestoře v kuchyních a CHÚC.

b) **výčet technických a technologických zařízení**

podlaží	zařízení	počet [ks]
1.NP	jednotka tepelného čerpadla s 6 vrty	1
1.NP	zásobník teplé vody s elektrickými patronami	1
1.NP	akumulační nádrž	1
1.NP	bateriové úložiště	1
1.NP	měníč a ostatní elektronika	1
1.NP	čerpadlová soustava pitné vody ze studny, vč. systému cirkulace vody, inteligentních čerpadel a příslušného technického a technologického vybavení	1
2.NP	centrální odvětrávací zařízení	1
2.NP	řídicí jednotka centrální odvětrávací zařízení	1
na pozemku	ČOV	1
na pozemku	akumulační nádrž na dešťovou/přečištěnou vodu	3
na pozemku	čerpadlová soustava akumulární nádrže	3
na pozemku	přečerpávací a čistící soustava pro napouštění NPV	1
na pozemku	nádrž na požární vodu (NPV) a příslušné technické vybavení	1

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Součástí projektu je nutnost vybudování nádrže na požární vodu o minimálním objemu 14 m³ s maximální vzdáleností výtokového stojanu 600 m o minimální

dimenzi DN80. Nucené větrání CHÚC-A je součástí detailního řešení požární bezpečnosti objektu v projektové dokumentaci D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Základna odpovídá standardům pasivních budov a všechny její dílčí části splňují minimálně doporučené požadavky pro tento typ budovy. Stavba svým specifickým tvarem, použitými materiály a umístěním v terénu výrazně snižuje množství energie potřebné k vytápění a větrání. Dále přispívá k minimalizaci energetické náročnosti použité tepelné čerpadlo země – voda jakožto hlavní zdroj tepla. Do budoucna je plánováno napojení stavby na zdroje obnovitelné energie, předpokládá se využití malých větrných turbín případně solárních panelů. Jednotlivými řešeními se zabývá dokumentace D.1.1 a D.1.4.2.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

Navržené prostředí odpovídá příslušným hygienickým standardům. Prostory vyžadující výměnu vzduchu jsou odvětrávány centrálním systémem. Zásobování objektu pitnou vodou je z řádně kolaudované studny s povolením k odběru podzemní vody. Odpady jsou odváděny do ČOV pod objektem. Technologie generující hluk a vibrace je dostatečně oddělena od obytných prostor a okolí. Detailní řešení je součástí dokumentace D.1.1.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vyplývá z měření radonu a geologického průzkumu pozemku.

b) ochrana před bludnými proudy

Není součástí řešení tohoto projektu.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Technická seizmicita je zohledněna v konstrukčním návrhu stavby.

d) ochrana před hlukem

Umístění stavby se vylučuje se zdroji generující hluk.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nachází pod vrcholem kopce 1380 m n.m. a je chráněn systémem drenáží, odtokových kanálů a kanálků proti gravitační vodě nahromaděné při dlouhotrvajícím dešti či náhlému tání velkého množství sněhu.

f) **ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Stavba se nenachází v poddolovaném území ani v oblasti zvýšeného výskytu metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) **napojovací místa technické infrastruktury**

EL přípojka pro objekt je vedena z nedaleké trafostanice pod nově budovanou přístupovou komunikací.

b) **připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Přípojka vody je DN50 o délce 28,5 m, svodné potrubí kanalizace DN150 o nejdelším připojovacím úseku 36,5 m. EL přípojka je v dostatečné výkonové kapacity pro objekt hromadné rekreace o délce 325 m.

B.4 Dopravní řešení

a) **popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Do základny jezdí autem pouze správce, ubytovaní parkují v okolí Vrbatovi boudy a do svého apartmánu dochází pěšky, případně na kole či na lyžích. Zásobování objektu je možno automobilem, nebo menším užitkovým vozem. Otočení je možné na zpevněné ploše před objektem, která neslouží jako parkovací stání. Parkování je možné pouze v garáži o kapacitě 2 osobních vozidel. Objekt není bezbariérový.

b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Parcela je napojena na stávající dopravní infrastrukturu vedoucí po hřebení nově budovanou komunikací.

c) **doprava v klidu**

Parkování je možné pouze v garáži o kapacitě 2 osobních vozidel.

d) **pěší a cyklistické stezky**

V okolí objektu se nenachází pěší a cyklistické stezky, které by byly záměrem dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) **terénní úpravy**

Bude za pomoci opěrných zdí upraveno výškové členění parcely v nejbližším okolí stavby. Navrhovaný terén bude nad objektem zarovnaný oproti původnímu svažitému. Srovnán bude také v prostoru před bytem správce a u hlavního vstupu.

b) použité vegetační prvky

Extenzivní zelená střecha je osazena převážně traviny, mezi které lze řadit ostřici či smilku tuhou. Na jaře zde kvete například hořepník.

c) biotechnická opatření

Extenzivní střecha je porostlá rostlinami běžně se vyskytujícími v nejbližším okolí, stavba tak nezabírá jejich přirozené místo výskytu. Základna je tak díky tomuto provázání při pohledu svrchu nerozeznatelná od okolí.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Dešťová voda bude zachytávána a využívána na pozemku, přebytečná bude vsakována. Stavba bude vytvářet minimum odpadu, který bude odvážen do k tomu určených zařízení. Přebytečná půda bude po realizaci použita k terénním úpravám. Ovzduší nebude nijak narušováno či poškozováno užitou technologií.

číslo odpadu	název odpadu
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika – z provedení drážek a průrazů pro vedení instalací, odřezky z provedení vnitřních příček
17 05 04	Zemina z výkopových prací – bude rozhrnuta po pozemku

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Nenachází se zde dřeviny vyžadující ochranu ani památkové stromy. Postup při výskytu chráněných živočichů či rostlin bude dle požadavků příslušných orgánů. Stavba nezhorší ekologické funkce a vazby v krajině a po její realizaci bude vše vráceno do původního stavu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nijak nenaruší život v ptačí oblasti, ve které se nachází. Průběh a jednotlivé časové úseky realizace budou předem konzultovány a proběhnou přesně ve stanovených časech a obdobích, aby zamezili nežádoucím vlivům na dotčené chráněné území.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známa závazná stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nebyly zatím vydány základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách ani integrované povolení.

- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Připravovaná stavba nevyžaduje ochranná pásma nad rámec jednotlivých dokumentací.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Dle vyhlášky č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva z 9.8.2002 § 22, odst. 1 se netýká.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Hlavní hmota navržené stavby budou dříve uvedené stavební materiály. Rozsah prací bude stanoven dohodou s dodavatelem. Rozhodujícím médiem po dobu výstavby bude el. energie.

- b) odvodnění staveniště

Vzhledem k velmi svažitému charakteru celé parcely, je navrhované odvodnění stavební jámy gravitační s prokopem u jednotlivých pasů různých výškových úrovní na svažité okolní terén, kde dojde k vsakování a odtoku nahromaděné vody. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Průběh realizace bude maximálně zohledňovat umístění stavby a z toho plynoucí požadavky. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

- e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Nebudou prováděny žádné asanace, demolice ani kácení dřevin.

- f) **maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Nedojde k žádným trvalým záborům staveniště. Dočasný zábor je součástí návrhu dočasné komunikace na staveniště a dotkne se pozemků 2748/11 a 2748/13, přes které vede návrh komunikace. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

- g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

- h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Produkce odpadů i emisí bude minimalizována postupem výstavby, použitými stroji a materiály. Likvidovány budou ekologicky v k tomu určených zařízeních.

- i) **balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V době zpracování projektové dokumentace nejsou balance známy.

- j) **ochrana životního prostředí při výstavbě**

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a disponovat cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu ke stavbám poblíž dočasných komunikací a parkovacích ploch a k sítím technického vybavení a požárního zařízení. V důsledku provádění stavby nebudou znečišťovány ani jinak dotčeny okolní komunikace. Na komunikacích nebude skladován žádný materiál ani výkopek. O stavbě bude veden stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě s patřičnými záznamy. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

- k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve stavebním řízení, případné změny nesmí být provedeny bez předchozího povolení stavebního úřadu. Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména nařízení vlády 362/2005 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a života osob na staveništi. Při

stavbě musí být dodržena ustanovení vyhlášky č. 183/2006 Sb. stavební zákon a závazná ustanovení obsažená v příslušných technických normách, zejména ČSN 73 3050 – zemní práce, ČSN 73 2310 – provádění zděných konstrukcí, ČSN 73 2400 – provádění a kontrola betonových konstrukcí. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny stavby s bezbariérovým užíváním.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba vyžaduje posouzení únosnosti a průjezdnosti dopravních komunikací. Řešeno v samostatné části dokumentace ZOV, která je součástí projektu.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Při realizaci stavby budou dodržovány vydané speciální podmínky vznikající převážně ve věci ochranných pásem a zón, ve kterých se stavba nachází.

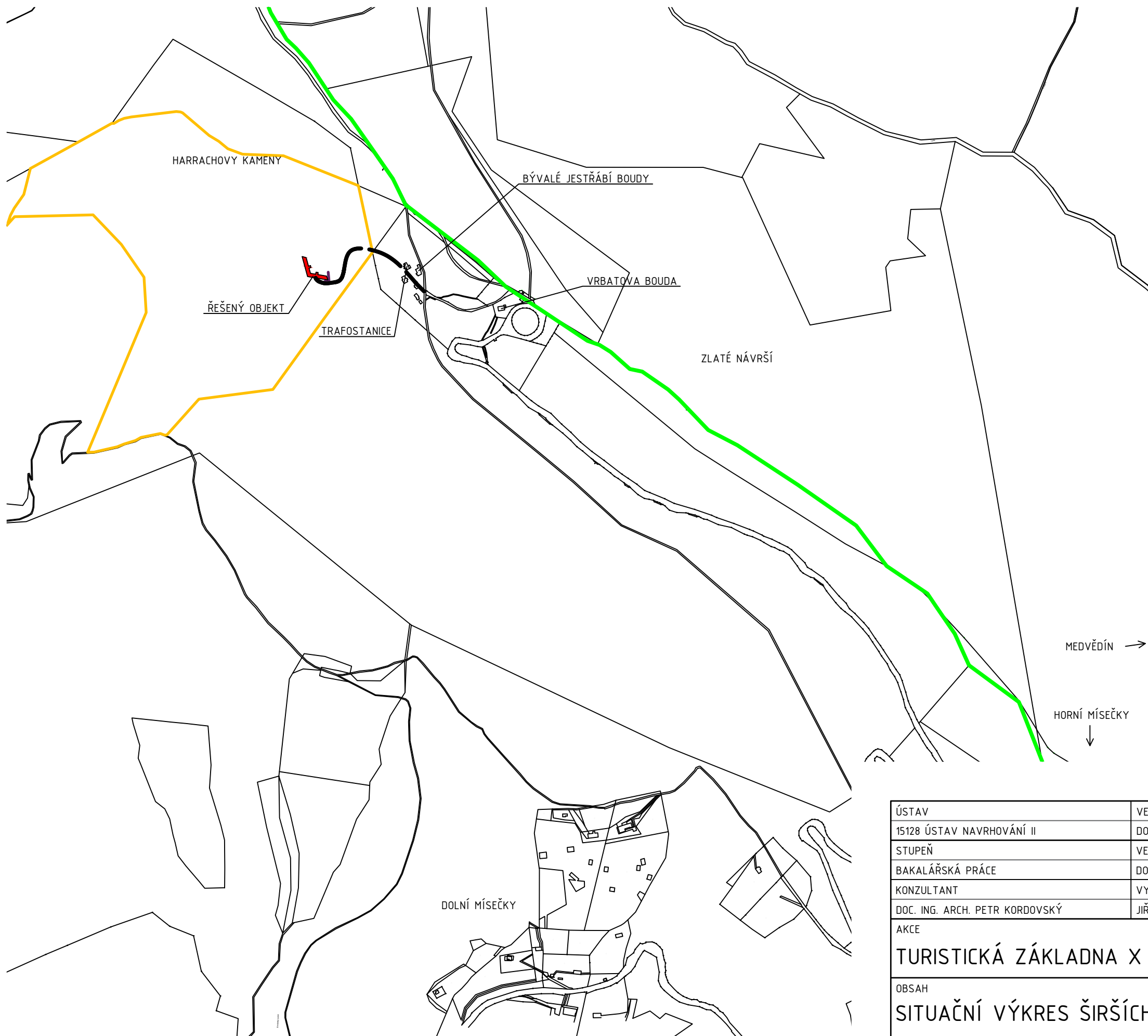
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby je podmíněno vydáním stavebního povolení a dokončením přístupové komunikace na staveništi. Vlastní lhůta výstavby je stanovena na 9 měsíců, ze které vyplyne termín dokončení. Vlastní průběh výstavby a stavební připravenosti pro montáž vyplyne z harmonogramu stavby zpracovaného dodavatelem stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Zdrojem pitné vody pro objekt je studna. Odpadní splaškové vody jsou přečišťovány v ČOV na pozemku. Přečištěná voda je nadále uchovávána v samostatné akumulární nádrži a využívána na pozemku. Dešťové vody jsou uchovávány v akumulárních nádržích a používány na pozemku. Přebytečná dešťová voda je zasakována.

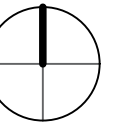
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M 1:10000




LEGENDA

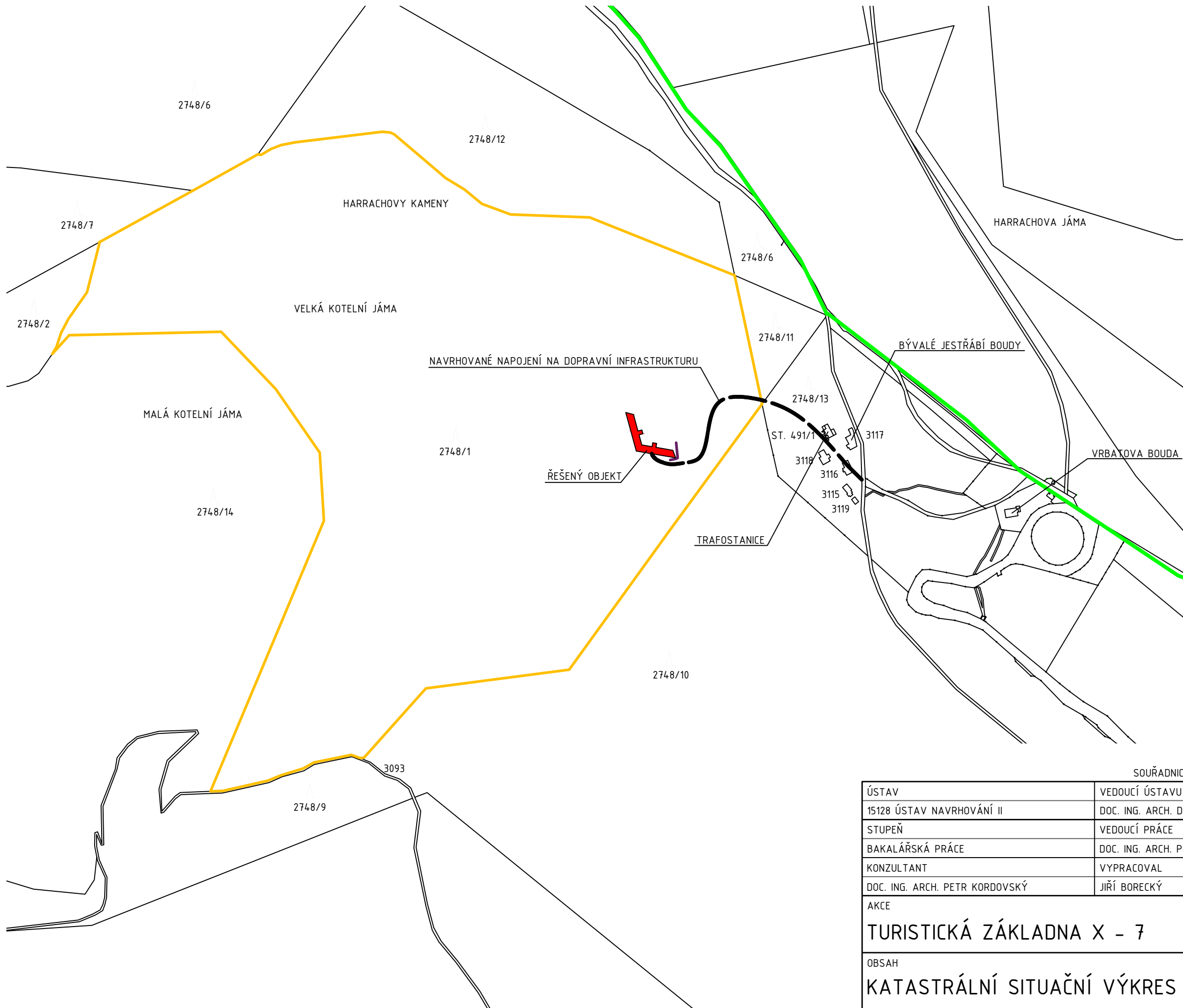
- HRANICE POZEMKU
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.



ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10000
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		

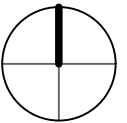
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:5000




LEGENDA

- HRANICE POZEMKU
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ

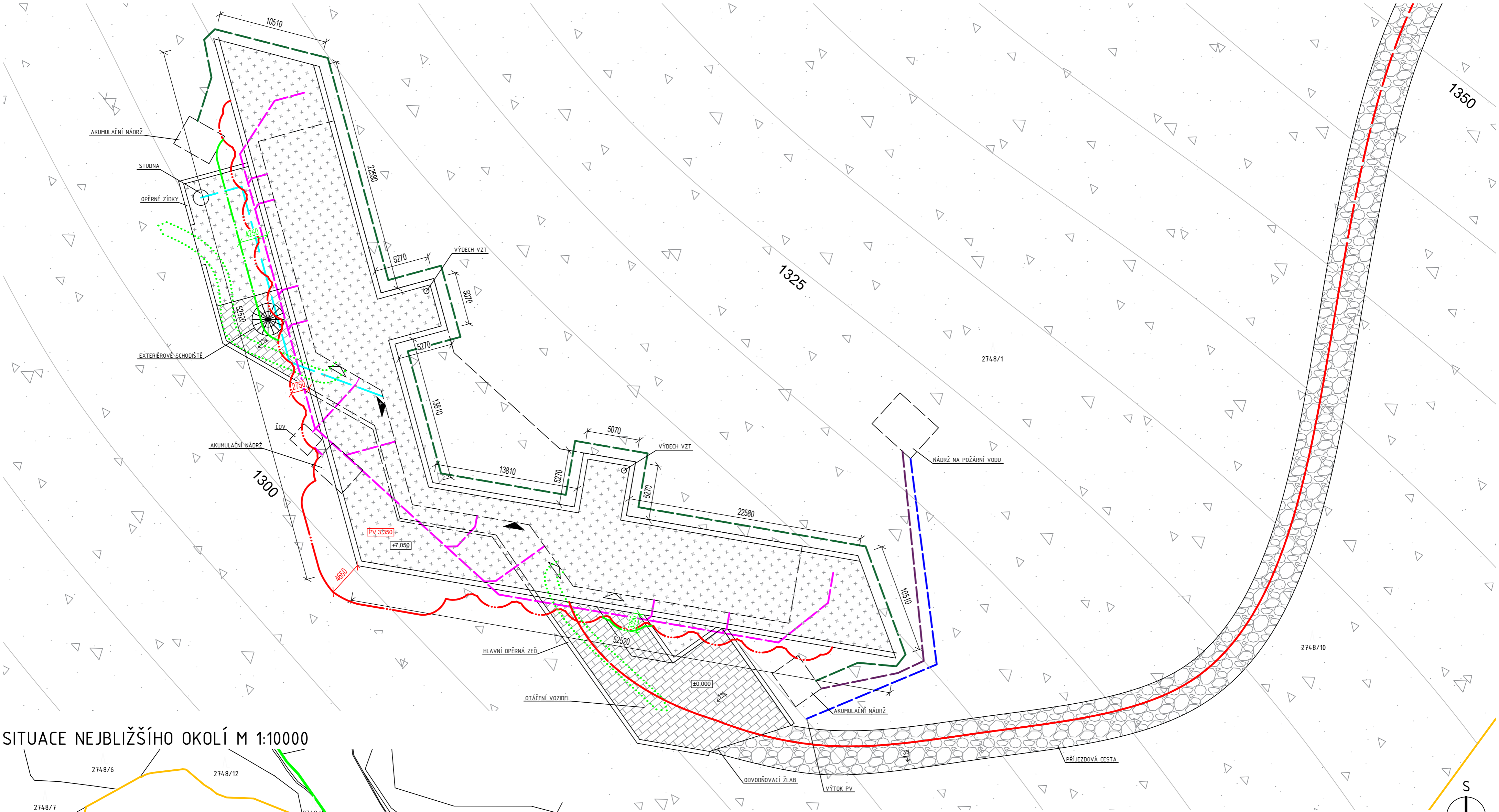
SOUSEDNÍ PARCELY		
ČÍSLO	VÝMĚRA	DRUH
2748/1	412285	LESNÍ POZEMEK
2748/10	833009	LESNÍ POZEMEK
3093	10931	OSTATNÍ PLOCHA
2748/9	46829	LESNÍ POZEMEK
2748/14	284854	LESNÍ POZEMEK
2748/2	300696	LESNÍ POZEMEK
2748/7	138027	LESNÍ POZEMEK
2748/6	408512	LESNÍ POZEMEK
2748/12	84395	LESNÍ POZEMEK
2748/11	9130	LESNÍ POZEMEK
2748/13	21123	OSTATNÍ PLOCHA
ST. 491/1	122	ZASTAVĚNÁ PLOCHA A NÁDVORÍ
3118	169	OSTATNÍ PLOCHA
3117	162	OSTATNÍ PLOCHA
3116	162	OSTATNÍ PLOCHA
3115	108	OSTATNÍ PLOCHA
3119	45	OSTATNÍ PLOCHA



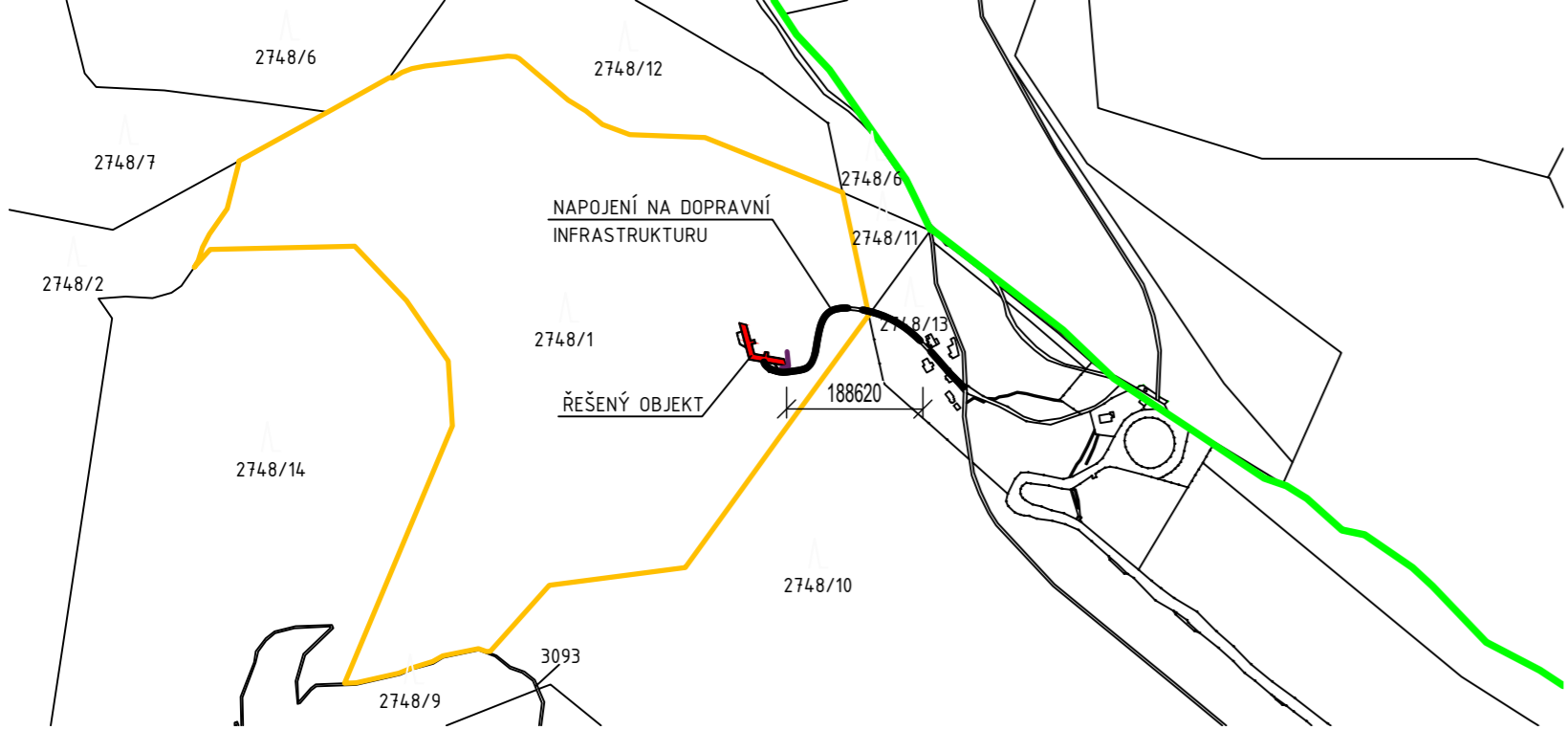
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:5000
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES M 1:250



SITUACE NEJBLIŽŠÍHO OKOLÍ M 1:10000

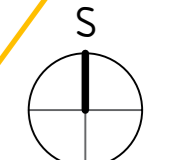


LEGENDA

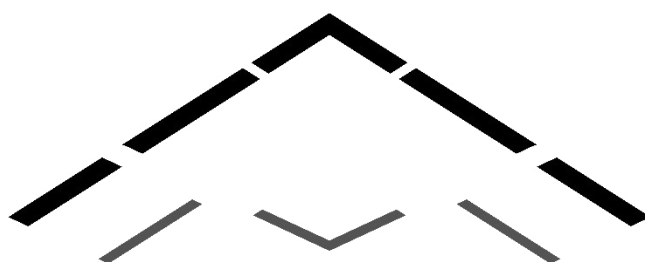
- | | | | |
|--|--|--|---|
| | DLÁŽDĚNÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ |
| | ŠTĚRKOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR $L_{gr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ |
| | POLOROŠT ODKAPÁVACÍ PROSTOR | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR $L_{gr} = 10 \text{ kW/m}^2$ |
| | UDRŽOVANÁ ZELEŇ | | PŘÍPOJKA ELEKTRO |
| | VOLNÁ KRAJINA | | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |
| | VJEZD DO OBJEKTU A TECHNICKÝCH PROSTOR | | DEŠŤOVÁ KANALIZACE |
| | VSTUP DO OBJEKTU | | VODOVOD |
| | HRANICE POZEMKU | | POŽÁRNÍ VODOVOD |
| | | | ÚNIKOVÝ PRUH 1200 MM |

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT 6x44	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MĚŘÍTKO 1:250	
OBSAH	DATUM 05/2023	
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	Č. VÝKRESU C3	



ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ
ŘEŠENÍ



D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**SEZNAM PŘÍLOH**

POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA ASŘ	---	A4
D.1.1-01	1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.1-02	2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4
D.1.1-03	ŘEZY	1:100	4A4
D.1.1-04	HLAVNÍ POHLEDY	1:100	12A4
D.1.1-05	POHLEDY	1:100	6A4
D.1.1-06	DETAIL ZASYPANÉ ATIKY	1:10	2A4
D.1.1-07	DETAIL OKNA PROTI SVAHU	1:5	2A4
D.1.1-08	DETAIL ATIKY SE ZÁBRADLÍM	1:10	2A4
D.1.1-09	DETAIL NAPOJENÍ FASÁDY	1:10	2A4
D.1.1-10	DETAIL HLAVNÍ FASÁDY	1:10	8A4
D.1.1-11	SKLADBY PODLAH	1:10	2A4
D.1.1-12	SKLADBY STĚN	1:10	2A4
D.1.1-13	SEZNAM VÝROBKŮ	1:50	2A4
D.1.1-14	SEZNAM VÝROBKŮ 2	1:25	2A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA ASŘ



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Technická zpráva ASŘ

D.1.1	Technická zpráva.....	3
1	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	3
1.1	Materiálové a barevné řešení	4
1.2	Krytina střechy	4
1.3	Výplně otvorů	5
1.4	Urbanistické řešení	5
1.5	Dispoziční a provozní řešení	5
1.6	Bezbariérové užívání stavby	7
2	Konstrukční a stavebně technické řešení	7
2.1	Založení objektu	7
2.2	Nosné svislé konstrukce	7
2.3	Vodorovné konstrukce	7
2.4	Schodiště.....	7
3	Technické vlastnosti stavby	8
3.1	Stavební fyzika	8
3.2	Zařízení pro vytápění stavby.....	10
3.3	Energetická náročnost	10
4	Použité normy	10

D.1.1 Technická zpráva

1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Turistická základna X - 7 je návrhem nové stavby nacházející se v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Dvoupodlažní objekt o celkové užitné ploše 1136,7 m² z toho 528,7 m² v 1.NP a 608 m² v 2.NP, V – tvaru tvořeného dvěma křídly, každého o délce 51,27 m, šířce 8,07 m je orientován svou hlavní fasádou na jihozápad, kde nabízí ubytování s výhledem na Kozelský hřeben a Malou Kotelní jámu, naopak ze severovýchodu je maximálně skryt. 1.NP je částečně odsazeno a naopak 2.NP umocněno vykonzolováním. Tento specifický tvar umožňuje návštěvníkovi nerušený pohled do údolí s pocitem vystoupení nad okolní krajinu a zároveň snižuje množství potřebných zásahů do skal a terénu při budování. Výška objektu činí se střešním zábradlím 8,1 metru.

Základna je zastřešena plochou zelenou extenzivní střechou, sloužící jako vyhlídková plošina, jejíž kraje plynule navazují na okolní terén a umožňují tak volný přechod z krajiny bez nutnosti použití schodišť či ramp. Ochrana proti pádu je zde řešena zábradlím tvořeným soustavou ocelových sloupků, výpletem meziprostoru ocelovými lanky, předsazenou konstrukcí s dřevěnými profily plynule navazujícími na hlavní fasádu a madlem kopírujícím tvar střechy.

Hlavní fasáda je tvořena kombinací vodorovných dřevěných profilů z Thermo borovice a kompozitních panelů mezi okny a v částech navazující na okolní terén. Po své celé délce je hlavní fasáda odkloněna o 20°, aby svým tvarem tvořila převis podobný okolním, ze země vystupujícím, skalám utvářející atmosféru celého hřebenu.

První nadzemní podlaží je obloženo kamennými šablonami z lokálně vyskytujícího se kamene v nepravidelném a neuspořádaném formátu. Tento kámen je ve větším formátu dále využit i jako obklad opěrných zdí utvářející celkové vnější prostorové uspořádání objektu.

Interiér v obytných prostorách kombinuje světlou výmalbu s odstíny šedé a černé. Vybavení je převážně dřevo, konkrétně lamino. V částech s technologií je ponechána odhalená železobetonová konstrukce s odhaleným vedením instalací.



1.1 Materiálové a barevné řešení

Na jihozápadní a severozápadní fasádě jsou použity profily Rhombus z Thermo borovice Parallelogramm 26x92 mm kvality AB připevněné na hliníkový podkladový rošt za pomoci nerezových samořezných šroubů. Rošt s obložením je protažen nad atiku, kde je ukončen ve výšce střešního zábradlí. Fasáda se záměrně nechá bez ošetření bránících vytvoření šedé patiny. Použité kompozitní panely jsou PREFABOND P.10 v černé barvě dodávané výrobcem. Pro kamenná obložení opěrných zdí a prvního nadzemního podlaží jsou použity šablony ze zlato-hnědé ruly. Použitá soklová omítka je CERESIT CT 77 v odstínu TIBET I. Exteriérové schodiště spojující 1. a 2.NP je z broušené ocele se zinkovou povrchovou úpravou, jednotlivé stupně jsou ze zinkovaného poloroštu, výplň zábradlí z nerezových ocelových lanek a madlo z práškově lakované oceli v matné černé. Výdechy VZT na střeše jsou ze zinkované broušené ocele.

1.2 Krytina střechy

Extenzivní střecha je porostlá rostlinami běžně se vyskytujícími v nejbližším okolí, stavba tak nezabírá jejich přirozené místo výskytu. Po většinu roku se zde vyskytují převážně traviny, mezi které lze řadit ostřici či smilku tuhou. Na jaře pak umožňuje rozkvést například hořepníku a základna je tak díky tomuto provázání při pohledu svrchu nerozeznatelná od okolí.

1.3 Výplně otvorů

Rámy oken jsou z hliníku v matném černém odstínu, interiérové dveře s ocelovou zárubní dřevěné bílé a šedé. Výplň exteriérových dveří s ocelovou zárubní včetně garážových vrat je v odstínu RAL 7002. Skleněné výplně jsou izolační trojsklo. Okna v bytě 1.NP jsou otevíravá a sklápěcí dovnitř, v garáži pouze sklápěcí dovnitř. Okna jednotlivých apartmánů jsou pevná neotevíratelná s dovnitř sklápějícím nadsvětlíkem. Okna do chodby propojující křídla budovy jsou z důvodů požárně bezpečnostního řešení stavby sklápěcí dovnitř a ovládána elektronicky. Navržená okna jsou VEKRA FUTURA EXCLUSIVE na okenních kotvách, okna se sklonem pak na purenitovém klínu se sklonem 20°.

1.4 Urbanistické řešení

Nejpříznivější částí parcely pro umístění stavby byl zvolen severovýchodní roh s adekvátní vzdáleností od dopravní infrastruktury a ideálním sklonem a charakterem terénu. Stavba tvoří samostatně stojící objekt s exteriérovým schodištěm a řadou opěrných zdí upravujících nejbližší okolí. Střecha je navázána na okolí a je součástí urbanistického řešení umožňující volný pohyb osob.

1.5 Dispoziční a provozní řešení

Navrhovaný objekt je dvoupodlažní. První nadzemní podlaží je rozděleno na čtyři zóny. A to na byt správce, komunikační prostory, technické prostory a kolárnu/lyžárnu. Druhé nadzemní podlaží je rozděleno na společné prostory, které tvoří sdílená kuchyň a společenská místnost, prostory provozních skladů s prádelnami, komunikační prostory a jednotlivé apartmány. Každý z apartmánů zahrnuje obytný prostor o ploše 16,2 m² a plně vybavenou koupelnu o ploše 3,7 m². Plochy jednotlivých místností v základně zobrazují tabulky níže.

Jedinou trvale zde žijící osobou je správce s rodinou. Apartmány jsou užívány jednotlivými vlastníky, kteří si apartmán zakoupili a platí správce udržujícího objekt v neustálé připravenosti. Předpokládané využití je charakteristické pro rekreační objekty, plná obsazenou v období svátků, prázdnin, víkendů a ideálních povětrnostních podmínek pro turistiku a jiné zde provozované sporty. Během dopoledních hodin většina ubytovaných objekt opustí a vrátí se večer. Část z nich se sejde ve společenské místnosti, která nepočítá s přítomností všech obyvatel v jeden okamžik.

Do základny jezdí autem pouze správce, ubytovaní parkují v okolí Vrbatovi boudy a do svého apartmánu dochází pěšky, případně na kole či na lyžích.

Zásobování objektu je možno automobilem, nebo menším užitkovým vozem. Otočení je možné na zpevněné ploše před objektem, která neslouží jako parkovací stání. Parkování je možné pouze v garáži o kapacitě 2 osobních vozidel.

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ASŘ

LEGENDA MÍSTNOSTÍ							
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYŇÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

LEGENDA MÍSTNOSTÍ							
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRADELNA SPRAVCE	19,3	2,35	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMAN 2	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMAN 4	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMAN 7	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,8	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMAN 12	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMAN 16	18,2	2,85	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	18,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRADELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZATEZOVY KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZATEZOVY KOBEREC, KAMENNÁ DLAŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

1.6 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k horskému charakteru a nepřístupnosti parcely na které je stavba umístěna není vyžadováno bezbariérových opatření.

2 Konstrukční a stavebně technické řešení

2.1 Založení objektu

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Založení počítá s umístěním stavby na skalnatém podloží s minimální hloubkou založení do nezámrazné hloubky adekvátní horskému prostředí 1400 mm zohledňující obvyklé povětrnostní podmínky, velmi nízké teploty po většinu roku i nárazové množství gravitační vody.

2.2 Nosné svislé konstrukce

Nosná část stavby je tvořena podélným systémem s monolitickými železobetonovými obvodovými stěny doplněné o příčné nosné železobetonové příčky navazující na sebe v jednotlivých podlažích. Ve 2.NP je nosná obvodová stěna součástí hlavní fasády vedena pod úhlem 110° resp. 70° jejíž pata navazuje na příslušnou svislou obvodovou stěnu 1.NP. Část nosného systému 2.NP vychází z vykonzolované desky a nepropisuje se tak do systému 1.NP.

2.3 Vodorovné konstrukce

Stropní deska 1.NP je železobetonová s otvory pro dvě monolitická betonová schodiště, každé v jednom z křídel budovy a otvory pro vedení instalací navazující na předpřipravené drážky ve svislých konstrukcích. Deska je ukončena nad půdorysem 1.NP a navazuje na základové pasy 2.NP z kraje každého z křídel. Ve střední části je deska částečně vykonzolovaná a převyšuje tak půdorys 1.NP. Čelní hrana desky kopíruje sklon nosné obvodové stěny pod úhlem 110° resp. 70°.

Železobetonová monolitická střešní deska uzavírá celé 2.NP včetně prostoru obou schodišť. Čelní hrana desky kopíruje sklon nosné obvodové stěny pod úhlem 110° resp. 70°. Atika tvořící čelní fasádu kopíruje sklon čel vodorovných desek a nosné obvodové stěny, a to sklonem 110° resp. 70°.

2.4 Schodiště

Navrhovaná schodiště jsou dvouramenná železobetonová monolitická s 20 stupni a jednou mezipodestou. Šířka stupnice a mezipodesty je navržena 1200 mm, výška stupně 172,5 mm a šířka stupně 260 mm. Zábradlí je ocelová konstrukce se skleněnými panely kotvená z boku jednotlivých ramen a mezipodesty. Z druhé strany bude zábradlí ocelové, kotvené do přiléhající nosné železobetonové stěny.

3 Technické vlastnosti stavby

3.1 Stavební fyzika

3.1.1 Tepelná technika

Stavba odpovídá standardům pasivních budov a všechny její dílčí části splňují minimálně doporučené požadavky pro tento typ budovy. Jednotlivé hodnoty součinitele prostupu tepla skladeb konstrukcí zobrazuje tabulka níže.

Typ konstrukce	$U_{pas,20}$
vnějších obvodových stěn	0,18 – 0,12 W/m ² K
konstrukce střechy	0,15 – 0,10 W/m ² K
podlaha nad vnějším prostorem	0,15 – 0,10 W/m ² K
strop a stěna vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru	0,38 – 0,25 W/m ² K
podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině	0,15 – 0,10 W/m ² K
strop a stěna vnější z temperovaného prostoru k venkovnímu prostředí	0,38 – 0,25 W/m ² K
podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině	0,45 – 0,30 W/m ² K
dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	0,90 W/m ² K
šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	0,90 W/m ² K
výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	0,80 – 0,60 W/m ² K
výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru	1,70 W/m ² K
výplň otvoru vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí	1,70 W/m ² K
nekovový rám výplně otvoru	0,90 – 0,70 W/m ² K

3.1.2 Osvětlení

3.1.2.1. Přirozené osvětlení

Přirozené osvětlení působí ve všech vnitřních prostorech vyjma provozních skladů s pradelnami. Regulace denního osvětlení je možná elektricky ovládanými venkovními roletami, případné otevřením oken.

3.1.2.2. Umělé osvětlení

K osvětlení vnitřních prostor objektu je použito inteligentních LED zdrojů, které reagují na okolní podmínky a aktuální čas a přizpůsobují tomu teplotu chromatičnosti. Osvětlení odpovídá doporučené intenzitě osvětlení jednotlivých místností viz. tabulka níže.

Místnost/činnost	intenzita osvětlení [lux]
osvětlení místnosti pro základní orientaci při občasném pobytu	50 lux
chodby a místa pro komunikaci	100 lux
toalety	200 lux
části apartmánů s pracovním stolem s možnou kancelářskou činností	500 lux
odpočinkové prostory	100 lux
prádelna	300 lux

3.1.3 Oslunění

Dle čl. 4.3 z ČSN 73 4301 je byt prosluněn, pokud je součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho místností. Podlahová plocha obytných místností jednotlivých apartmánů činí 16,2 m² a nenáleží jim dalších obytných prostor. Vzhledem k umístění stavby, charakteru okolní krajiny, jižní a jihozápadní orientaci, velikosti oken a absenci překážek či stínících předmětů lze dle čl. 4.3.2 též normy považovat apartmány za prosluněné. Obytné místnosti bytu správce v 1.NP jsou umístěny u jižní fasády s okny. Lze tedy vzhledem k obdobným podmínkám předpokládat vyhovění stejné normě a považovat byt za prosluněný.

3.1.4 Hluk

Stavba utváří solitér uprostřed národního parku na vrcholku hor. Lze tedy předpokládat velmi tiché a klidné prostředí bez jakýchkoliv rušivých elementů. Jediným zdrojem hluku tak mohou být nepříznivé povětrnostní podmínky jako silný vítr či déšť, které jsou v návrhu zohledněny volbou vhodných okenních výplní, konstrukce a skladbou stěn. Základna jako taková nebude produkovat nadměrný hluk, jedinými zdroji hluku jsou zařízení v technické místnosti 1.NP, která bude dostatečně odhlučněna jak vůči okolí, tak vůči ostatním částem objektu a chytrá vzduchotechnická jednotka v prostoru schodiště 2.NP automaticky regulující otáčky na základě aktuální potřeby čímž minimalizuje vzniklý hluk a vibrace viz. zpráva D.1.4.2. – VZT a vytápění.

3.1.5 Víbrace

Technologie použitá v objektu minimalizuje možné vzniklé vibrace a zamezuje jejich šíření do okolí a ostatních prostor. Jedinými zdroji vibrací jsou zařízení v technické místnosti 1.NP a chytrá vzduchotechnická jednotka v prostoru schodiště 2.NP automaticky regulující otáčky na základě aktuální potřeby čímž minimalizuje vzniklý hluk a vibrace viz. zpráva D.1.4.2. – VZT a vytápění.

3.2 Zařízení pro vytápění stavby

Hlavní zdrojem energie pro vytápění objektu je elektrická energie v podobě tepelného čerpadla země-voda o celkovém výkonu vrtů 54,5 kW. Návrh počítá s 9 vrty o hloubce 125 m se střední hodnotou výkonu vrtu 50 W/m délky. Pro zvýšení účinnosti systému, maximální efektivitu vytápění a pro plynulost provozu počítá návrh s akumulací nádrží o objemu 5 m³ umístěnou v technické místnosti 1.np.

Primárním způsobem vytápění objektu je pomocí teplovodního systému podlahového vytápění. Objekt je rozdělen do pěti hlavních zón, nultou zónou se rozumí byt správce v 1.np a zbylými pak apartmány ve 2.np. Samostatným okruhem pak jsou otopné žebříky v jednotlivých apartmánech i v bytě správce.

3.3 Energetická náročnost

Umístění stavby do terénu výrazně snižuje potřebu energií na chlazení objektu v letních měsících a vytápění v zimních. Železobetonová konstrukce spolu s dostatečnou tepelnou izolací zvyšuje tepelně-akumulační schopnost stavby a minimalizuje nutnost častého zmírňování výkyvů teploty v interiéru.

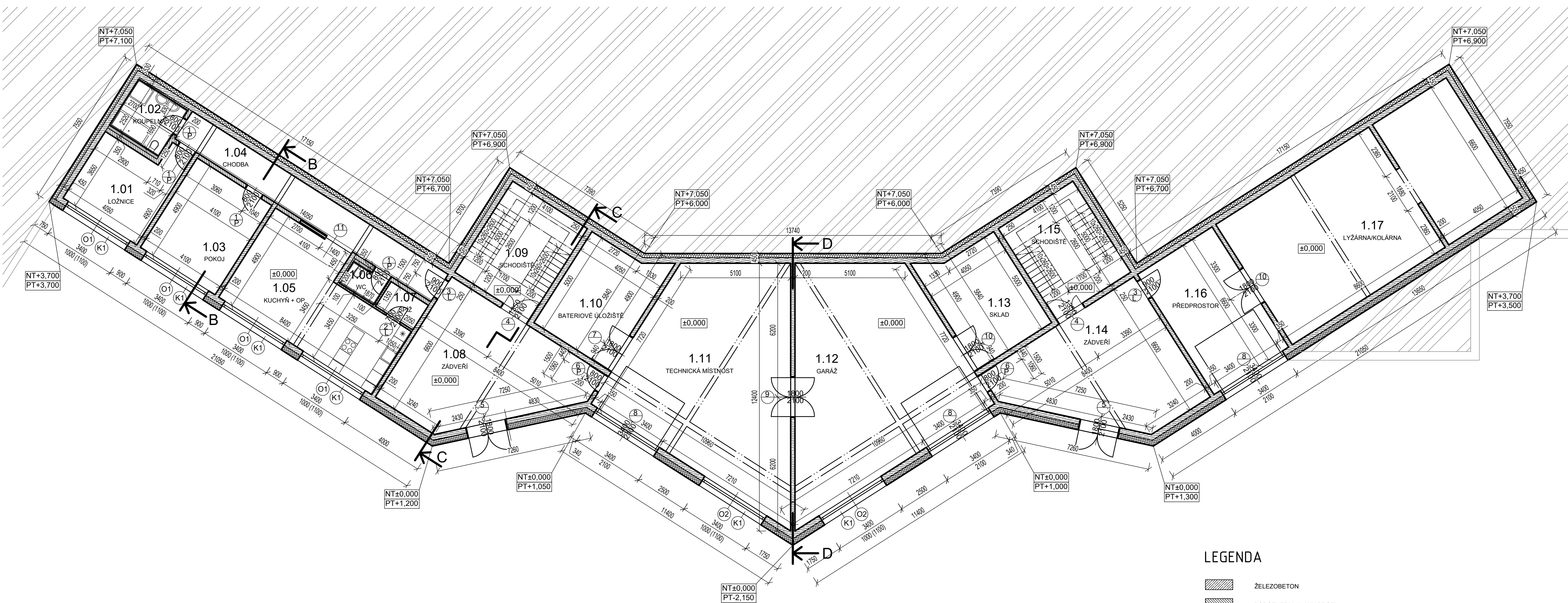
4 Použité normy

ČSN 73 43 01 Obytné budovy

Vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhl. 398/2009 Sb. O obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYŇÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

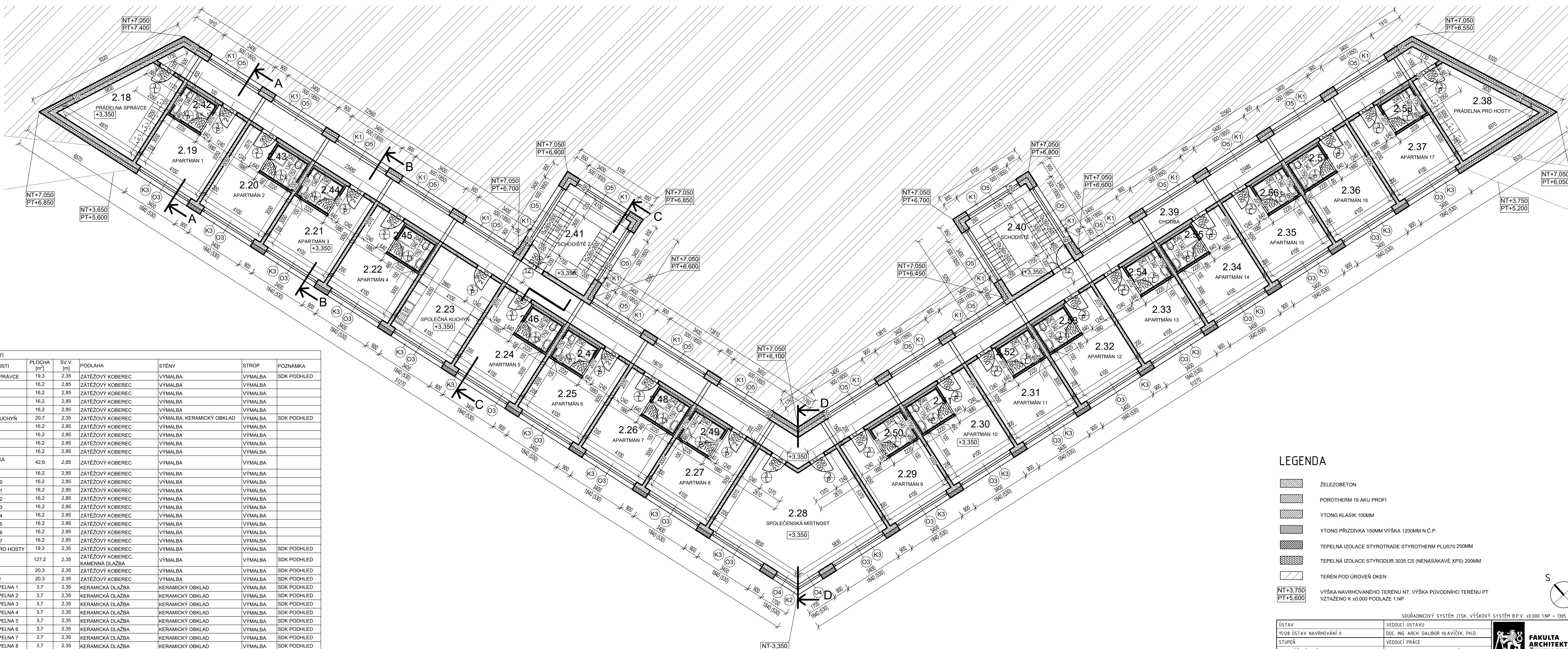
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 19 AKU PROFÍ
- YTONG KLASIK 100MM
- YTONG PRÍZDÍVKA 150MM VÝŠKA 1200MM N.Č.P.
- TEPELNÁ IZOLACE STYROTRADE STYROTHERM PLUS70 250MM
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3035 CS (NENASÁKAVÉ XPS) 200MM
- TERĚN POD ÚROVEŇ OKEN
- NT+3,750 VÝŠKA NAVRHOVANÉHO TERÉNU NT, VÝŠKA PŮVODNÍHO TERÉNU PT
- PT+5,600 VZTAŽENO K ±0,000 PODLAZE 1.NP



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.		Fakulta architektury ČVUT v Praze	
ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTUREY ČVUT V PRAZE	
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.		
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ		
KONZULTANT	VYPRACOVAL		
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIRÍ BORECKÝ		
AKCE	TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	FORMÁT	8x44
		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	05/2023
OBSAH	1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	Č. VÝKRESU	ČÁST
		D.1.1-01	ASŘ

2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRÁDELNA SPRÁVCE	19.3	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMÁN 2	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMÁN 4	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20.7	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMÁN 7	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42.6	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMÁN 12	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMÁN 16	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	16.2	2.85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRÁDELNA PRO HOSTY	19.3	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127.2	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC, KAMENNÁ DLÁŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20.3	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20.3	2.35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3.7	2.35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- POROTHERM 19 AKU PROFÍ
- YTONG KLASIK 100MM
- YTONG PRÍZDÍVKA 150MM VÝŠKA 1200MM N.Č.P.
- TEPELNÁ IZOLACE STYROTRADE STYROTHERM PLUS70 250MM
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3035 CS (NENASÁKAVÉ XPS) 200MM
- TERÉN POD ÚROVEŇ OKEN

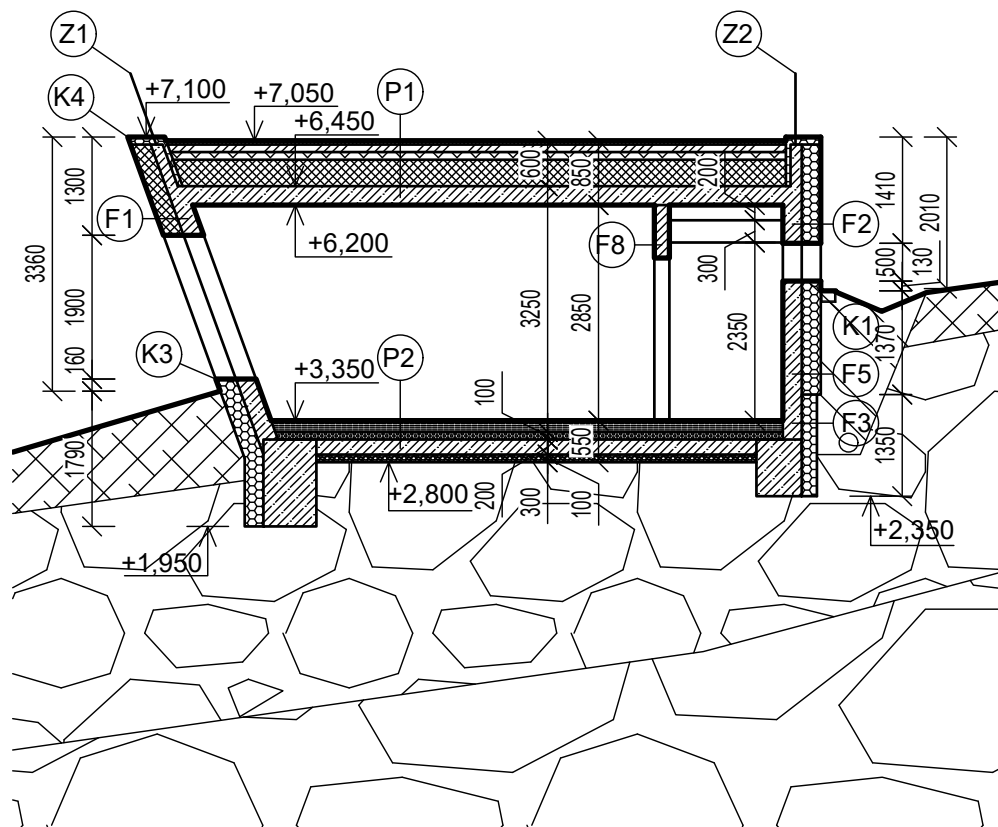
NT+3.750
PT+5.600

SOUDRÁDNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0.000 1NP = 1305 M N.N.

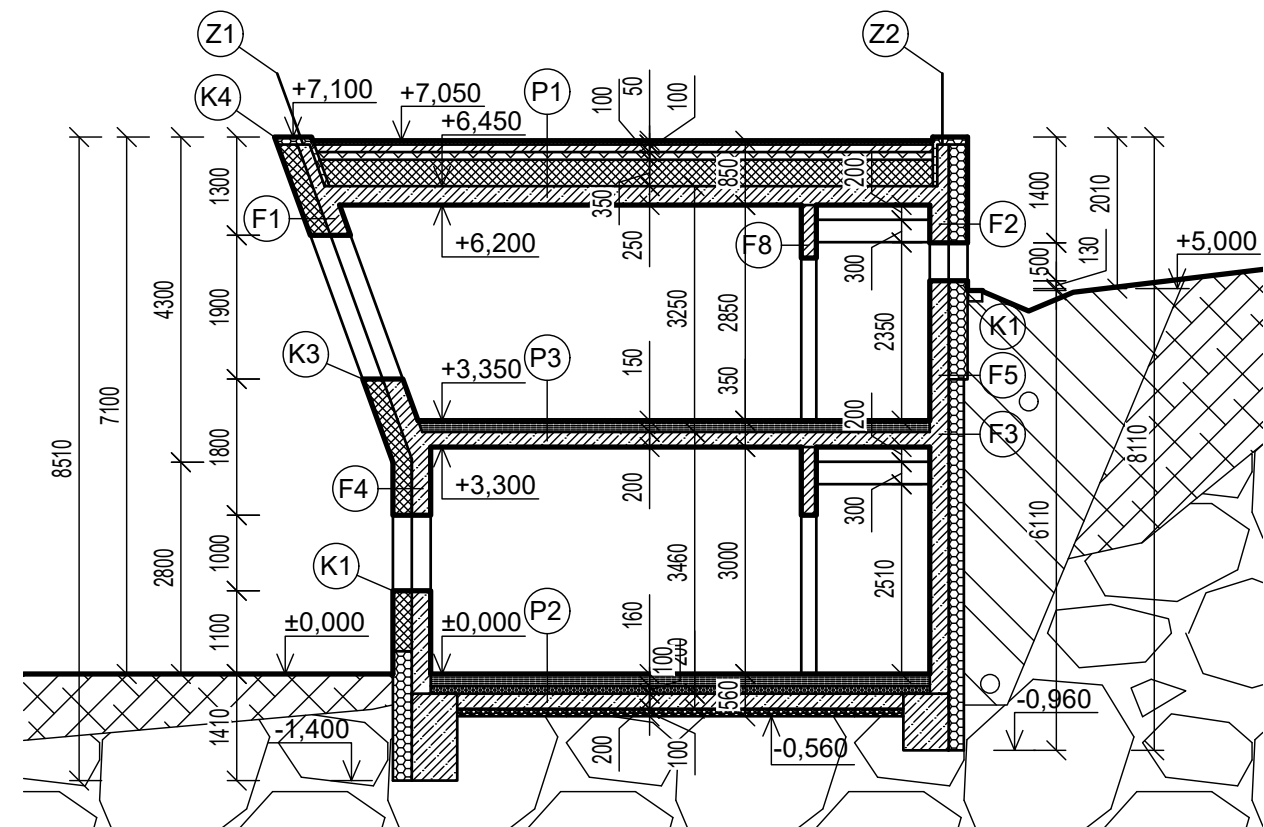
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPĚŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BOREKÝ	
AKCE		FORMÁT 10xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		MĚŘÍTKO 1:100
		DATUM 05/2023
OBSAH		Č. VÝKRESU ČÁST
2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ		D.1.1-02 ASŘ

ŘEZY M 1:100

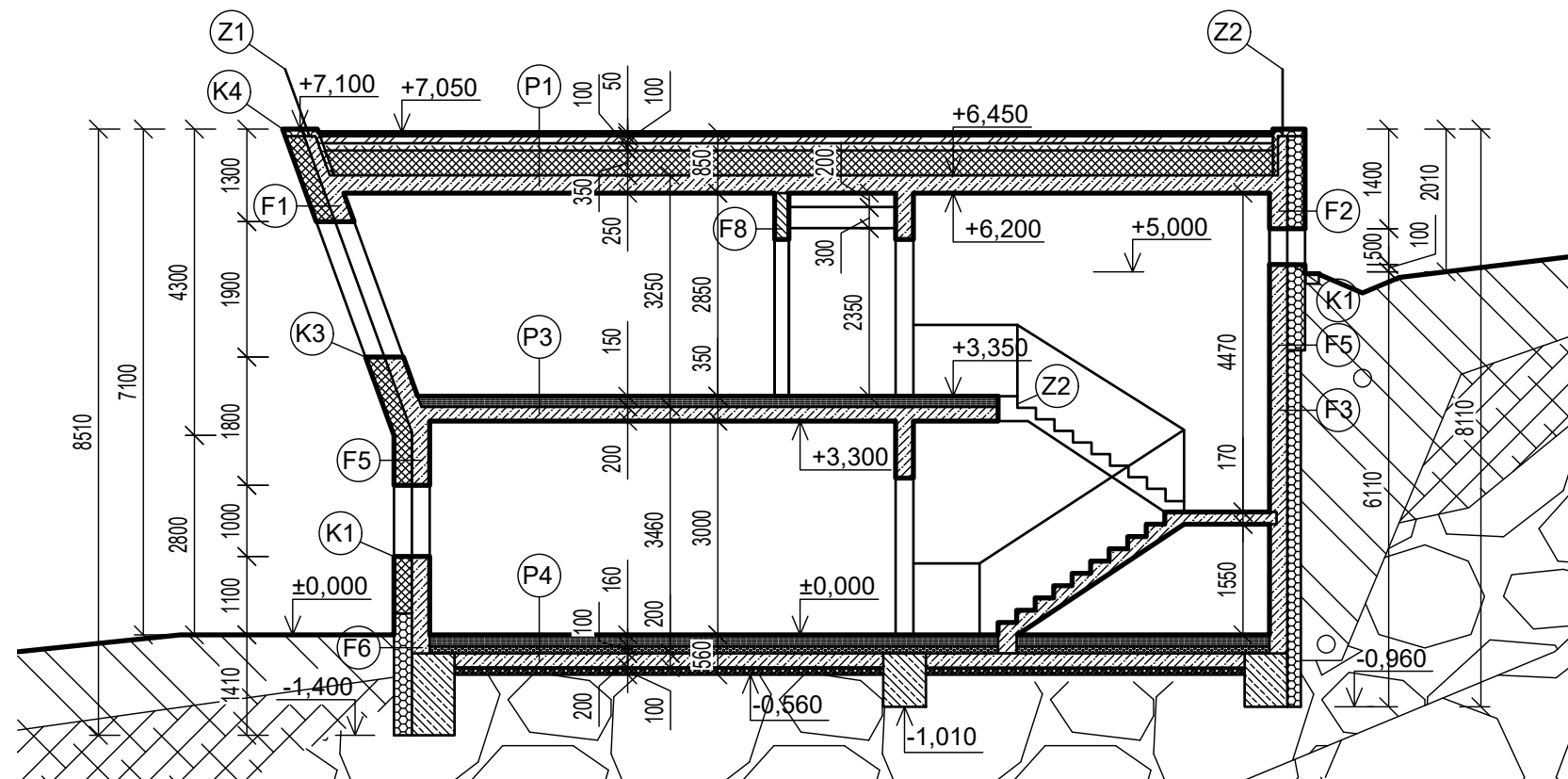
ŘEZ A - A



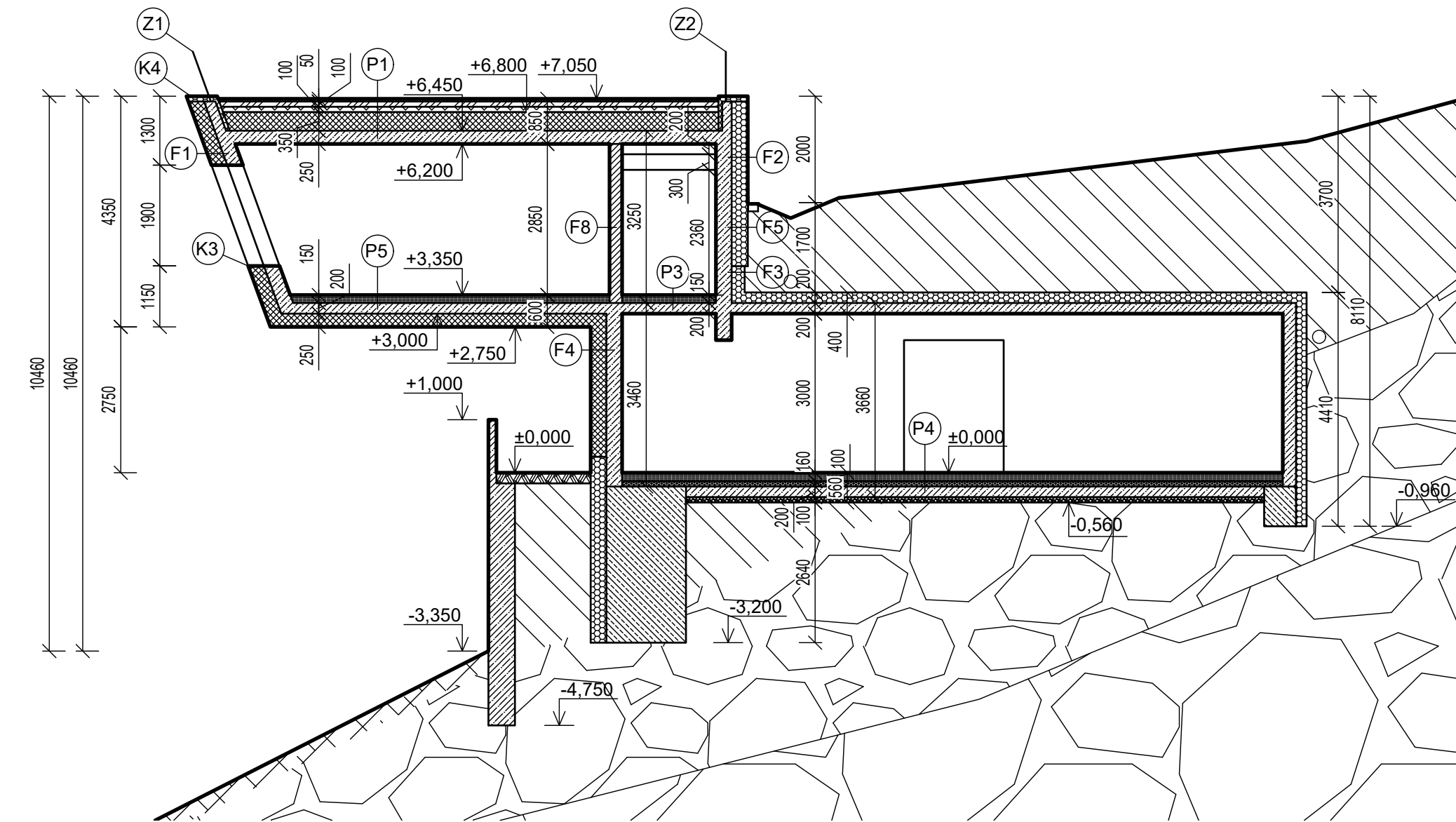
ŘEZ B - B



ŘEZ C - C



ŘEZ D - D

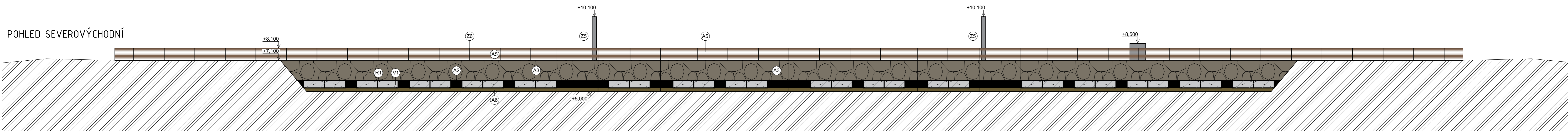
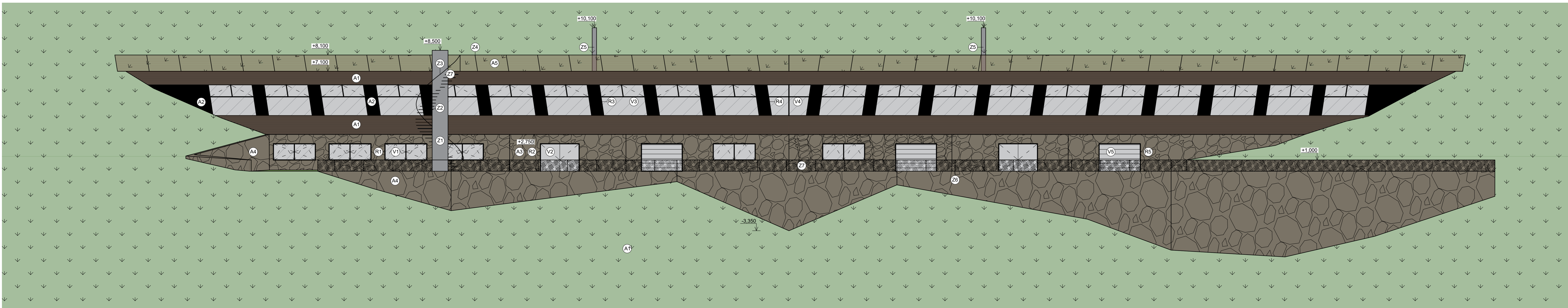


LEGENDA

	ŽELEZOBETON		BETON PROSTÝ		ZEMINA
	POROTHERM 19 AKU PROFI 200MM		ŠTĚRKOVÉ LOŽE		SUBSTRÁT
	YTONG KLASIK 100MM		SKLADBA VENKOVNÍ DLAŽBY		NAVEZENÁ ZEMINA
	YTONG PŘIZDÍVKA 150MM VÝŠKA 1200MM N.Č.P.		SKLADBA PODLAHY		ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLACE STYROTRADE STYROTHERM PLUS70		TEPELNÁ IZOLACE PODLAHOVÁ		RULA SLÍDNATÁ KŘEMITÁ BÍLÁ
	TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3035 CS (NENASÁKAVÉ XPS)		HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA		RULA BŘIDLÍČNATÁ SLÍDNATÁ KŘEMITÁ

SOUBŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.		FORMÁT	4xA4
STUPĚŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUcí PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ		MĚŘÍTKO	1:100
KONZULTANT DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	VYPRACOVAL JIŘÍ BORECKÝ		DATUM	05/2023
AKCE TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7			Č. VÝKRESU	ČÁST
OBSAH ŘEZY			D.1.1-03	ASŘ



LEGENDA

- (A1) DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ PROFIL THERMO BOROVICE PARALLELOGRAMM
- (A2) PREFA KOMPOZITNÍ DESKA MATNĚ ČERNÁ, NEPRÁVIDELNÝ FORMÁT, NA AL KCI
- (A3) KAMENNÝ OKLAD RULA GOLD BROWN, NEPRÁVIDELNÝ FORMÁT, NA AL KCI
- (A4) KAMENNÝ OKLAD RULA GOLD BROWN VĚTŠÍ NEPRÁVIDELNÝ FORMÁT, NA ŽB STĚNU
- (A5) DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ PROFIL THERMO BOROVICE PARALLELOGRAMM PROTAŽENÝ DO ÚROVNĚ VÝŠKY ZÁBRADLÍ
- (A6) SOKLOVÁ OMÍTKA CERESIT CT 77, ODSTÍN TIBET I

- (R1) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ
- (R2) HLINÍKOVÝ DVĚRNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ
- (R3) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110°
- (R4) HLINÍKOVÝ ROHOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110°
- (R5) HLINÍKOVÝ RÁM GARÁŽOVÝCH VRAT, MATNĚ ČERNÝ
- (V1) IZOLAČNÍ TROJSKLO

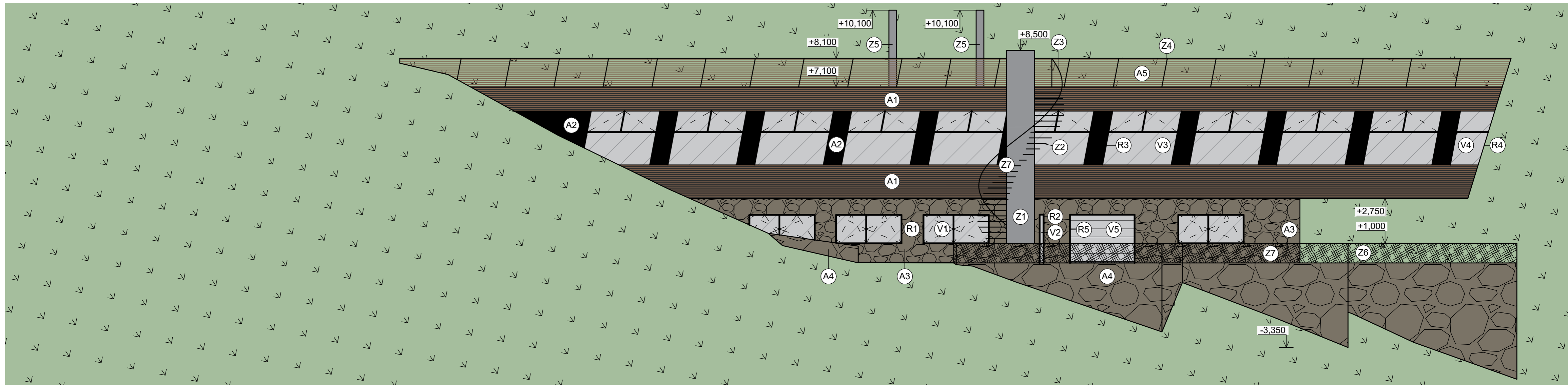
- (V2) OCELOVÉ OPLÁŠTĚNÍ, ODSTÍN RAL 7002
- (V3) IZOLAČNÍ TROJSKLO, SKLON 110°
- (V4) IZOLAČNÍ TROJSKLO, SKLON 110°, LOMENÉ
- (V5) SEKČNÍ GARÁŽOVÁ VRATA, ODSTÍN RAL 7002
- (Z1) BROUŠENÁ OCEL, ZINKOVANÁ
- (Z2) SCHODIŠŤOVÝ STUPEŇ POLOROŠT, ZINKOVANÝ

- (Z3) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÉ, MATNĚ ČERNÉ
- (Z4) OCELOVÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÝ, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110°
- (Z5) TRUBKA PRO VÝDECH VZT, BROUŠENÁ OCEL, ZINKOVANÁ
- (Z6) OCELOVÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÝ, MATNĚ ČERNÝ
- (Z7) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ, SÍŤ Z NEREZOVÝCH LANEK

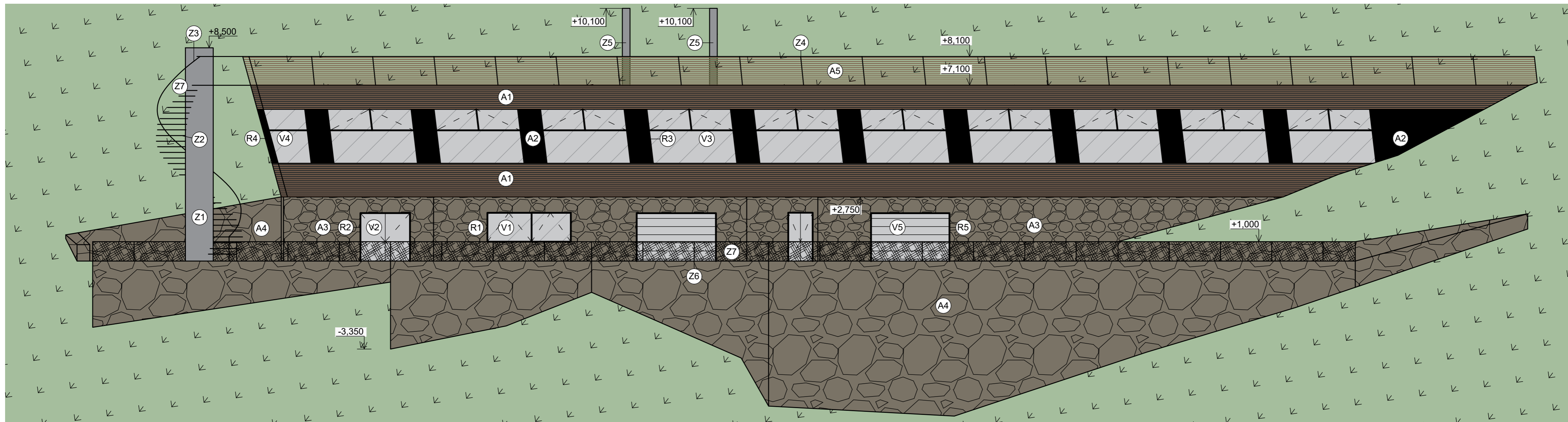
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ
KONZULTANT	VYPRACOVAL
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIRÍ BORECKÝ
ARCE	FORMÁT
	12x44
	MĚŘÍTKO
	1:100
	DATUM
	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU
HLAVNÍ POHLEDY	D.1.1-04
	ČÁST
	ASŘ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ




LEGENDA

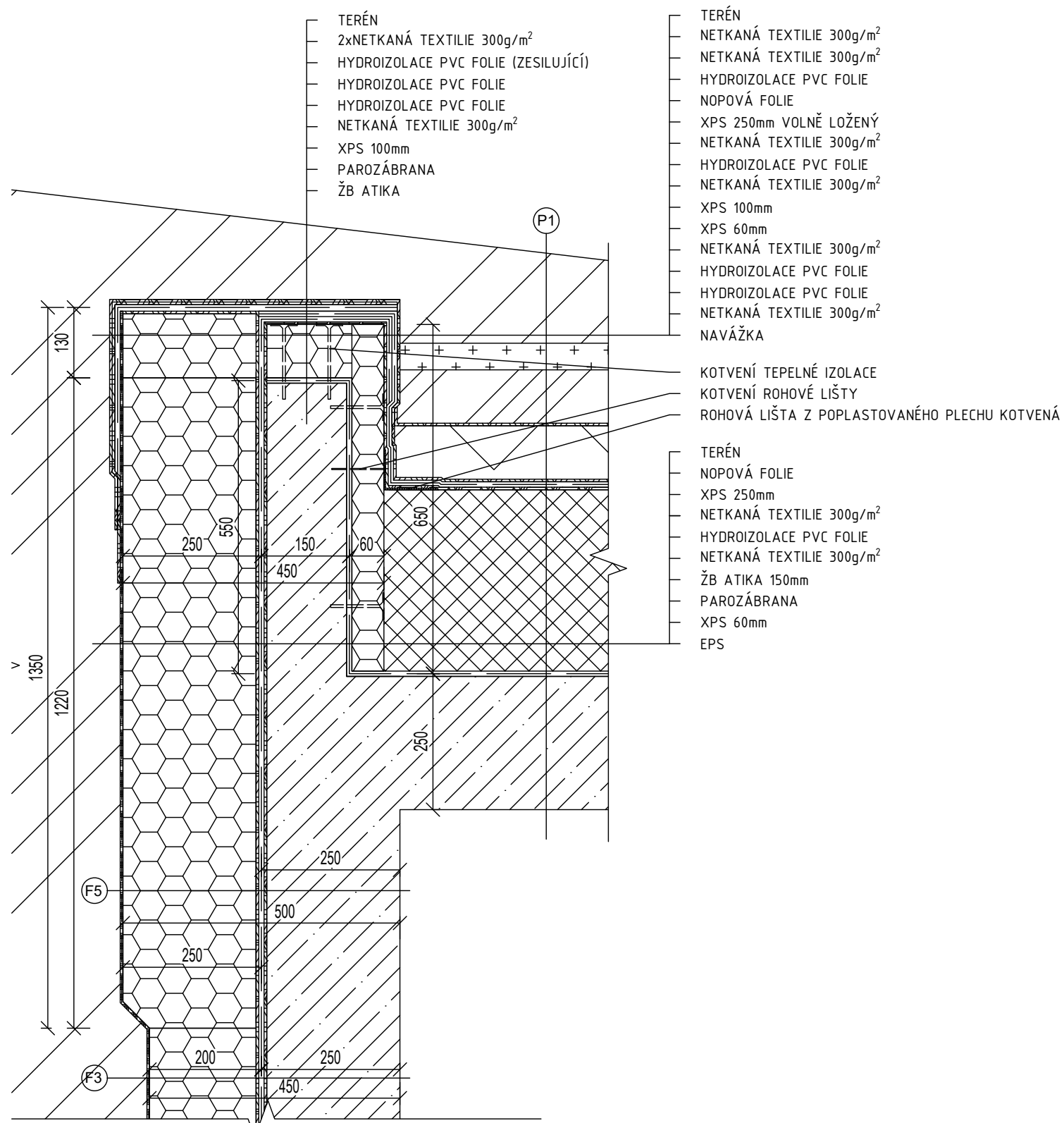
- | | | |
|---|---|---|
| (A1) DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ PROFIL THERMO BOROVICE PARALLELOGRAMM | (R1) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ | (V2) OCELOVÉ OPLÁŠTĚNÍ, ODSTÍN RAL 7002 |
| (A2) PREFA KOMPOZITNÍ DESKA MATNĚ ČERNÁ, ŠROUBOVANÁ NA AL KCI | (R2) HLINÍKOVÝ DVEŘNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ | (V3) IZOLAČNÍ TROJSKLO, SKLON 110° |
| (A3) KAMENNÝ OBKLAD RULA GOLD BROWN, NEPRAVIDELNÝ FORMÁT, NA AL KCI | (R3) HLINÍKOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110° | (V4) IZOLAČNÍ TROJSKLO, SKLON 110°, LOMENÉ |
| (A4) KAMENNÝ OBKLAD RULA GOLD BROWN VĚTŠÍ NEPRAVIDELNÝ FORMÁT, NA ŽB STĚNU | (R4) HLINÍKOVÝ ROHOVÝ OKENNÍ RÁM, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110° | (V5) SEKČNÍ GARÁŽOVÁ VRATA, ODSTÍN RAL 7002 |
| (A5) DŘEVĚNÝ FASÁDNÍ PROFIL THERMO BOROVICE PARALLELOGRAMM PROTÁŽENÝ DO ÚROVNĚ VÝŠKY ZÁBRADLÍ | (R5) HLINÍKOVÝ RÁM GARÁŽOVÝCH VRAT, MATNĚ ČERNÝ | (Z1) BROUŠENÁ OCEL, ZINKOVANÁ |
| (A6) SOKLOVÁ OMÍTKA CERESIT CT 77, ODSTÍN TIBET I | (V1) IZOLAČNÍ TROJSKLO | (Z2) SCHODIŠTOVÝ STUPEŇ POLOROŠT, ZINKOVANÝ |

- | |
|---|
| (Z3) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÉ, MATNĚ ČERNÉ |
| (Z4) OCELOVÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÝ, MATNĚ ČERNÝ, SKLON 110° |
| (Z5) TRUBKA PRO VÝDECH VZT, BROUŠENÁ OCEL, ZINKOVANÁ |
| (Z6) OCELOVÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ, PRAŠKOVĚ LAKOVANÝ, MATNĚ ČERNÝ |
| (Z7) VÝPLŇ ZÁBRADLÍ, SIŤ Z NEREZOVÝCH LANEK |

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT 6x4	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH		DATUM 05/2023
POHLEDY		Č. VÝKRESU ČÁST D.1.1-05
		ASŘ

DETAIL ZASYPANÉ ATIKY M 1:10



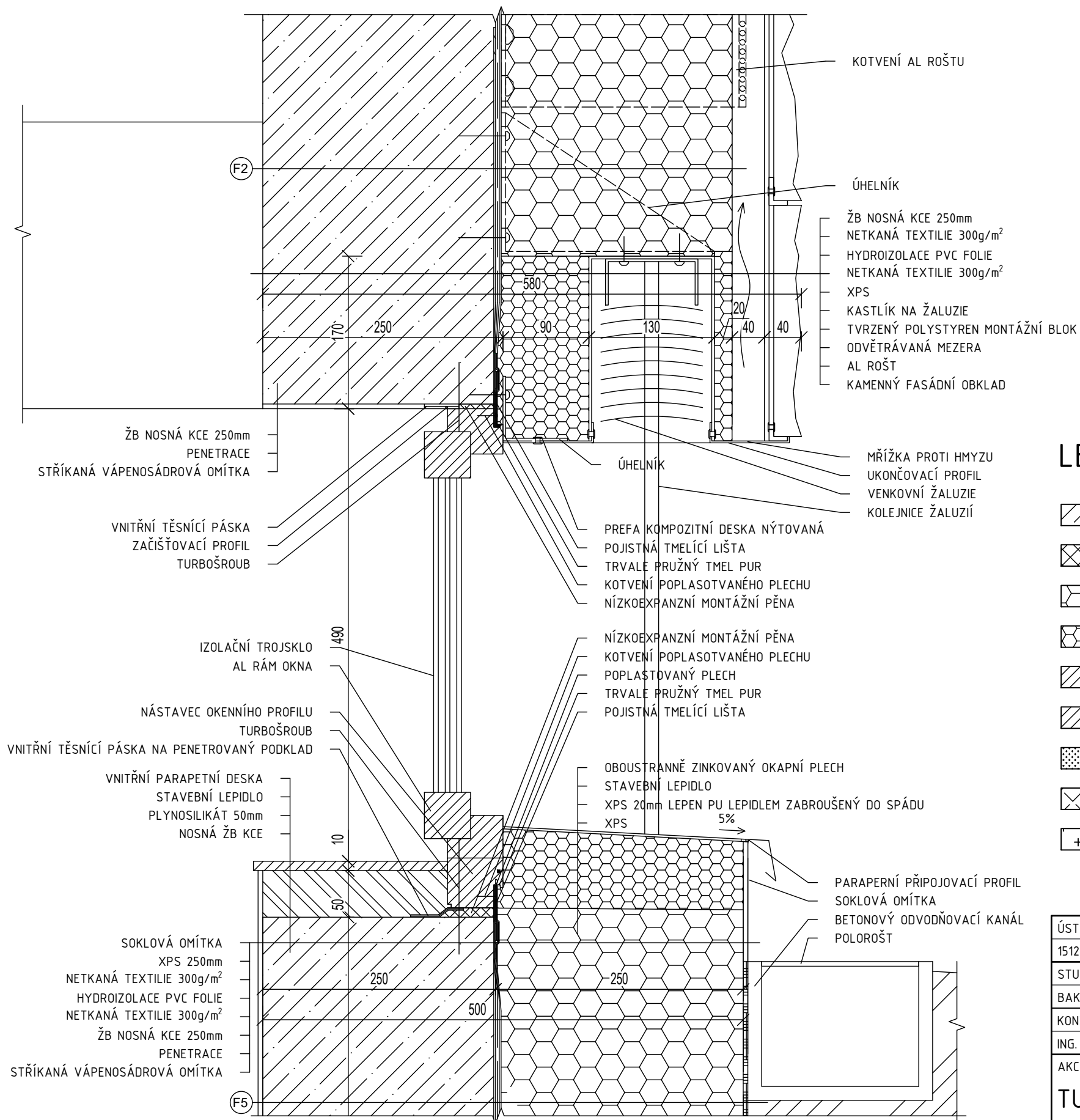
LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3035 CS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE
	NAVEZENÁ ZEMINA
	VEGETAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. PAVEL MELOUN	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
DETAIL ZASYPANÉ ATIKY	D.1.1-06	ASŘ

DETAIL OKNA PROTI SVAHU M 1:5



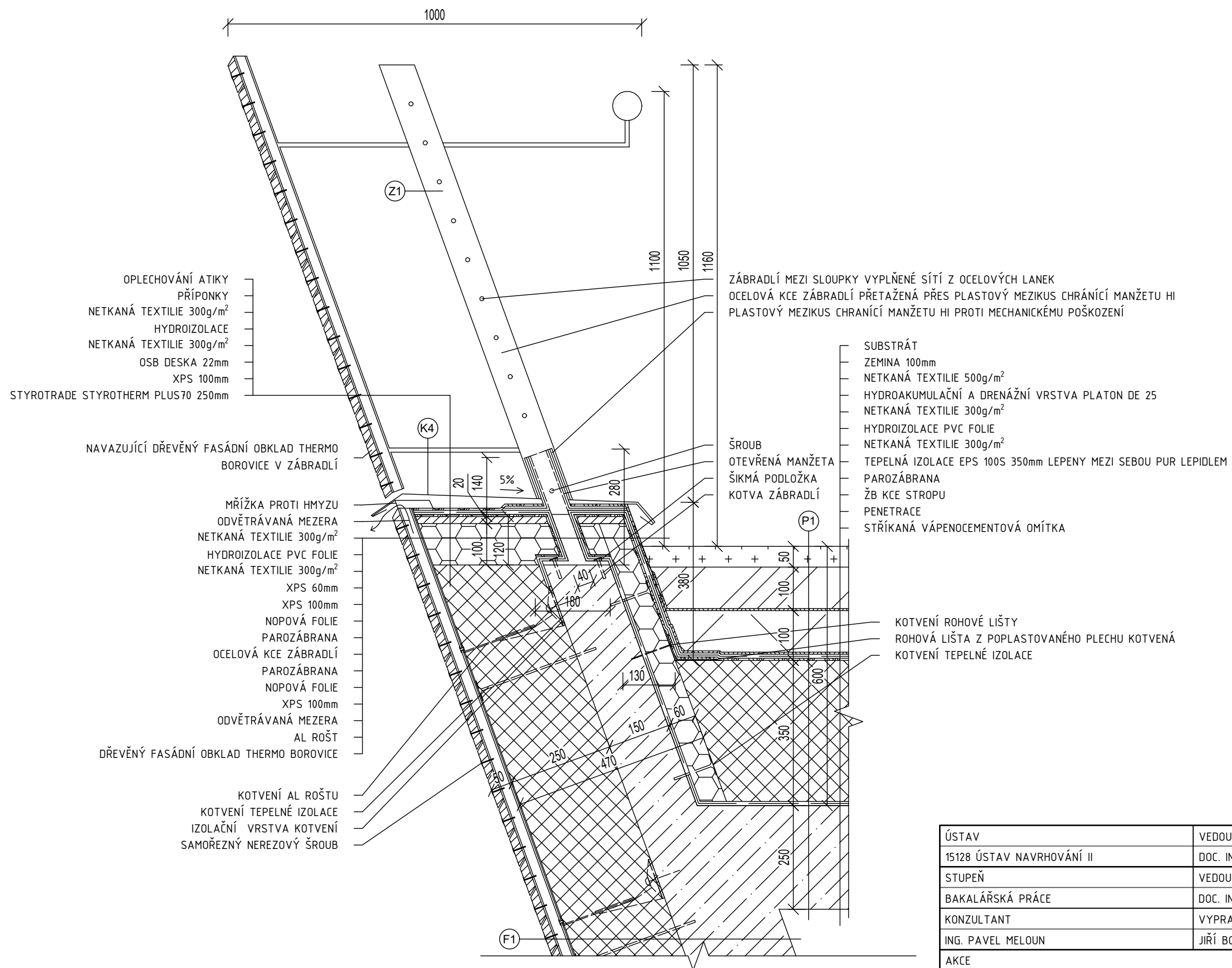
LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3035 CS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE
	NAVEZENÁ ZEMINA
	VEGETAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. PAVEL MELOUN	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:5
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
DETAIL OKNA PROTI SVAHU	D.1.1-07	ASŘ

DETAIL ATIKY SE ZÁBRADLÍM M 1:10



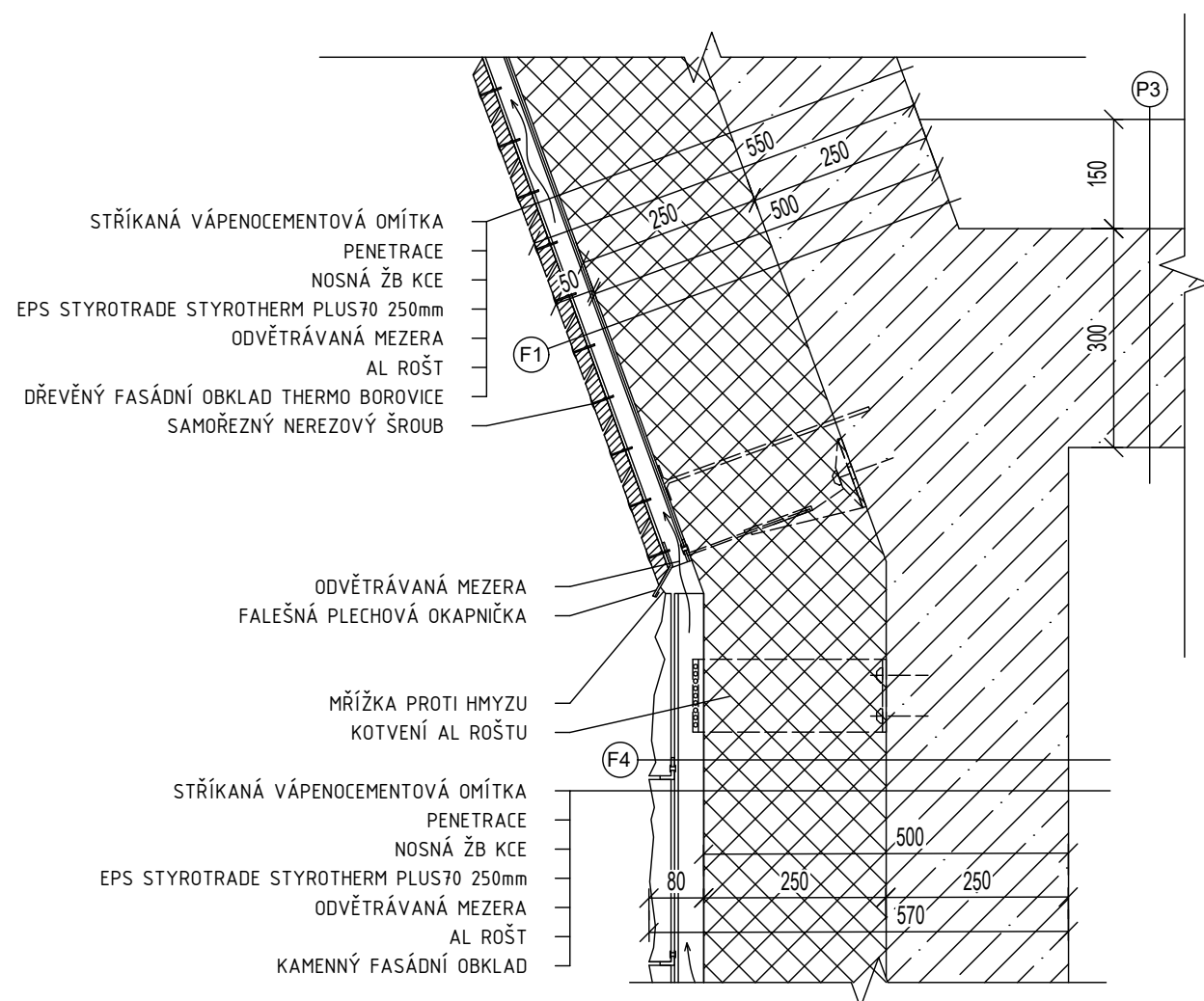
LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3035 CS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE
	NAVEZENÁ ZEMINA
	VEGETAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ STŘECHY
	HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ STŘECHY
	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY










SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. PAVEL MELOUN	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
DETAIL ATIKY SE ZÁBRADLÍM	D.1.1-08	ASŘ


DETAIL NAPOJENÍ FASÁD M 1:10



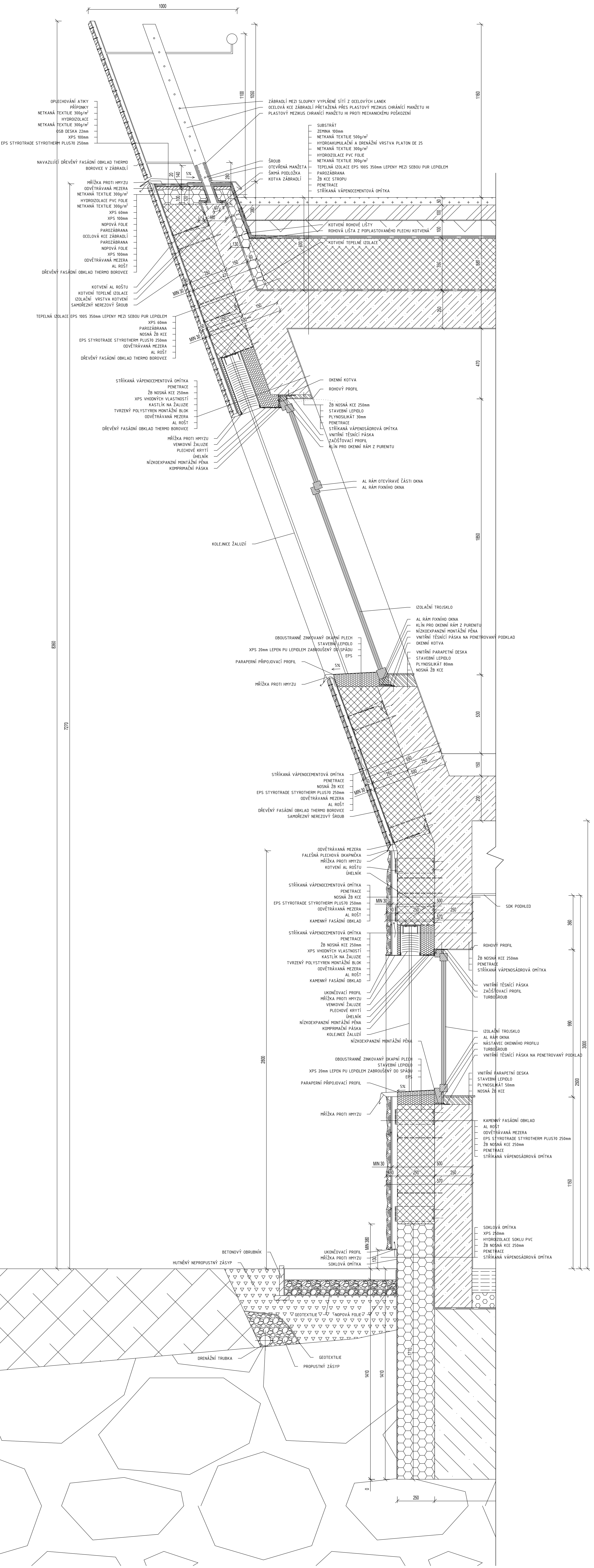
LEGENDA

	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3035 CS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE
	NAVEZENÁ ZEMINA
	VEGETAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENÉ PLOCHÉ STŘECHY
	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. PAVEL MELOUN	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
DETAIL NAPOJENÍ FASÁD	D.1.1-09	ASŘ

DETAIL HLAVNÍ FASÁDY M 1:10



LEGENDA

	ŽELEZOBETON		VEGETAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENE PLOCHÉ STŘECHY
	TEPELNÁ IZOLACE EPS 100S		HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA EXTENZIVNÍ ZELENE PLOCHÉ STŘECHY
	TEPELNÁ IZOLACE XPS STYRODUR 3035 CS		SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY
	TEPELNÁ IZOLACE XPS		BETON PROSTÝ
	HLINÍKOVÁ KONSTRUKCE		
	NAVEZENÁ ZEMINA		

SOUBRAŇNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.	
ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPĚŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VYPRACOVAL JIRÍ BORECKÝ
KONZULTANT ING. PAVEL MELOUN	PROJEKTOVAL JIRÍ BORECKÝ
AKCE TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	
OBSAH DETAIL HLAVNÍ FASÁDY	
FORMÁT 8xA4	
MĚŘÍTKO 1:10	
DATUM 05/2023	
Č. VÝKRESU D.1.1-10	ČÁST ASŘ

SKLADBY PODLAH M 1:10

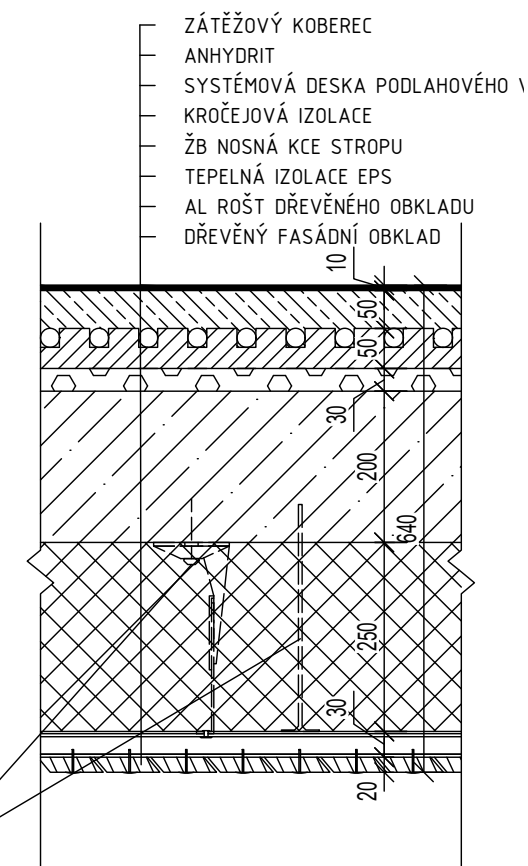
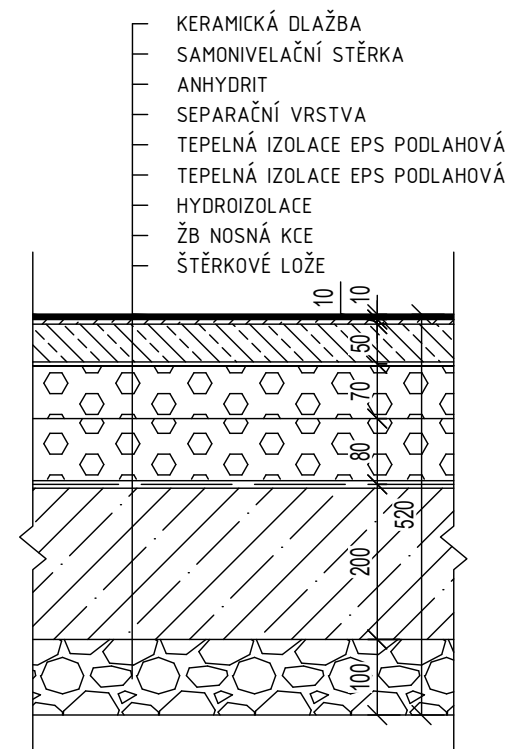
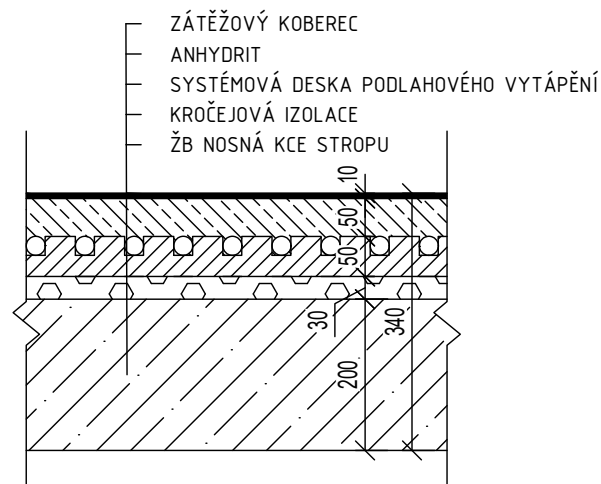
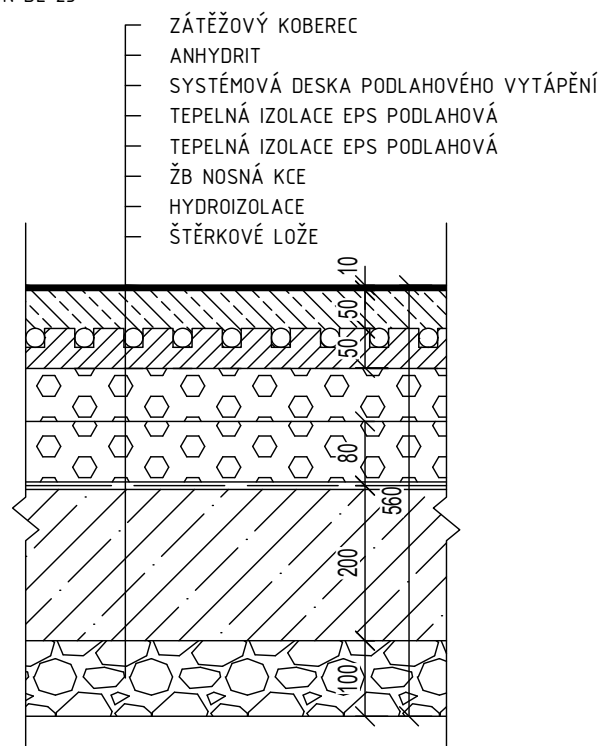
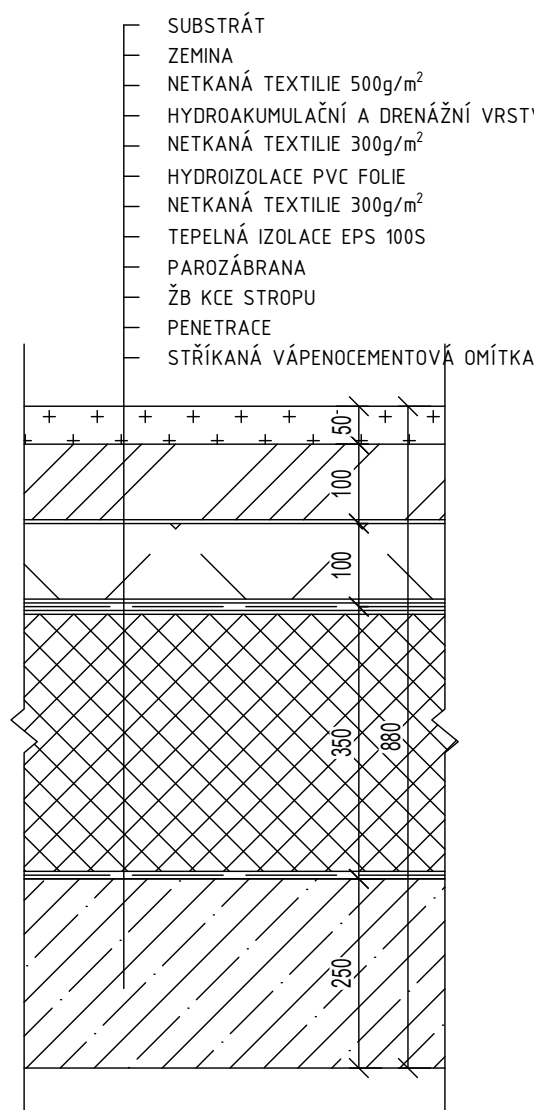
P1 - ZELENÁ STŘECHA

P2 - BYT 1.NP


P3 - APARTMÁN 2.NP

P4 - GARÁŽ 1.NP

P5 - SPOLEČENSKÁ
MÍSTNOST 2.NP

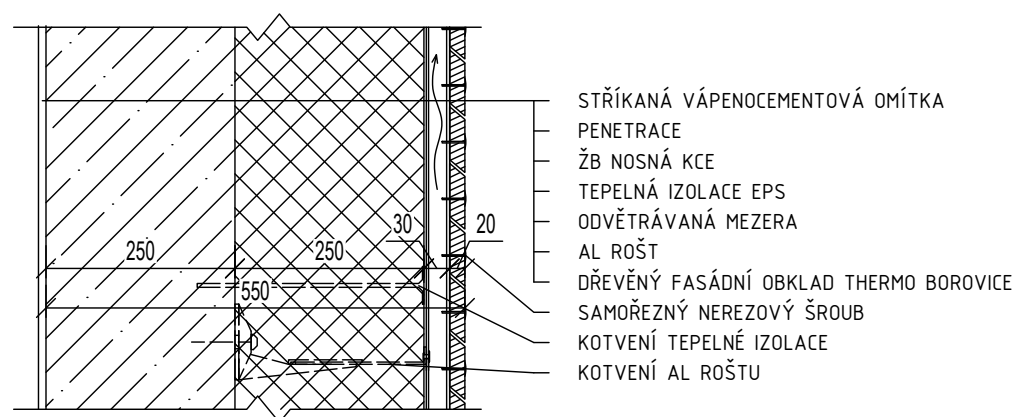


KOTVENÍ AL ROŠTU
KOTVENÍ TEPELNÉ IZOLACE

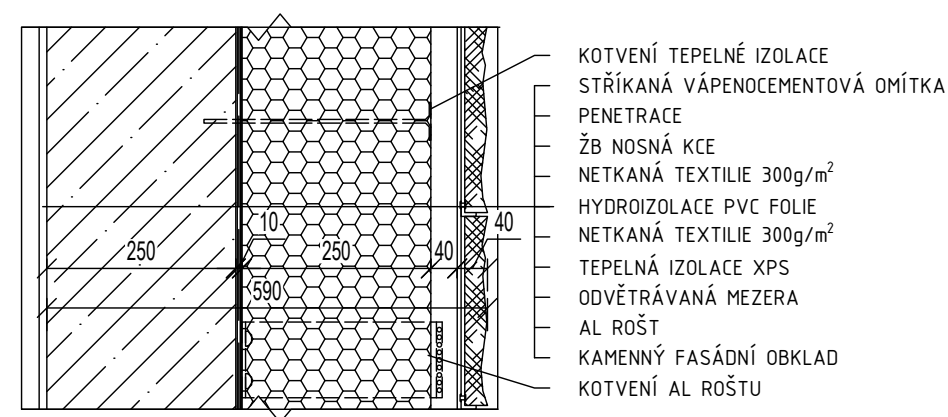
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
SKLADBY PODLAH	D.1.1-11	ASŘ

SKLADBY STĚN M 1:10

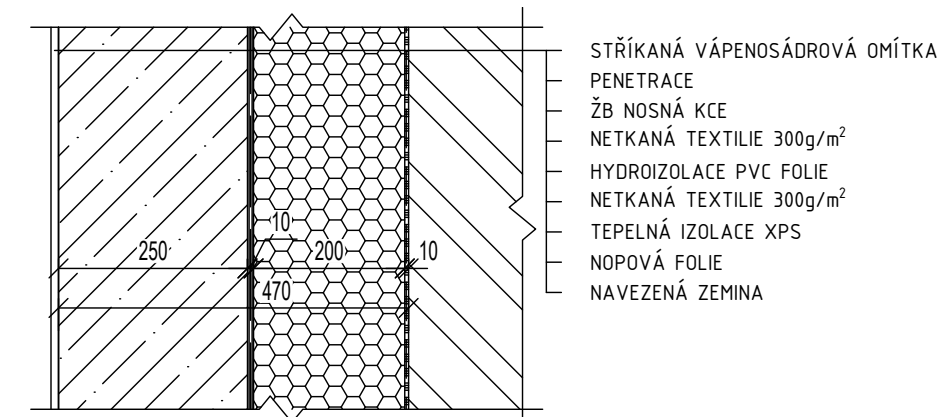
F1 - HLAVNÍ FASÁDA - DŘEVO



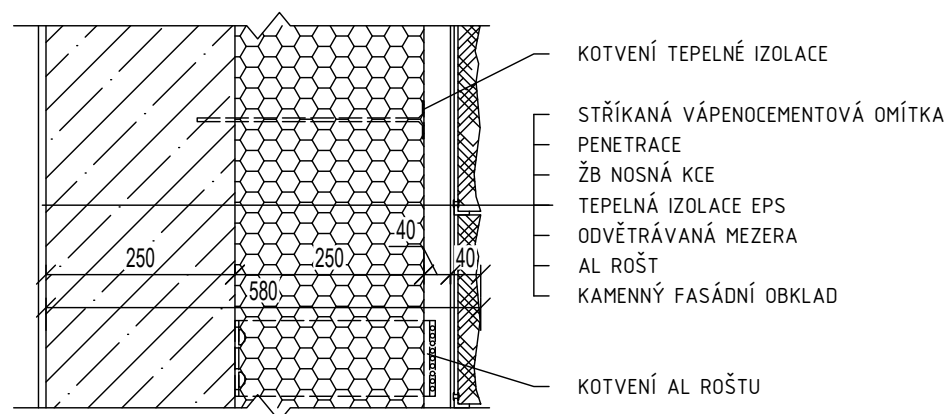
F2 - FASÁDA NAD OKNEM PROTI SVAHU



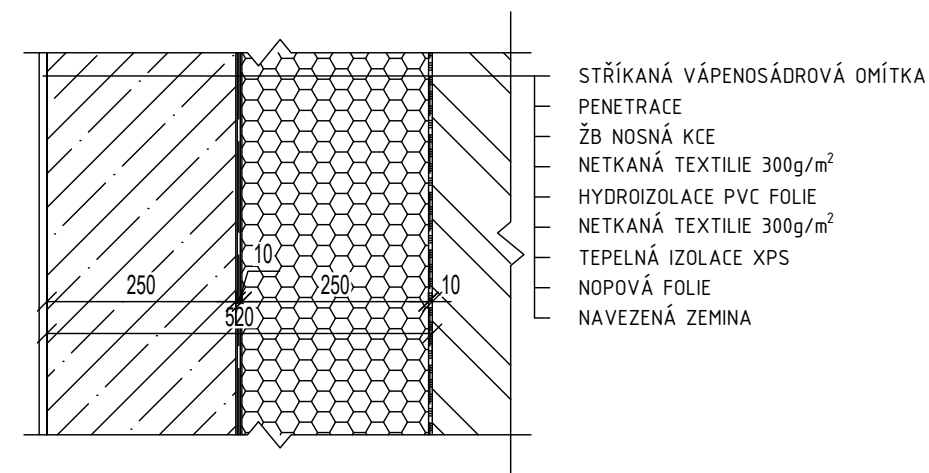
F3 - STĚNA V NEZÁMRZNÉ HLOUBCE



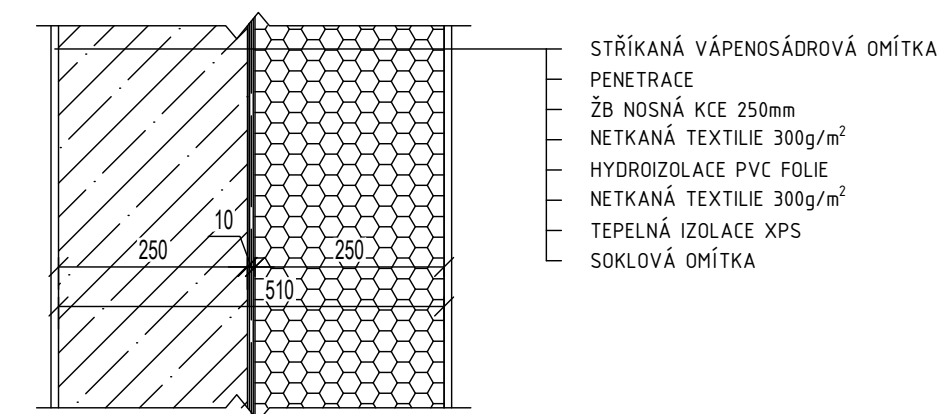
F4 - HLAVNÍ FASÁDA - KÁMEN



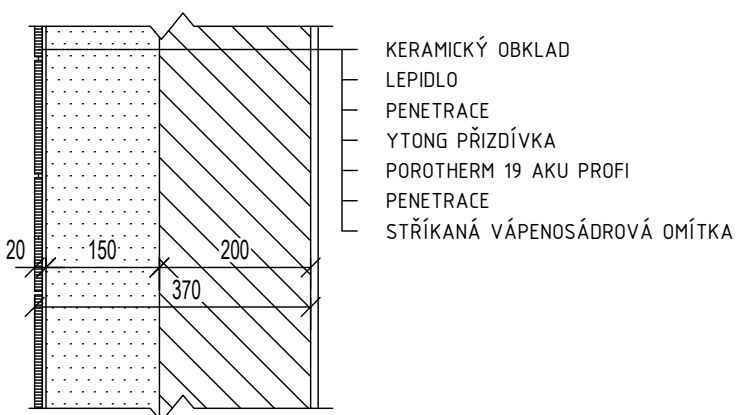
F5 - STĚNA V ZÁMRZNÉ HLOUBCE



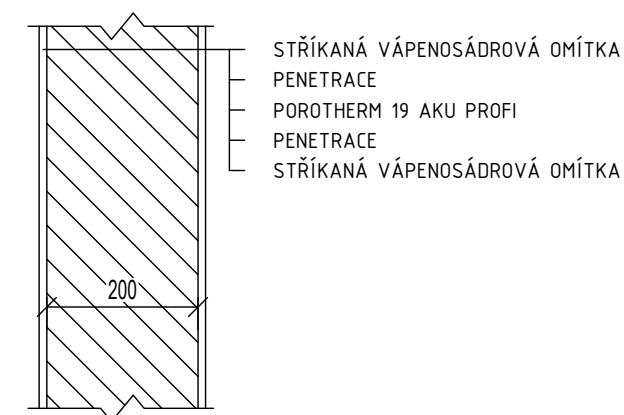
F6 - SOKL




F7 - PŘIZDÍVKA V KOUPELNĚ



F8 - ZDĚNÁ PŘÍČKA



ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:10
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
SKLADBY STĚN	D.1.1-12	ASŘ

SEZNAM VÝROBKŮ M 1:50

TABULKA DVEŘÍ (VYBRANÝCH 3 TYPŮ)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
①		900x2200	INTERIÉROVÉ DVEŘE HORMANN BASELINE DURADecOR BÍLÁ RAL 9016 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ VÝPLŇ ODLEHČENÁ ŽEBROVÁ DŘEVOTŘÍSKOVÁ VÝPLŇ	LEVÉ 9 KS
				PRAVÉ 12 KS
④		1450x2200	INTERIÉROVÉ DVEŘE HORMANN BASELINE DURADecOR BÍLÁ RAL 9016 OCELOVÁ ZÁRUBEŇ VÝPLŇ ODLEHČENÁ ŽEBROVÁ DŘEVOTŘÍSKOVÁ VÝPLŇ	4 KS
⑧		3400x2200	RÁMOVÁ GARÁŽOVÁ VRATA ART42 RAL 7002 HLINÍKOVÁ KCE	3 KS

TABULKA OKEN (VYBRANÝCH 3 TYPŮ)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	POČET
①		3400x1000	HLINÍKOVÉ OKNO VEKRA FUTURA EXCLUSIVE IZOLAČNÍ TROJSKLO NA OKENNÍCH KOTVÁCH SAMOSTATNĚ SKLÁPĚCÍ A OTEVÍRAVÉ MATNÁ ČERNÁ	4 KS
③		3400x2200	HLINÍKOVÉ OKNO VEKRA FUTURA EXCLUSIVE IZOLAČNÍ TROJSKLO NA OKENNÍCH KOTVÁCH A PURENITOVÉM KLÍNU, SKLON 110° DOLNÍ FIX, HORNÍ SKLÁPĚCÍ V KUSE MATNÁ ČERNÁ	20 KS
④		1700x2200	ROHOVÉ HLINÍKOVÉ OKNO VEKRA FUTURA EXCLUSIVE IZOLAČNÍ TROJSKLO NA OKENNÍCH KOTVÁCH A PURENITOVÉM KLÍNU, SKLON 110° NAPOJENO NA STŘEDOVÝ SLOUPEK ZRCADLOVĚ K PROTIKUSU ZASKLENÍ FIXNÍ MATNÁ ČERNÁ	LEVÉ 1 KS
				PRAVÉ 1 KS

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:50
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
SEZNAM VÝROBKŮ	D.1.1-13	ASŘ

SEZNAM VÝROBKŮ 2 M 1:25

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z1	<p>PLATLE PRO MADLO TL 3MM PLATLE PRO HORIZONTÁLNÍ ROŠT TL 3MM JEKL 20x20x3MM JEKL 80x50x4MM OTVORY NA OCELOVÁ LANKA Ø3MM</p>	<p>ŠIKMÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ NA ATICE 110°, SVAŘOVANÝ OCELOVÝ JAKL S OTVORY PRO VÝPLET OCELOVÝMI LANKY A OTVOREM NA ODTOK PŘÍPADNÉ VODY UVNITŘ, NASAZEN OTEVŘENOU MANŽETOU S PLASTOVÝM VNITŘNÍM MEZIKUESEM CHRÁNÍCÍM MANŽETU PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ PRÁŠKOVĚ LAKOVANÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE, MATNĚ ČERNÁ</p>	54 KS
Z2	<p>PLATLE PRO MADLO TL 3MM PLATLE PRO HORIZONTÁLNÍ ROŠT TL 3MM JEKL 20x20x3MM JEKL 80x50x4MM OTVORY NA OCELOVÁ LANKA Ø3MM</p>	<p>CVISLÝ SLOUPEK ZÁBRADLÍ NA ATICE, SVAŘOVANÝ OCELOVÝ JAKL S OTVORY PRO VÝPLET OCELOVÝMI LANKY A OTVOREM NA ODTOK PŘÍPADNÉ VODY UVNITŘ, NASAZEN OTEVŘENOU MANŽETOU S PLASTOVÝM VNITŘNÍM MEZIKUESEM CHRÁNÍCÍM MANŽETU PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ PRÁŠKOVĚ LAKOVANÁ OCELOVÁ KONSTRUKCE, MATNĚ ČERNÁ</p>	58 KS

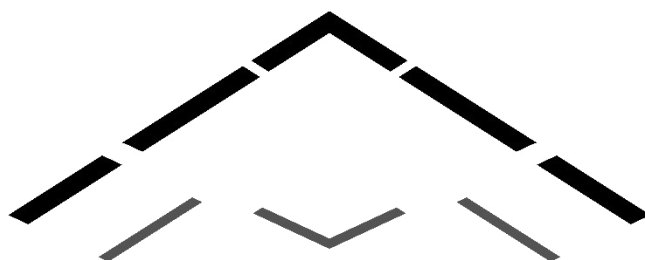
TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (VYBRANÝCH 3 TYPŮ)

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	ROZVINUTÁ DÉLKA [MM]
K1		<p>OPELCHOVÁNÍ VNĚJŠÍHO PARAPETU OKNA PRÁŠKOVĚ LAKOVANÝ OCELOVÝ PLECH TL. 1MM, MATNĚ ČERNÝ</p>	460 MM
K2		<p>OPELCHOVÁNÍ VNĚJŠÍHO PARAPETU OKNA SE SKLONEM 110° PRÁŠKOVĚ LAKOVANÝ OCELOVÝ PLECH TL. 1MM, MATNĚ ČERNÝ</p>	430 MM
K3		<p>OPELCHOVÁNÍ ATIKY PRÁŠKOVĚ LAKOVANÝ OCELOVÝ PLECH TL. 1MM, MATNĚ ČERNÝ</p>	775 MM

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	<p>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</p>
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:25
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
SEZNAM VÝROBKŮ 2	D.1.1-14	ASŘ

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ

ŘEŠENÍ



D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			
SEZNAM PŘÍLOH			
POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.2-A	TECHNICKÁ ZPRÁVA SKŘ	---	A4
D.1.2-B	VÝPOČTOVÁ ČÁST SKŘ	---	A4
D.1.2-01	VÝKRES TVARU – ZÁKLADY	1:100	10A4
D.1.2-02	VÝKRES TVARU – 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.2-03	VÝKRES TVARU – 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2–A
TECHNICKÁ ZPRÁVA SKŘ



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav nosných konstrukcí
prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, P.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Technická zpráva SKŘ

D.1.2	Technická zpráva	3
1	Základní údaje o stavbě.....	3
2	Konstrukce.....	4
2.1	Základy.....	4
2.2	Svislé konstrukce.....	4
2.3	Vodorovné konstrukce	4
2.4	Střecha.....	5
2.5	Schodiště.....	5

D.1.2 Technická zpráva

1 Základní údaje o stavbě

Základna X-7 se nachází v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Jedná se o dvoukřídlou stavbu z velké části skrytou v terénu sloužící k ubytování a rekreaci. Je celoročně funkční, stále zde bydlí pouze správce s rodinou a to v 1.NP levého křídla. Jednotliví obyvatelé parkují na 1 km vzdáleném parkovišti, k objektu tak dojíždí pouze správce.

Objekt je tvořen podélným stěnovým železobetonovým systémem založeným na betonových základových pasech doplněným o příčné nosné železobetonové příčky. Nenosné příčky jsou z Porothermu, podhledy sádkartonové, přizdívky z bílého porobetonu. Střecha je pochozí plochá extenzivní zelená.



2 Konstrukce

2.1 Základy

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu o šířce 600 mm pod obvodovými stěnami a 500 mm pod vnitřními nosnými příčkami. Základy objektu jsou rozděleny na dvě hlavní části, a to základy pro 1.NP a základy pro nepodsklepenou část 2.NP. Pro vyrovnání tohoto výškového rozdílu bylo zvoleno systému odstupňovaných pasů splňující sklon 45° při použití pasů z prostého betonu. Část základů 1.NP vyrovnává terénní výškový rozdíl a zde je napojení na navazující pasy řešeno obdobným způsobem odstupňovaných pasů. Založení počítá s umístěním stavby na skalnatém podloží s minimální hloubkou založení 1400 mm zohledňující obvyklé povětrnostní podmínky, velmi nízké teploty po většinu roku i nárazové množství gravitační vody. Způsob založení je nutno podložit odpovídajícími geologickými, případně hydrogeologickými průzkumy.

2.2 Svislé konstrukce

Nosná část stavby je tvořena podélným systémem s monolitickými železobetonovými obvodovými stěny o navrhované tloušťce 250 mm doplněné o příčné nosné železobetonové příčky o tloušťce 200 mm navazující na sebe v jednotlivých podlažích. Ve 2.NP je nosná obvodová stěna součástí hlavní fasády vedena pod úhlem 110° resp. 70° jejíž pata navazuje na příslušnou svislou obvodovou stěnu 1.NP. Část nosného systému 2.NP vychází z vykonzolované desky a nepropisuje se tak do systému 1.NP. V prostoru 1.NP je několik svislých stěn nahrazeno průvlakem či systémem průvlaků, jak je patrné z výkresové dokumentace stavebně konstrukčního řešení. Navrhovaný rozměr průvlaků je 600x250 mm, aby byl zachován šířkový rozměr shodný s hlavní nosnou stěnou. Tato dimenze byla u jednoho z průvlaků ověřena níže viz. C.2.2.3.2 Průvlak v 1.NP.

2.3 Vodorovné konstrukce

Železobetonová stropní deska 1.NP je navržena o tloušťce 200 mm s otvory pro dvě monolitická betonová schodiště, každé v jednom z křídel budovy a otvory pro vedení instalací navazující na předpřipravené drážky ve svislých konstrukcích. Deska je ukončena nad půdorysem 1.NP a navazuje na základové pasy a podkladní betonovou vrstvu 2.NP z kraje každého z křídel. Ve střední části je deska částečně vykonzolovaná a převyšuje tak půdorys 1.NP o 6 metrů. Čelní hrana desky kopíruje sklon nosné obvodové stěny pod úhlem 110° resp. 70°.

Železobetonová monolitická střešní deska uzavírá celé 2.NP včetně prostoru obou schodišť. Navrhovaná tloušťka činí 250 mm. Dimenze ověřená výpočtem předběžného návrhu viz. C.2.2.3.1 Střešní deska byla s ohledem na povětrnostní podmínky a velké množství dlouhotrvajícího sněhu nadvýšena. Čelní hrana desky kopíruje sklon nosné obvodové stěny pod úhlem 110° resp. 70°.

V prostoru technické místnosti v 1.NP bude podkladní betonová vrstva zesílena z důvodu zvýšeného trvalého zatížení působícího na malou plochu, a to důsledkem umístění akumulární nádrže o objemu 5 m³ a zásobníku teplé vody o objemu 1,5 m³. Ve vedlejší místnosti s bateriovým úložištěm návrh také počítá se zesílením podkladu,

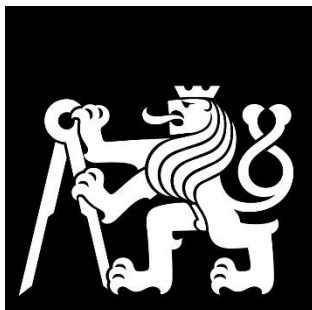
případně s uložením baterií a technologie na speciální zatížení roznášející konstrukci. Dále budou podkladní vrstvy přizpůsobeny v prostoru garáže.

2.4 Střecha

Střecha je tvořena železobetonovou deskou viz. popis C.2.1.1.3 Vodorovné konstrukce a střešním souvrstvím viz. C.2.2.2.1 Stálá zatížení. Souvrství je ohraničeno železobetonovou monolitickou atikou o tloušťce 150 mm. Atika tvořící čelní fasádu kopíruje sklon čel vodorovných desek a nosné obvodové stěny, a to sklonem 110° resp. 70°. Jedná se o pochozí plochou extenzivní zelenou střechu sloužící jako vyhlídkový prostor pro obyvatele objektu a návštěvníky.

2.5 Schodiště

Navrhovaná schodiště jsou dvouramenná železobetonová monolitická s 20 stupni a jednou mezipodestou. Podesty působí jednosměrně symetricky. Na jedné straně jsou podepřeny nosnou železobetonovou obvodovou stěnou a na druhé stropní deskou 1.NP bez podestového trámu. Šířka stupnice a mezipodesty je navržena 1200 mm, výška stupně 172,5 mm a šířka stupně 260 mm. Zábradlí bude ocelová konstrukce se skleněnými panely kotvená z boku jednotlivých ramen a mezipodesty. Z druhé strany bude zábradlí ocelové kotvené do přiléhající nosné železobetonové stěny.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.2–B
VÝPOČTOVÁ ČÁST SKŘ



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav nosných konstrukcí
prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, P.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

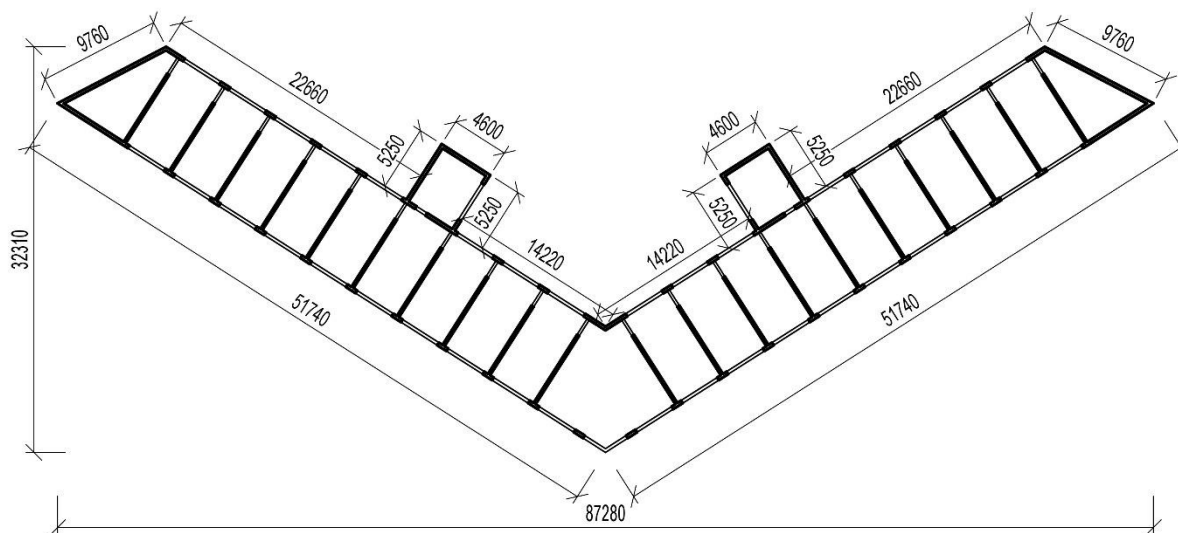
Výpočtová část SKŘ

D.1.2	Statické posouzení	3
1	Schéma a popis konstrukce	3
2	Přehled zatížení.....	4
2.1	Stálá zatížení.....	4
2.2	Proměnné zatížení.....	5
3	Předběžný návrh a posouzení nosných prvků.....	6
3.1	Střešní deska	6
3.1.1	Schéma konstrukce	6
3.1.2	Předběžný návrh.....	7
3.1.3	Potřebná plocha výztuže	8
3.1.4	Návrh výztuže	9
3.1.4.1.	Konstrukční zásady.....	9
3.1.4.2.	Stanovení tlačené oblasti.....	10
3.1.4.3.	Posouzení výztuže	11
3.2	Průvlak v 1.NP	12
3.2.1	Schéma konstrukce	12
3.2.2	Předběžný návrh	13
3.2.3	Potřebná plocha výztuže	15
3.2.4	Návrh výztuže	16
3.2.5	Posouzení výztuže	16
4	Použité normy a podklady	18

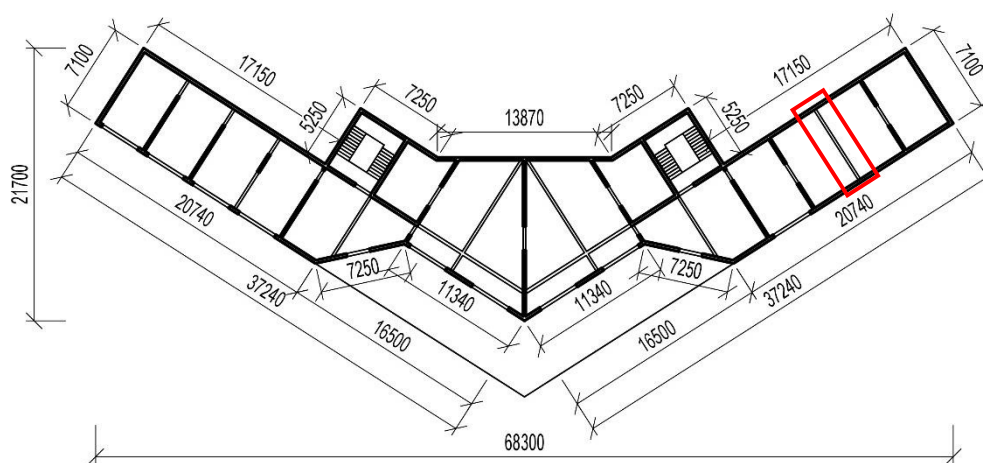
D.1.2 Statické posouzení

1 Schéma a popis konstrukce

Staticky posuzovanými prvky jsou střešní železobetonová monolitická deska bez výrazných otvorů viz. *Obr.1* a železobetonový průvlak v 1.NP viz. *Obr.2*.



Obr. 1 – Schématický náčrt tvaru střešní desky



Obr. 2 – Schématický náčrt 1.NP s umístěním posuzovaného průvlaku

2 Přehled zatížení

2.1 Stálá zatížení

Střecha plochá jednoplášťová

skladba	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	$g_{k, stř}$ [kN/m ²]
Vegetační vrstva	-	-	-
Substrát	100	1300	1,30
Zemina	100	2000	2,00
Geotextilie	2	150	0,00
PVC hydroizolace	2	1300	0,03
Drenážně-akumulační vrstva	100	50	0,05
Geotextilie	2	150	0,00
Tepelná izolace EPS 100S	350	21	0,07
Parozábrana	3	1100	0,03
Penetrační nátěr	-	-	-
	659		3,49

Nosná ŽB stěna 2.NP

Nosné vnitřní železobetonové stěny jsou navrženy v tloušťce 200 mm. Únosnost není třeba prokazovat.

skladba	tl. [mm]	obj. tíha [kN/m ³]	$g_{k, ste}$ [kN/m ²]
ŽB stěna	200	25	5

2.2 Proměnné zatížení

Hodnota proměnného zatížení bude dále uvažována jako větší z následujících hodnot

- užité zatížení $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$
- zatížení sněhem $s = 3,84 \text{ kN/m}^2$
- **Hodnota proměnného zatížení střechy $q_{k, \text{stř}} = 3,84 \text{ kN/m}^2$**

Užitné zatížení

Pochozí plochá extenzivní zelená střecha

- kategorie I (střechy přístupné s používáním dle kat. A–D)
- kategorie C (plochy kde může docházet ke shromažďování mimo A, B, D)
- C3: Plochy bez překážek pro pohyb osob
- $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

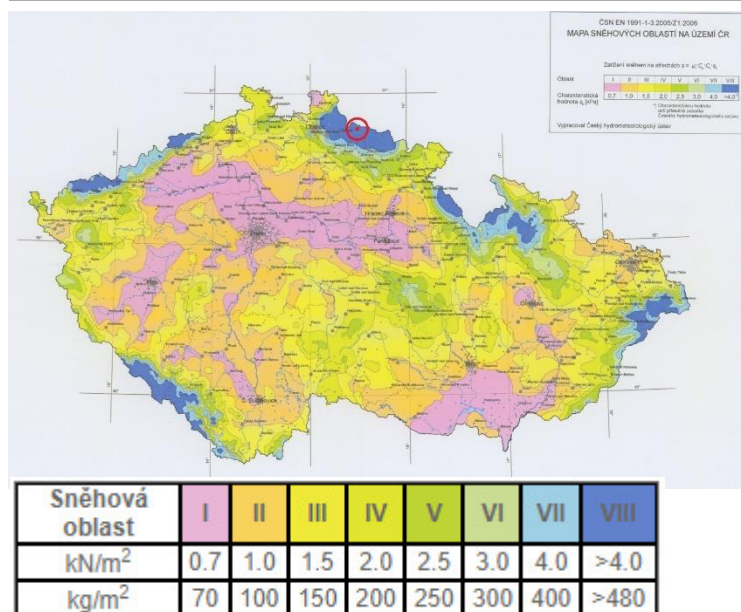
Zatížení sněhem

$$s = u_i \times C_e \times C_t \times S_k$$

$$s = 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 6$$

$$s = 3,84 \text{ kN/m}^2$$

$u_i =$	0,8	tvárový součinitel zatížení sněhem	plochá střecha $\alpha < 30^\circ$
$C_e =$	0,8	součinitel expozice	typ krajiny otevřená
$C_t =$	1	tepelný součinitel	předpokládaný součinitel prostupu tepla střechy $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
$S_k =$	6 kN/m^2	charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi	Horní Mísečky 1380 m n.m. Sněhová oblast VIII

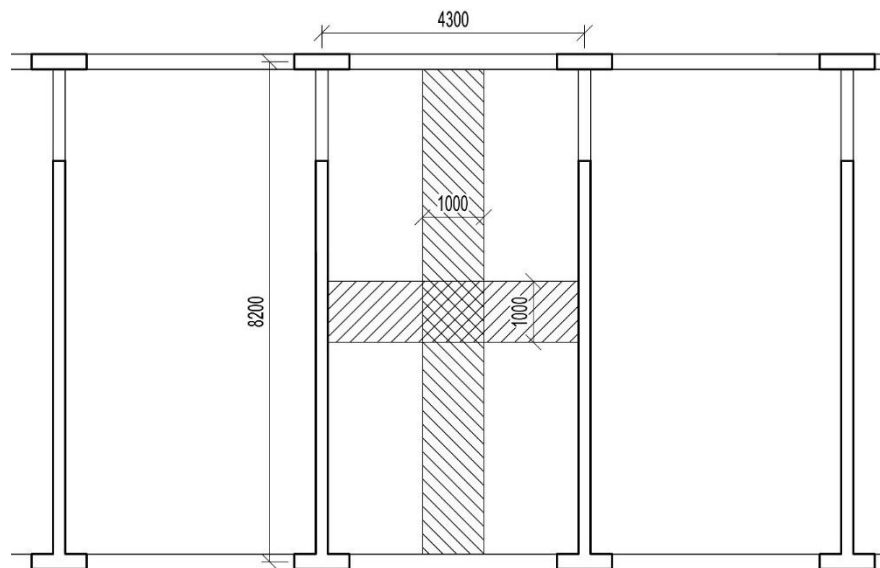


Zdroj obrázku: <http://www.snihnastrese.cz/mapa-snehovych-oblasti/>

3 Předběžný návrh a posouzení nosných prvků

3.1 Střešní deska

3.1.1 Schéma konstrukce



- deska křížem vyztužená po obvodě uložená ze dvou stran upnutá do podpor
- beton C25/30 ($f_{ck} = 25 \text{ MPa}$)
- předpokládaný stupeň vyztužení desek $\rho_{rpk} \leq 0,5\%$
- předpokládaný profil výztuže 10 mm, předpokládané krytí 20 mm

Ohybová štíhlost kontrolovaného prvku

$$\lambda = L / d \leq \lambda_d$$

$$d \geq L / \lambda_d$$

$$d \geq 4,3 / 23,4$$

$$d \geq 0,173$$

$$d = 0,175$$

L =	rozpětí prvku
d =	účinná výška průřezu
λ_d =	vymezuující ohybová štíhlost

$$\lambda_d = K_{c1} \times K_{c2} \times K_{c3} \times \lambda_{d,tab}$$

$$\lambda_d = 1 \times 1 \times 1,2 \times 19,5$$

$$\lambda_d = 23,4$$

K_{c1} =	1	pro obdélníkový průřez
K_{c2} =	1	rozhodující rozpětí desky $L \leq 7 \text{ m}$ u obdélníkové desky po obvodě podepřené rozhoduje kratší rozpětí pole
K_{c3} =	1,2	předpokládaný součinitel napětí tahové výztuže
$\lambda_{d,tab}$ =	19,5	tabulková hodnota

3.1.2 Předběžný návrh

deska	L [m]	$\lambda_{d,tab}$	λ_d	d [mm]	h_d [mm]
po obvodě podepřená	4,3	27,8	33,4	129	149

Empirický návrh tloušťky desky

$$h_d \geq 1 / 75 \times (L_1 + L_2) + \Delta$$

$$h_d \geq 1 / 75 \times (4,3 + 8,2) + \Delta$$

$$h_d \geq 0,17 + \Delta$$

$$h_d = 200 \text{ mm}$$

Ověření desky z hlediska únosnosti v ohybu

skladba	tl. [mm]	obj. tíha [kg/m ³]	$g_{k, stř}$ [kN/m ²]	y_c	$g_{d, stř}$ [kN/m ²]
Střešní souvrství (viz. C.2.2.2.1)	659	-	3,49	1,35	4,71
ŽB deska	200	25	5	1,35	6,75
Proměnné zatížení (viz. C.2.2.2.2)	-	-	3,84	1,5	5,76
					17,22

Maximální návrhový moment desky

$$m_1 = g_{d, stř} \times L_1^2$$

$$m_1 = 17,22 \times 4,3^2$$

$$m_1 = 318,4 \text{ kNm/m}^{\sim}$$

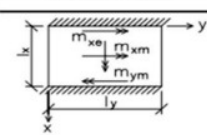
$$L_2 / L_1 = 8,2 / 4,3$$

$$L_2 / L_1 = 1,91 \rightarrow \beta = 0,052$$

$$m_{Ed} = \beta \times m_{0,1}$$

$$m_{Ed} = 0,052 \times 318,4$$

$$m_{Ed} = 16,6 \text{ kNm/m}^{\sim}$$

Typ podepření	ly/lx											
	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	
	β_{xe}	-0.046	-0.051	-0.055	-0.058	-0.061	-0.063	-0.065	-0.067	-0.068	-0.070	-0.071
	β_{xm}	0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053
	β_{ye}	0										
	β_{ym}	0.035										

Zdroj tabulky: <https://people.fsv.cvut.cz/~holanjak/pomucky/tabulky/tabulka-plasticky.pdf>

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti ξ a stupně vyztužení ohybovou výztuží ρ

Návrhová pevnost vybraného betonu v tlaku

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$$

$$f_{cd} = 25 / 1,5$$

$$f_{cd} = 16,7 \text{ MPa}$$

$f_{ck} =$	25 MPa	pevnost v tlaku vybraného betonu, charakteristická hodnota
$\gamma_c =$	1,5	součinitel spolehlivosti betonu

Poměrný ohybový moment

$$u = m_{Ed} / (b \times d^2 \times f_{cd})$$

$$u = 16,6 / (1000 \times 0,175^2 \times 16,7)$$

$$u = 0,032$$

$b =$	1000 mm	šířka tlačené části průřezu pro desky
$d =$	175 mm	odhad účinné výšky průřezu

3.1.3 Potřebná plocha výztuže

$$a_{s,rq} = (0,8 \times b \times d \times \xi \times f_{cd}) / f_{yd}$$

$$a_{s,rq} = (0,8 \times 1000 \times 175 \times 0,042 \times 16,7) / 1,15$$

$$a_{s,rq} = 853,4 \text{ mm}^2$$

$f_{yd} =$	1,15	charakteristická hodnota meze kluzu oceli
$\xi =$	tab. hodnota	poměrná výška tlačené oblasti

Orientační stupeň vyztužení

$$\rho = a_{s,rq} / b \times d$$

$$\rho = 853,4 / 1000 \times 0,175$$

$$\rho = 0,15$$

Souhrn	h_d [mm]	d [mm]	m_{Ed} [kNm]	u	ξ	$A_{s,rq}$ [mm ²]	ρ [%]
deska	200	175	429,3	0,032	0,042	853,4	0,15

$$\xi < \xi_{opt}$$

0,042 < 0,1 \rightarrow 0,15 \rightarrow hodnoty vyhovují optimu

$$\rho \leq \rho_{rpk} = 0,5\%$$

0,15 < 0,5 \rightarrow byl splněn předpoklad použitý při výpočtu vymezení ohyb. štíhlosti desek

3.1.4 Návrh výztuže

Souhrn	h_d [mm]	d [mm]	d_1 [mm]	m_{Ed} [kNm]	u	ξ	$A_{s,rq}$ [mm ²]	ρ [%]
deska	200	175	25	429,3	0,032	0,042	853,4	0,15

Návrh 8ØR12

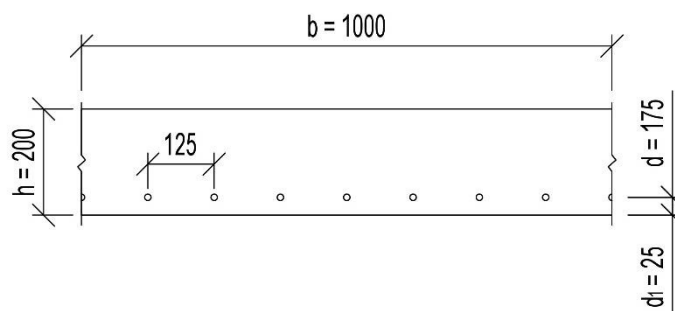
$$A_{s,prov} = 8 \times 6^2 \times \pi$$

$$A_{s,prov} = 905 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,rq} < A_{s,prov}$$

$$853,4 < 905$$

$A_{s,rq} =$	853,4 mm ²	minimální plocha výztuže
$A_{s,prov} =$	vypočítaná hodnota	navržené výztuže

**3.1.4.1. Konstrukční zásady**

$$a_{s,min} = \text{větší z: } 0,26 \times f_{ctm} / f_{yk} \times 1000 \times 175 = 0,26 \times 2,2 / 500 \times 1000 \times 175 = 200,2 \text{ mm}^2$$

$$0,0013 \times b \times d = 0,0013 \times 1000 \times 175 = 227,5 \text{ mm}^2$$

$$a_{s,min} = 227,5 \text{ mm}^2$$

$$a_{s,max} = 0,04 \times b \times d$$

$$a_{s,max} = 0,04 \times 1000 \times 175$$

$$a_{s,max} = 7000 \text{ mm}^2$$

$$s_{min} = \text{větší z: } 20 \text{ mm}$$

$$1,2 \times \emptyset = 1,2 \times 12 = 14,4 \text{ mm}$$

$$D_{max} + 5 = 16 + 5 = 21 \text{ mm}$$

$$s_{min} = 21 \text{ mm}$$

$$s_{max} = \text{menší z: } 250 \text{ mm}$$

$$2h = 2 \times 200 = 400 \text{ mm}$$

$$s_{max} = 250 \text{ mm}$$

$D_{max} =$	16 mm	maximální velikost zrna kameniva (pro ŽB je maximální 32 mm)
-------------	-------	--

D.1.2-B VÝPOČTOVÁ ČÁST SKŘ

$$a_{s,min} < a_{s,prov} < a_{s,max}$$

$$227,5 < 905 < 7000$$

Konstrukční zásady nebyly porušeny.

3.1.4.2. Stanovení tlačené oblasti

Napětí ve výztuži

$$\sigma_s = f_{yd} = 435 \text{ MPa}$$

$f_{yd} =$	435 MPa	návrhová pevnost oceli
------------	---------	------------------------

Výška tlačené oblasti

$$x = ((a_{s,prov} \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times f_{cd}))$$

$$x = ((905 \times 435) / (0,8 \times 1000 \times 16,7))$$

$$x = 29,4 \text{ mm}$$

$f_{cd} =$	16,7 MPa	návrhová pevnost vybraného betonu
------------	----------	-----------------------------------

Ověření přetvoření výztuže

$$E_s = (-0,0035 / -x) \times (d - x)$$

$$E_s = (-0,0035 / -29,4) \times (175 - 29,4)$$

$$E_s = 0,017$$

Přetvoření výztuže na mezi kluzu

$$E_{sy} = f_{yd} / E_s$$

$$E_{sy} = 435 / 200000$$

$$E_{sy} = 0,00218$$

$E_s =$	200 MPa	Model pružnosti oceli pro běžnou betonářskou ocel
---------	---------	---

$$E_{sy} < E_s$$

$$0,00218 < 0,017$$

Vyhoví.

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti

$$\xi = x / d$$

$$\xi = 29,4 / 175$$

$$\xi = 0,168 < \xi_{bal} = 0,617 \quad \text{Vyhoví.}$$

$$\xi = 0,168 < 0,45 \quad \text{Vyhoví.}$$

3.1.4.3. Posouzení výztuže

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4 \times x$$

$$z = 175 - 0,4 \times 29,4$$

$$z = 163,24 \text{ mm}$$

Moment únosnosti

$$m_{rd} = f_{yd} \times A_{s,prov} \times z$$

$$m_{rd} = 435 \times 905 \times 163,24$$

$$m_{rd} = 64,2 \text{ kNm/m'}$$

Posouzení průřezu

$$m_{Ed} < m_{rd}$$

$$16,6 < 64,2 \text{ kNm/m'}$$

Stupeň využití

$$m_{Ed} / m_{rd}$$

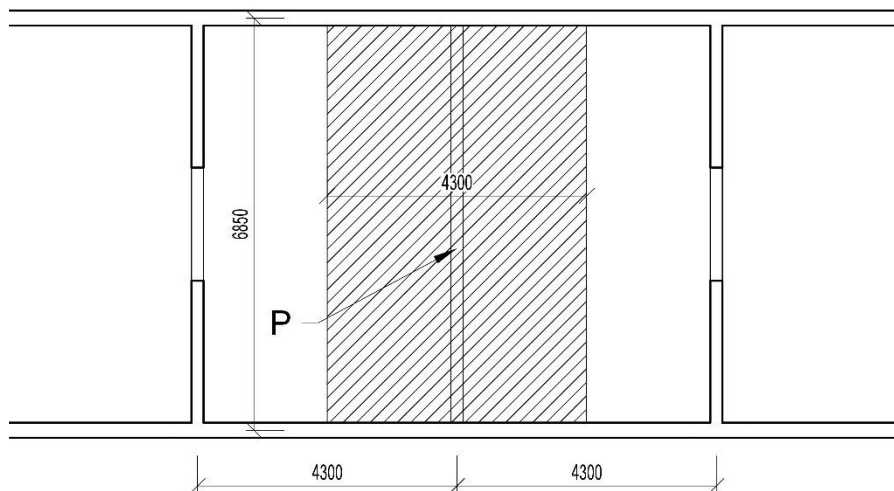
$$16,6 / 64,2$$

$$0,26 \rightarrow 26 \%$$

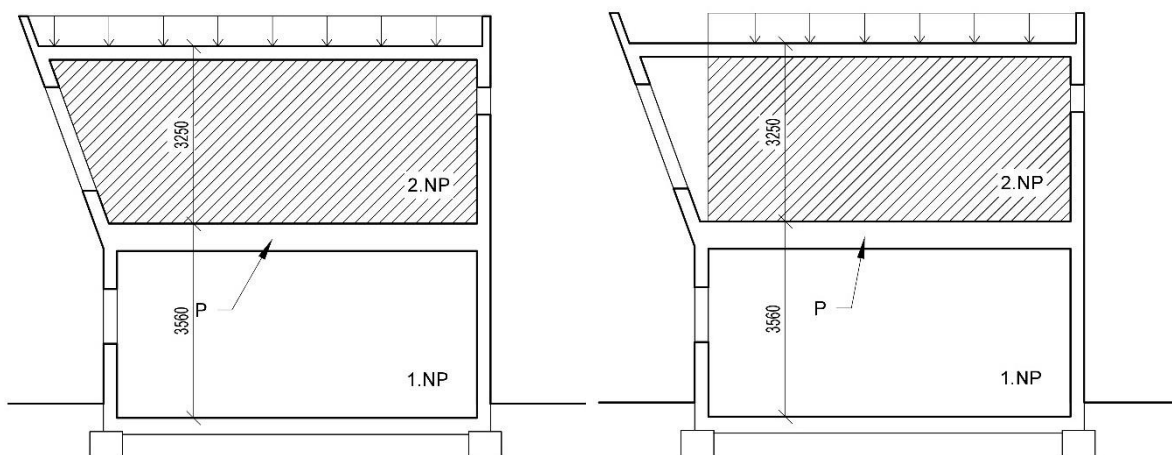
Návrh výztuže je bezpečný, pro větší ekonomičnost lze zvážit úpravu.

3.2 Průvlak v 1.NP

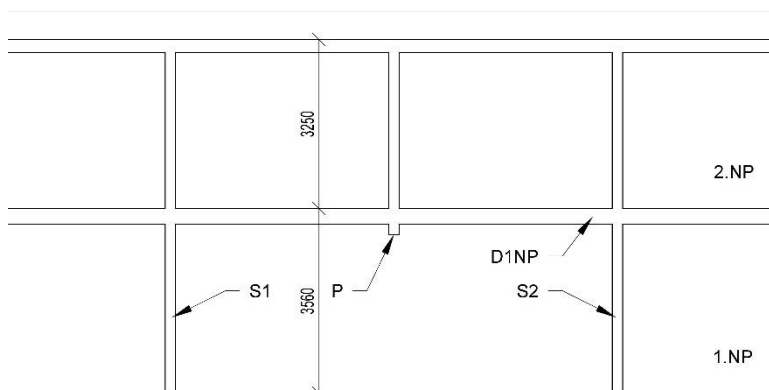
3.2.1 Schéma konstrukce



- ŽB průvlak o 1 poli nad 1.NP monoliticky spojen s nosnými ŽB stěnami
- přitížen konstrukcí střechy a nosnými ŽB stěnami z 2.NP



- pro předběžný návrh provedeno zjednodušení, kdy je předpokladem přenos šikmo působícího zatížení majoritně nosnými stěnami S1 a S2 spolu se stropní deskou 1.NP D1NP a hlavní podélnou nosnou stěnou
- svisle působící zatížení předpokládáme zatížení od nosných stěn 2.NP a zatížení konstrukce střechy



3.2.2 Předběžný návrh**Empirický návrh rozměrů průvlaku**

$$h_p = L_p / 12 \rightarrow L_p / 10$$

$$h_p = 6,85 / 12 \rightarrow 6,85 / 10$$

$$h_p = 570 \rightarrow 685$$

$$h_p = 600 \text{ mm}$$

$$b_p = h_p / 3 \rightarrow h_p / 2$$

$$b_p = 600 / 3 \rightarrow 600 / 2$$

$$b_p = 200 \rightarrow 300$$

$$b_p = 250 \text{ mm}$$

Statické ověření průvlaku z hlediska ohybu

skladba	$f_{k, prv}$ [kN/m]	y_F	$f_{d, prv}$ [kN/m]
střecha (viz. C.2.2.3.1)	-	-	17,22
ŽB deska 2.NP	21,5	1,35	29,03
nosná ŽB stěna 2.NP	15	1,35	20,25
ŽB průvlak	2,5	1,35	30,38
užitné zatížení ob. prostor	8,6	1,5	12,9
			109,78

ŽB deska 2.NP

$$f_{k, st} = h_d \times t \times z.š.$$

$$f_{k, st} = 0,2 \times 25 \times 4,3$$

$$f_{k, st} = 21,5 \text{ kN/m}$$

$h_d =$	200 mm	tloušťka desky
$t =$	25 kg/m ³	objemová tíha betonu
$z.š. =$	4,3 m	zatěžovací šířka průvlaku

Nosná ŽB stěna 2.NP

$$f_{k, st} = h_s \times g_{k, ste}$$

$$f_{k, st} = 3 \times 5$$

$$f_{k, st} = 15 \text{ kN/m}$$

$h_s =$	3 m	výška stěny
$g_{k, ste} =$	5 kN/m ²	užitné zatížení ŽB stěny

ŽB průvlak

$$f_{k, st} = (h_p - h_s) \times b_p \times t$$

$$f_{k, st} = (600 - 200) \times 0,25 \times 25$$

$$f_{k, st} = 2,5 \text{ kN/m}$$

$h_p =$	600 mm	výška průvlaku
$b_p =$	250 mm	šířka průvlaku
$t =$	25 kg/m ³	objemová tíha betonu

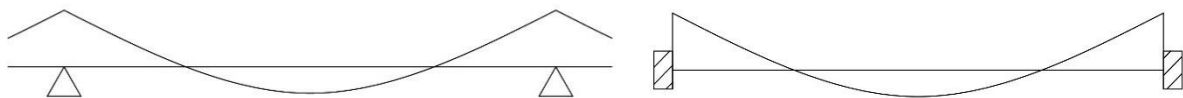
Užitné zatížení obytných prostor

$$g_{k, prv} = n \times q_k \times z.š.$$

$$g_{k, prv} = 1 \times 2 \times 4,3$$

$$g_{k, prv} = 8,6 \text{ kN/m}^2$$

$n =$	1	pro obdélníkový průřez
$q_k =$	2	užitné zatížení pro stropní konstrukce místností obytných budov
$z.š. =$	4,3	náhradní zatěžovací šířka obrazce desky

Maximální návrhové momenty

$$M_{Ed} = (1 / 12) \times g_{d, prv} \times L_p^2$$

$$M_{Ed} = (1 / 12) \times 109,78 \times 6,85^2$$

$$M_{Ed} = 429,3 \text{ kNm}$$

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti ξ a stupně vyztužení ohybovou výztuží ρ **Návrhová pevnost vybraného betonu v tlaku**

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$$

$$f_{cd} = 25 / 1,5$$

$$f_{cd} = 16,7 \text{ MPa}$$

$f_{ck} =$	25 MPa	pevnost v tlaku vybraného betonu, charakteristická hodnota
$\gamma_c =$	1,5	součinitel spolehlivosti betonu

Poměrný ohybový moment

$$u = M_{Ed} / (b_p \times d_p^2 \times f_{cd})$$

$$u = 429,3 / (0,250 \times 0,557^2 \times 16,7)$$

$$u = 0,33$$

$b_p =$	250 mm	šířka průvlaku
$d_p =$	557 mm	odhad účinné výšky průřezu

3.2.3 Potřebná plocha výztuže

$$a_{s,rq} = (0,8 \times b_p \times d_p \times \xi \times f_{cd}) / f_{yd}$$

$$a_{s,rq} = (0,8 \times 250 \times 0,557 \times 0,45 \times 16,7) / 1,15$$

$$a_{s,rq} = 728 \text{ mm}^2$$

$f_{yd} =$	1,15	charakteristická hodnota meze kluzu oceli
$\xi =$	tab. hodnota	poměrná výška tlačené oblasti

Orientační stupeň vyztužení

$$\rho = a_{s,rq} / b_p \times d_p$$

$$\rho = 728 / 250 \times 0,557$$

$$\rho = 1,62$$

Souhrn	h_p [mm]	L_p [m]	$g_{d, prv}$ [kN/m ²]	M_{Ed} [kNm]	d [mm]	u	ξ	$A_{s,rq}$ [mm ²]	ρ [%]
průvlak	600	6,85	109,78	429,3	557	0,33	0,44	728	1,62

$$\xi < \xi_{max}$$

$$0,44 < 0,45$$

Hodnoty vyhovují.

$$\rho \approx \rho_{rpk}$$

$$1,62 \approx 1\%$$

Hodnoty vyhovují

Ověření ohybové štíhlosti průvlaku

$$\lambda = L_p / d_p$$

$$\lambda = 6850 / 557$$

$$\lambda = 12,3$$

D.1.2-B VÝPOČTOVÁ ČÁST SKŘ

$$\lambda_d = K_{c1} \times K_{c2} \times K_{c3} \times \lambda_{d,tab}$$

$$\lambda_d = 1 \times 1 \times 1 \times 19,5$$

$$\lambda_d = 19,5$$

$K_{c1} =$	1	pro obdélníkový průřez
$K_{c2} =$	1	rozhodující rozpětí
$K_{c3} =$	1	součinitel napětí tahové výztuže
$\lambda_{d,tab} =$	19,5	tabulková hodnota vymezující ohybové štíhlosti

$$\lambda \leq \lambda_d$$

$$12,3 \leq 19,5$$

Navržené dimenze průvlastku vyhovují.

3.2.4 Návrh výztuže

Souhrn	h_p [mm]	L_p [m]	$g_{d, prv}$ [kN/m ²]	M_{Ed} [kNm]	d [mm]	u	ξ	$A_{s,rq}$ [mm ²]	ρ [%]
průvlastk	600	6,85	109,78	429,3	557	0,33	0,44	728	1,62

Návrh 4ØR16

$$A_{s,prov} = 4 \times 8^2 \times \pi$$

$$A_{s,prov} = 804 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,rq} < A_{s,prov}$$

$$728 < 804$$

$A_{s,rq} =$	728 mm ²	minimální plocha výztuže
$A_{s,prov} =$	vypočítaná hodnota	navržené výztuže

3.2.5 Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / d \times b$$

$$\rho_{(d)} = 804 / 557 \times 250$$

$$\rho_{(d)} = 0,0058$$

$$\rho_{(d)} \geq \rho_{min}$$

$$0,0058 \geq 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / h_p \times b$$

$$\rho_{(h)} = 804 / 600 \times 250$$

$$\rho_{(h)} = 0,0054$$

D.1.2-B VÝPOČTOVÁ ČÁST SKŘ

$$\rho^{(h)} \leq \rho_{\max}$$

$$0,0054 \leq 0,04$$

Návrh výztuže vyhoví.

4 Použité normy a podklady

Podklady

<https://docplayer.cz/32753819-Predbezny-staticky-vypocet-vzor.html>

<https://people.fsv.cvut.cz/~holanjak/pomucky/tabulky/tabulka-plasticky.pdf>

<http://www.snihnastrese.cz/mapa-snehovych-oblasti>

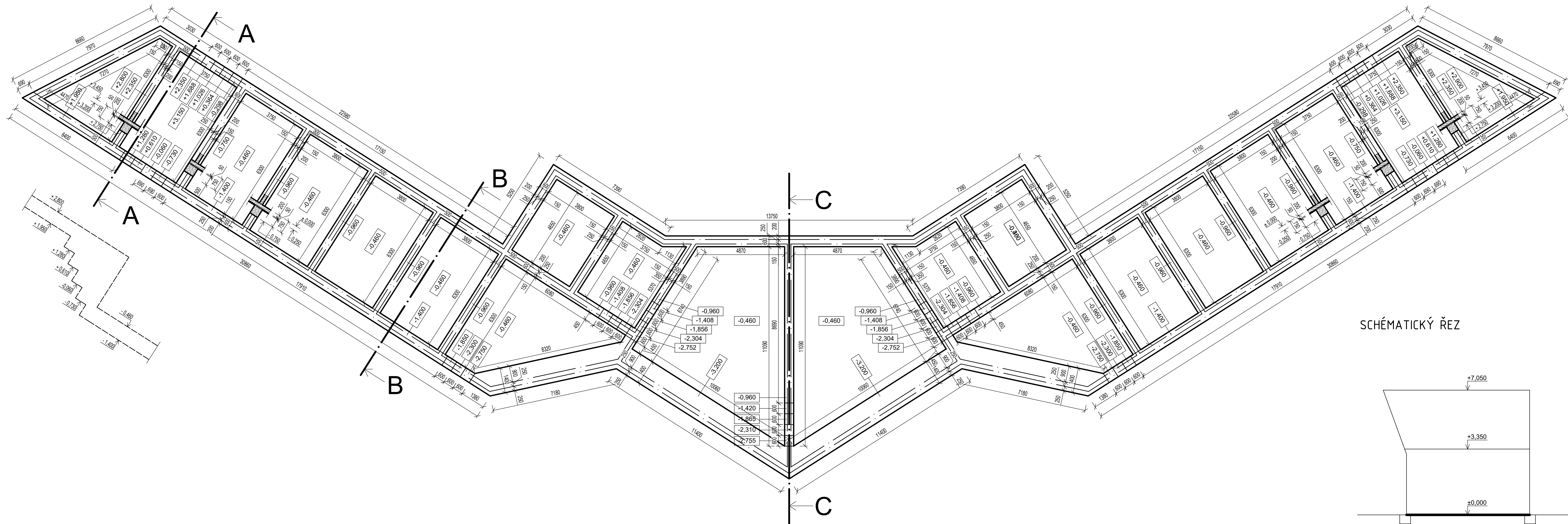
http://people.fsv.cvut.cz/www/hanzlhan/133bk1/BEK2_schody.pdf

https://www.fce.vutbr.cz/BZK/zvolanek.l/vyuka_bzk/PlochyVyztuze.pdf

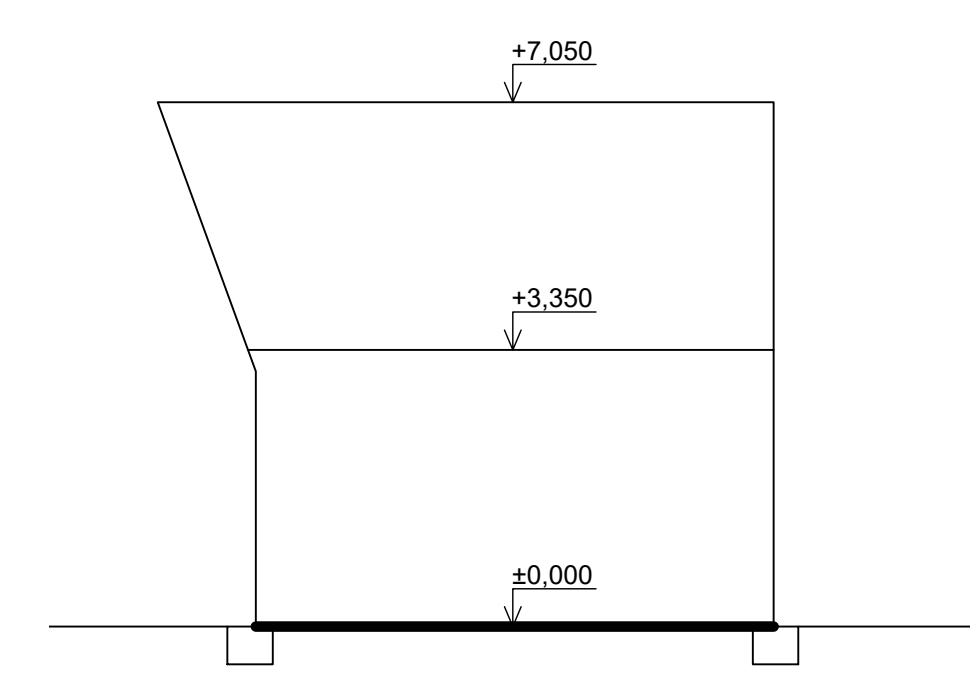
Normy

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí 1988

ČSN 01 3420 Výkresy stavebních konstrukcí – Kreslení výkresů stavebních částí 2004

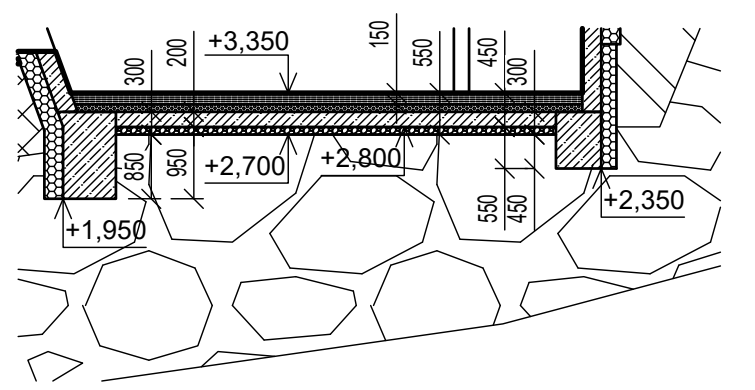


SCHÉMATICKÝ ŘEZ

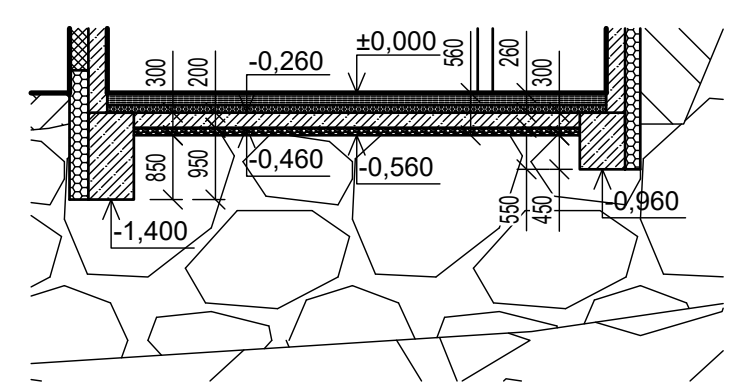


ŘEZY M 1:100

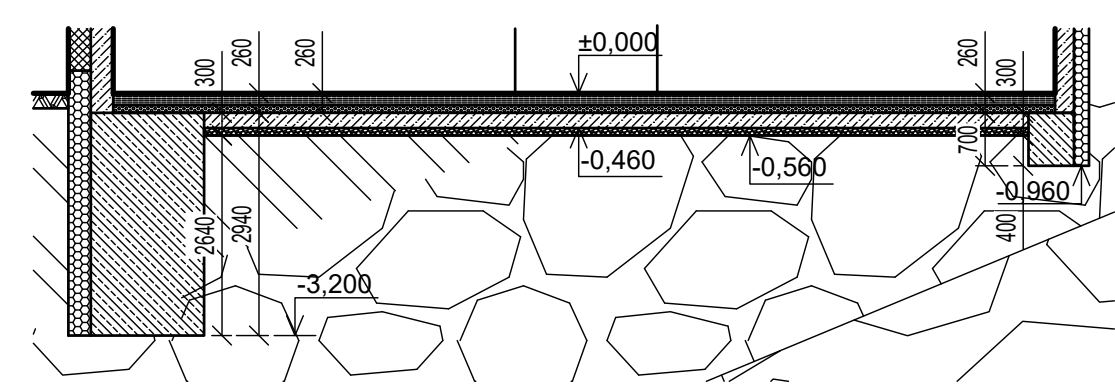
ŘEZ A - A



ŘEZ B - B

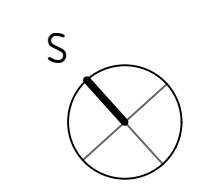


ŘEZ C - C

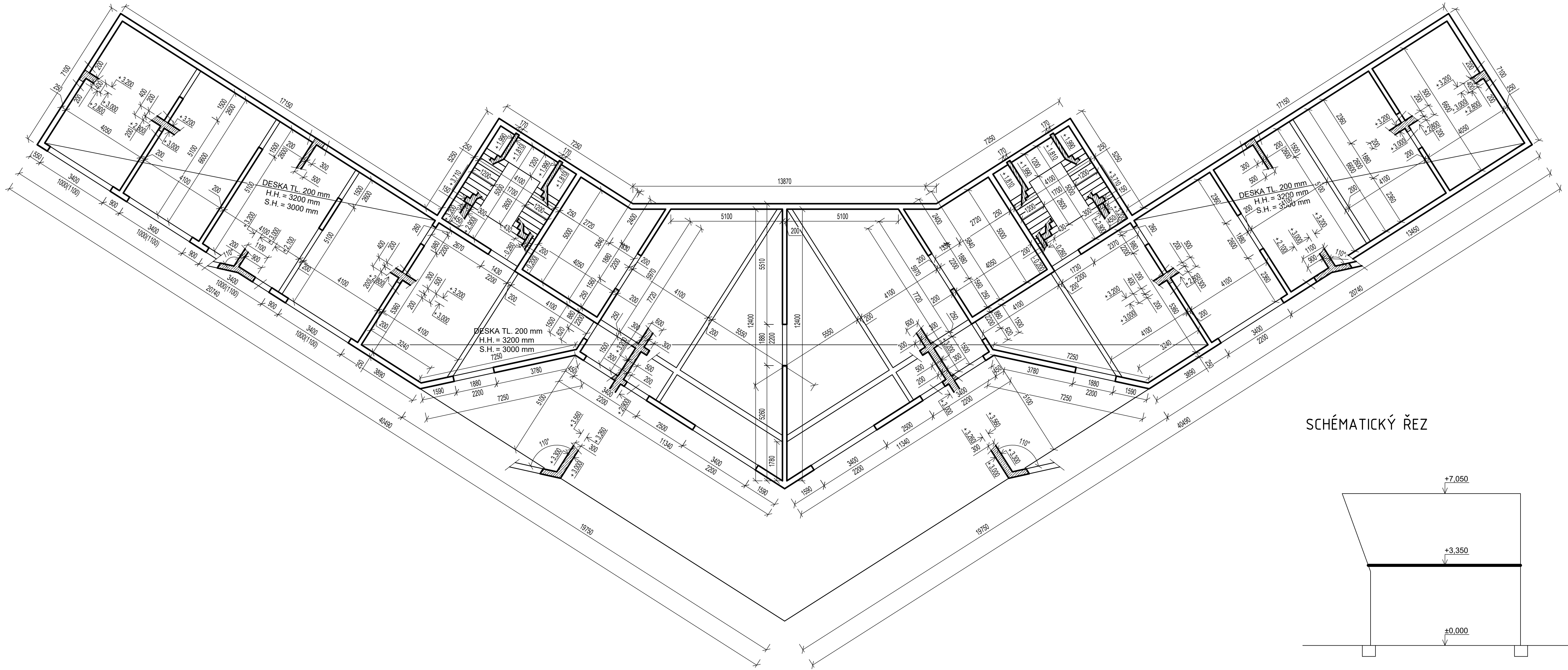


LEGENDA

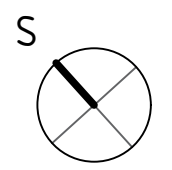
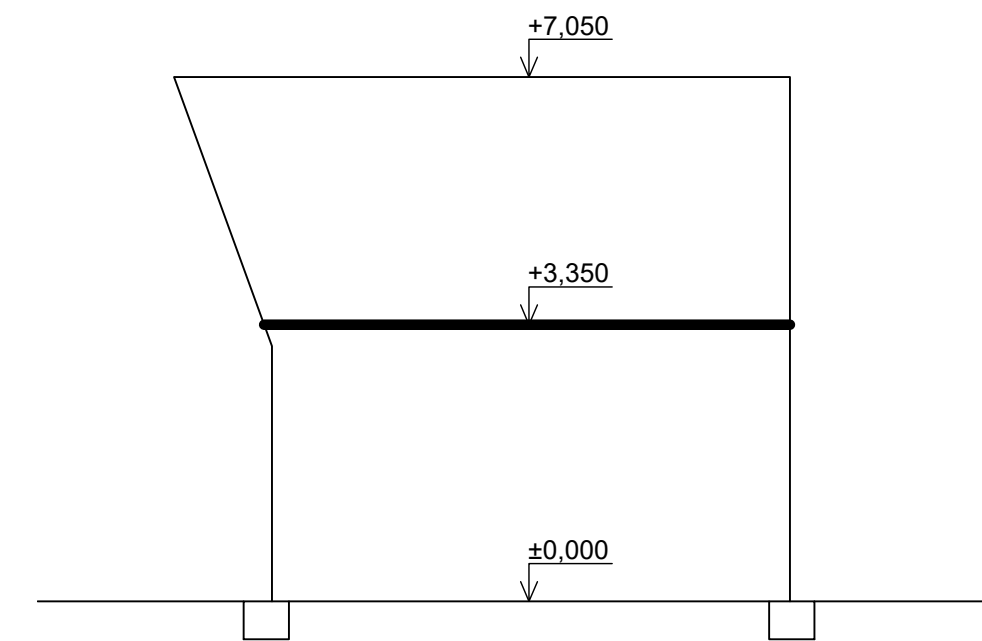
- ŽELEZOBETON C25/30, OCEĽ S355
- BETON PROSTÝ C25/30
- POROTHERM 19 AKU PROFI
- SKLADBA VNITŘNÍ PODLAHY
- SKLADBA VENKOVNÍ DLAŽBY
- XPS
- EPS
- ŠTĚRKOVÉ LOŽE
- NAVEZENÁ ZEMINA
- RULA SLÍDNATÁ KŘEMITÁ BILÁ
- RULA BRÍDLIČNATÁ SLÍDNATÁ KŘEMITÁ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0.000 1NP = 1305 M N.M.			
ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
STUPEŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ		
KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.	VYPRACOVAL JIRÍ BOŘECKÝ	FORMÁT MĚŘÍTKO DATUM	10xA4 1:100 05/2023
AKCE TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		Č. VÝKRESU D.1.2-01	ČÁST SKŘ
OBSAH VÝKRES TVARU - ZÁKLADY			



SCHÉMATICKÝ ŘEZ



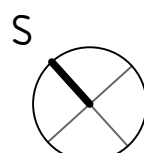
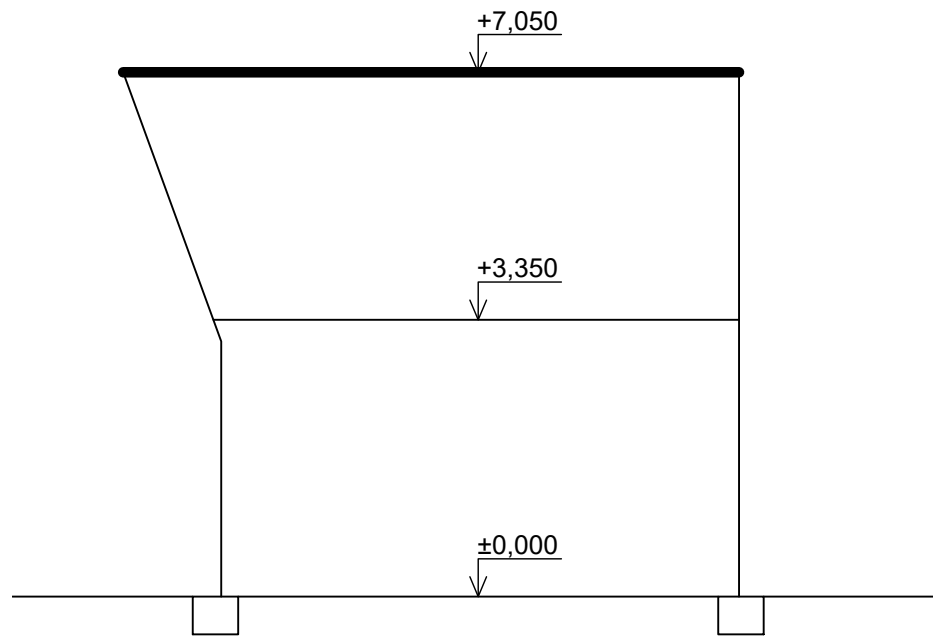
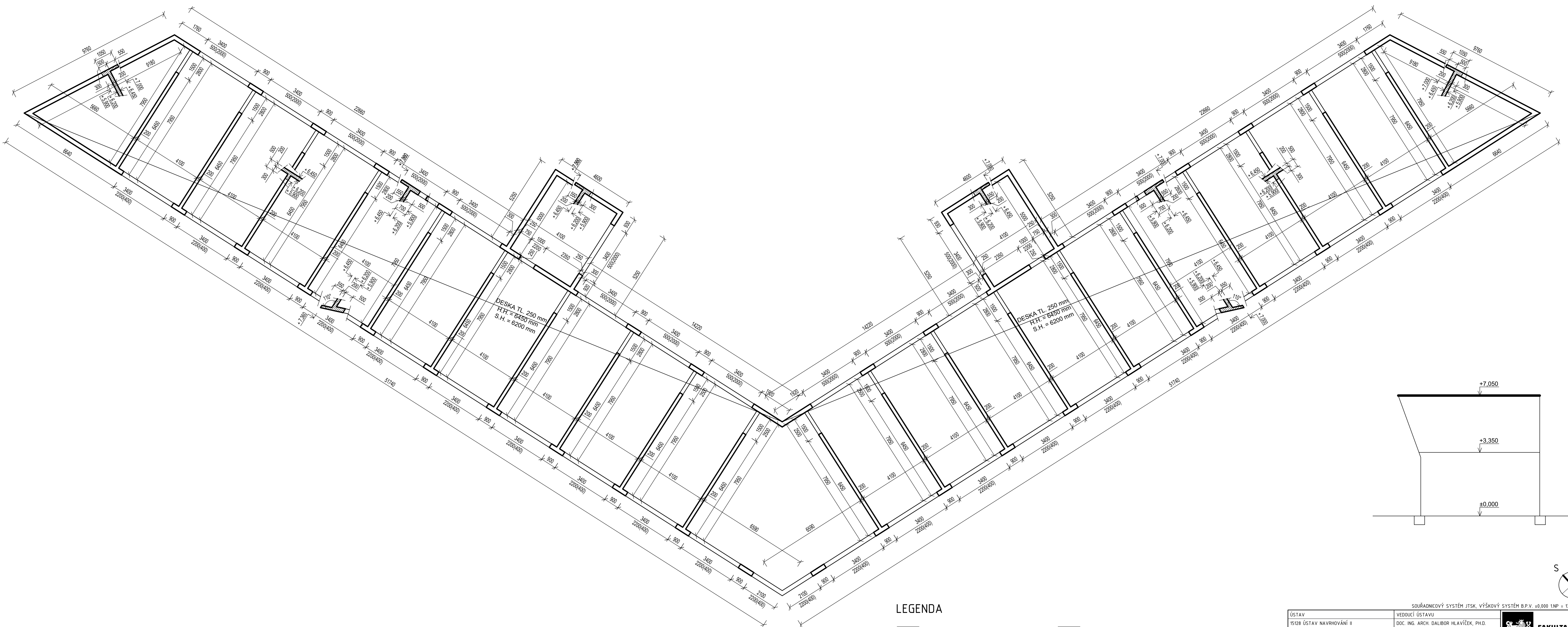
LEGENDA

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| | ŽELEZOBETON C25/30, OCEL S355 | | EPS |
| | BETON PROSTÝ C25/30 | | STĚRKOVÉ LOŽE |
| | POROTHERM 19 AKU PROFÍ | | NAVEZENÁ ZEMINA |
| | SKLADBA VNITŘNÍ PODLAHY | | RULA SLÍDNATÁ KŘEMITÁ BÍLÁ |
| | SKLADBA VENKOVNÍ DLAŽBY | | RULA BRÍDLIČNATÁ SLÍDNATÁ KŘEMITÁ |
| | XPS | | |

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 I.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc.	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	
	FORMÁT	8xA4
	MĚŘÍTKO	1:100
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
VÝKRES TVARU - 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	D.1.2-02	SKŘ

VÝKRES TVARU - 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100

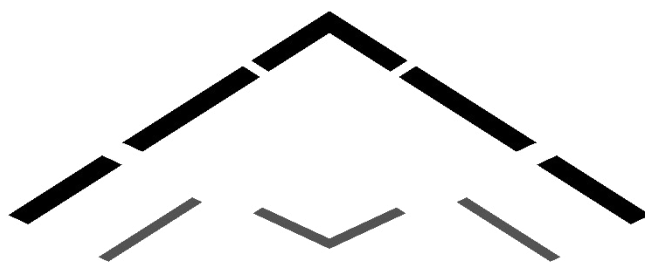


LEGENDA

- ŽELEZOBETON C25/30, OCEL S355
- BETON PROSTÝ C25/30
- POROTHERM 19 AKU PROFI
- SKLADBA VNITŘNÍ PODLAHY
- SKLADBA VENKOVNÍ DLAŽBY
- XPS
- EPS
- ŠTĚRKOVÉ LOŽE
- NAVEZENÁ ZEMINA
- RULA SLÍDNATÁ KŘEMITÁ BILÁ
- RULA BRÍDLIČNATÁ SLÍDNATÁ KŘEMITÁ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.		
STUPEŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	MĚŘÍTKO 1:100	
KONZULTANT DOC. ING. KAREL LORENZ, CSC.	VYPRACOVAL JIRÍ BORECKÝ	DATUM 05/2023	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		Č. VÝKRESU D.1.2-03	ČÁST SKŘ
OBSAH VÝKRES TVARU - 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ			

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ
ŘEŠENÍ



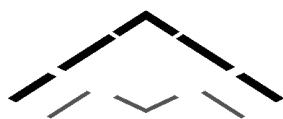
D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**SEZNAM PŘÍLOH**

POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.3	TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ	---	A4
D.1.3-01	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ	1:250	6A4
D.1.3-02	PBŘ – 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.3-03	PBŘ – 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.3
TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav stavitelství II
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.

Technická zpráva PBŘ

D.1.3	Technická zpráva	3
1	Zkratky použité ve zprávě	3
2	Seznam použitých podkladů	4
3	Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	6
4	Rozdělení prostorů do požárních úseků.....	8
5	Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	9
6	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO).....	11
7	Zhodnocení navržených stavebních hmot.....	12
8	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení	13
9	Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům	18
10	Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	20
11	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	21
12	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	21
13	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	22
14	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	23
15	Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	23
16	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.....	24
17	Závěr	25
18	Shrnutí požadavků	26

D.1.3 Technická zpráva

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby hotelu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

1 Zkratky použité ve zprávě

ŽB = železobeton; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **ks** = kusy; **PÚ** = požární úsek; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **POP** = požárně otevřená plocha; **ČPOP** = částečně požárně otevřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **NO** = nouzové osvětlení; **VZT** = vzduchotechnika; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = pravé křídlo objektu; **LK** = levé křídlo objektu

2 Seznam použitých podkladů

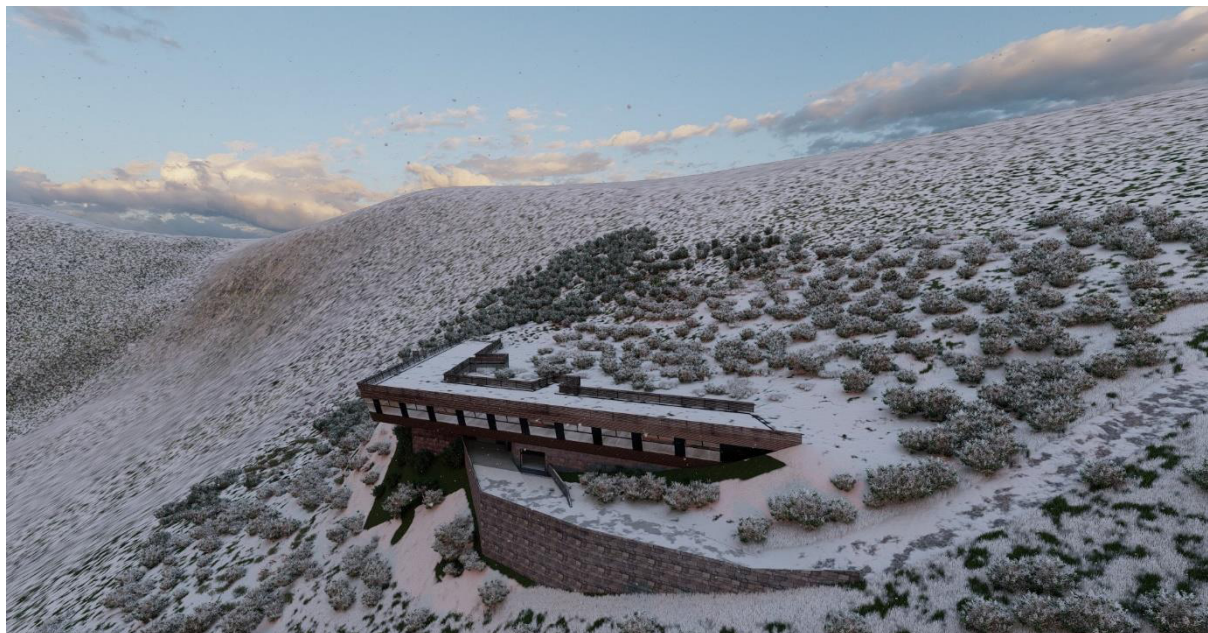
- [1]** ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2]** ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3]** ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [4]** ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [5]** ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [6]** ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [7]** ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [8]** ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [9]** ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [10]** ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [11]** ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [12]** ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [13]** ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [14]** ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [15]** ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [16]** Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [17]** Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [18]** Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [19]** Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [20]** Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [21]** Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [22]** https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/technical/technical-product-info-sheet/wall/CZ_POR_TEC_Pth_30_Profi.pdf

- [23] <https://www.pelcfrantisek.cz/csn21/Tabulka%201-k.pdf>
- [24] https://cap.cz/images/pozarni-ochrana/2fTECHSMER_CAPCFPA006.pdf
- [25] Aplikace VÝPOČET ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA ve verzi 03, (2017.07) od Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

3 Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Popis navrhovaného objektu

Navrhovaný objekt se nachází na pozemku s parcelním číslem 2748/1 v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších. Jedná se o samostatně stojící objekt pod hřebenem, na volném od severovýchodu k jihozápadu se svažujícím prostranství. Stavba je dvoupodlažní, první nadzemní podlaží je na severní straně pod úrovní terénu, druhé nadzemní podlaží částečně, z jižní strany jsou odhalena do údolí. Celková podlahová plocha objektu činí 1191 m², z toho 533 m² v 1.NP a 658 m² v 2.NP. První podlaží funguje jako byt správce, garáž, technické zázemí a kolárna/lyžárna. Druhé podlaží pak jako 17 samostatných apartmánových jednotek s koupelnami, společnou kuchyní, společenskou místností, prádelnou pro vlastníky jednotlivých apartmánů a prádelnou užívanou správcem budovy.



Popis konstrukčního řešení objektu

Stavba je navržena jako podélný stěnový železobetonový systémem založeným na železobetonových základových pasech doplněný o příčné nosné železobetonové příčky. Nenosné příčky rozdělující jednotlivé pokoje jsou z Porothermu. Stropu jsou místy sníženy SDK podhledy. Ve výstupcích na severní fasádě jsou umístěna dvě železobetonová monolitická schodiště umožňující vertikální pohyb mezi prvním a druhým podlažím. První podlaží a střechu spojuje ocelové exteriérové schodiště nacházející se na jihozápadní fasádě, které není součástí řešení tohoto projektu. Hlavní jihozápadní a jihovýchodní fasáda má dřevěný fasádní obklad v kombinaci s kompozitními deskami. Severní fasáda nad terénem je obložena pouze kompozitními panely. Ostatní fasády nad úrovní terénu mají kamenný obklad. Střecha je plochá, pochozí zelená extenzivní. Zvolený zateplovací systém tvoří kombinace XPS a EPS polystyrenu.

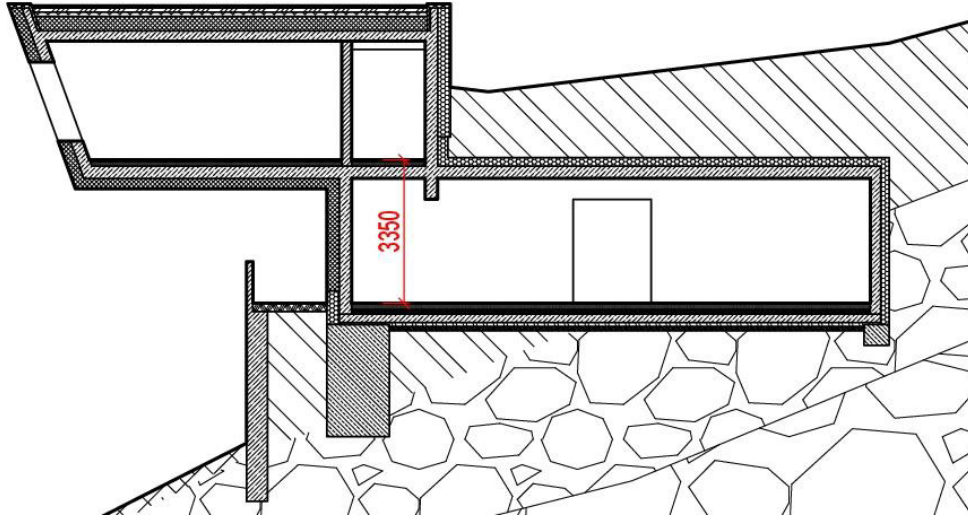
Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu:

2 nadzemní podlaží

Požární výška objektu dle ČSN [73 0802]:

$h = 3,35$ m



Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Stavba spadá do klasifikace budov OB3 dle čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 18 obytných buněk (apartmánů) z toho 17. v 2.NP a jeden plnohodnotný byt v 1.NP. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.)

4 Rozdělení prostorů do požárních úseků

Požadavky na samostatné požární úseky jsou v souladu s příslušnými normami. V rámci objektu jsou v jednotlivých podlažích uplatněny požadavky na samostatné požární úseky v souladu s normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0833] následovně:

- obytné buňky (apartmány) dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy
- chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833]
- prostory pro pobyt hostů ve 2.NP tvoří samostatné PÚ dle čl.3.1b) normy ČSN [73 0833]
- samostatným požárním úsekem jsou v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A situované v levém a pravém křídle vertikálně propojující 1. a 2.NP schodištěm a CHÚC typu A propojující horizontálně jednotlivé apartmány s vertikální komunikací
- samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2d) normy ČSN [73 0802] technická místnost v 1.NP
- samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2e) normy ČSN [73 0802] prostor UPS elektrické energie v 1.NP
- dále tvoří samostatný PÚ společná kuchyně v západním křídle dle čl.3.6b)3) normy ČSN [73 0833]

Do samostatných PÚ jsou dále v 1.NP rozděleny:

- kolárna/lyžárna v levém křídle
- garáž se skladem běžných věcí jako pneu a jízdní kola

Do samostatných PÚ jsou dále ve 2.NP rozděleny:

- provozní sklad s prádelnou v levém křídle a pravém křídle

Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt bude umístěn ve technické místnosti v 1.NP, kdy je technická místnost řešena jako samostatný PÚ.

5 Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Požární riziko a SPB

Objekt je rozdělen do dílčích požárních úseků viz. tab. níže.

Požární úseky souhrn			
dílčí požární úseky s p_v bez dalších průkazů při $c=1$			
PÚ	druh	p_v [kg/m ²]	SPB
N1.01	byt	45	II
A – N1.02, A – N1.06, A – N2.29	CHÚC – A	0	II*
N2.09-12,14-17,19-27	hotelový pokoj	30	II
N2.08,28	prostor skladování potřeb k provozu	45	II
dílčí požární úseky počítané níže			
PÚ	druh	p_v [kg/m ²]	SPB
N1.03	prostory náhradních zdrojů energie	10	I
N1.04	technická místnost	45	II
N1.05	garáže se skladem běžných věcí	86	III
N1.07	sklad (lyžárna/kolárna)	83	III
N2.13	přípravna jídla bez stolování	26	II
N2.18	prostory pro pobyt hostů	52	II

*SPB určeno dle ČSN 73 0802 pro $h < 30\text{m}$

Tabulka 8 – Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků

Konstrukční systém objektu (viz 7.2.8)	Nejvyšší výpočtové požární zatížení v posuzovaném požárním úseku kg·m ⁻²	Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Výška objektu h (nadzemní podlaží) m						
nehořlavý	15	12	30	60	bez omezení			
	30	O	12	30	bez omezení			
	45	O	6	22,5	45	bez omezení		
	60	O	6	12	30	45	bez omezení	
	90	O _a	O	6	12	30	45	bom.
	120	N ₁	O _a	O	6	12	30	45
	nad 120 ¹⁾	N ₁	N ₁	O _a	O	6	12	30

Vysvětlivky k tabulce 8:

N₁ – tohoto stupně požární bezpečnosti se nesmí použít

N₂ – konstrukční systémy smíšené a hořlavé se nesmějí použít pro tyto stupně požární bezpečnosti;

O – požární úseky v jednopodlažních stavebních objektech;

O_a – požární úseky v jednopodlažních stavebních objektech a se součinitelem $a \leq 1,1$;

Jednotlivé výše užití hodnoty pochází z normy ČSN [73 0802] (Tabulka A.1) výtah z normy níže. Pro určení stupně požární bezpečnosti byla užitá tabulka hodnot z normy ČSN [73 0802]. Stupeň požární bezpečnosti CHÚC-A byl stanoven dle téže normy. Požární zatížení

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

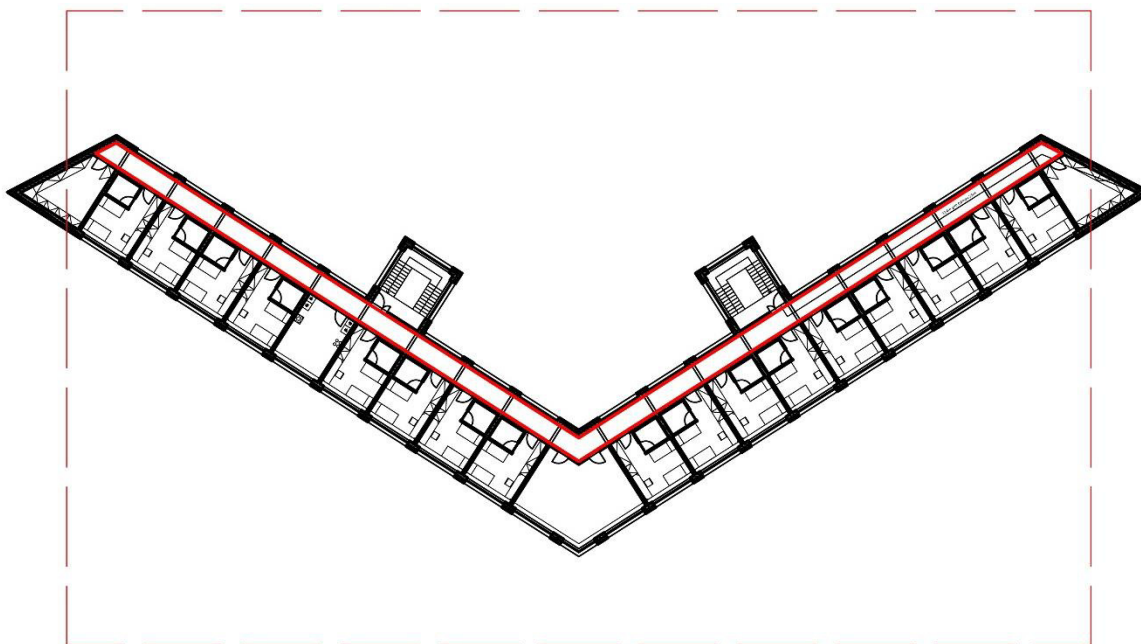
bytu vychází z normy ČSN [73 0833]. Požární zatížení jednotlivých hotelových pokojů odpovídá normě ČSN [73 0833] pro budovy skupiny OB3.

PÚ	S [m ²]	ρ_v	ρ_n	ρ_s	ρ_{s1}	ρ_{s2}	a	b	c*	a_n	a_s^{**}	k
N1.03	20,8	10	10	0	-	-	1	1	1	0,9	-	-
N1.04	74	45	5	43	3,4	16,4	0,9	1,05	1	0,9	0,9	0,197
N1.05	95,1	86	30	43	3,4	16,4	1	1,23	1	1,05	0,9	0,18
N1.07	110,5	83	30	15	0	7,48	1	1,79	1	1,1	0,9	0,18
N2.13	20,7	26	30	24,2	6,8	1,89	0,9	0,53	1	0,95	0,9	0,244
N2.18	42,6	52	30	28	6,8	3,78	1	0,86	1	1,15	0,9	0,195

*bez vlivu PBZ c = 1, **dle ČSN 73 0802 čl.6.4.1

Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Nejrizikovějším místem je horizontální CHÚC typu A ve 2.NP, označena na schématu červeně, jejíž maximální rozměry 77,5 x 48 m dle již zmíněné tab.9 představuje čárkovaný červený obdélník. PÚ tedy vyhovuje. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] nestanovují.



Tabulka 9 – Největší dovolené rozměry požárních úseků s konstrukčními systémy nehořlavými

Největší dovolené rozměry nadzemních ¹⁾ požárních úseků s konstrukčními systémy nehořlavými ²⁾ m								
Součinitel <i>a</i> požárního úseku	Objekt o jednom nadzemním podlaží		Objekty o více nadzemních podlažích					
			Výšková poloha požárního úseku h_p m					
			do 22,5		nad 22,5 do 45		nad 45	
	Délka	šířka	délka	šířka	délka	šířka	délka	šířka
do 0,3	160	100	115	60	75	50	50	35
0,4	150	95	107,5	60	70	47,5	45	30
0,5	140	90	100	60	65	45	40	27
0,6	130	85	92,5	56	60	42,5	37,5	25,5
0,7	120	80	85	52	55	40	35	24
0,8	110	75	77,5	48	50	37,5	32,5	22,5
0,9	100	70	70	44	45	35	30	21
1,0	90	65	62,5	40	40	32,5	27,5	19,5
1,1	80	60	55	36	35	30	25	18
1,2	70	55	47,5	32	30	27,5	22,5	16,5
1,3 a více	60	50	40	28	25	25	–	–

¹⁾ Požární úseky v prvním podzemním podlaží se posuzují podle sloupce pro výškovou polohu h_p do 22,5 m; úseky ve druhém a dalším podzemním podlaží se posuzují podle sloupce pro výškovou polohu h_p nad 22,5 m do 45 m.

²⁾ Mezilehlé polohy lze lineárně interpolovat.

Posouzení ekonomického rizika

Stavba neobsahuje PÚ řešené dle normy ČSN [73 0804].

6 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt hotelu zařazeného do budov skupiny OB3 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro III.SP.B.)

Konstrukce	SPB	Požadovaná odolnost	Navrženo	
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	I II III	nejsou stanoveny nejsou stanoveny nejsou stanoveny	Porotherm 30 Profi REI 180 DP1	vyhoví
požární stěny a požární stropy v NP	I II	15 DP1 (pro CHÚC) 30 DP1 (pro CHÚC)	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví
požární stěny a požární stropy v posledním NP	I II III	15 DP1 (pro CHÚC) 15 DP1 (pro CHÚC) 30 DP1 (pro CHÚC)	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech v NP	I II	15 DP3 15 DP3	kombinace ocelových dveří z nehořlavých materiálů (30 DP1) a dřevěných dveří)30 DP3)	vyhoví
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech v posledním NP	I II III	15 DP3 15 DP3 15 DP3	kombinace ocelových dveří z nehořlavých materiálů (30 DP1) a dřevěných dveří)30 DP3)	vyhoví
nosné konstrukce střech	I II III	15 15 30	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v NP	I II III	15 30 45	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví
nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v posledním NP	I II III	15 15 30	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví
nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	I II III	15 15 30	beton hutný s krytím hl. výztuže REI 190	vyhoví
střešní pláště	I II III	nejsou stanoveny nejsou stanoveny 15	ŽB monolit, posuzuje se požární odolnost požárního stropu bez požadavků na střešní plášť viz. tab.12 ČSN [73 0802] 10,1c)	vyhoví

Závěr

Navržené konstrukce jsou v souladu s normovým i požadavky a požadavky příslušné vyhlášky.

7 Zhodnocení navržených stavebních hmot

Povrchová úprava stavebních konstrukcí nesmí přispívat k rychlému šíření plamene a ke zvyšování rychlosti uvolňování tepla. Na obklady se nesmí používat plastické hmoty, i když mají snížený stupeň hořlavosti.

V CHÚC typu A nesmí být žádné požární zatížení, tj. nesmí být použity žádné hmoty se stupněm hořlavosti B a C kromě rámců oken, dveří, madel a nášlapné vrstvy podlahy a rozvody technických zařízení, kromě případů, které splňují přesně stanovené podmínky. Podlahové krytiny únikových cest musí mít index šíření plamene $i_s < 100$ ⁵.

8 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

Pro výpočet bylo použito hodnot dle druhu prostoru podle tab.1 normy ČSN [73 0818]

Položka	Druh prostoru (místnosti)	Půdorysná plocha v m ² na 1 osobu	Součinitel, jímž se násobí počet osob podle projektu	Vysvětlivky
1.NP				
• Byt				
9.1	Byty	20,0 35)	1,5 35)	35)Přednostně se násobí projektovaný počet osob, (nejméně však počet určený podle ČSN 73 4301); při neurčeném počtu obyvatel (byty nad 80 m ² , byty s variabilním členěním apod.) se vychází z celkové půdorysné plochy
• Garáž				
10.1	Hromadné garáže se samoobsluhou 37)		0,5 38)	37)Platí pro prostory stání v hromadných garážích, ve kterých uživatel (řidič)sám vjíždí s vozidlem na stání 38)Násobí se počet stání
• Strojovna, technické prostory				
15.1	Kotelny, strojovny, transformovny, rozvodny	platí položky 11.2 až 11.5		
11.2	Ostatní výrobní a pomocné prostory 42)		1,3	42)Použije se jen tehdy, pokud nelze pomocný prostor zařadit podle jiné položky této tabulky (např. administrativa, hygienická zařízení)
• Kolárna, lyžárna				
12.1	Skladové prostory a)plocha prvních 100 m ² b)další plocha nad 100 m ²	10,0 50,0		

2.NP

• Typický apartmán

7.2.1	Pokoje v hotelích do 4 lůžek v 1 pokoji		1,5 27)	27)Násobí se projektovaný počet lůžek
-------	---	--	---------	---------------------------------------

• Společenský prostor

3.4	Klubovny 12)	2,0		12)Hodnota platí pro klubovny obecného určení, hemy apod. U místností pro zájmovou činnost se použije hodnot podle článku 4.1 b), např.z položky 2.2, popř. podle článku 4.1 c)
-----	--------------	-----	--	---

• Společná kuchyně

7.1.3	Přípravny a výroby pokrmů (kuchyně, cukrářské dílny apod.)		1,3	
-------	--	--	-----	--

• Společná prádelna

8.1	Osobní a obstaravatelské služby, služby pro domácnost			30)Je-li součástí prostoru čekárna, lze ji zahrnout do celkové plochy, pro vyčleněné čekárny platí položka 16.3
-----	---	--	--	---

Podlaží	Druh	Kapacita dle PD	Obsazení osobami
1.NP	Bytová část	4	6
1.NP	Hromadné garáže se samoobsluhou *	2 stání	1
1.NP	Technická místnost*	Nestanoveno	2
1.NP	Skladovací prostory (kolárna, lyžárna) **	Nestanoveno	6
2.NP	Hotelové pokoje (apartmánová část)	2x17=34	3x17=51
2.NP	Společenský prostor	20	10
2.NP	Společná přípravná jídlu (spol. kuchyně)	4	6
Celková kapacita obytných buněk v objektu			57 osob
Celková kapacita v objektu			82 osob

*kapacity v rámci provozního a technického zázemí jsou uvažovány s náhodným výskytem údržby

**kapacity počítají s návalovým provozem a krátkodobým obsazením

Použití a počet únikových cest

V objektu se nachází tři CHÚC typu A. Pro evakuaci bytu v 1.NP slouží CHÚC typu A ústící pod vykonzolovaný prostor 2.NP před objektem. Z tohoto prostoru je možný dvěma opačnými směry, a to únik severozápadně a jihovýchodně na volné prostranství. K evakuaci osob z jednotlivých apartmánů a společenských místností 2.NP slouží chodba-CHÚC-A ústící do dvou zrcadlově umístěných chráněných únikových cest stejného typu, kterými je možné se po schodištích dostat do 1.NP a dále unikat ven před objekt viz. únik z bytu v 1.NP. Chráněné únikové cesty splňují požadavky uvedené v normě ČSN 73 0802 jako je trvalá volnost v jejích prostorách – nenachází se zde žádné bránící prvky. Dále pak splňují požadavky dle kategorizace objektu podle požární výšky do 30 m kdy je řazena do II. stupně požární bezpečnosti. Dle tabulky níže z normy ČSN 73 0802 **počet únikových cest vyhovuje**. Pro počet 82 osob.

Tabulka 20 – Počet evakuovaných osob na chráněné únikové cestě

Chráněná úniková cesta typu		Počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu na chráněné únikové cestě ²⁾ K						
		Nejnižší stupeň požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
A	po rovině ¹⁾	90	160	160	160	160	160	160
	po schodech dolů	75	120	120	120	120	120	120
	po schodech nahoru	60	100	100	100	100	100	100
B	po rovině ¹⁾	200	200	400	400	500	500	650
	po schodech dolů	150	150	300	300	400	400	500
	po schodech nahoru	125	125	250	250	350	350	400
C	po rovině ¹⁾	200	300	400	600	800	1 000	1 200
	po schodech dolů	150	200	300	450	600	750	900
	po schodech nahoru	125	175	250	375	500	600	750

¹⁾ Viz 9.1.3.
²⁾ Viz též 9.11.5 a 9.11.6.

Odvětrání únikových cest

Chráněná úniková cesta typu A nacházející se v 2.NP je větrána nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 298,9 \text{ m}^3 = 2989 \text{ m}^3$. Vzhledem k čl. 9.4.5. ČSN 73 0802 o vodorovných stavbách s délkou chodby > 20 m je v části chodby zajištěn přívod pomocí vzduchovodu s rovnoměrně rozmístěnými vyústky pro docílení co nejrovnoměrnějšího provětrání CHÚC. V případě požáru dojde automaticky k otevření protilehlých oken čímž dojde k požadovanému efektu větrání. CHÚC-A propojující jednotlivá podlaží s vnějším prostředím jsou větrána nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 235,9 \text{ m}^3 = 2359 \text{ m}^3$. V případě požáru dojde automaticky k otevření oken ve 2.NP. Všechny otvory v rámci CHÚC-A jsou ovládány elektronicky pomocí systému PBZ. Dálkové ovládání je označeno dle příslušných norem. Veškerá vzduchovodná potrubí jsou vedena v protipožárně izolovaném potrubí dle požadavků příslušné ČSN.

Posouzení podmínek evakuace z PÚ

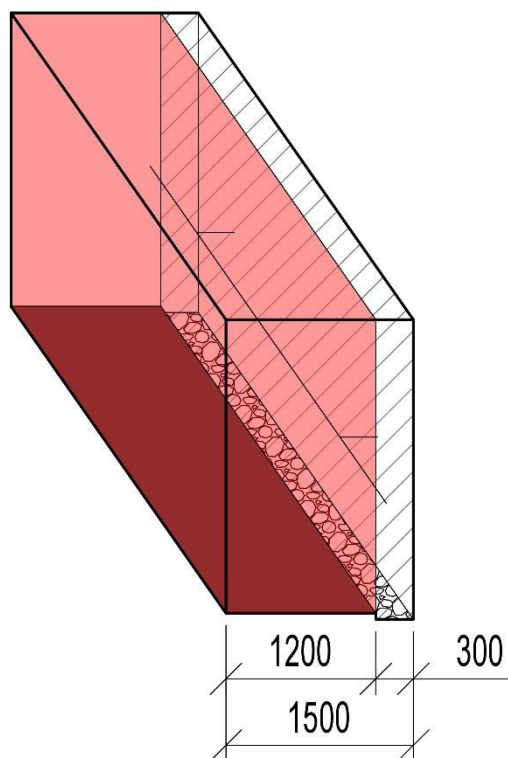
Žádný z požárních úseku v objektu nevyžaduje posouzení předpokládané doby evakuace osob.

Mezní délky únikových cest

Vzhledem k zařazení posuzovaného objektu do kategorie staveb OB3 je užitó čl.6.3.3 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se mezní délka CHÚC není stanovena.

Šířky únikových cest

Minimální šíře stanovena dle čl.6.3.6. ČSN 73 0833 pro stavby kategorie OB3 bez jiného, než domovního vybavení s ubytováním souvisejícími prostory je 1100 mm s přípustným zúžením průchodu dveřmi na 900 mm. Navržená šířka CHÚC je navzdory celkové šířce chodby 1500 mm pouze 1200 mm jak je zobrazeno na schématickém obrázku níže, která je držena i v prostoru schodišť, a to včetně šířky jednotlivých ramen. Krajní 300 mm pruh chodby je snížený s do oblázkového štěrku volně loženou kamennou dlažbou a oddělený madlem. Šíře je zachována i pro únik před objektem okolo požárně nebezpečných prostor viz. situační výkres PBŘ.



Dveře na únikových cestách

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

Interiérové dveře v CHÚC-A nejsou zamykány, dveře ústící do exteriéru jsou opatřeny panikovým kováním a se samozavírači.

Schodiště na únikových cestách

Minimální šíře únikové cesty v prostoru schodiště je shodná šířkou únikových cest ve zbytku objektu a to dle čl.6.3.6. ČSN 73 0833 pro stavby kategorie OB3 bez jiného, než domovního vybavení s ubytováním souvisejícími prostory na 1100 mm s přípustným zúžením průchodu dveřmi na 900 mm.

Osvětlení únikových cest

Ve všech CHÚC-A je instalováno nouzové únikové osvětlení spolu s nouzovým osvětlením únikových cest dle požadavků ČSN 73 0802. Totéž osvětlení je instalováno ve všech prostorách lyžárny a kolárny 1.NP, kde by mohlo dojít k dezorientaci osob.

Označení únikových cest

V CHÚC je upozorněno značením na možnost pádu v prostoru schodišť spolu s označením hrany prvního a posledního schodišťového stupně. Dále je označen otvor dveří v rámci CHÚC a východ ven z objektu.

Zvuková zařízení

Zvuková zařízení nejsou vzhledem k dispozičnímu řešení a užívání stavby třeba. Norma ČSN 73 0833 jej doporučuje pro budovy skupiny OB3 při 3 a více nadzemních podlažích.

9 Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Hlavní nosná konstrukce je monolitický železobeton zateplený polystyrenem s dřevěným palubkovým obkladem na hliníkovém rámu ve 2.NP a kamenný obklad na hliníkovém rámu v 1.NP. Obě tyto konstrukce jsou řešeny jako ČPOP.

K výpočtu jednotlivých PNP byl použito aplikace pana doktora Marka Pokorného VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla ve verzi 03, (2017.07). Výsledky jednotlivých kalkulací jsou připojeny níže. Červené označují hodnocení z hlediska PNP, zeleně pak z hlediska ohrožení osob.

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [73 0802]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$, emisivita $\varepsilon = 1,0$. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení p_v v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802] (protokol viz Příloha B).

	N1.01-II	N1.01-II	N1.04-II	N1.04-II	N1.05-III
výpočtové požární zatížení p_v [kg/m ²]	45	45	45	45	86
konstrukční systém objektu	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý
emisivita E	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
kritická hodnota tep. toku $I_{p,cr}$ [kW/m ²]	18,5	10	18,5	10	18,5
procento POP	83,4	83,4	53,2	53,2	53,2
šířka b_{pop} [m]	16,3	16,3	9,3	9,3	9,3
výška h_{pop} [m]	1	1	2,2	2,2	2,2
d - odstupová vzdálenost v přímém směru uprostřed POP [m]	2,35	4,25	2,95	4,90	3,9
d' - odstupová vzdálenost v přímém směru na okraji POP [m]	2,35	4,25	2,95	4,90	3,9
d'_s - odstupová vzdálenost do stran na okraji PNP [m]	1,17	2,12	1,47	2,45	1,95

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

	N1.05-III	N1.07-III	N1.07-III	N2.09-II - N2.17-II - N2.19-II - N2.27-II	N2.13-II
výpočtové požární zatížení p_v	86	83	83	30	26
konstrukční systém objektu	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý	nehořlavý
emisivita E	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
kritická hodnota tep. toku	10	18,5	10	18,5	18,5
procento POP	53,2	100	100	100	100
šířka b_{pop}	9,3	3,4	3,4	3,4	3,4
výška h_{pop}	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0
odstupová vzdálenost v přímém směru uprostřed POP [m]	6,15	2,25	3,35	2,75	2,65
odstupová vzdálenost v přímém směru na okraji POP [m]	6,15	1,3	2,65	1,95	1,8
odstupová vzdálenost do stran na okraji PNP [m]	3,07	0,65	1,32	0,97	0,9

	N2.18-II
výpočtové požární zatížení p_v	52
konstrukční systém objektu	nehořlavý
emisivita E	1,00
kritická hodnota tep. toku	18,5
procento POP	85
šířka b_{pop}	12
výška h_{pop}	2
odstupová vzdálenost v přímém směru uprostřed POP [m]	4,65
odstupová vzdálenost v přímém směru na okraji POP [m]	4,65
odstupová vzdálenost do stran na okraji PNP [m]	2,32

Konstrukce střechy posuzovaného objektu je se sklonem roviny do 45° brána za plochou a bez vyložení přes líc obvodové stěny o více než 1 m, u které se dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] nepředpokládá odpadávání hořících částí.

Závěr

Stavba se nachází na samotě bez přiléhajících objektů uprostřed samostatné parcely. Žádný z PNP tak nezasahuje do sousedních staveb ani na sousední pozemky. Únik osob z objektu není omezen.

10 Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

Instalace vnitřního odběrného místa není nutná vzhledem k upuštění od požadavku dle čl.4.4b1) normy ČSN [73 0833], kdy nejrizikovějšími PÚ jsou N2.08-III se součinem požadovaných hodnot 1447,5, dále pak N2.29-I s hodnotou součinu 636 a N1.01-II s 495.

Vnější odběrná místa

V blízkosti stavby se nenachází žádné stávajícího odběrné místo. Je nutné zřízení nového vnějšího odběrného místa dle požadavků ČSN [73 0833]. Vhodným řešením je v případě tohoto objektu vybudování podzemní vodní nádrže. Plocha PÚ s možnou nejsložitější variantou požáru N1.07-III je 110,5 m² ve 1.NP a jedná se o sklad kol a lyží. Je tedy nutné kapacitně uvažovat o minimálním objemu nádrže 14 m³ ve vzdálenosti výtokového stojanu do 600 m o minimálních dimenzích potrubí DN80. Viz. Tabulka 1 a 2 z ČSN [73 0873] níže.

Tabulka 2 – Hodnoty nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m ²	Potrubí DN v mm	Odběr Q (l·s ⁻¹) pro v = 0,8 m·s ⁻¹ (doporučená rychlost)	Odběr Q (l·s ⁻¹) pro v = 1,5 m·s ⁻¹ (s požárním čerpadlem ²⁾)	Obsah nádrže požární vody v m ³
1	Rodinné domy do zastavěné plochy S ≤ 200 a nevýrobní objekty (kromě skladů) do plochy S ³⁾ ≤ 120	80	4	7,5	14
2	Nevýrobní objekty o ploše 120 < S ³⁾ ≤ 1 000; výrobní objekty a sklady do plochy S ³⁾ ≤ 500; čerpací stanice kapalných a zkapalněných plyných pohonných hmot	100	6	12	22
3	Nevýrobní objekty o ploše 1 000 < S ³⁾ ≤ 2 000; Výrobní objekty a sklady o ploše 500 < S ³⁾ ≤ 1 500; otevřená technologická zařízení do plochy S ³⁾ ≤ 1 500	125	9,5	18	35
4	Nevýrobní objekty o ploše S ³⁾ > 2 000; Výrobní objekty, sklady a otevřená technologická zařízení o ploše S ³⁾ > 1 500	150	14	25	45
5	Objekty s vysokým požárním zatížením ⁴⁾ (p > 120 kg·m ⁻²) a současně s plochou S ³⁾ > 2 500	200	25	40	72

¹⁾ Plocha S v m² představuje plochu požárního úseku (u vícepodlažních úseků je dána součtem ploch užitých podlaží).

²⁾ U položek 1 až 4 se nemusí k požárnímu zatížení přihlížet.

³⁾ U haseního zásahu lze připojením mobilní techniky na hydrant překročit doporučenou rychlost proudění vody v potrubí (v = 0,8 m·s⁻¹) až na hodnotu v = 2,5 m·s⁻¹, aby se zabránilo kavitačnímu režimu při provozu požárního čerpadla vlivem zvýšených hydraulických ztrát byla pro účely této normy navržena nižší hodnota rychlosti, a to v = 1,5 m·s⁻¹.

Tabulka 1 – Největší vzdálenosti vnějších odběrných míst

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m ²	Hydrant ⁴⁾	Výtokový stojan	Plnicí místo	Vodní tok nebo nádrž od objektu, v metrech
		Od objektu / mezi sebou, v metrech ³⁾			
1	Rodinné domy do zastavěné plochy S ≤ 200 a nevýrobní objekty (kromě skladů) do plochy S ³⁾ ≤ 120	200/400 (300/500)	600 / 1 200	3 000 / 6 000	600
2	Nevýrobní objekty o ploše 120 < S ³⁾ ≤ 1 000; výrobní objekty a sklady do plochy S ³⁾ ≤ 500; čerpací stanice kapalných a zkapalněných plyných pohonných hmot	150/300 (300/500)	600 / 1 200	2 500 / 5 000	600
3	Nevýrobní objekty o ploše 1 000 < S ³⁾ ≤ 2 000; Výrobní objekty a sklady o ploše 500 < S ³⁾ ≤ 1 500; otevřená technologická zařízení do plochy S ³⁾ ≤ 1 500	150/300 (250/450)	500 / 1 000	2 000 / 4 000	500
4	Nevýrobní objekty o ploše S ³⁾ > 2 000; Výrobní objekty, sklady a otevřená technologická zařízení o ploše S ³⁾ > 1 500	100/200 (200/350)	400 / 800	1 500 / 3 000	400
5	Objekty s vysokým požárním zatížením ⁴⁾ (p > 120 kg·m ⁻²) a současně s plochou S ³⁾ > 2 500	100/200 (200/350)	300 / 600	1 000 / 2 000	300

¹⁾ Plocha S v m² představuje plochu požárního úseku (u vícepodlažních požárních úseků je dána součtem ploch užitých podlaží).

²⁾ U položek 1 až 4 se nemusí k požárnímu zatížení přihlížet.

³⁾ Bez dalšího průkazu (např. analýzou zdočování požáru, dle přílohy B) nesmí být u dispozičně rozlehlých objektů vnější odběrná místa vzdálena od všech míst, kde existuje možnost hoření požárního zatížení, více než 600 m.

⁴⁾ Hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdočování požáru (viz přílohu B)

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

Přístupové komunikace

K objektu je přivedena komunikace o minimální šířce 3 m, a to do vzdálenosti nejméně 20 m od objektu. Komunikace je během roku udržována v provozuschopném stavu umožňující požární zásah.

Vjezdy a průjezdy

Nejedná se o areál či složitý komplex, vjezdy a průjezdy odpovídají požadavkům vypsáním pro přístupové komunikace.

Nástupní plochy (NAP)

Není nutné v objektu zřizovat nástupní plochy, jelikož se jedná o objekt do výšky 12 m.

Vnitřní zásahové cesty

V objektu se nenachází CHÚC typu B a C a ani se nejedná o rekonstrukci s přípustnou vnitřní zásahovou cestou za použití CHÚC typu A. Objekt je tedy bez vnitřní zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty

Vzhledem k celkovým rozměrům stavby není nutné zřízení vnějších zásahových cest. 2.NP je dostupné i po terénu bez překážek či nutnosti využití lávek či žebříků.

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

V požárních úsecích určených pro ubytování ve 2.NP jsou umístěny PHP s hasicí schopností 21A v počtu 4ks maximálně 25 m od sebe. Prádelny se skladem lůžkovin o podlahové ploše menší než 20 m² nemusí dle čl.6.4b) normy ČSN [73 0833] disponovat PHP, ale je s nimi v návrhu počítáno a to v počtu 2ks pěnového PHP s hasicí schopností 13A v počtu jednoho kusu na místnost.

V požárních úsecích určených pro ubytování v 1.NP je umístěn PHP s hasicí schopností 21A v počtu 1ks v prostoru chodby bytu správce. Další práškový PHP s hasicí schopností 21A v počtu 1ks je umístěn v technické místnosti a slouží dle čl.6.4c) normy ČSN [73 0833] pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie nacházející se v této místnosti na stěně oddělující garáž a technikou místnost. Dva práškové PHP s hasicí schopností 21A jsou v téže místnosti poblíž bateriové úložiště. V prostorách kolárny/lyžárny a v prostoru vstupních hal je vždy umístěn pěnový PHP s hasicí schopností 13A v počtu jednoho kusu na místnost.

Celkem se v objektu nachází 8ks práškových PHP s hasicí schopností 21A a 5ks pěnových PHP s hasicí schopností 13A

13 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací, technologických zařízení a elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny dle ČSN [73 0810]. Hodnota požadované požární odolnosti se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je vstup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Návrh počítá s třemi ventilátory pro odvětrání tří CHÚC typu A. Chráněná úniková cesta typu A nacházející se v 2.NP je větrána nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 298,9 \text{ m}^3 = 2989 \text{ m}^3$. Vzhledem k čl. 9.4.5. ČSN 73 0802 o vodorovných stavbách s délkou chodby $> 20 \text{ m}$ je v části chodby zajištěn přívod pomocí vzduchovodu s rovnoměrně rozmístěnými vyústky pro docílení co nejrovnoměrnějšího provětrání CHÚC. V případě požáru dojde automaticky k otevření protilehlých oken čímž dojde k požadovanému efektu větrání.

CHÚC-A propojující jednotlivá podlaží s vnějším prostředím jsou větrána nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 235,9 \text{ m}^3 = 2359 \text{ m}^3$. V případě požáru dojde automaticky k otevření oken ve 2.NP. Všechny otvory v rámci CHÚC-A jsou ovládány elektronicky pomocí systému PBZ. Dálkové ovládání je označeno dle příslušných norem. Elektronický systém je napojený na UPS s autonomní centrální řídicí ústřednou viz. dokumentace PBŘ. Veškerá vzduchovodná potrubí jsou vedena v protipožárně izolovaném potrubí dle požadavků příslušné ČSN.

Dodávka elektrické energie

Dodávka a rozvody elektrické energie odpovídá požadavkům čl.12.9 normy ČSN [73 0802]. Tlačítko TOTAL-STOP je umístěno ve vstupní hale poblíž vchodu a splňuje požadavky na bezpečné vypnutí, snadné přístupnosti a neohrožení funkcí požárně bezpečnostních zařízení v objektu.

Vytápění objektu

Způsob vytápění stavebního objektu, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného rozvodu a příslušenství se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo uskladňují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN [06 1008]

Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

Detailně popsáno v části Osvětlení a označení únikových cest.

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

Návrh počítá s instalací PBZ ovládající dotčená okna a dveře v CHÚC. Napájení je z pro tento účel dedikované části bateriového úložiště v 1.NP v případě výpadku elektrického proudu. EPS není vyžadována.

Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

Návrh neshledává nutným instalaci SHZ případně DHZ při řešení požární bezpečnosti stavby.

Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Návrh neshledává nutným použití SOZ při řešení požární bezpečnosti stavby.

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

Nejsou známy žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti či snížení hořlavosti použitých stavebních hmot.

15 Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě C.3.1.13 tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

Zařízení pro požární signalizaci

Elektrická požární signalizace (EPS) – ~~NE/ANO~~

Zařízení dálkového přenosu – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – ~~NE/ANO~~

Zařízení autonomní detekce a signalizace – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – ~~NE/ANO~~

Automatické protivýbuchové zařízení – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – ~~NE/ANO~~

Zařízení přetlakové ventilace – ~~NE/ANO~~

Kouřotěsné dveře – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro únik osob při požáru

Požární nebo evakuační výtah – ~~NE/ANO~~

Nouzové osvětlení – ~~NE/ANO~~

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

Nouzové sdělovací zařízení – ~~NE/ANO~~

Funkční vybavení dveří – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro zásobování požární vodou

Vnější odběrná místa – ~~NE/ANO~~

Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ~~NE/ANO~~

Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – ~~NE/ANO~~

Zařízení pro omezení šíření požáru

Požární klapky – ~~NE/ANO~~

Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ~~NE/ANO~~

Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – ~~NE/ANO~~

Vodní clony – ~~NE/ANO~~

Požární přepážky a požární ucpávky – ~~NE/ANO~~

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ~~NE/ANO~~

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

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu
- na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“
- označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20]
- označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16]
- v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 2.NP)
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu
- hlavní rozvodná skříň bude označena textem „Pozor, systém je stále pod napětím“

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

- označení CBS

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

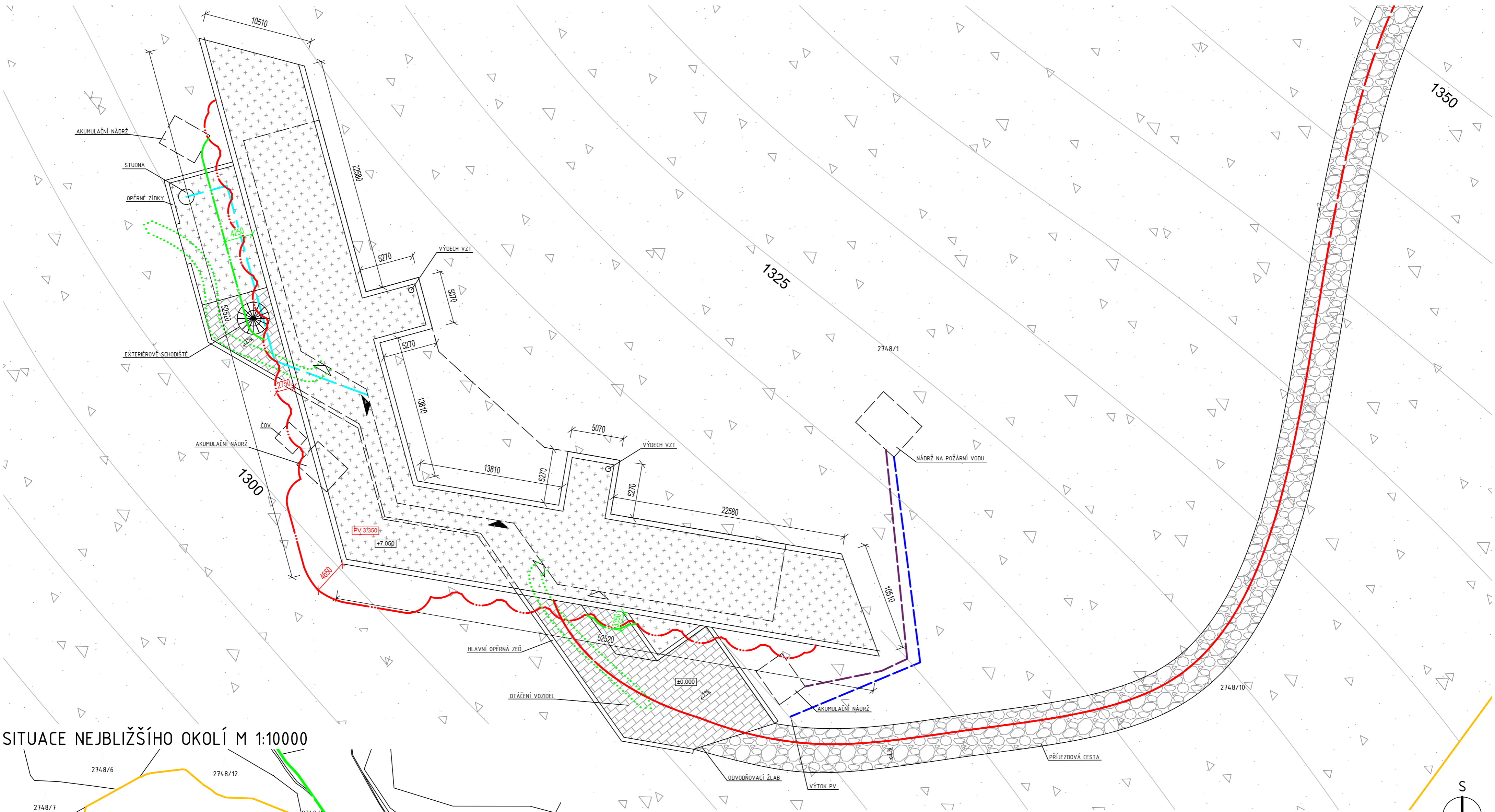
17 Závěr

Během vlastní realizace stavby řešené tímto požárně bezpečnostním návrhem je nutno plně respektovat navržená řešení, počty a dimenze jednotlivých zpracovávaných prvků. Jakékoliv změny v projektu v průběhu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

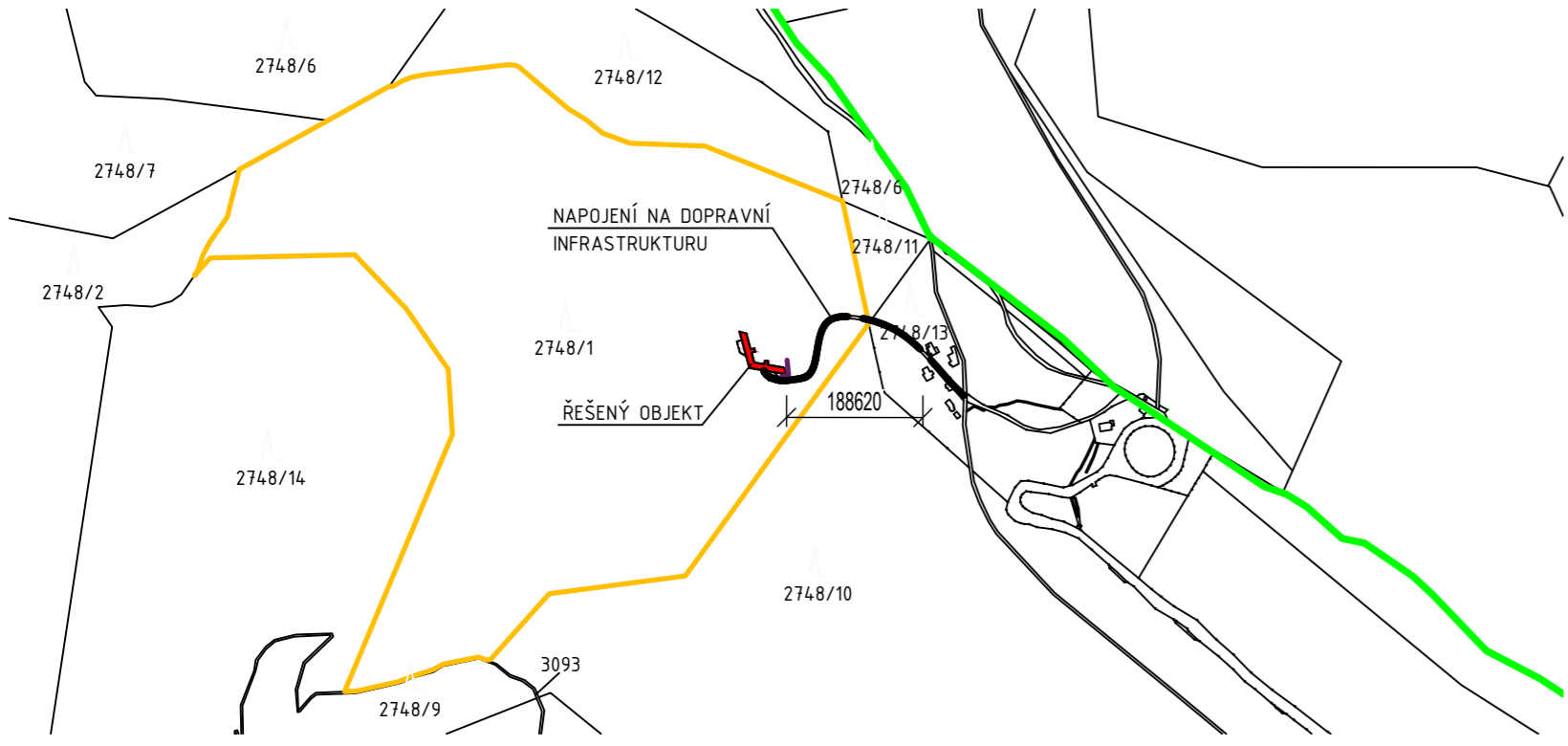
18 Shrnutí požadavků

- revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení
- umístění PHP dle bodu C.3.1.12 a výkresové části PBŘS
- umístění výstražných a bezpečnostních značek
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky apod. dle profesí
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS
- kontrola stavu a množství vody v navrženém systému vnějšího odběrného místa, a to včetně vedení z nádrže k výtokovému stojanu

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ M 1:250



SITUACE NEJBLIŽŠÍHO OKOLÍ M 1:10000

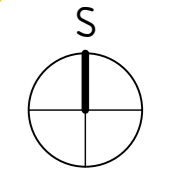


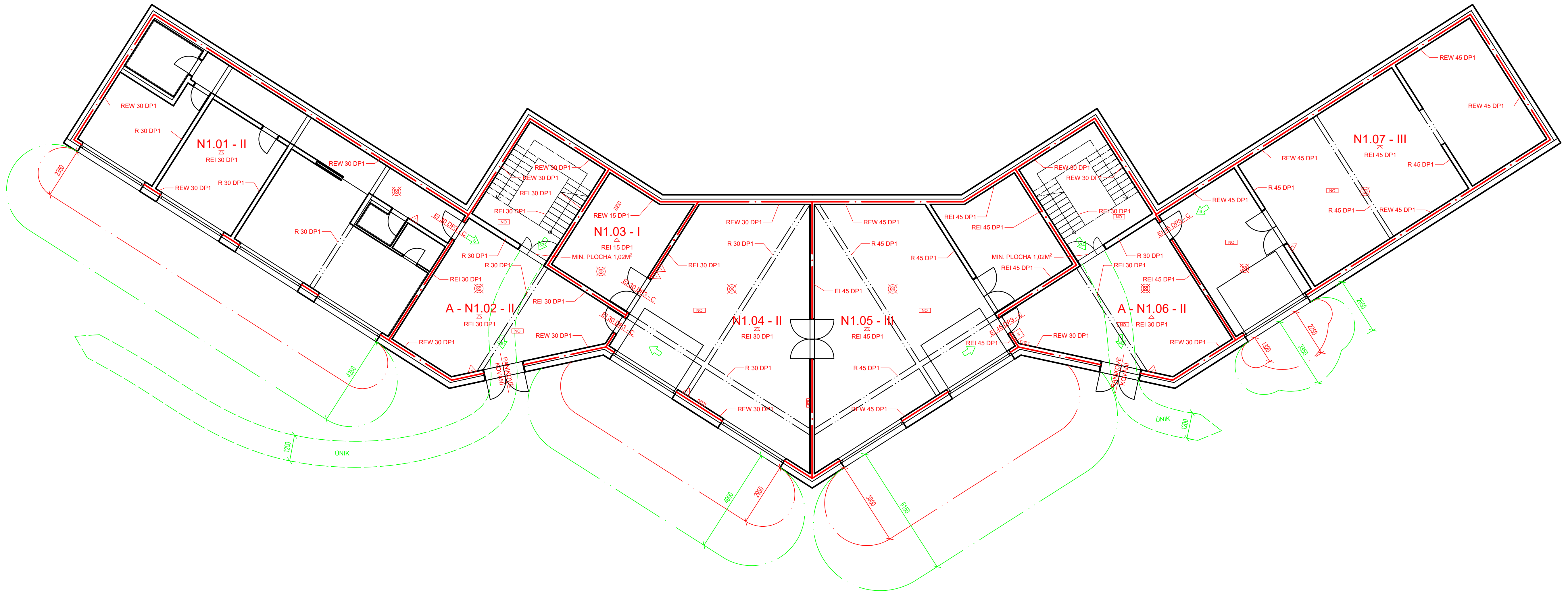
LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | DLÁŽDĚNÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ |
| | ŠTĚRKOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR $L_{gr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ |
| | POLOROŠT ODKAPÁVACÍ PROSTOR | | POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR $L_{gr} = 10 \text{ kW/m}^2$ |
| | UDRŽOVANÁ ZELENĚ | | PŘÍPOJKA ELEKTRO |
| | VOLNÁ KRAJINA | | PŘEČERPÁVACÍ POTRUBÍ NPV |
| | VJEZD DO OBJEKTU A TECHNICKÝCH PROSTOR | | DEŠŤOVÁ KANALIZACE |
| | VSTUP DO OBJEKTU | | VODOVOD |
| | HRANICE POZEMKU | | POŽÁRNÍ VODOVOD |
| | | | ÚNIKOVÝ PRUH 1200 MM |

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT 6x4	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MĚŘÍTKO 1:250	
OBSAH	DATUM 05/2023	
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ	Č. VÝKRESU D.1.3-01	ČÁST PBŘ

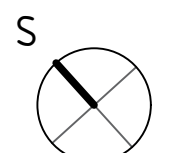




Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKŮJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYNÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

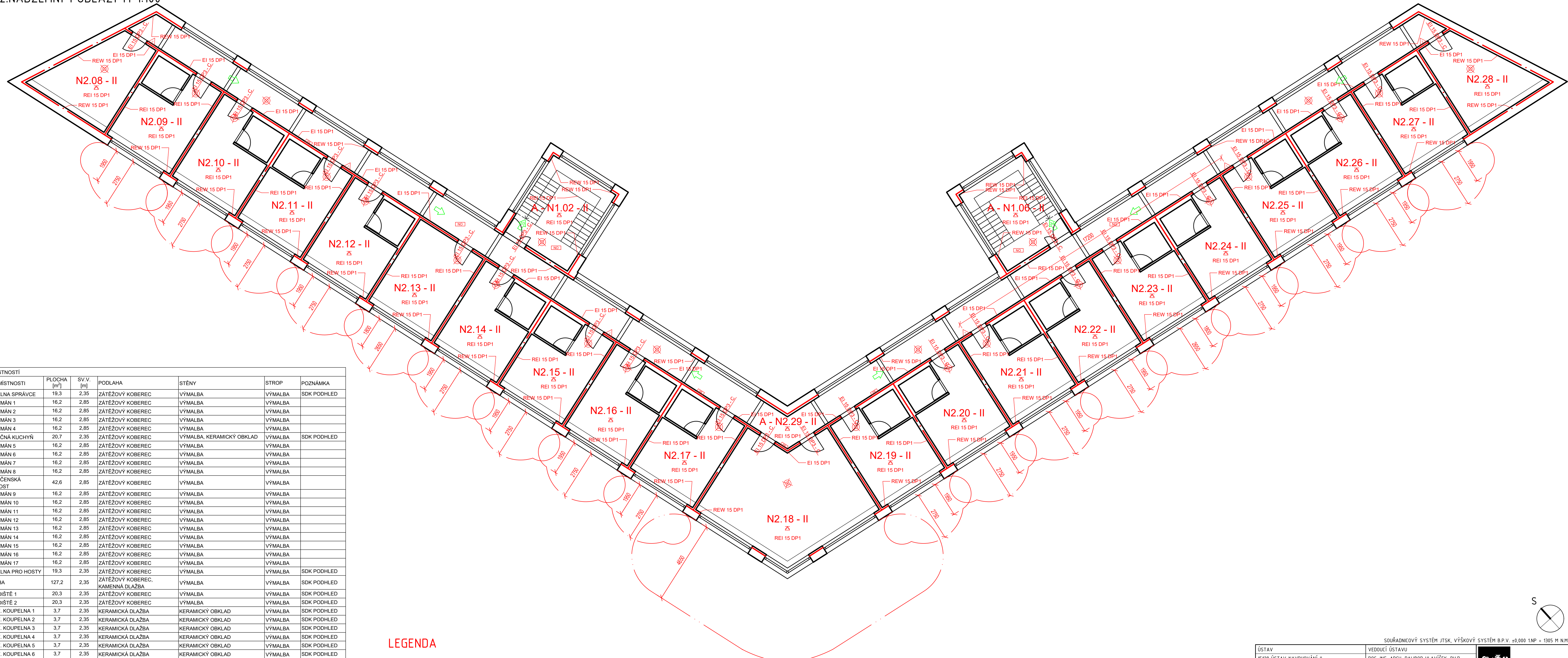
LEGENDA

- PHP PRAŠKOVÝ, 6KG, S HASÍČÍ SCHOPNOSTÍ 21A, V PŘÍSTUPNÉ VESTAVĚNÉ NICE
- PHP PĚNOVÝ, 6KG, S HASÍČÍ SCHOPNOSTÍ 13A, V PŘÍSTUPNÉ VESTAVĚNÉ NICE
- STROPNÍ KONSTRUKCE S POŽADAVKEM NA POŽÁRNÍ ODOLNOST
- NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠY S POŽADAVKEM NA POŽÁRNÍ ODOLNOST
- REI 30 DP1 ZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ
- EIW/EI 30 DP3 - CS ZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI POŽ. UZÁVĚRŮ (C-SAMOZAVÍRAČ, S-KOUŘOTĚSNOSTI)
- N2.08 - III ZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- TS TOTAL STOP
- CS NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ (PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ V PŮ VIZ NORMOVÉ POŽADAVKY V TZ)
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- NÁHRADNÍ ZDROJ ENERGIE PRO PBZ, VČETNĚ FUNKCE TOTAL STOP
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- SMĚR EVAKUACE OSOB, POČET UNIKAJÍCÍ OSOB
- ZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, KRITICKÁ HODNOTA TEPELNÉHO TOKU $L_{0cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, KRITICKÁ HODNOTA TEPELNÉHO TOKU $L_{0cr} = 10 \text{ kW/m}^2$



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 I.N.P. = 1305 M N.M.				
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE		
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.			
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ			
KONZULTANT	VYPRACOVAL			
ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	JIRÍ BOREČKÝ			
AKCE	TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		FORMÁT	8x44
			MĚŘÍTKO	1:100
			DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST		
PBŘ 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	D.1.3-02	PBŘ		

PBŘ 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100

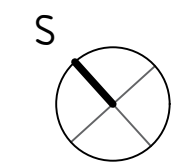


Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRÁDELNA SPRÁVCE	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMÁN 2	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMÁN 4	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMÁN 7	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,6	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMÁN 12	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMÁN 16	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRÁDELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK, KAMENNÁ DLAŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

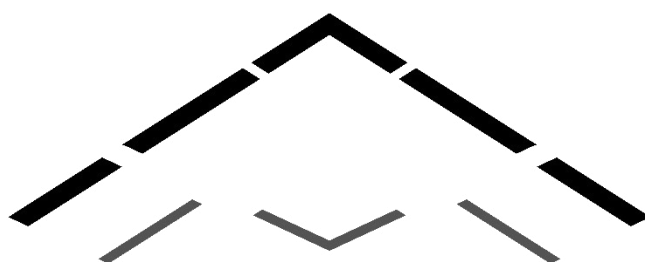
LEGENDA

- PHP PRAŠKOVÝ, 6KG, S HASIČÍ SCHOPNOSTÍ 21A, V PŘÍSTUPNÉ VESTAVĚNÉ NICE
- PHP PĚNOVÝ, 6KG, S HASIČÍ SCHOPNOSTÍ 13A, V PŘÍSTUPNÉ VESTAVĚNÉ NICE
- STROPNÍ KONSTRUKCE S POŽADAVKEM NA POŽÁRNÍ OODLNOST
- NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY S POŽADAVKEM NA POŽÁRNÍ OODLNOST
- ZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ OODLNOSTI KONSTRUKCÍ
- ZNAČENÍ POŽADOVANÉ POŽÁRNÍ OODLNOSTI POŽ. UZÁVĚRŮ (C-SAMOZAVÍRAČ, S-KOUŘOTĚSNOST)
- N2.08 - III ZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- TOTAL STOP
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ (PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ V PÚ VIZ NORMOVÉ POŽADAVKY V TZ)
- AUTONOMNÍ DETEKTOR A SIGNALIZACE
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- NÁHRADNÍ ZDROJ ENERGIE PRO PBZ, VČETNĚ FUNKCE TOTAL STOP
- PATROVÝ ROZVADĚČ
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- SMĚR EVAKUACE OSOB, POČET UNIKAJÍCÍ OSOB
- ZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNĚHO PROSTORU, KRITICKÁ HODNOTA TEPELNĚHO TOKU $L_{0,99} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNĚHO PROSTORU, KRITICKÁ HODNOTA TEPELNĚHO TOKU $L_{0,99} = 10 \text{ kW/m}^2$

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.	
ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPĚŇ	VEDOUcí PRÁCE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PĚTR KORDOVSKÝ
KONZULTANT	VYPRACOVAL
ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	JIRÍ BORECKÝ
AKCE	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	
OBSAH	
PBŘ 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	
FORMÁT	10xA4
MĚŘÍTKO	1:100
DATUM	05/2023
Č. VÝKRESU	ČÁST
D.1.3-03	PBŘ

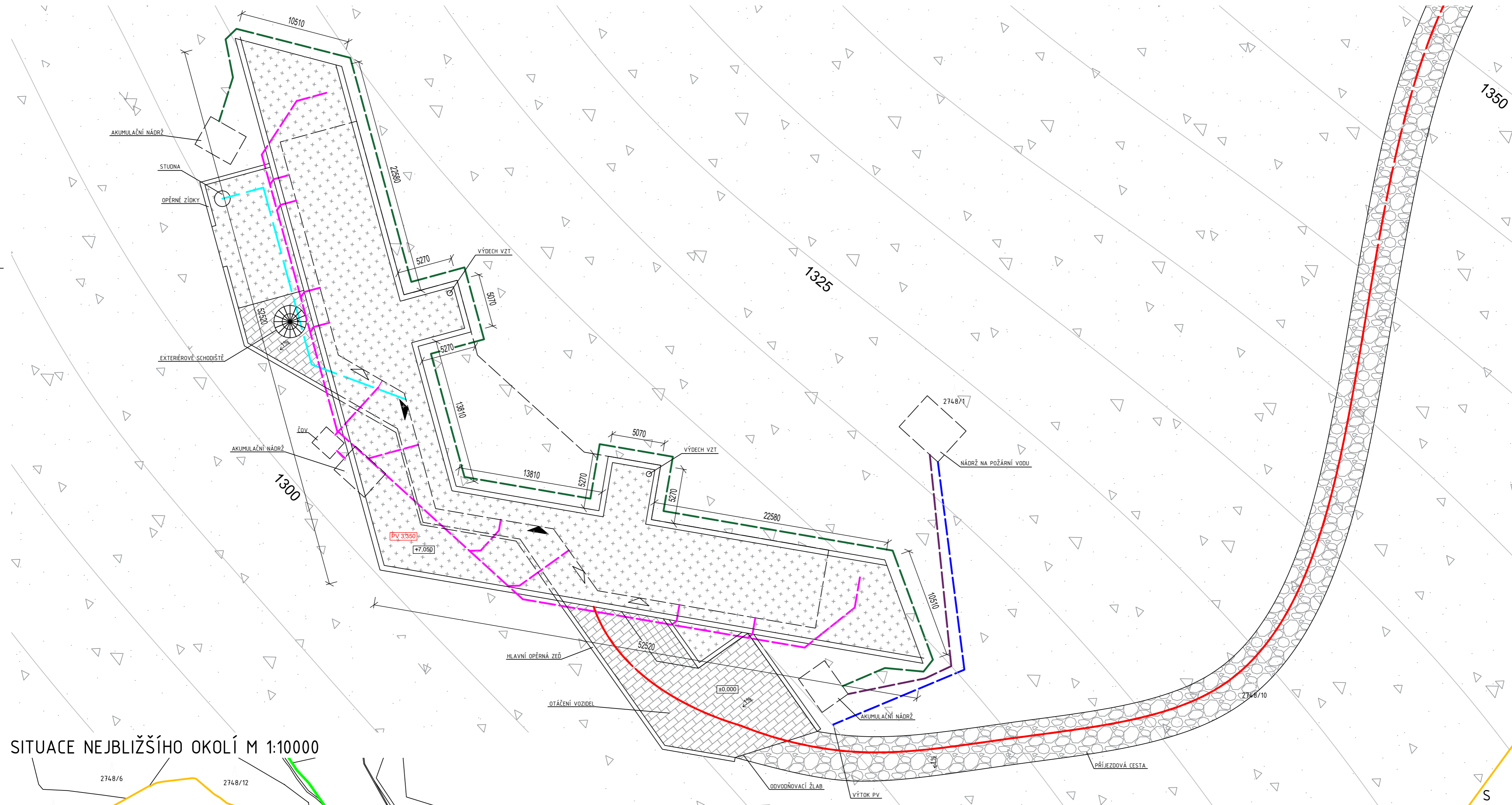


TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

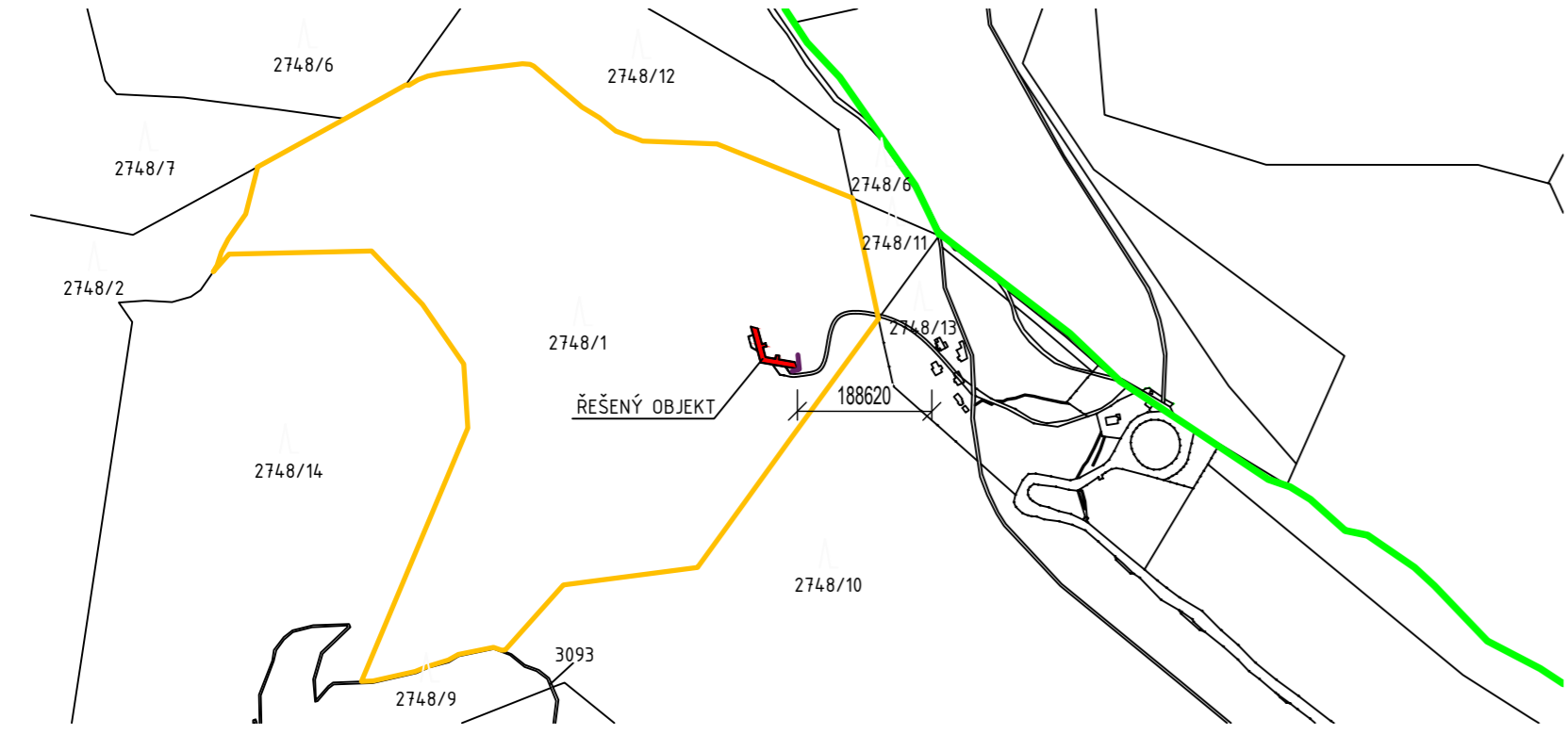


D.1.4 – TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY			
SEZNAM PŘÍLOH			
POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.4	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES TZB	1:250	6A4
D.1.4.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI	---	A4
D.1.4.1-01	ZTI – 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.4.1-02	ZTI – 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4
D.1.4.2	TECHNICKÁ ZPRÁVA VYTÁPĚNÍ A VZT	---	A4
D.1.4.2-01	VYTÁPĚNÍ A VZT – 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.4.2-02	VYTÁPĚNÍ A VZT – 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4
D.1.4.3	TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI	---	A4
D.1.4.3-01	ELEKTRO – 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	8A4
D.1.4.3-02	ELEKTRO – 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	1:100	10A4

KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES TZB M 1:250



SITUACE NEJBLIŽŠÍHO OKOLÍ M 1:10000



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| | DLÁŽDĚNÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ |
| | ŠTĚRKOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY | | PŘÍPOJKA ELEKTRO |
| | POLOROŠT ODKAPÁVACÍ PROSTOR | | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |
| | UDRŽOVANÁ ZELEŇ | | DEŠŤOVÁ KANALIZACE |
| | VOLNÁ KRAJINA | | PŘEČERPÁVACÍ POTRUBÍ PRO NPV |
| | VJEZD DO OBJEKTU A TECHNICKÝCH PROSTOR | | VODOVOD |
| | VSTUPY DO OBJEKTU | | POŽÁRNÍ VODOVOD |
| | HRANICE POZEMKU | | |

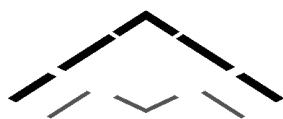
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURNY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT 6x44	
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MĚRÍTKO 1:250	
OBSAH	Č. VÝKRESU D.1.4	ČÁST TZB
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES TZB		



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav stavitelství II
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
Ing. arch. Pavla Vrbová

Technická zpráva ZTI

D.1.4.1	Technická zpráva	3
1	Základní údaje o stavbě.....	3
2	Vnitřní vodovod.....	3
2.1	Průměrná denní potřeba vody.....	3
2.2	Maximální denní potřeba vody	4
2.3	Maximální hodinová potřeba vody	4
2.4	Stanovení předběžné dimenze vodní přípojky	5
3	Ohřev teplé vody.....	6
3.1	Potřeba teplé vody	6
4	Výkon zdroje tepla pro přípravu teplé vody	7
5	Splašková kanalizace.....	8
5.1	Svodné potrubí splaškové vody	8
6	Dešťová kanalizace.....	9
6.1	Svodné potrubí dešťové vody.....	10
6.2	Velikost akumulční nádrže	10
6.3	Posouzení staveb z hlediska hospodaření s dešťovou vodou	11
7	Nádrž na požární vodu	11

D.1.4.1 Technická zpráva

1 Základní údaje o stavbě

Základna X-7 se nachází v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Jedná se o stavbu z velké části skrytou v terénu sloužící k ubytování a rekreaci. Je celoročně funkční, stále zde bydlí pouze správce s rodinou. Jednotliví obyvatelé parkují na 1 km vzdáleném parkovišti, k objektu tak dojíždí pouze správce.

Objekt je tvořen podélným stěnovým železobetonovým systémem v kombinaci s příčnými nosnými ŽB stěnami, založeným na základových pasech z prostého betonu. Nenosné příčky jsou z bílého porobetonu, podhledy sádkartonové. Střecha je pochozí extenzivní zelená.

2 Vnitřní vodovod

Zdrojem pitné vody pro objekt je studna umístěná severozápadně od objektu. Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN50 z plastu o celkové délce 28,5 m vedoucí podél západní fasády v nezámrné hloubce. Vnitřní vodovod je navržen také z plastu. Ležaté rozvody jsou vedeny v prostorách podhledů, v předstěnách a lokálně zasekány v přičkách. Kompenzace délkových rozdílů v dlouhých úsecích vedení je zajištěna dilatačními smyčkami. Stoupací rozvody jsou vedeny v předem vytvořené drážce v nosné železobetonové stěně v centrální části objektu. Uzavírací armatury jsou navrženy na maximální tlak 10 bar. Požární zabezpečení objektu je řešeno v samostatné části projektové dokumentace D.1.3.

2.1 Průměrná denní potřeba vody

Průměrná potřeba vody 2NP	Průměrná potřeba vody 1NP
$Q_{p1} = q \times x \times n$ [l/den]	$Q_{p2} = q \times x \times n$ [l/den]
$Q_{p1} = 100 \times 2 \times 17$ [l/den]	$Q_{p2} = 100 \times 4 \times 1$ [l/den]
$Q_{p1} = 3400$ l/den	$Q_{p2} = 400$ l/den

$$Q_p = Q_{p1} + Q_{p2} \text{ [l/den]}$$

$$Q_p = 3400 + 400 \text{ [l/den]}$$

$$Q_p = 3800 \text{ l/den}$$

q = specifická potřeba vody [l/j, den] (bytové stavby s centrální přípravou TV – 100 l/os, den)

x = počet osob na jednotku

n = počet jednotek

2.2 Maximální denní potřeba vody

Maximální denní potřeba vody 2NP	Maximální denní potřeba vody 1NP
$Q_{m1} = Q_{p1} \times k_d$ [l/den]	$Q_{m2} = Q_{p2} \times k_d$ [l/den]
$Q_{m1} = 3400 \times 1,5$ [l/den]	$Q_{m2} = 400 \times 1,5$ [l/den]
$Q_{m1} = 5100$ l/den	$Q_{m2} = 600$ l/den

$$Q_m = Q_{m1} + Q_{m2} \text{ [l/den]}$$

$$Q_m = 5100 + 600 \text{ [l/den]}$$

$$Q_m = 5700 \text{ l/den}$$

Q_p = celková průměrná potřeba vody [l/den]

k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti

Koefficienty denní nerovnoměrnosti podle Směrnice č. 9/1973		Koefficienty denní nerovnoměrnosti – empirické hodnoty	
Počet obyvatel	k_d	Počet obyvatel	k_d
do 1 000	1,5	do 500	1,5
1 000 – 5 000	1,4	500 – 2 000	1,35
5 000 – 20 000	1,35	2 000 – 20 000	1,30
20 000 – 100 000	1,25	20 000 – 1 000 000	1,25
nad 100 000	1,15	nad 1 000 000	1,20

2.3 Maximální hodinová potřeba vody

Maximální hodinová potřeba vody 2NP	Maximální denní potřeba vody 1NP
$Q_{h1} = Q_{m1} \times k_h \times z^{-1}$ [l/h]	$Q_{h2} = Q_{m1} \times k_h \times z^{-1}$ [l/h]
$Q_{h1} = 5100 \times 1,8 \times 24^{-1}$ [l/h]	$Q_{h2} = 600 \times 1,8 \times 24^{-1}$ [l/h]
$Q_{h1} = 382,5$ l/h	$Q_{h2} = 45$ l/h

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI

$$Q_h = Q_{m1} + Q_{m2} \text{ [l/h]}$$

$$Q_h = 382,5 + 45 \text{ [l/h]}$$

$$Q_h = 427,5 \text{ l/h}$$

Q_m = maximální denní potřeba vody [l/den]

k_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti (pro roztroušenou zástavbu $k_h = 1,8$)

z = doba čerpání (pro bytové objekty $z = 24\text{h}$)

2.4 Stanovení předběžné dimenze vodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 \times Q_v / \pi \times v)} \text{ [m]}$$

$$d = \sqrt{(4 \times 0,00654 / \pi \times 3)} \text{ [m]}$$

$$d = 0,0527 \text{ [m]} = 52,7 \text{ mm}$$

$\varnothing = \text{DN50}$

Q_{vs} = celkový jmenovitý výtok [m^3/s]

Předmět	Počet (n)	Jmenovitý výtok (QA) [l/s]	Součinitel současnosti odběru	Q_{vs}
Nádržkový splachovač	19	0,6	0,1	1,1
Směšovací baterie umyvadla	20	0,2	0,8	3,2
Směšovací baterie sprchová	18	0,2	0,5	1,8
Směšovací baterie vanová	1	0,3	0,5	0,15
Směšovací baterie dřezu	2	0,2	0,3	0,12
Myčka	2	0,15	0,3	0,09
Automatická pračka	2	0,2	0,2	0,08
				6,54 l/s
				0,00654 m^3/s

v = rychlost vody v potrubí (výpočtová $v = 1,5 \text{ m/s}$, potrubí s plastovým vnitřkem $v = 2-3 \text{ m/s}$)

3 Ohřev teplé vody

Příprava teplé vody probíhá centrálně v zásobníku o objemu 1500 l v technické místnosti v 1.NP. Primárně pomocí systému tepelného čerpadlem země-voda a akumulací nádrže. Pro dohřev na vyšší požadovanou teplotu je užito elektrických patron v zásobníku, případně integrovaného elektrokotle v TČ. Vzhledem k velmi chladné povaze prostředí a nárazovému způsobu užívání stavby je zásobník teplé vody nadvýšen o 368 l oproti vypočtené hodnotě. Pro ohřev vody z 5 °C na 45 °C je zapotřebí minimálního výkonu tepelného čerpadla 11,8kW s tím, že primární odběr tepla z TČ je využíván na vytápění objektu a požadovaný výkon vrtů je tedy výrazně vyšší. Celkový potřebný výkon TČ je stanoven v samostatné dokumentaci VZT a vytápění D.1.4.2. Dohřev vody z 45 °C na 65 °C je prováděn za pomoci dvou elektrických patron v zásobníku teplé vody každé o výkonu minimálně 3 kW, případně elektrokotlem integrovaným do TČ.

3.1 Potřeba teplé vody

Potřeba teplé vody 2NP	Potřeba teplé vody 1NP
$V_{1w,den} = V_{W, f den} \times f [l]$	$V_{2w,den} = V_{W, f den} \times f [l]$
$V_{1w,den} = 28 \times 34 [l]$	$V_{2w,den} = 45 \times 4 [l]$
$V_{1w,den} = 952 l$	$V_{2w,den} = 180 l$

$$V_{w,den} = V_{1w,den} + V_{2w,den} [l]$$

$$Q_m = 952 + 180 [l]$$

$$Q_m = 1132 l$$

Zásobník teplé vody o objemu 1500 l

$V_{W, f den}$ = specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den

Druh budovy	Specifická potřeba teplé vody $V_{W, f, den} [l/(měrná jednotka \cdot den)]$	Měrná jednotka
Ubytovací zařízení	28	obyvatel
Rodinný dům	40 až 50	obyvatel

f = počet měrných jednotek

4 Výkon zdroje tepla pro přípravu teplé vody

Požadovaný výkon na tepelné čerpadlo.

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Výstupní teplota</div> $t_1 =$ <input type="text" value="45"/> °C	Použité palivo <input type="text" value="Elektřina"/>	Účinnost ohřevu η <input type="text" value="0.98"/>
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Objem vody [l]</div> <input type="text" value="1500"/>	Energie potřebná k ohřevu vody: 70.9 kWh	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Hmotnost vody [kg]</div> <input type="text" value="1494.6"/>	Vypočítat	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Vstupní teplota</div> $t_2 =$ <input type="text" value="5"/> °C	<input checked="" type="radio"/> Příkon P <input type="text" value="11,8"/> kW	
	<input type="radio"/> Doba ohřevu τ <input type="text" value="6"/> hod <input type="text"/> min <input type="text"/> s	

Požadovaný výkon na dohřev vody elektrickými patronami/integrovaným elektrokotlem.

<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Výstupní teplota</div> $t_1 =$ <input type="text" value="65"/> °C	Použité palivo <input type="text" value="Elektřina"/>	Účinnost ohřevu η <input type="text" value="0.98"/>
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Objem vody [l]</div> <input type="text" value="1500"/>	Energie potřebná k ohřevu vody: 35.1 kWh	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Hmotnost vody [kg]</div> <input type="text" value="1478.6"/>	Vypočítat	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Vstupní teplota</div> $t_2 =$ <input type="text" value="45"/> °C	<input checked="" type="radio"/> Příkon P <input type="text" value="5,8"/> kW	
	<input type="radio"/> Doba ohřevu τ <input type="text" value="6"/> hod <input type="text"/> min <input type="text"/> s	

Zdroj výpočtu: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

5 Splašková kanalizace

Splašková kanalizace v objektu je gravitační napojená na vlastní čističku odpadních vod umístěnou jihozápadně od objektu, kam jsou sváděny veškeré vzniklé odpadní vody. Svodné potrubí je PVC DN150 vedené mimo objekt v hloubce 1500 mm s minimálním sklonem 1 % přes řadu revizních šachet průměru 1100 mm do ČOV. Přečištěná voda je zbavena drobných nečistot v pískovém filtru a uchovávána v akumulární nádrži s čerpadlovou soustavou se zahradním rozvodem pro možnost automatického zavlažování. Odvětrání kanalizačního potrubí je řešeno pomocí přívzdušňovacích ventilů ústící do prostoru podhledu s odvětráváním případných zápachů.

5.1 Svodné potrubí splaškové vody

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{(Q_{ss})} \text{ [l/s]}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times 8,31 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{ww} = 4,15 \text{ l/s}$$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 125			
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113	m	???	
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???	Průtočný průřez potrubí
Sklon splaškového potrubí	l =	1.0	%	???	S =
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???	Rychlost proudění
					v =
					Maximální dovolený průtok
					Q _{max} =
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)					

Zdroj výpočtu: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubí>

DN125 pro sklon 1 % vyhovuje, minimum je DN150

Q_{ss} = celkový výpočtový průtok splaškových vod [l/s]

K = součinitel odtoku (pro byty a ubytování K = 0,5)

Předmět	Počet (n)	Jm. průt. (QA) [l/s]	Q _{ss}
Záchodová mísa nádržka V = 7,5L	19	2,0	38
Umyvadlo	20	0,5	10
Sprcha bez zátky	18	0,6	10,8
Koupelnová vana	1	0,8	0,8
Kuchyňský dřez	2	0,8	1,6
Myčka	2	0,8	1,6
Pračka s kapacitou do 12 kg	2	1,5	3
Podlahová vpust DN50	4	0,8	3,2
			69,0 l/s
			0,0690 m ³ /s

6 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace o dimenzi svodného potrubí DN70 je tvořena samostatným kanalizačním systémem zaústěným po obou stranách objektu do akumulčních nádrží o minimálním celkovém objemu 5,6 m³ opatřenými čerpadlovou soustavou a zahradním rozvodem pro možnost automatického zavlažování. Nádrž náležící východnímu křídlu je dále opatřena přečerpávací a předčišťovací soustavou pro doplňování nádrže na požární vodu. Přebytková voda bude zasakována do okolí.

6.1 Svodné potrubí dešťové vody

$$Q_d = i \times C \times A \text{ [l/s]}$$

$$Q_d = 0,02 \times 0,05 \times 758 \text{ [l/s]}$$

$$Q_d = 0,758 \text{ l/s}$$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 70		
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.068	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm	???
	Průtočný průřez potrubí	S =	0.002715	m ² ???
	Rychlost proudění	v =	0.842	m/s ???
	Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	2.287	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{RW} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 70 ???)

Zdroj výpočtu: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

Pro návrh vyhovuje **DN70**

i = vydatnost deště [l/s × m²] (Plochy neohrožující budovu zaplavením $i = 0,02$)

C = součinitel odtoku (pro zatravněné plochy <1% $C = 0,05$, 1-5% $C = 0,1$, >5% $C = 0,15$)

A = účinná plocha střechy [m²]

6.2 Velikost akumulční nádrže

$$Q = (j \times P \times f_s \times f_f) / 1000 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$Q = (1200 \times 758 \times 0,05 \times 0,9) / 1000 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$Q = 40,93 \text{ m}^3\text{/rok}$$

$$V_v = (n \times S_d \times R \times z) / 1000 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_v = (4 \times 140 \times 0,5 \times 20) / 1000 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_v = 5,6 \text{ m}^3$$

n = počet obyvatel v domácnosti

S_d = celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den (obvykle $S_d = 140$)

R = koeficient využití srážkové vody (obvykle $R = 0,5$)

z = koeficient optimální velikosti (obvykle $z = 20$)

j = množství srážek [mm/rok] (horké oblasti Krkonoš $j = 800-1400$)

P = využitelná plocha střechy [m^2]

f_s = koeficient odtoku střechy (pro zatravněné plochy $<1\% C = 0,05$, $1-5\% C = 0,1$, $>5\% C = 0,15$)

f_f = koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot (standard $f_s = 0,9$)

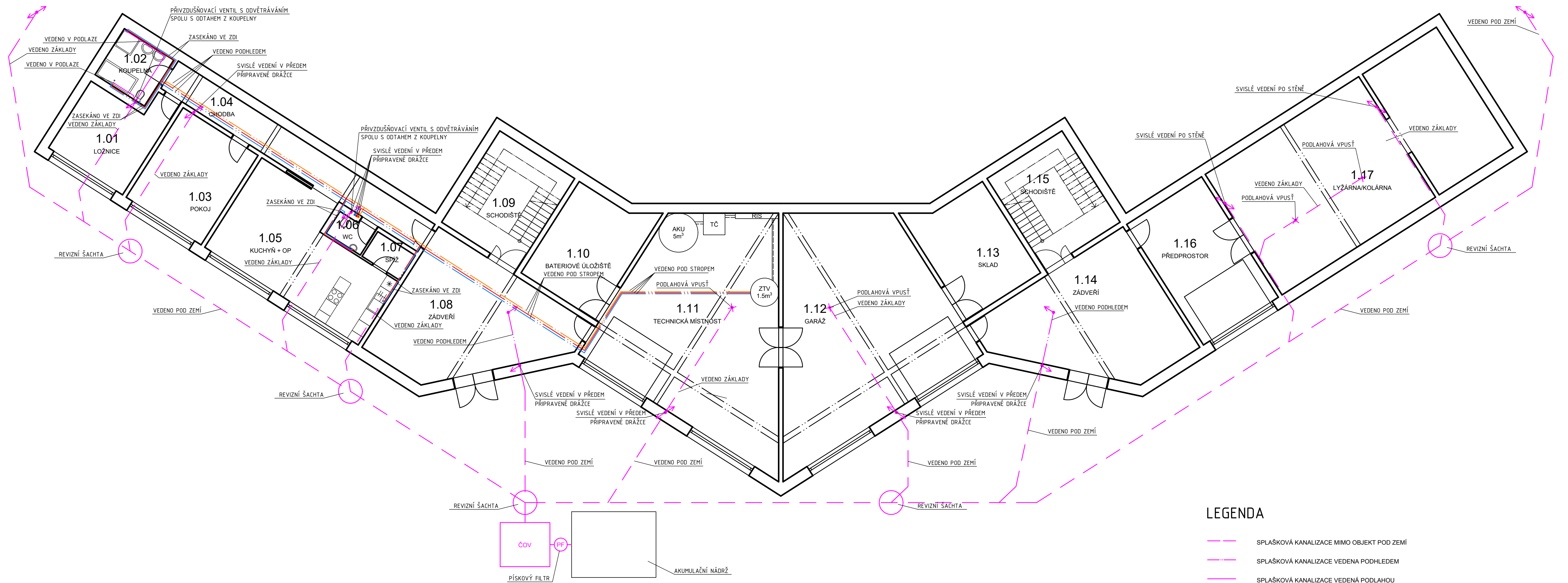
6.3 Posouzení staveb z hlediska hospodaření s dešťovou vodou

Stavba maximalizuje možnost vsakování dešťových vod na pozemku a v jeho nejbližším okolí, a to zejména díky zvolenému systému zeleného zastřešení. Při nárazovém větším množství dešťové vody je voda uchovávána v akumulčních nádržích odkud je využívána systémem automatické závlahy k zalévání okolí. Přebytečná voda je zasakována do okolí. Okolí stavby je pokryto minimem zpevněných ploch, které brání přirozenému vsakování. Objekt je chráněn proti nárazovému velkému množství gravitační vody soustavu drenážní, kanálů a kanálek.

7 Nádrž na požární vodu

Nádrž na požární vodu tvoří samostatnou zásobu vody nad objektem o objemu $14\ m^3$ viz. koordinální situační výkresy. Doplnění nádrže je zajištěno přečerpávacím potrubím z akumulční nádrže přes soustavu zbavující vodu kalu a nečistot a trvale udržuje požadovaný objem v nádrži. V nouzovém případě je možno doplnit nádrž ze studny či jedné ze dvou dalších akumulčních nádrží na pozemku.

ZTI 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



LEGENDA

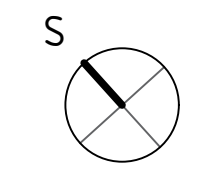
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE MIMO OBJEKT POD ZEMÍ
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE VEDENÁ PODHLEDEM
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE VEDENÁ PODLAHOU
- ROZVOD TEPLÉ VODY VEDEN PODHLEDEM
- ROZVOD TEPLÉ VODY ZASEKANÝ VE ZDI
- ROZVOD STUDENÉ VODY VEDEN PODHLEDEM
- ROZVOD STUDENÉ VODY ZASEKANÝ VE ZDI
- ROZVOD CYRKULACE VODY VEDEN PODHLEDEM
- x PODLAHOVÁ VPUSŤ
- ↻ STOUPAČNÍ POTRUBÍ

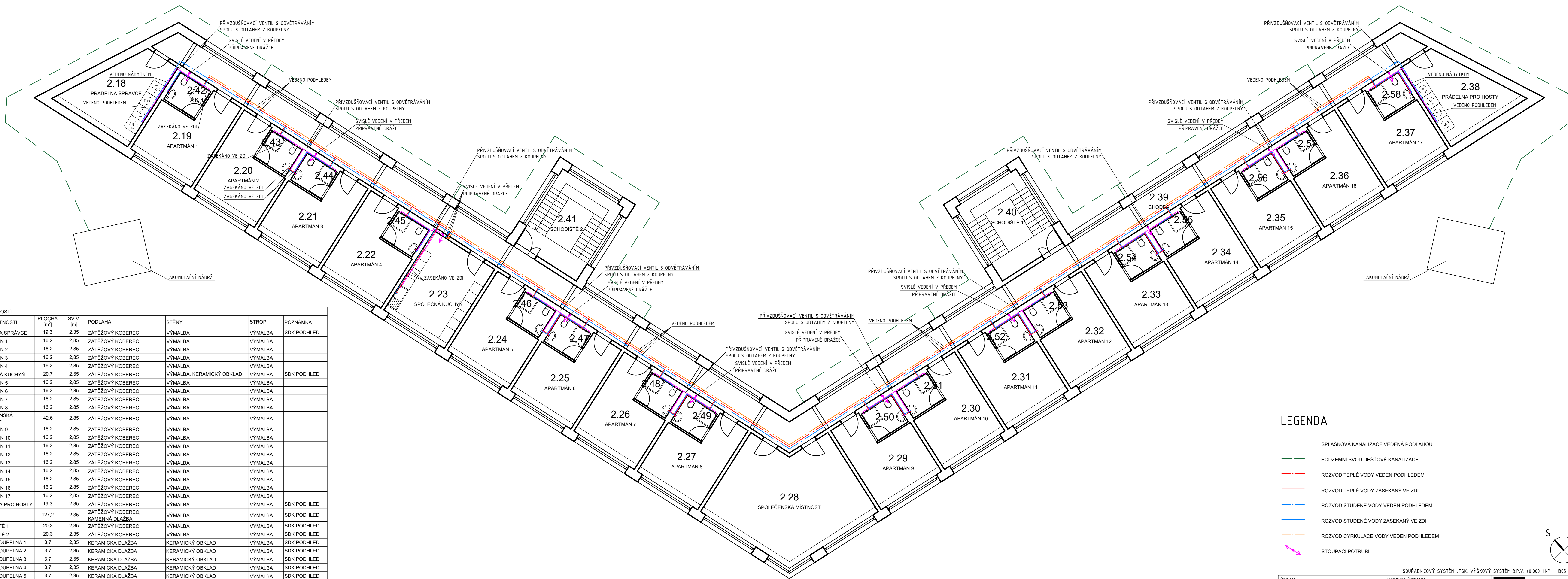
LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- TČ VNITŘNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA VODA - VODA
- RIS HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD
- ZTV 1.5m³ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AKU 5m³ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYŇÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

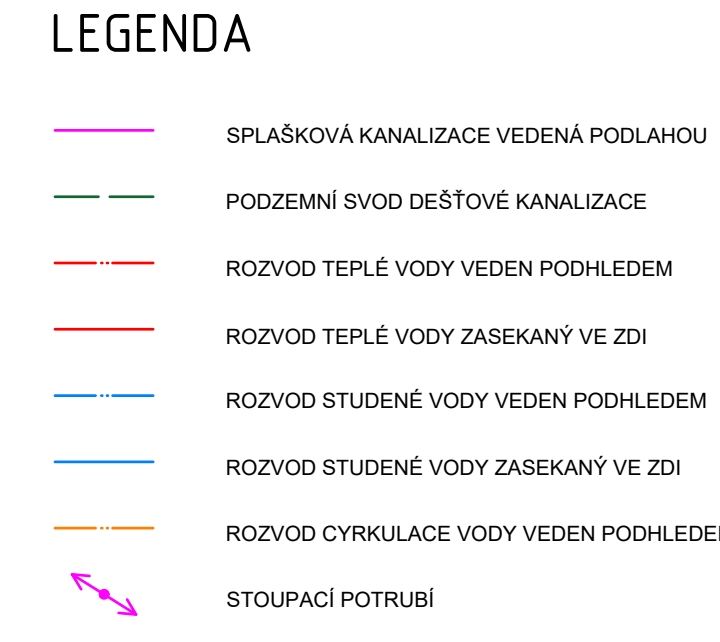
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 I.N.P. = 1305 M N.M.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ
KONZULTANT	VYPRACOVAL
ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	JIRÍ BORECKÝ
AKCE	FORMÁT
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	8xA4
	MĚŘÍTKO
	1:100
	DATUM
	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU
ZTI 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	ČÁST
	D.1.4.1-01
	TZB





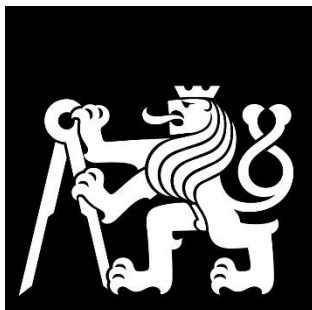
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRÁDELNA SPRÁVCE	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMÁN 2	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMÁN 4	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMÁN 7	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,6	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMÁN 12	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMÁN 16	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRÁDELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK, KAMENNÁ DLAŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.N.

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOČ. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPĚŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOČ. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	JIRÍ BORECKÝ	
AKCE		FORMÁT 10x44
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7		MĚŘÍTKO 1:100
		DATUM 05/2023
OBSAH		Č. VÝKRESU ČÁST
ZTI 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ		D.1.4-1-02 TZB



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.2
TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav stavitelství II
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
Ing. arch. Pavla Vrbová

Technická zpráva VZT a vytápění

D.1.4.2	Technická zpráva	3
1	Základní údaje o stavbě.....	3
2	Vytápění a chlazení objektu	3
2.1	Výpočet požadovaného výkonu pro vytápění a chlazení TČ	4
3	Podtlakové větrání objektu	5
3.1	Průřez odvodního potrubí	5
4	Větrání CHÚC.....	6

D.1.4.2 Technická zpráva

1 Základní údaje o stavbě

Základna X-7 se nachází v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Jedná se o stavbu z velké části skrytou v terénu sloužící k ubytování a rekreaci. Je celoročně funkční, stále zde bydlí pouze správce s rodinou. Jednotliví obyvatelé parkují na 1 km vzdáleném parkovišti, k objektu tak dojíždí pouze správce.

Objekt je tvořen podélným stěnovým železobetonovým systémem v kombinaci s příčnými nosnými ŽB stěnami, založeným na základových pasech z prostého betonu. Nenosné příčky jsou z bílého porobetonu, podhledy sádkartonové. Střecha je pochozí extenzivní zelená.

2 Vytápění a chlazení objektu

Primárním způsobem vytápění objektu je pomocí teplovodního systému podlahového vytápění. Objekt je rozdělen do pěti hlavních zón, nultou zónou se rozumí byt správce v 1.NP a zbylými pak apartmány ve 2.NP. V první zóně se nachází společenská místnost, čtyři přilehlé apartmány a část chodby v levém křídle. Druhá zóna obsluhuje zbytek levého křídla včetně prádelny. Třetí zóna pokrývá pět nejbližších apartmánů společenské místnosti v pravém křídle a příslušnou část chodby. Poslední čtvrtá zóna vytápí zbytek pravého křídla. Samostatným okruhem pak jsou otopné žebříky v jednotlivých apartmánech i v bytě správce. Každá ze zón má vlastní RIS vestavěný ve stěně chodby 2.NP. Mezipatrový RIS a hlavní RIS se nachází v technické místnosti 1.NP.

Místnosti v 1.NP s častou obměnou vzduchu jsou vytápěny pomocí deskových otopných těles napojených na centrální RIS samostatným vedením.

Hlavní zdrojem energie pro vytápění objektu je elektrická energie v podobě tepelného čerpadla země-voda o celkovém výkonu vrtů 54,5 kW. Návrh počítá s 6 vrty o hloubce 125 m se střední hodnotou výkonu vrtu pro oblast Krkonoš 80 W/m délky. Minimální vzdálenost mezi vrty se doporučuje 10 % jejich hloubky tj. 12,5 m. Pro zvýšení účinnosti systému, maximální efektivitu vytápění a plynulost provozu počítá návrh s akumulací nádrží o objemu 5 m³ umístěnou v technické místnosti 1.NP.

Umístění stavby do terénu výrazně snižuje potřebu chlazení objektu v letních měsících a potřebu vytápění v zimních. Železobetonová konstrukce spolu s dostatečnou tepelnou izolací zvyšuje tepelně-akumulační schopnost stavby a minimalizuje nutnost častého zmírňování výkyvů teploty v interiéru.

V objektu není počítáno s žádným systémem chlazení. Nejrizikovějším místem je vnímána rohová společenská místnost, která svým způsobem využití primárně v pozdně odpoledních hodinách přispívá k omezení možného pocitu tepelné nepohody a

D.1.4.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA VZT A VYTÁPĚNÍ

případného přehřívání zapříčiněného kombinací velkých skleněných plocha a množství lidí v jeden moment.

2.1 Výpočet požadovaného výkonu pro vytápění a chlazení TČ

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} - Q_{TVep} \text{ [kW]}$$

$$Q_{PRIP} = 45,8 + 0 + 14,7 - 6 \text{ [kW]}$$

$$Q_{PRIP} = 54,5 \text{ kW}$$

Q_{VYT} = tepelná ztráta stavby

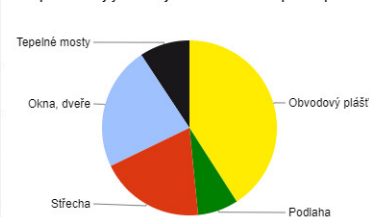
$Q_{VĚT}$ = ztráty systémem větrání

Q_{TV} = výkon potřebný na ohřev teplé vody

Q_{TVep} = výkon potřebný na ohřev vody pokrytý elektrickými patronami v ZTV, nebo integrovaným elektrokotlem v jednotce TČ

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] I nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,18		638	1,00	1,00	114,8	114,8
Stěna 2	0,2		625	1,00	1,00	125	125
Podlaha na terénu	0,22		500	0,40	0,40	44	44
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0,45	0,45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0,65	0,65	0	0
Střeška	0,15		758	1,00	1,00	113,7	113,7
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,6		156,5	1,00	1,00	93,9	93,9
Okna - typ 2	0,6		27	1,00	1,00	16,2	16,2
Vstupní dveře	1,2		20	1,00	1,00	24	24
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	8,394
Podlaha	1,540
Střeška	3,980
Okna, dveře	4,694
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,907
Větrání	25,278
--- Celkem ---	45,793

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	70 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	70 kWh/m ²

Zdroj výpočtu: [https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-
uspor-a-dotaci-zelena-usporam](https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam)

3 Podtlakové větrání objektu

Objekt je větrán podtlakovým centrálním hybridním systémem s chytrou řídicí jednotkou. Systém počítá s instalací čidel CO₂ a relativní vlhkosti v jednotlivých prostorách, aby mohla řídicí jednotka optimalizovat svůj chod a snížit spotřebu a ztráty energií na možné minimum. Každý odvětrávaný prostor bude napojen na centrální odtah dílčím zónovým regulátorem průtoku vzduchu. Tento systém při řádném navržení umožňuje snížit spotřebu elektřiny potřebnou pro větrání až desetinásobně oproti centrální rekuperaci.

Ve 2.NP jsou větrány jednotlivé koupelny ubytovacích jednotek, samostatný je odtah digestoře ze společné kuchyně. V 1.NP jsou podtlakově větrány koupelny. Kuchyň tvoří samostatný odtah. Odtahy digestoří obou podlaží jsou sdruženy v prostoru schodiště ve 2.NP a nad střechu jsou vyvedeny jako jeden odtah. Jednotlivé větve podtlakového odvětrávání koupelen jsou v prostoru schodišť sdruženy do jedné trubky a vystupují nad střechu. Všechny výstupy na střechu jsou sdruženy v podhledu 2.NP do jedné pohledové trubky prostupující skrz, ve které jsou dvě trubky – odtah koupelen a odtah digestoří zvlášť. V druhém křídle je pak pohledová trubka nižší dimenze pro jeden sdružený odtah z koupelen.

Návrh počítá s nárazovým větráním s předpokládaným množstvím odsávaného vzduchu u kuchyně 150 m³/h s průřezem potrubí DN200, koupelen 90 m³/h s průřezem DN110, u samostatného WC pak s 50 m³/h s průřezem DN80. Odsávaný vzduch bude do objektu přiváděn infiltrací přes neuzavíratelné štěrby v okenních rámech.

Řídicí jednotka a ventilátor jsou umístěny v prostoru schodišť ve 2.NP, případně v podhledu v prostoru schodišť 2.NP.

Veškerá VZT vedení v objektu jsou vedena podhledem.

3.1 Průřez odvodního potrubí

Koupelna 1.NP, typická koupelna 2.NP	Kuchyň 1.NP, kuchyně 2.NP	WC 1.NP
$A = (V_p / n) / (v \times 3600)$	$A = (V_p / n) / (v \times 3600)$	$A = (V_p / n) / (v \times 3600)$
$A = (90 / 0,5) / (3 \times 3600)$	$A = (150 / 0,5) / (3 \times 3600)$	$A = (50 / 0,5) / (3 \times 3600)$
$A = 16\,666,6 \text{ mm}^2$	$A = 27\,777,8 \text{ mm}^2$	$A = 9259,3 \text{ mm}^2$
$r = 73 \text{ mm}$	$r = 94 \text{ mm}$	$r = 54,3 \text{ mm}$
DN150	DN200	DN110

A = plocha průřezu potrubí

V_p = doporučený objem vyměněného vzduchu [m³] (kuchyň 150, koupelna 90, WC 50)

v = rychlost proudění vzduchu v potrubí

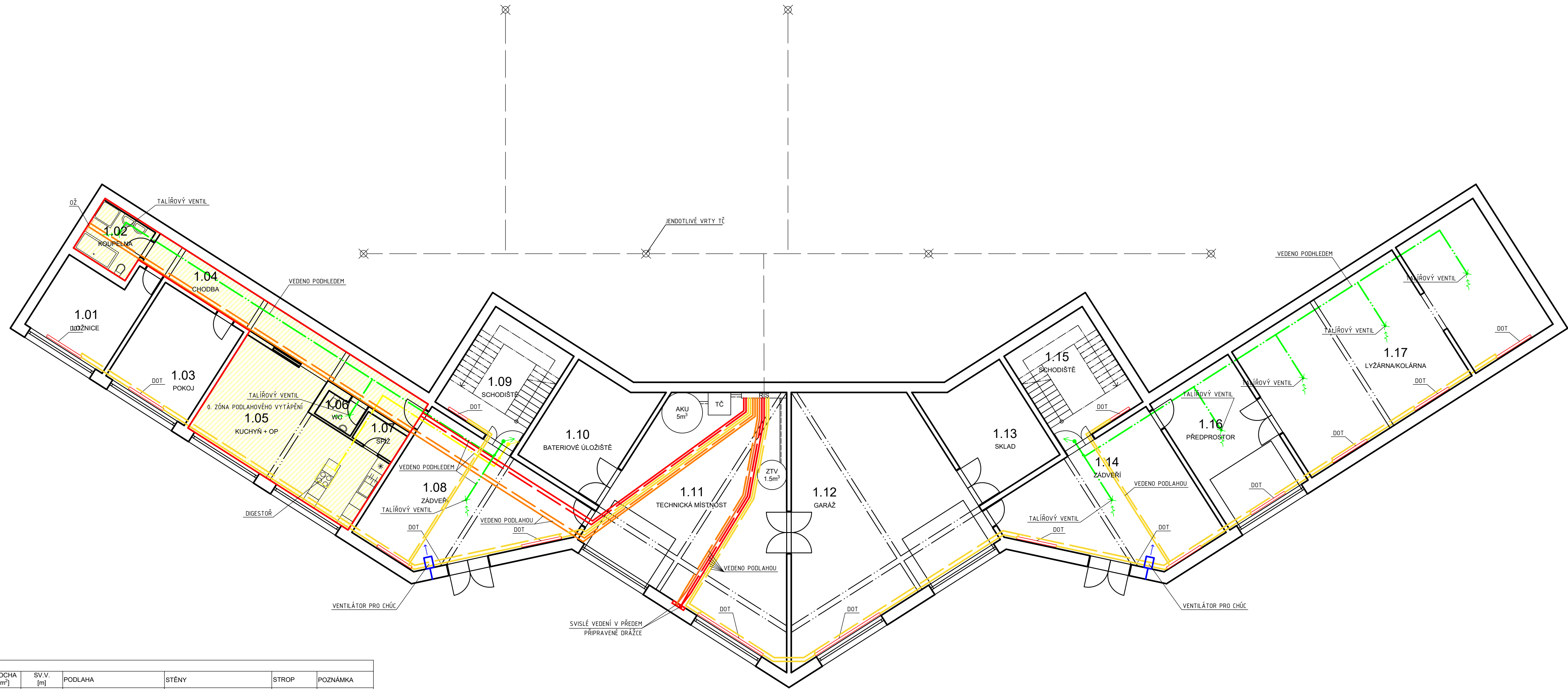
n = počet výměn za hodinu

4 Větrání CHÚC

Chráněná úniková cesta typu A nacházející se v 2.NP je větrána nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 298,9 \text{ m}^3 = 2989 \text{ m}^3/\text{h}$. Vzhledem k čl. 9.4.5. ČSN 73 0802 o vodorovných stavbách s délkou chodby $> 20 \text{ m}$ je v části chodby zajištěn přívod pomocí vzduchovodu s rovnoměrně rozmístěnými vyústky pro docílení co nejrovnoměrnějšího provětrání CHÚC. V případě požáru dojde automaticky k otevření protilehlých oken čímž dojde k požadovanému efektu odvětrání.

CHÚC-A propojující jednotlivá podlaží s vnějším prostředím jsou větrány nuceně s 10násobnou výměnou vzduchu $10 \times 235,9 \text{ m}^3 = 2359 \text{ m}^3/\text{h}$. V případě požáru dojde automaticky k otevření dveří v 1.NP a oken ve 2.NP. Všechny otvory v rámci CHÚC-A jsou ovládány elektronicky pomocí systému PBZ. Dálkové ovládání je označeno dle příslušných norem. Elektronický systém je napojený na UPS s autonomní centrální řídicí ústřednou viz. dokumentace D.1.3 a D.1.4.3.

VYTÁPĚNÍ A VZT 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYŇÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPIŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA VEDENÁ PODHLEDEM
- VZDUCHOTECHNIKA DIGESTOŘE VEDENÁ PODHLEDEM
- VZDUCHOTECHNIKA PRO NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHŮC
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY DOT POD PODLAHOU PŘÍVOD
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY DOT POD PODLAHOU ZPÁTEČKA
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO OŽ PODLAHOU PŘÍVOD
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO OŽ PODLAHOU ZPÁTEČKA
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO PV PODLAHOU PŘÍVOD
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO PV PODLAHOU ZPÁTEČKA
- DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- + TALÍŘOVÝ VENTIL
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- DRÁŽKA SVISLÉHO VEDENÍ
- ZÓNA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- TČ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- RIS HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD
- ZTV 1.5m³ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AKU 5m³ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.	
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPĚŇ	VEDOUČÍ PRÁCE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ
KONZULTANT	VYPRACOVAL
ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	JIŘÍ BORECKÝ
AKCE	FORMÁT
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	8xA4
	MEŘÍTKO
	1:100
	DATUM
	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU
VYTÁPĚNÍ A VZT 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	D.1.4.2-01
	ČÁST
	TZB



VYTÁPĚNÍ A VZT 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100

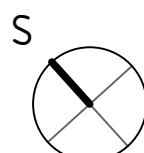


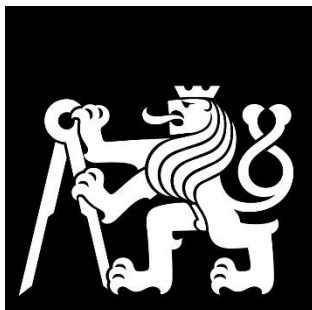
Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRÁDELNA SPRÁVCE	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMÁN 2	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMÁN 4	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMÁN 7	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,6	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMÁN 12	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMÁN 16	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRÁDELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK, KAMENNÁ DLÁŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA VEDENÁ PODHLEDEM
- VZDUCHOTECHNIKA DIGESTOŘE VEDENÁ PODHLEDEM
- VZDUCHOTECHNIKA PRO NUCENÉ VĚTRÁNÍ CHŮC
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO OŽ PODLAHOU PŘÍVOD + ZPÁTEČKA
- VEDENÍ OTOPNÉ VODY PRO PV PODLAHOU PŘÍVOD + ZPÁTEČKA
- TČ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA
- RIS HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVOD
- + TALÍŘOVÝ VENTIL
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ JEDNOTLIVÝCH ZÓN PV A OŽ
- ZTV
1,5m³ ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- AKU
5m³ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

SOUDRÁDNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.N.		
ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPĚŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
KONZULTANT ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	VYPRACOVAL JIRÍ BOREKČÝ	
AKCE TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	FORMÁT 10xA4	MĚŘÍTKO 1:100 DATUM 05/2023
OBSAH VYTÁPĚNÍ A VZT 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	Č. VÝKRESU D.1.4.2-02	





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.4.3
TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav stavitelství II
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
Ing. arch. Pavla Vrbová

Technická zpráva ELEKTRO

D.1.4.3	Technická zpráva	3
1	Základní údaje o stavbě.....	3
2	Silnoproudé elektrorozvody	3
3	Slaboproudé elektrorozvody.....	3
4	Datové rozvody.....	3
5	Bateriové úložiště.....	4
6	Zisk energie	4

D.1.4.3 Technická zpráva

1 Základní údaje o stavbě

Základna X-7 se nachází v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Jedná se o stavbu z velké části skrytou v terénu sloužící k ubytování a rekreaci. Je celoročně funkční, stále zde bydlí pouze správce s rodinou. Jednotliví obyvatelé parkují na 1 km vzdáleném parkovišti, k objektu tak dojíždí pouze správce.

Objekt je tvořen podélným stěnovým železobetonovým systémem v kombinaci s příčnými nosnými ŽB stěnami, založeným na základových pasech z prostého betonu. Nenosné příčky jsou z bílého porobetonu, podhledy sádkartonové. Střecha je pochozí extenzivní zelená.

2 Silnoproudé elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází na severozápadní hranici pozemku u příjezdové komunikace. Odtud je navrženo kabelové vedení s dostatečnou ochranou proti mechanickému poškození v zemi v hloubce 0,6 m pod komunikací do objektu. Za vstupem obvodovou konstrukcí je v technické místnosti umístěn hlavní domovní rozvaděč s jistěním svislého vedení nahoru do 2.NP a vedení do patrového rozvaděče 0 v technických prostorách pravého křídla spolu s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů bytu správce, technické místnosti a garáže. Ve 2.NP se nachází podružný patrový rozvaděč, ze kterého je rozvod do jednotlivých patrových rozvaděčů PR1-4 obsluhující části objektu.

Hlavní svislé domovní vedení vede předem připravenou drážkou z technické místnosti 1.NP do prostoru chodby 2.NP do v nenosné příčce vestavěné skříně podružného patrového rozvaděče. Světelné a zásuvkové obvody jsou vedeny převážně stěnou, případně lokálně předstěnami. V technických prostorách v kabelových kovových žlabech pod stropem.

Samostatným obvodem v 1.NP disponuje sporák s troubou, myčka a lednice s mrazákem. Okruh lednice s mrazákem lze přepnout v případě výpadku proudu do režimu napájení ze záložních baterií. Dále mají samostatný okruh stejné spotřebiče společné kuchyně 2.NP.

3 Slaboproudé elektrorozvody

Slaboproudem jsou napájena veškerá světla v objektu umožňující tento způsob napájení, bezpečnostní a informační zařízení. Pro slaboproud je využíváno části kapacity baterií.

4 Datové rozvody

Návrh stavby počítá s inteligentními prvky jako jsou například čidla CO₂ a vlhkosti pro odvodní ventilátor a internetové pokrytí objektu.

5 Bateriové úložiště

Úložiště v objektu funguje jako záložní zdroj energie v případě výpadku, který by mohl mít při delším trvání za následek absenci teplé vody a možnosti udržovat objekt tepelně komfortní. Část úložiště je předem dedikována pro slaboproudá zařízení v objektu, zařízení potřebující neustálé napájení a prvky PBZ.

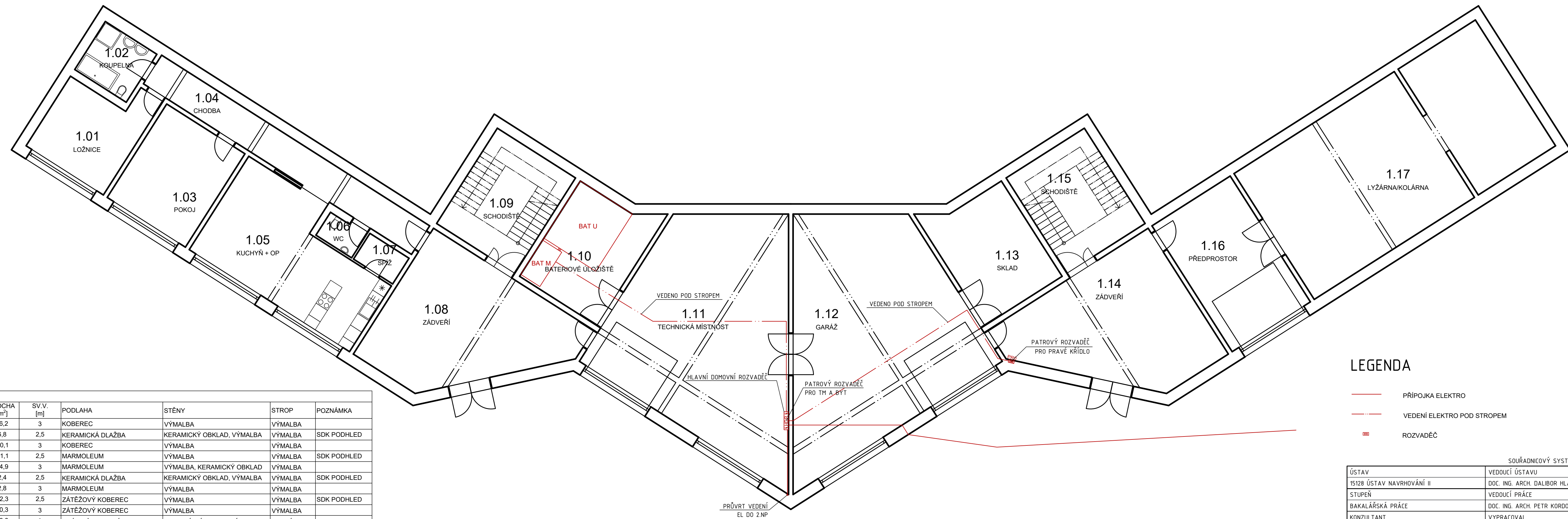
Jako zásobárna elektrické energie slouží použité baterie z elektromobilů a svým záložním charakterem, méně nabíjecími cykly, je tak maximálně prodloužena jejich životnost.

Součástí místnosti s bateriemi je i měnič a další k provozu potřebná zařízení.

6 Zisk energie

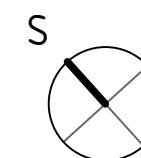
Bateriové úložiště je dobíjeno ze sítě, je zde možnost připojení obnovitelných zdrojů energie jako jsou solární panely a větrné turbíny, se kterými návrh do budoucna počítá.

ELEKTRO 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



LEGENDA

- PŘÍPOJKA ELEKTRO
- - - VEDENÍ ELEKTRO POD STROPEM
- ROZVADĚČ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1.NP = 1305 M N.M.

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
1.01	LOŽNICE	16,2	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.02	KOUPELNA	6,8	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.03	POKOJ	20,1	3	KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.04	CHODBA	21,1	2,5	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.05	OBÝVÁK S KUCHYNÍ	34,9	3	MARMOLEUM	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.06	WC	2,4	2,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD, VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.07	SPÍŽ	2,8	3	MARMOLEUM	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.08	ZÁDVEŘÍ	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.09	SCHODIŠTĚ	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.10	BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.12	GARÁŽ	74	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.13	SKLAD	20,8	3	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	
1.14	ZÁDVEŘÍ 2	42,3	2,5	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.15	SCHODIŠTĚ 2	20,3	3	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
1.16	PŘEDPROSTOR	27,1	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED
1.17	LYŽÁRNA/KOLÁRNA	82,5	2,5	LITÁ PRŮMYSLOVÁ PODLAHA	BEZ FINÁLNÍ POVRCH. ÚPRAVY	B.F.P.Ú.	SDK PODHLED

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPĚŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	4xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:100
	DATUM	05/2023
OSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
ELEKTRO 1.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	D.1.4.3-01	TZB

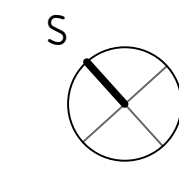
ELEKTRO 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ M 1:100



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	SV.V. [m]	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
2.18	PRÁDELNA SPRÁVCE	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.19	APARTMÁN 1	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.20	APARTMÁN 2	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.21	APARTMÁN 3	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.22	APARTMÁN 4	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.23	SPOLEČNÁ KUCHYŇ	20,7	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA, KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.24	APARTMÁN 5	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.25	APARTMÁN 6	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.26	APARTMÁN 7	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.27	APARTMÁN 8	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.28	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	42,6	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.29	APARTMÁN 9	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.30	APARTMÁN 10	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.31	APARTMÁN 11	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.32	APARTMÁN 12	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.33	APARTMÁN 13	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.34	APARTMÁN 14	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.35	APARTMÁN 15	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.36	APARTMÁN 16	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.37	APARTMÁN 17	16,2	2,85	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	
2.38	PRÁDELNA PRO HOSTY	19,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.39	CHODBA	127,2	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK, KAMENNÁ DLAŽBA	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.40	SCHODIŠTĚ 1	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.41	SCHODIŠTĚ 2	20,3	2,35	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	VÝMALBA	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.42	APART. KOUPELNA 1	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.43	APART. KOUPELNA 2	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.44	APART. KOUPELNA 3	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.45	APART. KOUPELNA 4	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.46	APART. KOUPELNA 5	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.47	APART. KOUPELNA 6	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.48	APART. KOUPELNA 7	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.49	APART. KOUPELNA 8	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.50	APART. KOUPELNA 9	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.51	APART. KOUPELNA 10	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.52	APART. KOUPELNA 11	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.53	APART. KOUPELNA 12	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.54	APART. KOUPELNA 13	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.55	APART. KOUPELNA 14	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.56	APART. KOUPELNA 15	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.57	APART. KOUPELNA 16	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED
2.58	APART. KOUPELNA 17	3,7	2,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	VÝMALBA	SDK PODHLED

LEGENDA

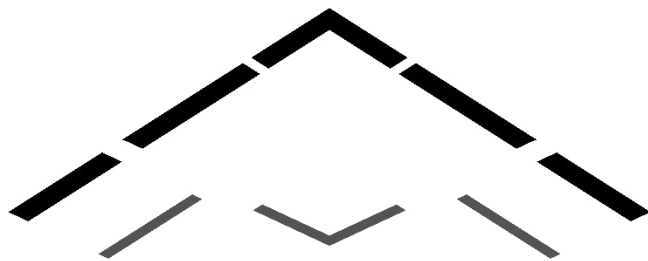
- VEDENÍ ELEKTRO DRÁŽKOU NAD ÚROVNÍ DVEŘÍ
- ROZVADĚČ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.	
ÚSTAV 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ ÚSTAVU DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.
STUPĚŇ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	VEDOUČÍ PRÁCE DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ
KONZULTANT ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ	VYPRACOVAL JIRÍ BORECKÝ
AKCE TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	FORMÁT 10x44
OBSAH ELEKTRO 2.NADZEMNÍ PODLAŽÍ	MĚŘÍTKO 1:100
	DATUM 05/2023
	Č. VÝKRESU D.1.4.3-02
	ČÁST TZB



PROJEKT INTERIÉRU



PROJEKT INTERIÉRU			
SEZNAM PŘÍLOH			
POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
INT	TECHNICKÁ ZPRÁVA INTERIÉRU	---	A4
INT-01	PROJEKT INTERIÉRU – STĚNA	1:50	3A4
INT-02	PROJEKT INTERIÉRU – STĚNA 2	1:50	3A4
INT-03	PROJEKT INTERIÉRU – POSTEL	1:50	4A4
INT-04	PROJEKT INTERIÉRU – VIZUALIZACE	---	2A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

PROJEKT INTERIÉRU



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Projekt interiéru

1	Řešený prostor	3
2	Navrhované prvky	4
2.1	Stěna podél nejdelší strany pokoje	4
2.2	Stěna mezi koupelnou a obytnou částí	5
2.3	Postel.....	6
3	Stěny, podlaha strop.....	6
4	Elektro	7
4.1	Osvětlení.....	7
4.2	Zásuvky	7

1 Řešený prostor

Základna slouží k rekreaci vlastníků jednotlivých apartmánů. Jedinou trvale zde žijící osobou je správce s rodinou. Předpokládané provozní řešení je charakteristické pro rekreační objekty, plná obsazenost v období svátků, prázdnin, víkendů a ideálních povětrnostních podmínek pro turistiku a jiné zde provozované sporty. Během dopoledních hodin většina ubytovaných objekt opustí a vrátí se na večer. Část z nich se sejde ve společenské místnosti.

Projekt interiéru se zabývá obytnou částí typického apartmánu ve druhém nadzemním podlaží.

2 Navrhované prvky

2.1 Stěna podél nejdelší strany pokoje

Předmětem návrhu je řešení úložných prostor pro apartmán. Stěna je rozdělena na tři části – šatní skříň, police a stůl. Hlavní použitým materiálem je dřevo, pro korpus jednotlivých skříní a poliček je navrženo lamino s ABS hranami. Horní, dolní a boční panely jsou spolu s poličkami šatní skříně odstínu RAL 9010. Samostatné poličky a přední panel šatní skříně jsou hraněné lamino odstínu RAL 7024. Poličky jsou hraněné pouze z čelní strany, panely ze všech stran.

Šatní skříň je vnitřně rozdělena na levou a pravou část, obě jsou shodné. V horní a dolní části jsou poličky o výšce 240 mm, střední část o výšce 1640 mm slouží pro kabáty a je opatřena tyčí na ramínka. Čelní panely jsou samo otevírací po stlačení panelu v jeho střední části, bez úchytek. Na pravém předním panelu je pak bezrámové zrcadlo stejných rozměrů jako panel samotný – 2185 x 1000 mm.

Skříň s poličkami je členěna na 8 polic po 260 mm bez spodního panelu a svým tvarem vyrovnává hloubkový rozměr šatní skříně a stolu. Zleva je kotvena kolíky a lepena k šatní skříni.

Poslední prvkem této stěny je stůl, který navazuje svou výškovou úrovní na třetí poličku předchozí skříně a propojuje prostor skříní s oknem. Výška desky je 810 mm, na jedné straně kotvena kolíky a lepena ke skříni, na druhé straně volně položena na podstavec vyrovnávající prostor vzniklý odkloněním hlavní fasády. Pracovní deska stolu je oboustranně laminovaná v odstínu RAL 7024, konstrukce podstavce je ze dvou nosných vertikálních KVH hranolů 50 x 50 mm společně zaklopených jednostranně laminovanou deskou odstínu RAL 7002 včetně horní části na kterou navazuje pracovní deska. Zde je pouze zajištěna proti dopřednému pohybu drážkami z rubu stolu a líce podstavce.



2.2 Stěna mezi koupelnou a obytou částí

Druhou částí interiérového návrhu je stěna vedle manželské postele. Plocha je rozdělena perforovanými svislými a plnými horizontálními deskami z lamina odstínu RAL 9010 a RAL 7024 v rastru (5x) 570 x (4x) 560 mm. Jednotlivé desky jsou kotveny do hmoždinek ve stěně za pomoci upevňovače polic zobrazeného níže. Mezi sebou jsou pak desky spojeny kolíky a slepeny, aby měla konstrukce dostatečnou tuhost a únosnost. Vertikální prvek vždy podpírá prvky horizontální viz. výkresová dokumentace INT – 02.



<https://ifurniture.expertexpro.com/cs/komplektuyushhie/724-mebelnyj-vint.html>



2.3 Postel

Poslední řešenou částí je na míru zpracovávaná postel. Matrace o standartních rozměrech 1800 x 2100 mm je usazena uprostřed hranatého „prstence“ navazujícího na vnitřní dřevěný okenní parapet rozšiřující celkovou plochu až na 2220 x 2310 mm. Zespoda postele je drážka s LED lištou s difuzorem. „Prsteneček“ je tvořen KVH hranolem 180 x 100 mm opláštěným jednostranně laminovanou deskou odstínu RAL 7024 o tloušťce 10 mm. Rošt pod matrací o tloušťce 150 mm je standardizovaný lamelový. Spodní záklop je z lamina odstínu RAL 7002. Hlavní nosná konstrukce jsou ocelové profily kotvené na dvou stranách do nosné železobetonové obvodové stěny a nosné železobetonové mezistěny. Přenosu zatížení pomáhá středová ocelová noha. Řešení je detailně rozvedeno v projektové dokumentaci INT-03.



3 Stěny, podlaha strop

Povrch stěn utváří matná epoxidová barva na stěny odstínu RAL 7002 zachovávající hrubší strukturu podkladové vápenosádrové omítky. Na stropy a podhledy je použita obdobná barva odstínu RAL 9010. Povrch vytápěné podlahy pokrývá zátěžový koberec Santana 50 v tmavě šedé barvě dodávané výrobcem.

4 Elektro

4.1 Osvětlení

Obytný prostor je osvětlen jedním závěsným svítidlem Oracle Slim square o délce strany 1000 mm odsazeného od stropu o 260 mm na ocelových lankách s propleteným přívodním kabelem. Teplotu a svítivost lze regulovat na vypínači u vstupních dveří, vedle postele a pomocí aplikace v chytrých zařízeních.

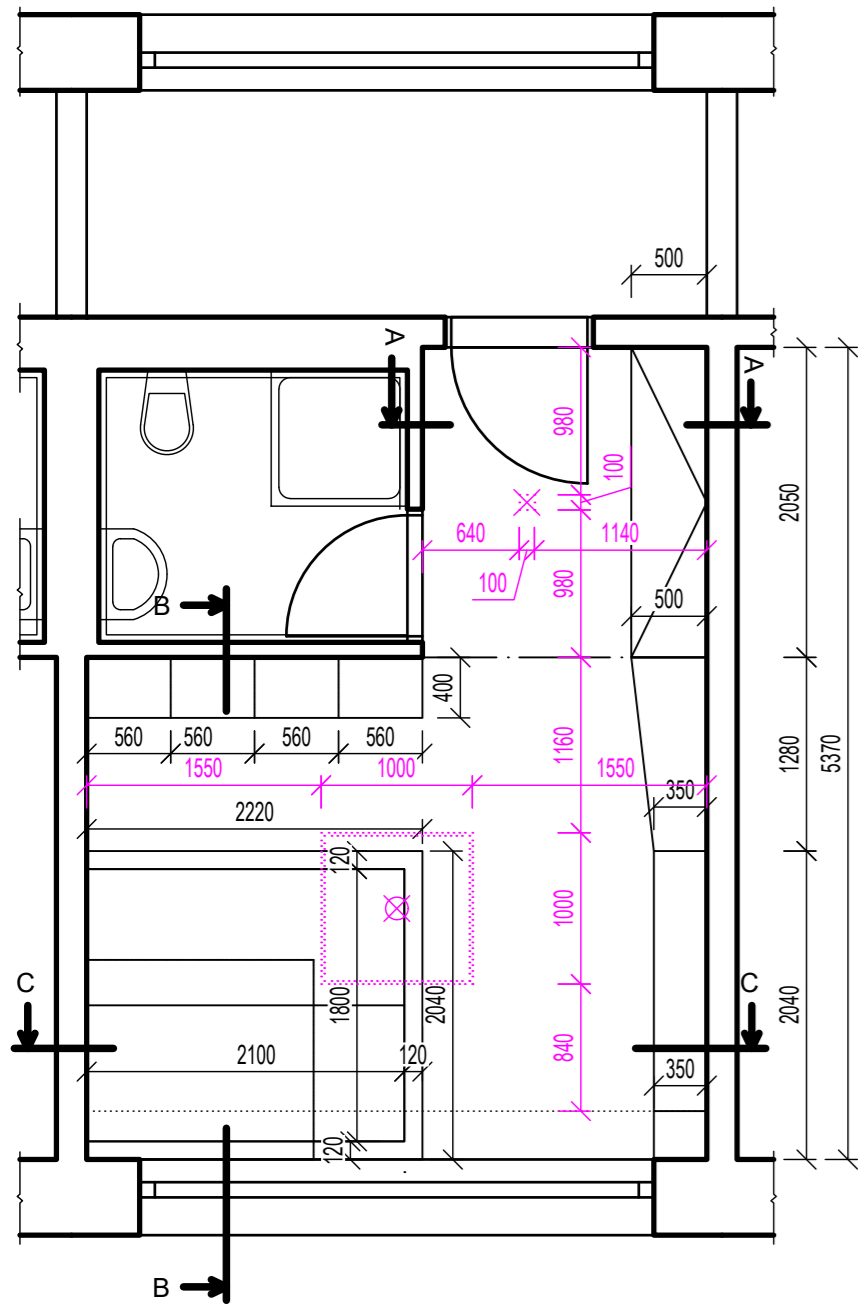
Vstupní prostor je osvětlen jedním stropním svítidlem o rozměrech 100 x 100 mm s integrovaným čidlem CO² pro centrální chytrou jednotku VZT a autonomním detektorem kouře. Teplota svítidla se mění v závislosti na denní době a světelných podmínkách centrálně spolu s osvětlením chodby a společných prostor. Svítivost lze regulovat obdobným způsobem jako u hlavního svítidla.

4.2 Zásuvky

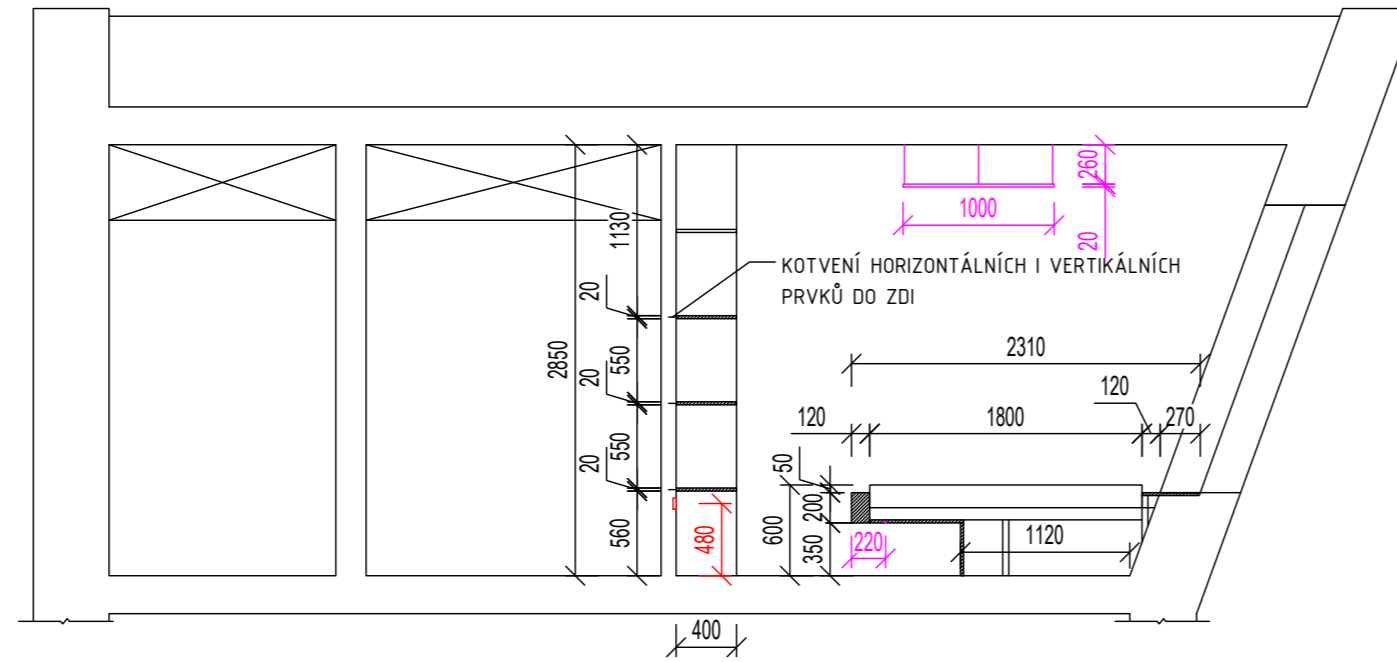
Součástí návrhu jsou zásuvky v řešených dílčích částí, nikoliv celého apartmánu. Ve stěně vedle postele jsou umístěny 3 zásuvky 230 V s horizontálním uspořádáním, další 2 zásuvky se nachází z vnitřní strany podstavce stolu spolu s ethernetovou zásuvkou. Všechny tři jsou také v horizontálním uspořádání. Přesné umístění je patrné z příslušné výkresové dokumentace.

PROJEKT INTERIÉRU - STĚNA 2 M 1:50

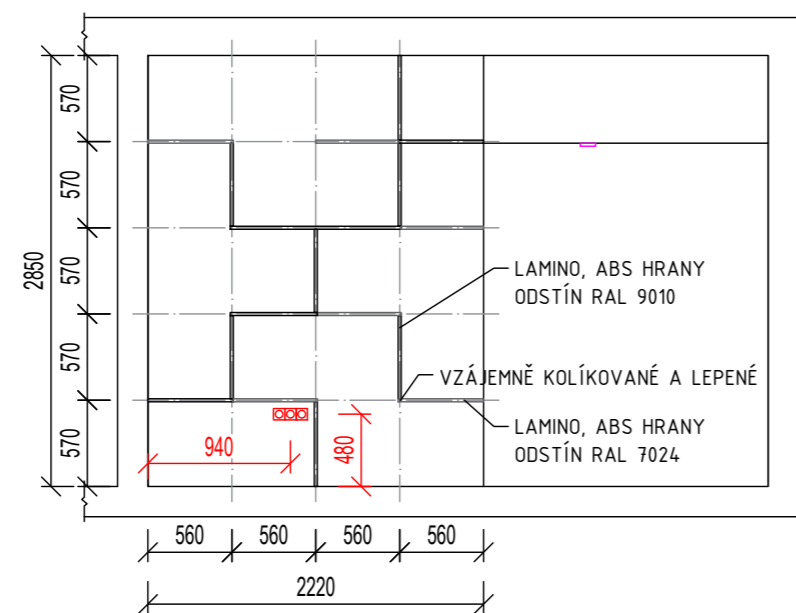
PŮDORYS TYPICKÉHO POKOJE



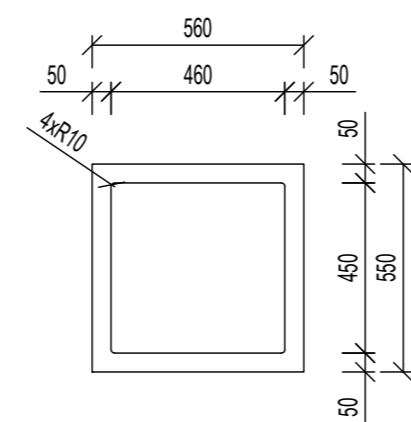
ŘEZ B - B



POHLED NA ŘEŠENOU STĚNU



DETAIL SVISLÉHO PANELU M 1:20




SCHÉMATICKÁ VIZUALIZACE NAVRŽENÉHO INTERIÉRU



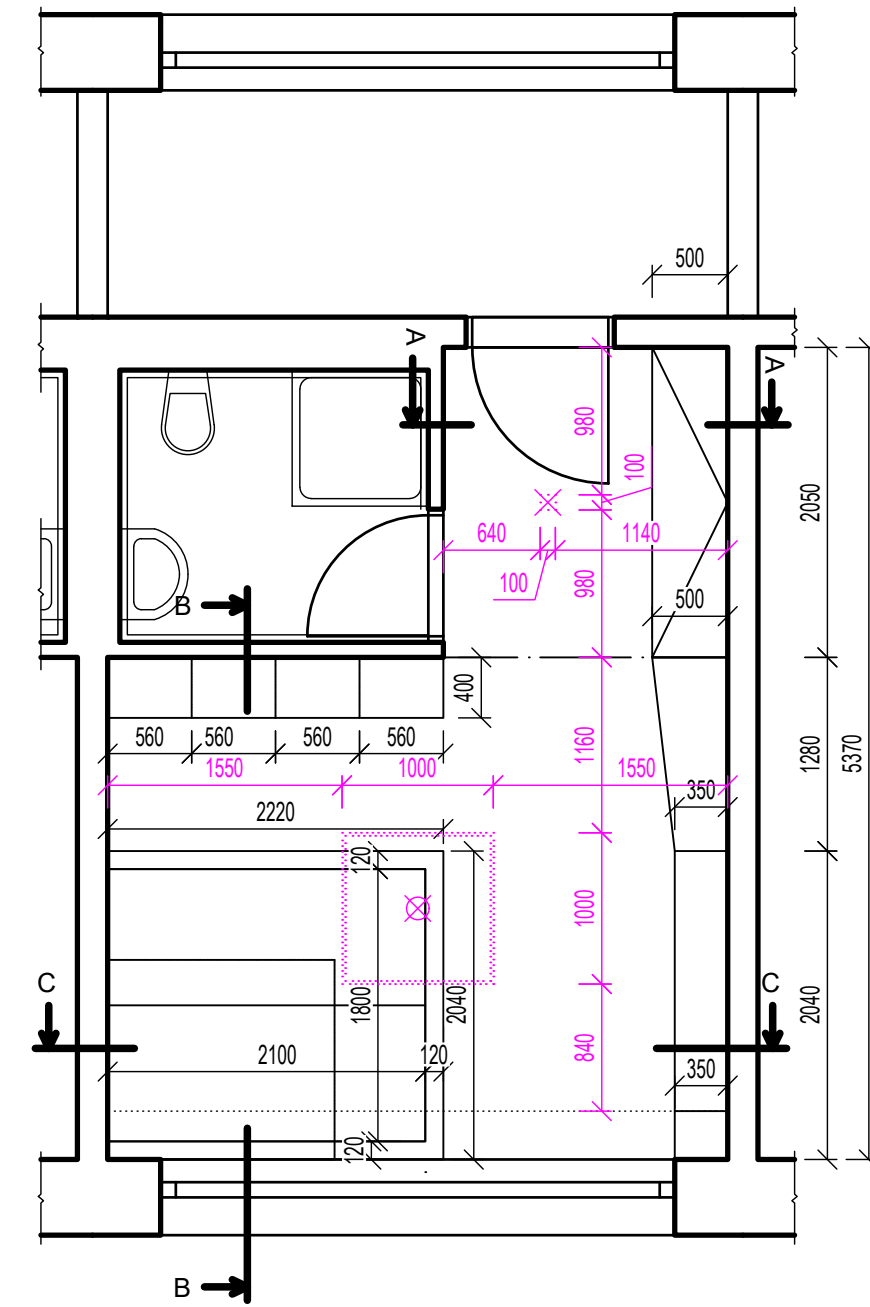
LEGENDA

- - - - - ŘEŠENÝ PROSTOR
- | ZÁSUVKA 230V
- LIŠTA S LED PÁSKEM A DIFUZOREM
- ZAVĚŠENÉ SVÍTIDLO
- STROPNÍ SVÍTIDLO
- OBRYSY VYBRANÝCH SVÍTIDEL

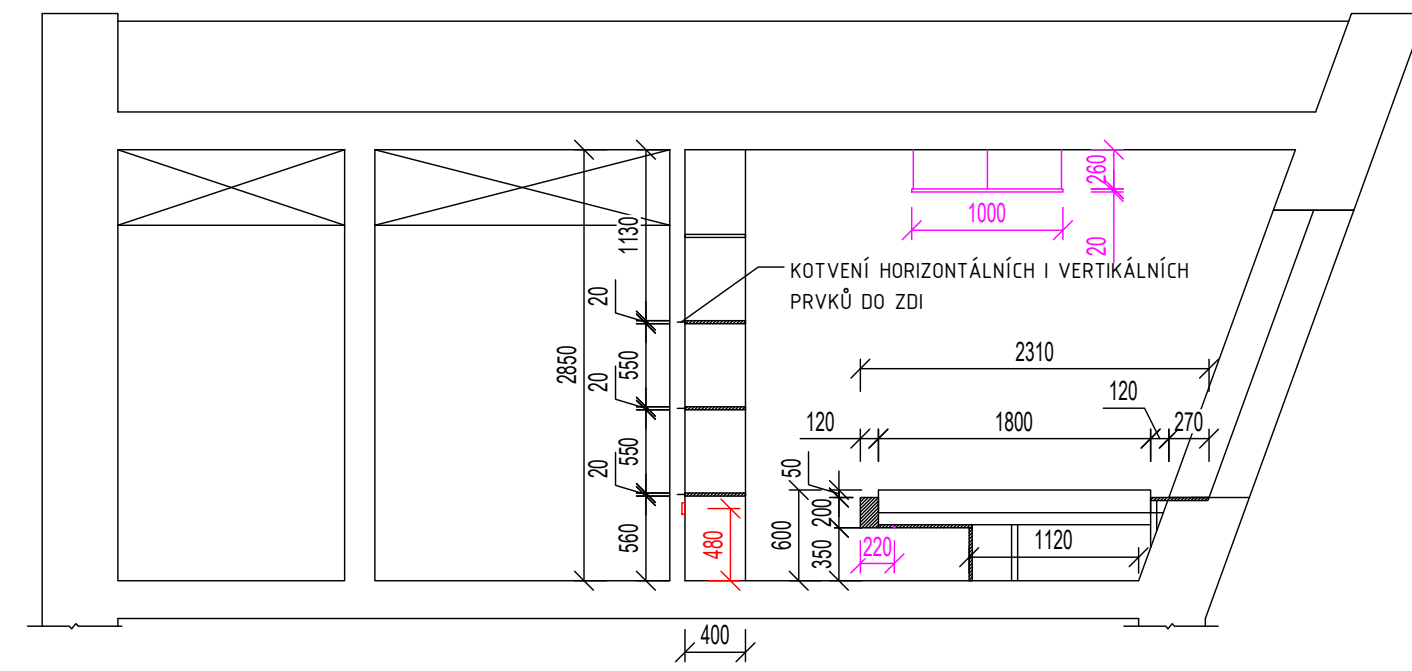
ÚSTAV	VEDOUČÍ ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUČÍ PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	3x4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	1:50
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
PROJEKT INTERIÉRU - STĚNA 2	INT-02	INT

PROJEKT INTERIÉRU - POSTEL M 1:50

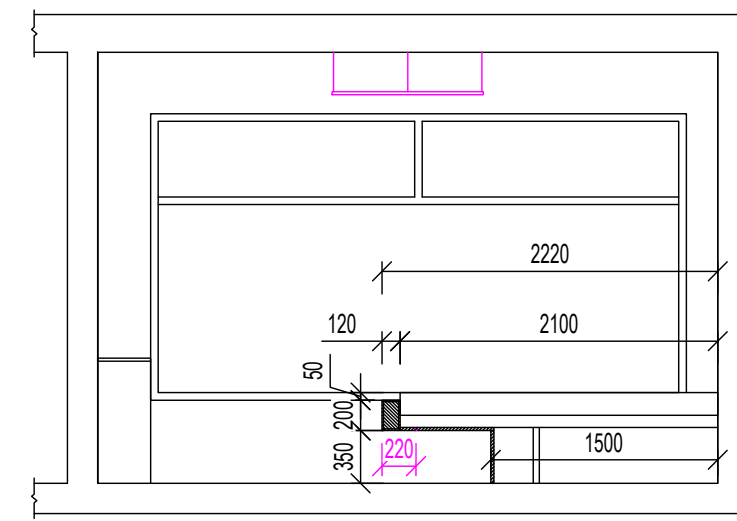
PŮDORYS TYPICKÉHO POKOJE



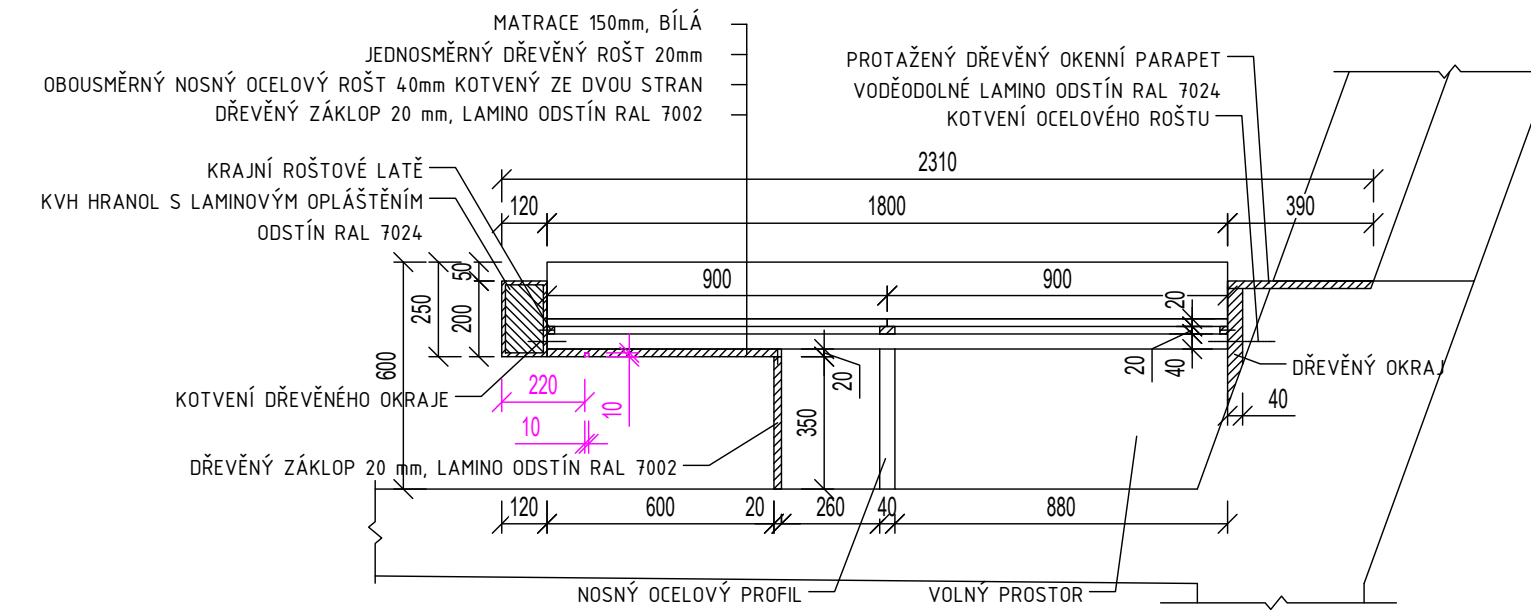
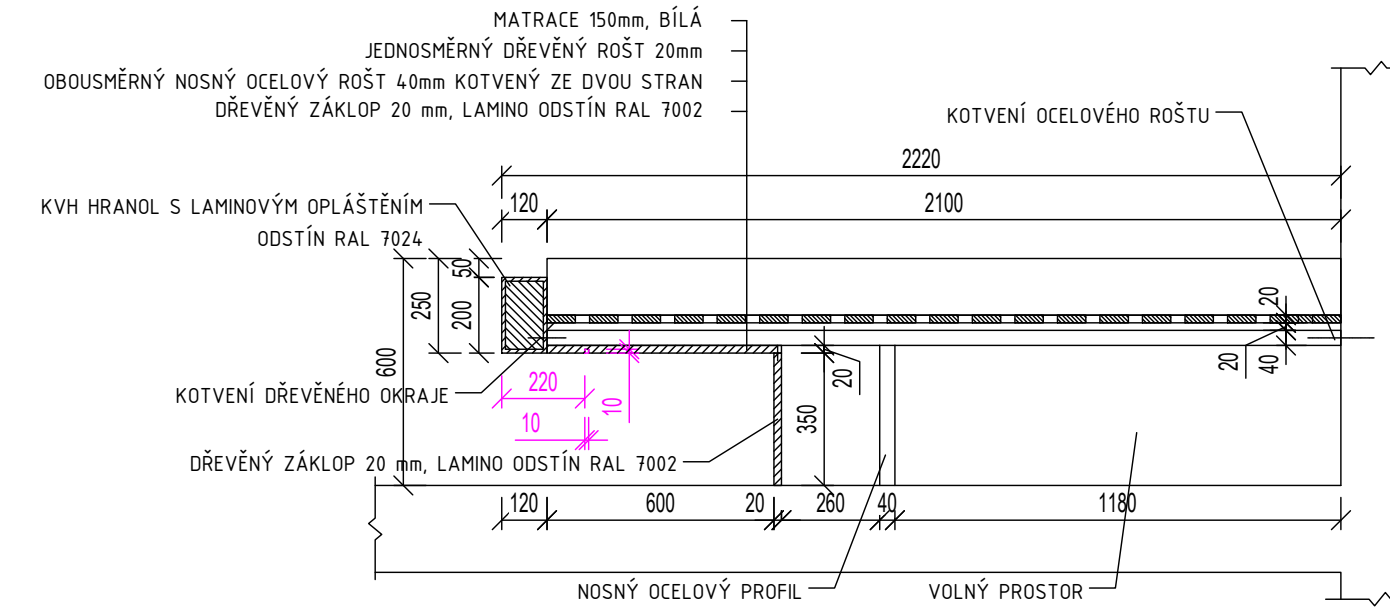
ŘEZ B - B



ŘEZ C - C



DETAILNÍ ŘEZ POSTELÍ M 1:20




SCHÉMATICKÁ VIZUALIZACE NAVRŽENÉHO INTERIÉRU



LEGENDA


- ŘEŠENÝ PROSTOR
- ZÁSUVKA 230V
- LIŠTA S LED PÁSKEM A DIFUZOREM
- ZAVĚŠENÉ SVÍTIDLO
- STROPNÍ SVÍTIDLO
- OBRYSY VYBRANÝCH SVÍTIDEL

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPĚŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	4xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MĚŘÍTKO	1:50
	DATUM	05/2023
OBSAH	Č. VÝKRESU	ČÁST
PROJEKT INTERIÉRU - POSTEL	INT-03	INT

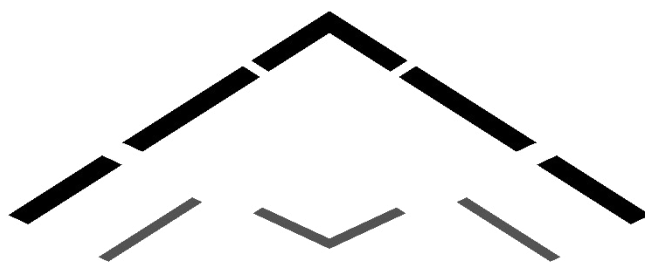
PROJEKT INTERIÉRU – VIZUALIZACE



LUMION

ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.	
STUPEŇ	VEDOUcí PRÁCE	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	
KONZULTANT	VYPRACOVAL	
DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	JIŘÍ BORECKÝ	
AKCE	FORMÁT	2xA4
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7	MEŘÍTKO	---
	DATUM	05/2023
	OBSAH	Č. VÝKRESU
PROJEKT INTERIÉRU – VIZUALIZACE	INT-04	INT

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

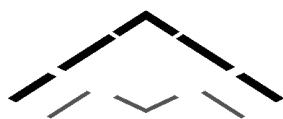


ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY			
SEZNAM PŘÍLOH			
POZICE	POLOŽKA	MĚŘÍTKO	FORMÁT
ZOV	TECHNICKÁ ZPRÁVA ZOV	---	A4
ZOV-01	ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE	1:200	8A4
ZOV-02	ZARÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1:200	8A4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

TECHNICKÁ ZPRÁVA ZOV



projekt
místo
ústav
vedoucí ústavu
vedoucí práce
vypracoval
konzultant profese

Turistická základna X – 7
Krkonoše, Horní Mísečky (Vítkovice v Krkonoších)
Ústav stavitelství II
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Jiří Borecký
Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Technická zpráva ZOV

1	Základní údaje o stavbě.....	3
2	Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu	4
3	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	4
4	Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch	5
4.1	Zdvihací prostředek	5
4.2	Návrh betonářského koše a výpočet záběrů.....	5
4.3	Popis pomocných konstrukcí.....	8
4.4	Návrhy počtu výrobních a montážních prvků.....	10
4.5	Návrhy ploch pro výrobní a montážní prvky	10
5	Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy	10
6	Návrh trvalých záborů staveniště	10
6.1	Vnitro-staveništní	10
6.2	Mimo-staveništní	10
7	Ochrana životního prostředí během výstavby	11
8	Ochranná pásma	11
9	Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	11

1 Základní údaje o stavbě

Základna X-7 se nachází v Krkonoších poblíž bývalých Jestřábích bud mezi Vrbatovým návrším a vrchem Kotel na parcele číslo 2748/1 v severovýchodním rohu v katastrálním území Vítkovice v Krkonoších [783129]. Celková výměra pozemku je 412 285 m².

Jedná se o stavbu z velké části skrytou v terénu sloužící k ubytování a rekreaci. Je celoročně funkční, stále zde bydlí pouze správce s rodinou. Jednotliví obyvatelé parkují na 1 km vzdáleném parkovišti, k objektu tak dojíždí pouze správce.

Objekt je tvořen podélným stěnovým železobetonovým systémem v kombinaci s příčnými nosnými ŽB stěnami, založeným na základových pasech z prostého betonu. Nenosné příčky jsou z bílého porobetonu, podhledy sádkartonové. Střecha je pochozí extenzivní zelená.



2 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Staveniště se nachází na svažitém až prudce svažitém pozemku od severovýchodu k jihozápadu. Území je místy porostlé vysokými travinami, keři a je pokryto volně ležícími balvany a na povrch občas vylézající skalou. Nejbližší stromy se nachází jižně od staveniště.

Tabulka stavebních objektů, etap a KVS			
číslo	název	tech. etapa	KVS
SO 01	příjezdová cesta		
SO 02	hrubé TU		
SO 03	přípojka EL		
SO 04	studna/vrt		
SO 05	přípojka voda		
SO 06	základna X – 7	zemní KCE	stavební jáma, stroj. a ruč. výkopy
		základové KCE	základové pasy zateplení
		HSS	ŽB zákl. deska, nosně ŽB KCE, zateplení 1.NP, ŽB strop, ŽB monolit. schodiště
		HVS	nosné ŽB KCE, zateplení 2.NP, ŽB KCE střechy
		střecha	ŽB KCE, HI, TI, sep. vrstva, hydroakumulační vrstva, filtrační vrstva, substrát, zemina, vegetace
		VÚP	dřevěná fasáda, kompozitní panely, kamenný obklad
		HVK	zděné příčky, hrubé omítky, zárubně, okna, hrubé rozvody TZB
		DK	sanita, SDK podhledy, osazení dveří, zásuvky, vypínače, osvětlení, vestavěný nábytek, finální omítky
SO 07	před-prostor		
SO 08	venkovní schodiště		
SO 09	ČOV		
SO 10	přípojka kanalizace		
SO 11	ČTÚ		

3 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

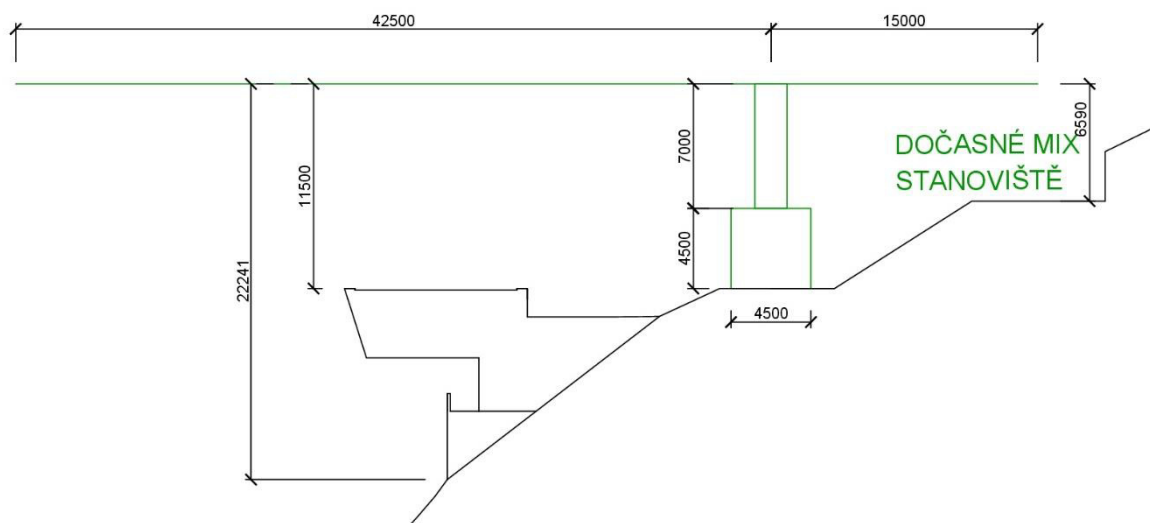
Objekt stojí samostatně a jako jediný na pozemku. Okolních pozemků se dotkne pouze zvýšený výskyt techniky, dělníků a ostatních osob pohybujících se na staveništi, který bude minimalizován, aby nedocházelo k rušení.

4 Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

4.1 Zdvihací prostředek

Požadavkům na hlavní zdvihací prostředek vyhovuje věžový jeřáb Liebherr 110 EC – B6 42,5 m viz. tabulka s možným vyskytující se zatížení břemenem níže.

Tabulka břemen			
číslo	břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
B1	bednění	1,2	42
B2	okno	0,35	40,5
B3	díly ocelového schodiště	1,5	24
B4	betonářský koš	1,5	42,5



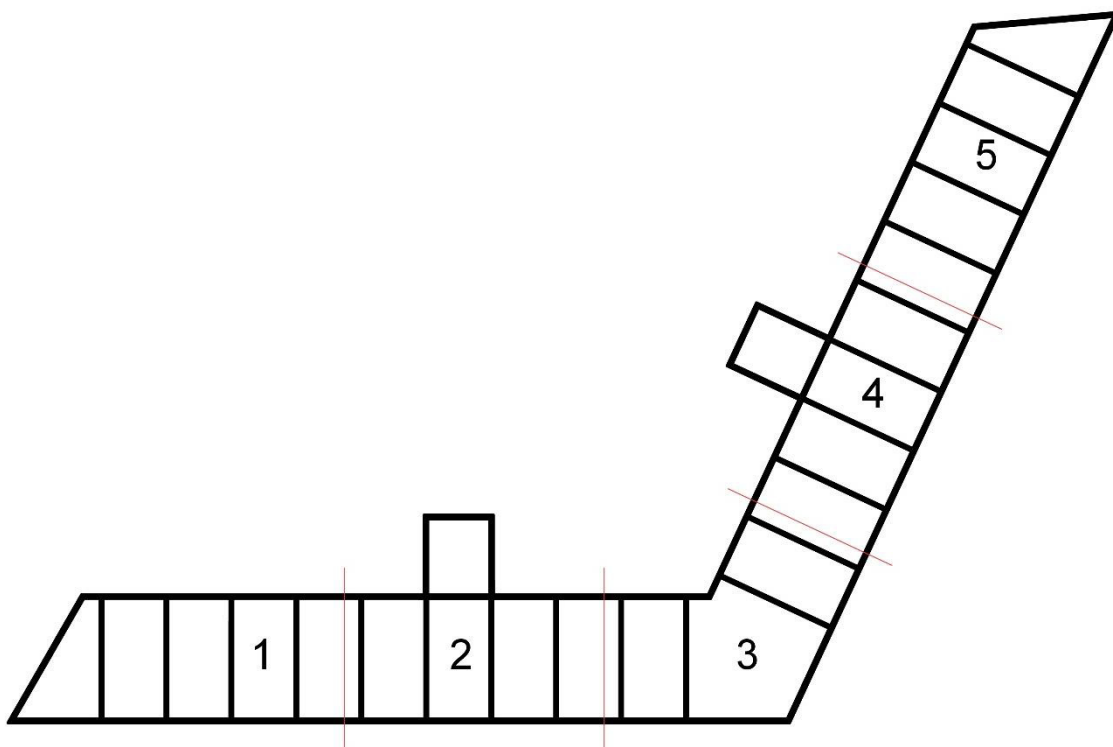
4.2 Návrh betonářského koše a výpočet záběrů

popis	základní údaje/mezivýsledek	výsledek
1.NP strop	837 m ² × 0,25 m	209,25 m ³
otočka jeřábu		5 min
1 hodina		12 otoček
1 směna (8 h)		96 otoček
vybraný betonářský koš		0,5 m ³
maximum betonu v jedné směně	96 × 0,5 m ³	48 m ³
množství pro největší plochu	tabulka níže	209,25 m ³
počet záběrů		5 záběrů

4.2.1 Návrh jednotlivých betonářských záběrů

4.2.1.1. Betonářské záběry vodorovné

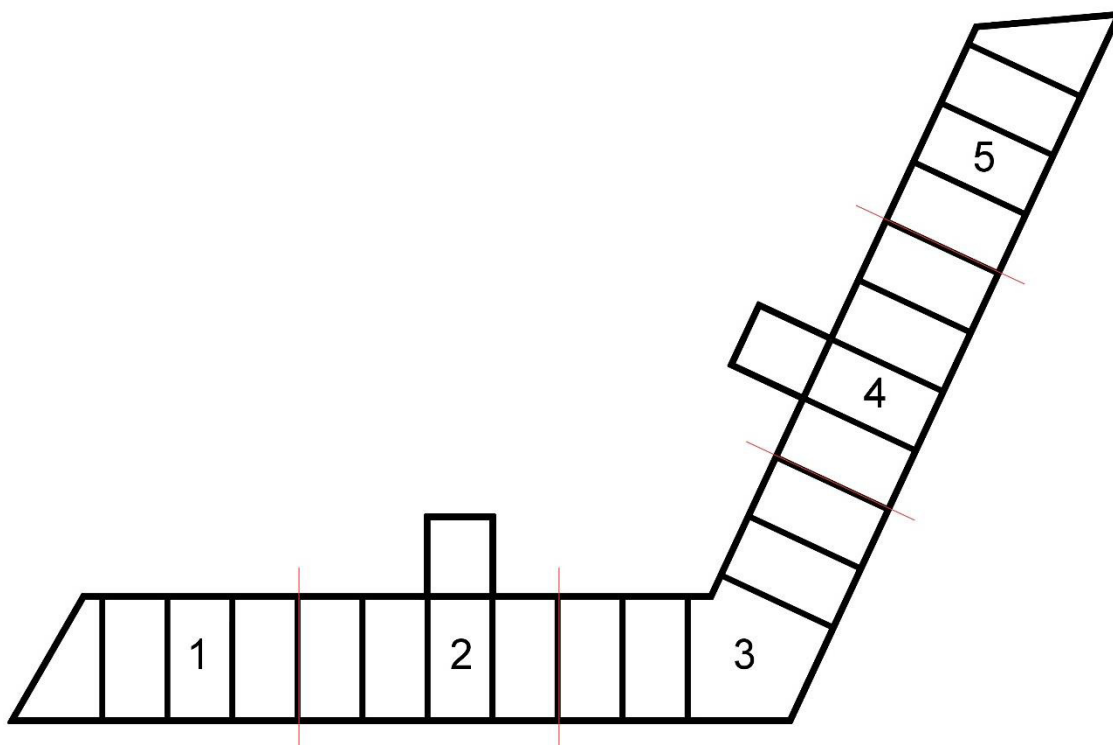
Návrh počítá s rozdělením největší vodorovné plochy – střešní desky na pět následujících vodorovných záběrů.



číslo	plocha	objem betonu
1	167 m ²	41,75 m ³
2	169,5 m ²	42,38 m ³
3	162 m ²	40,5 m ³
4	169,5 m ²	42,38 m ³
5	167 m ²	41,75 m ³

4.2.1.2. Betonářské záběry svislé

Svislé záběry jsou navrženy pro 2.NP, kde dojde k největší spotřebě betonu pro betonáž svislých konstrukcí.



číslo	objem betonu
1	44,3 m ³
2	46,3 m ³
3	46,6 m ³
4	46,6 m ³
5	44,3 m ³

4.3 Popis pomocných konstrukcí

Na stavbě bude pro betonování svislých a vodorovných konstrukcí prvního a druhého podlaží užito systémové nosíkové bednění MULTIFLEX, které má široké spektrum délek nosníků a umožňuje snadnou práci při vytváření nepravoúhlých částí stavby. Bude použit typ VT20 s bedněním AW umožňující betonovat průvlaky do výšky 600 mm a strop do tloušťky 400 mm, což je pro návrh dostačující. Užité stojky jsou hliníkové a svou nižší hmotností jsou vhodnější pro ruční manipulaci.



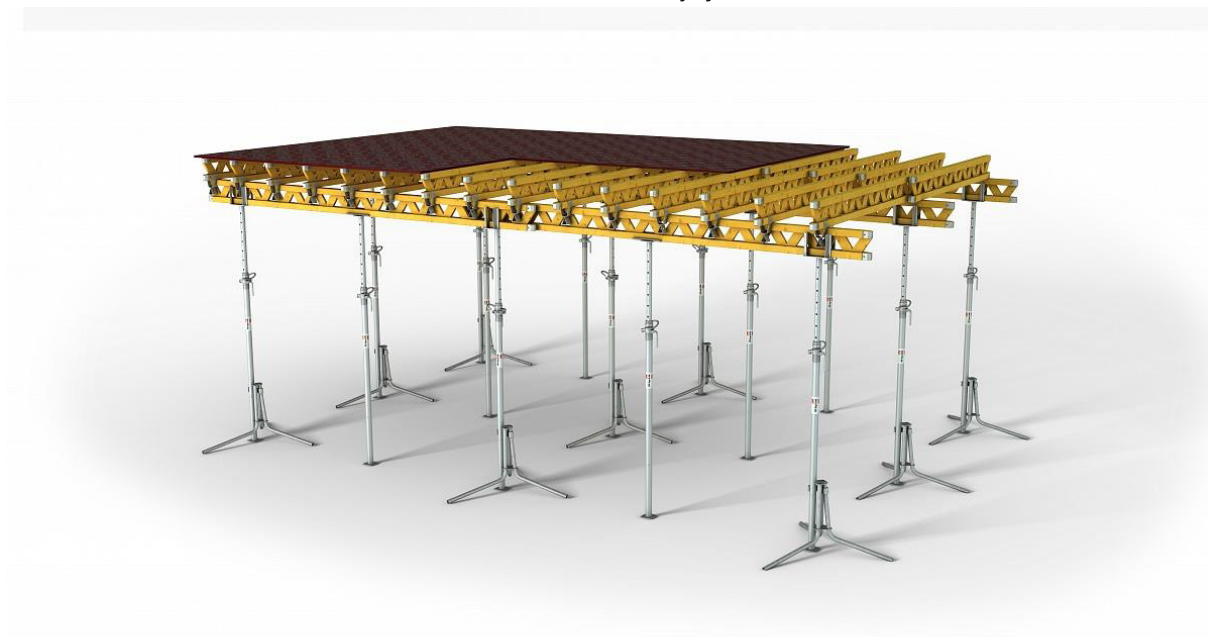
nosník MULTIFLEX VT20



systém úchytnů pro betonáž vodorovných záběrů



hliníkové stojky



systémové nosíkové bednění MULTIFLEX

4.4 Návrhy počtu výrobních a montážních prvků

Bednění je počítáno pro jeden největší záběr. Jedná se o 3. a 4. záběr svislé konstrukce viz dokumentace. Obvodová bedněná délka betonovaného objemu je 115 m. Výška bednění je 3,8 m. Na jeden záběr bude skladováno 460 kusů desek PERI o rozměrech 500x2000x27 mm. Výrobce uvádí 8 nosníků pro 5 desek a 6 stojin s trojnožkami s tím, že se prostřední stojiny sdílí s vedlejším úsekem. Na 460 desek je tedy zapotřebí 736 nosníků, 300 stojin a 300 trojnožek.

4.5 Návrhy ploch pro výrobní a montážní prvky

K uskladnění požadovaného množství desek bednění bude zapotřebí plocha 8,35 m². Pro stojiny MULTIPRO MP 350 o délce 1,95 m uskladněné na 12 paletách (800x1500 mm), dvou na sobě, po 25 kusech (800x1500 mm) bude třeba vyčlenit plochu 9,6 m². Nosníky budou uskladněny na 31 paletách, po dvou na sobě, po 24 kusech je třeba 50 m². Trojnožky budou uskladněny ve speciálních koších (800x1500) po 30 ks, celkem tedy 10 palet na ploše 12 m². Největší vodorovný záběr má plochu 169,5 m² a plocha poloviny desek na staveništi je 460 m², což vzhledem k obdélníkovému tvaru betonované desky lze pokládat za dostatečné množství.

5 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Vzhledem k velmi svažitému charakteru celé parcely, je navrhované odvodnění stavební jámy gravitační s prokopem u jednotlivých pasů různých výškových úrovní na svažité okolní terén, kde dojde k vsakování a odtoku nahromaděné vody.

6 Návrh trvalých záborů staveniště

Nedojde k žádným trvalým záborům staveniště. Dočasný zábor je součástí návrhu dočasné komunikace na staveništi a dotkne se pozemků 2748/11 a 2748/13, přes které vede návrh komunikace.

6.1 Vnitro-staveništní

V rámci staveniště bude materiál dopravován ručně, případně za pomoci pásových minidumperů a smykových a pásových nakladačů. Velká břemena budou přesouvána za pomoci navrhovaného věžového jeřábu. Beton pak betonovou pumpou či jeřábem v betonářském koši.

6.2 Mimo-staveništní

V první fázi výstavby dojde k dočasnému zpevnění komunikace vedoucí od Vrbatovi boudy ke trafostanici, na kterou se napojí nově budovaná komunikace vedoucí přímo na staveniště. Dojde tím k napojení na zpevněnou komunikaci vedoucí do Horních Míseček, odkud vede silnice II. třídy směrem na Jilemnici nebo Rokytnici nad Jizerou, odkud bude přivážen beton nutný k výstavbě. Nutno uvažovat s převýšením posledního úseku od trafostanice – staveniště a s průjezdností během nepříznivých podmínek zejména v zimním období. Poslední úsek bude nutno beton dopravovat čerpadlem betonu s minimálním dosahem ramen 30 m ustaveného na dočasně zpevněné ploše nad staveništi, nebo navrženým jeřábem ustaveným nad budovaným objektem na

samostatné zpevněné ploše. Úsek komunikace Horní Mísečky – Vrbatova bouda je užíván neintenzivní autobusovou dopravou, lze tedy očekávat dostatečnou únosnost. Maximální možné zatížení nutno předem konzultovat s Krajskou správou silnic Libereckého kraje.

7 Ochrana životního prostředí během výstavby

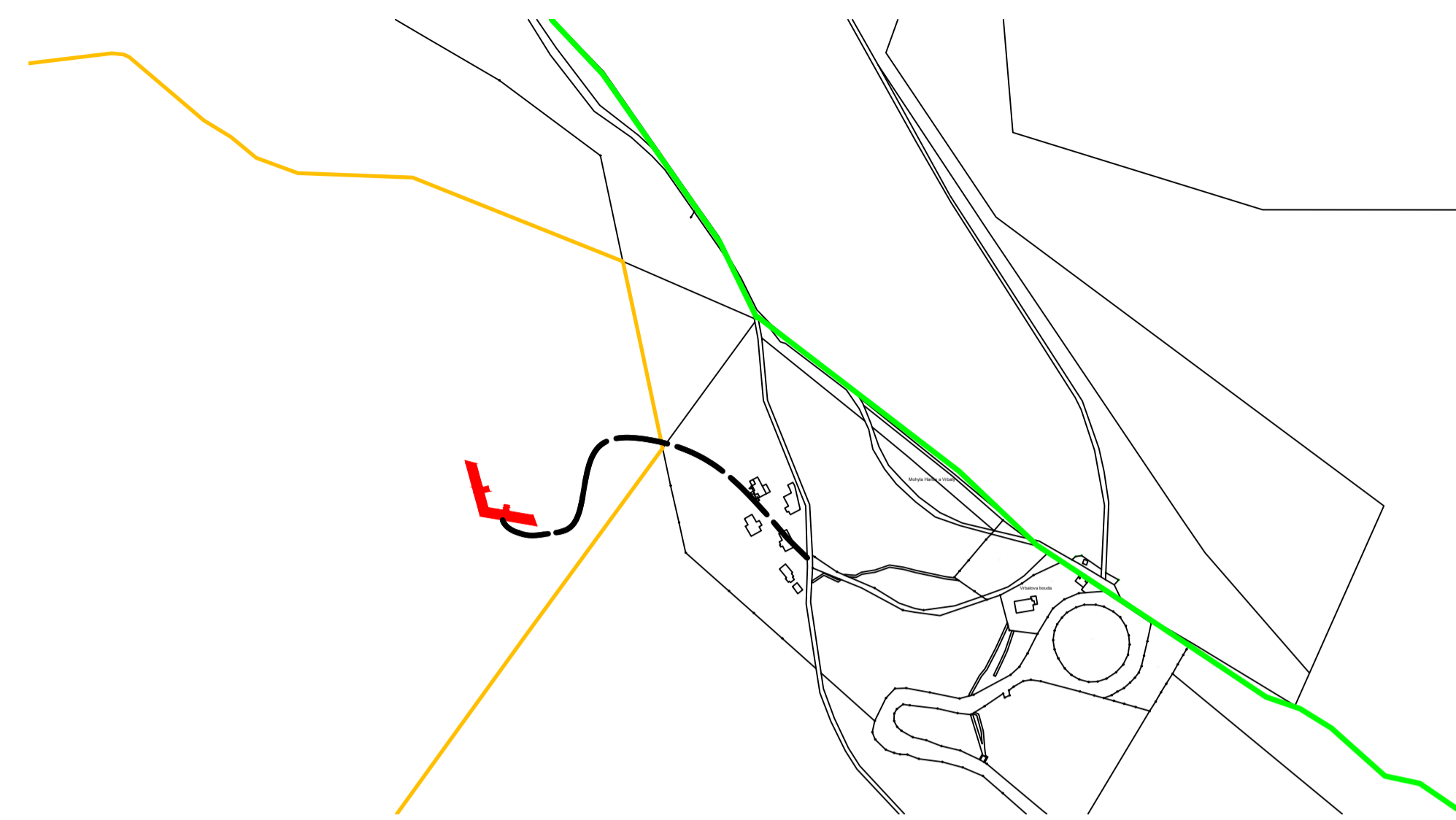
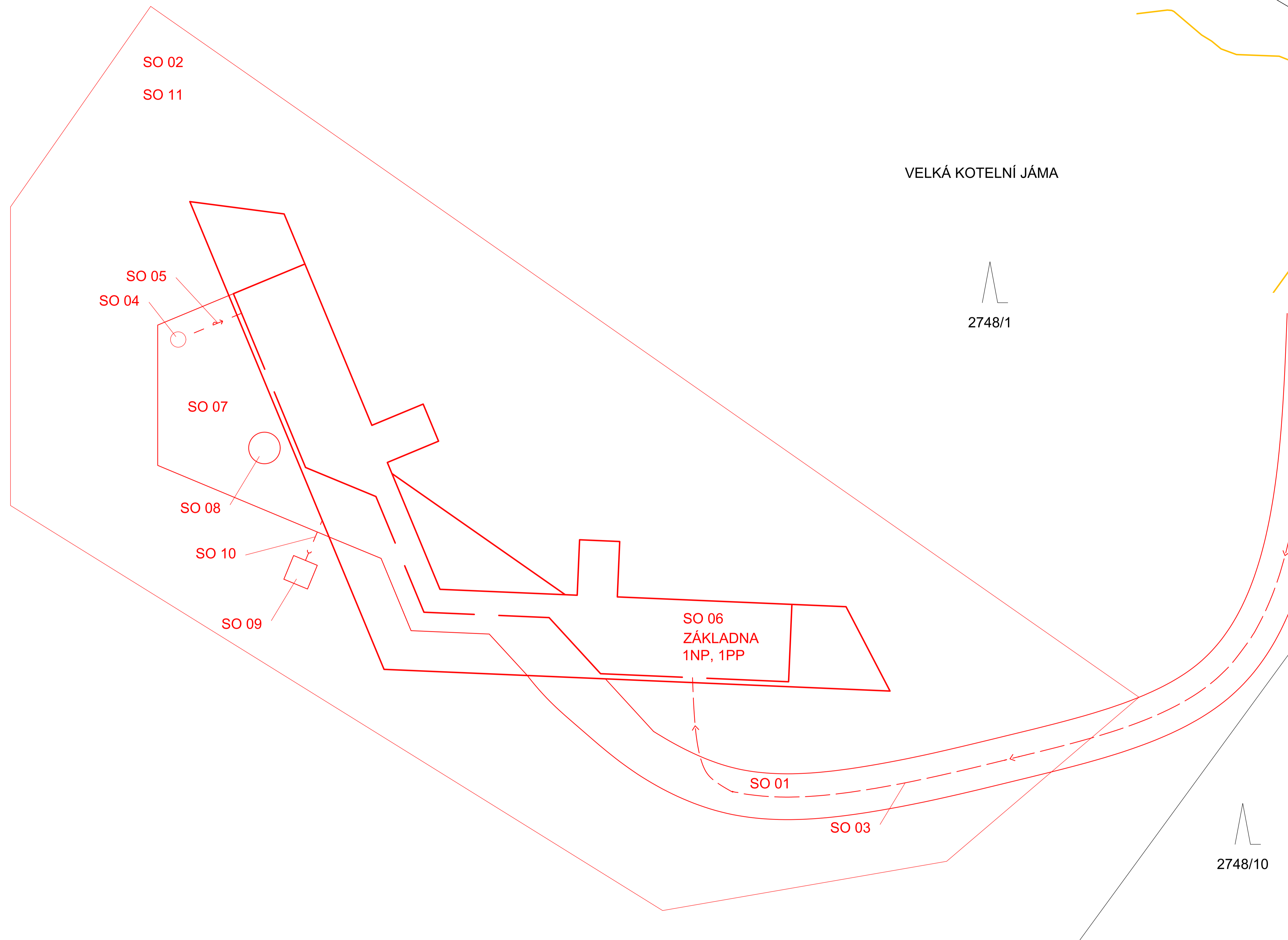
Bude minimalizován provoz hlučných a spalovacími motory poháněných strojů a přístrojů. Prašné činnosti budou doprovázeny kropením pro omezení šíření prachu do okolí a uskladňovány pod plachtami či tkaninou. Hlučné práce budou probíhat pouze ve stanovené době, bude tříděn veškerý vzniklý odpad a odvážen k ekologické likvidaci. Práce těžké stavební techniky budou omezeny na úplné minimum a budou probíhat v předem stanovené době. Po dokončení stavebních prací budou upraveny dočasné komunikace, odstraněna dočasná pažení a okolí staveniště bude navráceno do původního stavu dle projektové dokumentace.

8 Ochranná pásma

Pozemek se nachází ve středu Krkonošského národního parku v zóně A – přírodní v jádrové biosférické rezervaci v území s omezeným vstupem poblíž zastavěného území obce Horní Mísečky. Nenachází se zde žádné památné stromy ani ochranná pásma inženýrských sítí.

9 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

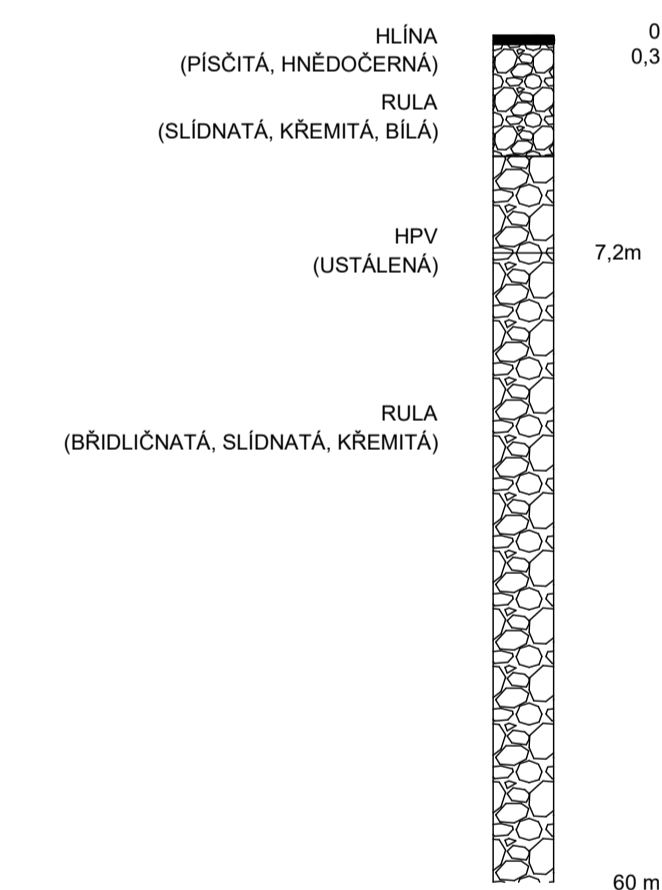
Staveniště bude splňovat požadavky §15 Zákon 309/2006Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Staveniště bude v prostorách hrozícího pádu disponovat zábradlím, v prostorách pohybu osob a techniky budou pro pohyb vymezeny jednotlivé koridory, a to včetně požadovaných popisů a varování při křížení těchto tras. Osoby pohybující se na staveništi budou vybaveny reflexním oblečením, botami s ocelovou špičkou, rukavicemi a ochranou hlavy a zraku a budou poučeny o zásadách BOZP. Koordinátor BOZ není na staveništi vzhledem k jeho rozsahu a navrhovaných činnostech při výstavbě požadován.



LEGENDA

- HRANICE POZEMKU
- HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ

PŮDNÍ PROFIL V ŘEZU M 1:250



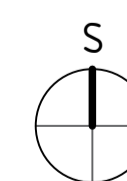
LEGENDA

- NAVRHOVANÉ POZEMNÍ STAVBY
- NAVRHOVANÉ CESTY, VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ
- NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA ELEKTRO
- - - NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA KANALIZACE
- - - NAVRHOVANÁ PŘÍPOJKA VODY
- ŘEŠENÝ PROSTOR
- HRANICE POZEMKU

SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

ČÍSLO STAVEBNÍHO OBJEKTU	NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNÍ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 01	PŘÍJEZDOVÁ CESTA		
SO 02	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		
SO 03	PŘÍPOJKA ELEKTRO		
SO 04	STUJDNA/VRT		
SO 05	PŘÍPOJKA VODA		
SO 06	ZÁKLADNA	ZEMNÍ KONSTRUKCE	STAVEBNÍ JÁMA, STROJOVÉ VÝKOPY, RUČNÍ DOKOPÁNÍ
		ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	ZÁKLADOVÉ PASY Z PROSTÉHO BETONU, ZATEPLENÍ
		HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA, NOSNÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE, ZATEPLENÍ 1NP, ŽELEZOBETONOVÝ STROP, ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ SCHODIŠTĚ
		HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	NOSNÉ ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE, ZATEPLENÍ 2NP, ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE STŘECHY
		STŘECHA	ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE, HYDROIZOLACE, TEPELNÁ IZOLACE, SEPARAČNÍ VRSTVA, HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA, FILTRAČNÍ VRSTVA, SUBSTRÁT, ZEMINA, VEGETACE
		VNĚJŠÍ ÚPRAVA POVRCHU	DŘEVĚNÁ FASÁDA, KOMPOZITNÍ PANELE, VNĚJŠÍ KAMENNÝ OBKLAD
		HRUBÉ VNITŘNÍ KONSTRUKCE	ZDĚNÉ OŘÍČKY, HRUBÉ OMÍTKY, ZÁRUČNĚ DNNA, HRUBÉ ROZVODY TZB
		DOKONČOVACÍ KONSTRUKCE	SANITA, SOK, PŮDHLADY, OSAZENÍ DVEŘÍ, ZÁSUVKY, VYPÍNAČE, OSVĚTLENÍ, VESTAVĚNÝ NABYTEK, FINÁLNÍ OMÍTKY
SO 07	PŘEDPROSTOR		
SO 08	VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ		
SO 09	ČISTIČKA ODPADNÍCH VOD		
SO 10	PŘÍPOJKA KANALIZACE		
SO 11	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY		

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V. ±0,000 1NP = 1305 M N.M.			
ÚSTAV	VEDOUcí ÚSTAVU	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
1ST28 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	DOC. ING. ARCH. DALIBOR HLAVÍČEK, PH.D.		
STUPĚŇ	VEDOUcí PRÁCE	FORMÁT	A4
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DOC. ING. ARCH. PETR KORDOVSKÝ	MĚŘÍTKO	1:200
KONZULTANT	VYPRACOVAL	DATUM	05/2023
ING. RADKA PERŇICOVÁ, PH.D.	JIŘÍ BORECKÝ	Č. VÝKRESU	ČÁST
ARCE		ZOV-01	ZOV
TURISTICKÁ ZÁKLADNA X - 7			
OBSAH			
ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE			





PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 LS	
Ateliér	KORDOVSKÝ	
Zpracovatel	JIRÍ BORECKÝ	
Stavba	TURISTICKÁ ZÁKLADNA X-7	
Místo stavby	KRKONOŠE, HORNÍ MÍSEČKY (VÍTKOVICE V KRKONOŠÍCH)	
Konzultant stavební části	Ing. PAVEL MELOUN	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. RADKA PERNICOVÁ, PH.D.	
	Ing. KORDOVSKÝ JIRÍ	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, PH.D.	
	ING. ARCH. PAULA VEŽOVÝ	

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), ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, KATASTRÁLNÍ		
Půdorysy	1.NP	
	2.NP	
	VÝKRES TVARU - ZÁKLADY	
	VÝKRES TVARU - 1.NP	
	VÝKRES TVARU - 2.NP	
Zbytek viz. zadání dalších částí		
Řezy	ŘEZ A-A, ŘEZ B-B, ŘEZ C-C, ŘEZ D-D	
Pohledy	JIHOZÁPADNÍ	
	SEVEROVÝCHODNÍ	
	SEVEROZÁPADNÍ	
	JIHOVÝCHODNÍ	
Výkresy výrobků	DVEŘE, OKNA, SLOUPKY ZÁBRADLÍ	
Details	ZASYPANÉ ATIKY, OKNA PROTI SVAHU,	
	ATIKY SE ZÁBRADLÍM, NAPOJENÍ FASÁD,	
	HLAVNÍ FASÁDY	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>sč. paterna'</i>	
TZB	<i>VIZ ZADA'NI'</i>	
Realizace	<i>NE KADA'NI'</i>	
Interiér	<i>ZPRÁVA, VÝKRESY 1-4, VIZUALIZACE</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	<i>TOŽARNÍ BEZPEČNOST STAVĚB (VIZ ZADA'NI')</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
– ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:..... JIRÍ BORECKÝ

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektky/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,.....

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2022/2023
Semestr : LS 23
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JIRÍ BORECKÝ
Konzultant	ING. ARCH. PAVLA VRBOVÁ

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříňe, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříňe, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 250

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumuláčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).

- **Technická zpráva**

Praha, 18.5.2023

.....

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: JIŘÍ BORECKÝ	podpis:
Konzultant: ING. RADKA PERNICOVÁ, PH.D.	podpis:

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.