



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE DŮM VE SPÁŘE HA1



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ
- A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Dům ve spáře HA1
Místo stavby:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
Dotčené parcely:	863 v katastrálním území Starého Města
Účel stavby:	Bytový dům s komunitním centrem
Předmět projektové dokumentace:	Novostavba bytového domu

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVİ

Stavebník není v dokumentaci bakalářské práce stanoven.

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Adéla Čásová
Ateliér Chalupa & Holubcová
Fakulta architektury ČVUT v Praze
Thákurova 9, 160 00, Praha 6

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů

Hlavní projektant není v bakalářské práci stanoven. Níže uvedenými jsou vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Níže uvedení jsou konzultanty jednotlivých částí bakalářské práce.

Architektonicko-stavební část:	doc. Marek Novotný, Ph.D.
Stavebně-konstrukční část:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	Ing. Ondřej Horák Ph.D.
Požárně – bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Zásady organizace výstavby:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Interiér:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

A.2 SEZNAM VSTUPÍCH PODKLADŮ

- Studie k bakalářské práci, ateliér Chalupa & Holubcová, ZS 2024/2025
- Česká geologická služba – výpis geologické dokumentace vrtu
- Národní památkový ústav

- Pražské stavební předpisy
Pražské stavební předpisy. Online. IPR Praha. 2024. Dostupné z: <https://iprpraha.cz/stranka/29/prazske-stavebni-predpisy>. [cit. 2025-05-24].
- Platné normy a vyhlášky
- Technické listy výrobků
- Studijní materiály FA ČVUT

A.3 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO1	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO2	BYTOVÝ DŮM
SO3	CHODNÍK
SO4	VÝSADBA STROMU
SO5	PŘÍPOJKA KANALIZACE – SPLAŠKOVÁ
SO6	PŘÍPOJKA VODOVOD
SO7	PŘÍPOJKA KANALIZACE – DEŠŤOVÁ
SO8	PŘÍPOJKA ELEKTRO – NN
SO9	ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU
- B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Řešená parcela č. 863, katastrální území Staré Město, se nachází v Haštalské ulici v městské části Praha 1. Území spadá do městské památkové rezervace hl. m. Prahy.

Lokalita se nachází v historickém centru města, kde převažuje kompaktní bloková zástavba se středověkým charakterem. Vyznačuje se malými, úzkými a nepravidelně tvarovanými parcelami. Stavby přiléhají k uliční čáře a tvoří úzký vysoký uliční profil.

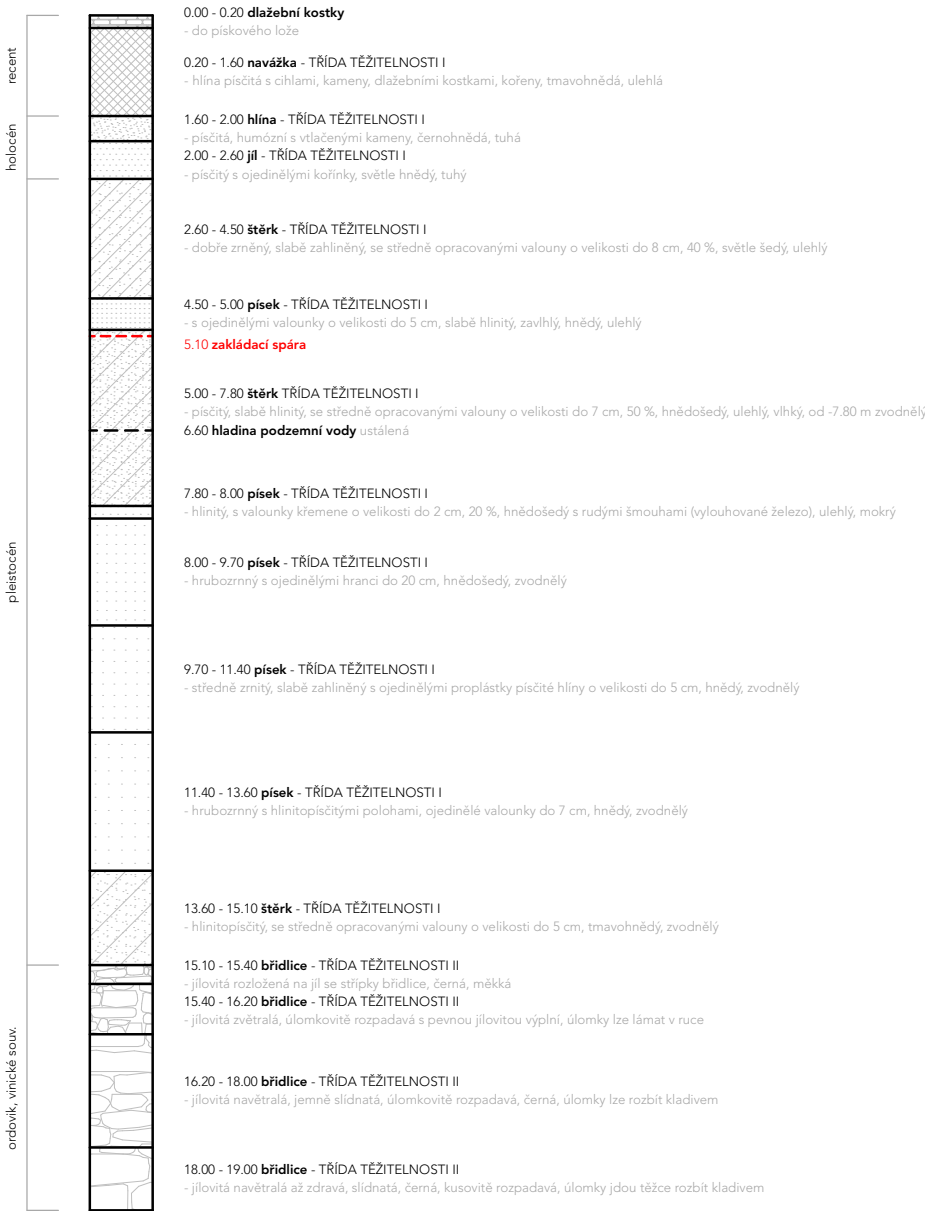
Minimální rozměry a nepravidelný tvar parcely vychází z tvaru proluky mezi stávajícími domy. Parcela je zcela rovinatá se zanedbatelným sklonem a nachází se ve 190 m.n.m.

B.1.2 ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM

Nově navržený objekt respektuje a naplňuje požadavky kladené na výstavbu v památkově chráněném území městské památkové rezervace. Dle územního plánu hlavního města Prahy se parcela nachází v čistě obytné oblasti a splňuje funkce stanovené této oblasti.

B.1.3 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Geologické podmínky byly zjištěny na základě poskytnutých dat Českou geologickou službou z nejbližšího vrtu č. 746305. Vrt o hloubce 19 m se nachází v ulici za Haštalem v 189,91 m.n.m. a byl proveden v roce 2014. Naražená hladina podzemní vody je v úrovni 6 m a ustálená hladina v 6.60 m. Převažující třídou těžitelnosti je třída I. Zakládací spára se nachází v hloubce 5,1 m.



B.1.4 INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Nebyla vydána žádná rozhodnutí v rámci povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby.

B.1.5 INFORMACE O ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Řešení není předmětem této bakalářské práce.

B.1.6 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Předmětná parcela č. 863 se nachází v památkově chráněném území, konkrétně na území Městské památkové rezervace Praha. Území je považováno za archeologicky významné. O stavebních pracích bude informován příslušný archeologický orgán.

B.1.7 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉM ÚZEMÍ APOD.

Parcela se nachází přibližně 175 m od břehu Vltavy, což může naznačovat potenciální ohrožení povodněmi, i když dle územního plánu hlavního města Prahy neleží přímo v záplavové oblasti. V poddolovaném území se parcela nenachází.

B.1.8 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Stavba je situována v těsném kontaktu se stávající zástavbou. Na severovýchodní straně parcela přiléhá k Domu Řásnovka, objektu s historickou hodnotou a na jihozápadní straně parcela sousedí s bytovým domem z počátku 20. století.

S ohledem na těsnou návaznost navrhované stavby na okolní objekty je doporučeno provést pasportizaci těchto sousedních staveb před zahájením výstavby. Je navrženo pilotové založení s cílem minimalizovat přenos zatížení do okolního terénu a předejít statickému narušení sousedních staveb.

Výstavba bude probíhat v souladu s platnými předpisy na ochranu zdraví a životního prostředí. Staveniště bude vymezeno a zabezpečeno, aby nedocházelo k ohrožení bezpečnosti. Staveniště těsně přiléhá ke komunikaci, kde mají rezidenti sousedního objektu vjezd do objektu. Proto je nad tímto prostorem zřízeno zastřešení, pro bezpečný průjezd. Fasády okolních staveb budou zajištěny dočasným lešením, aby nedocházelo k nebezpečné manipulaci v okolí oken objektu.

Parcela je zcela rovinatá se zanedbatelným sklonem a stavba nezhorší stávající odtokové podmínky. Dešťové vody ze střešních konstrukcí budou kontrolovaně odváděny pomocí střešních vpustí DN70, které jsou napojeny na svislé potrubí a dále na městskou kanalizační síť.

B.1.9 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Parcela je doposud nezastavěna, pouze v místě vstupu do navrhovaného je postavena zeď, která bude muset být odstraněna. V místě se nenachází žádné dřeviny, které by měly být odstraněny.

B.1.10 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Při výstavbě nedochází k záběru zemědělského půdního fondu ani neleží na pozemku určených k plnění funkce lesa

B.1.11 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Přístup k objektu je zajištěn z Haštalské ulice, která má charakter místní komunikace s omezeným dopravním provozem. V rámci objektu není uvažováno se zřízením parkovacích stání, čímž nedojde k navýšení intenzity dopravy v ulici.

Objekt bude napojen na nově vzniklé přípojky technické infrastruktury. Je počítáno s připojením na veřejnou kanalizaci, vodovod a na vedení nízkého napětí.

B.1.12 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba nemá žádné věcné ani časové vazby.

B.1.13 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STVBA UMISŤUJE

Stavba je umístěna na parcelu č. 863 v katastrálním území Starého Města.

B.1.14 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Na pozemku nevznikne v rámci výstavby ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

Novostavba.

- b) Účel užívání stavby

Stavba je určena ke kombinovanému užívání pro komunitní a obytné účely.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá.

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

Pro účel dokumentace k objektu v rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná rozhodnutí.

- e) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Posuzovaný objekt není chráněn podle jiných právních předpisů.

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

plocha parcely:	74,1 m ²		
zastavěná plocha:	54,70 m ²		
obestavěný prostor:	1 422,02 m ³		
hrubá podlažní plocha:	439,36 m ²		
funkční jednotky:	obytné prostory:		
	1kk	2x	28,14 m ²
	2kk mezonet	1x	45,28 m ²
komunitní centrum:			116,16 m ²

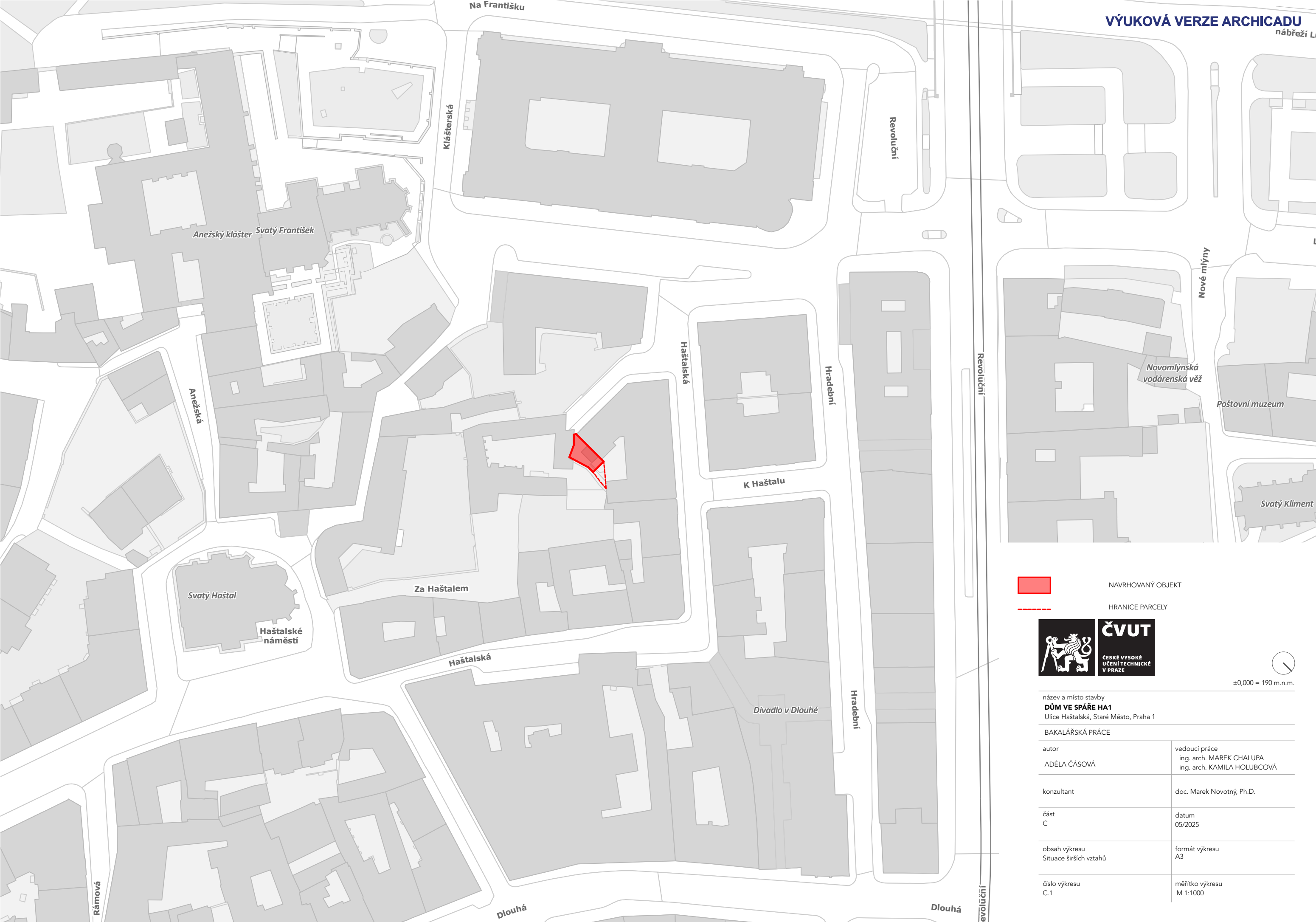
- g) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Zpracováno v části D.4.1 Technika prostředí stavby.

h) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Výstavba není členěna na etapy. Přesné časové údaje o realizaci stavby nejsou součástí zadání bakalářské práce, podrobnější postup výstavby je rozepsán v části D.5.1 Provádění a realizace stavby.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ



NAVRHOVANÝ OBJEKT HRANICE PARCELY	
ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE ±0,000 = 190 m.n.m.	
název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část C	datum 05/2025
obsah výkresu Situace širších vztahů	formát výkresu A3
číslo výkresu C.1	měřítko výkresu M 1:1000



NAVRHOVANÝ OBJEKT

HRANICE PARCELY



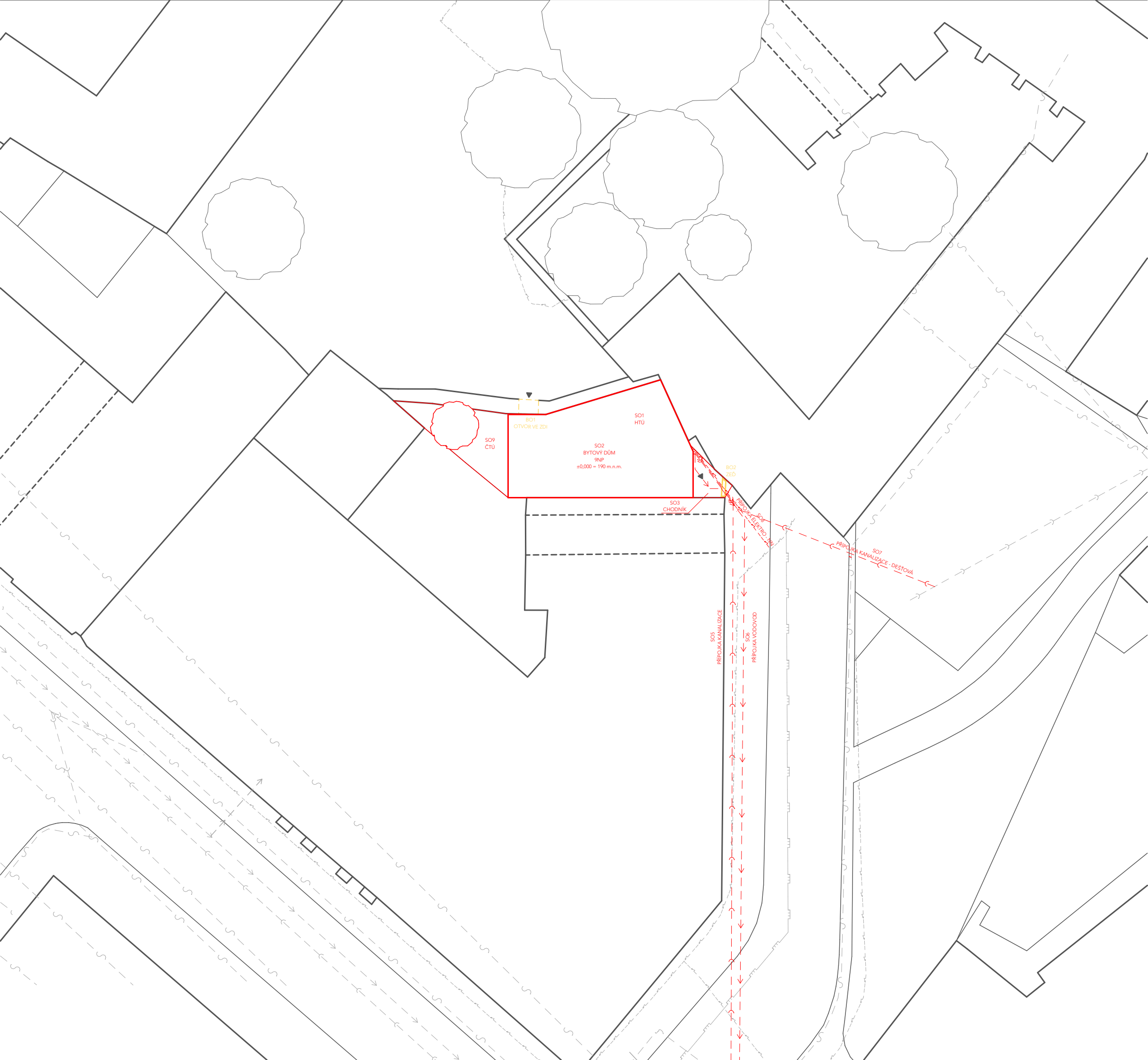
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část C	datum 05/2025
obsah výkresu Katastrální situace	formát výkresu A3
číslo výkresu C.2	měřítko výkresu M 1:500



LEGENDA ZNAČENÍ:

- stavební objekty
- bourané objekty
- vodovod
- vedení nízké napětí (NN)
- plynovod
- kanalizace
- vedení slaboproud
- vstup do objektu

SEZNAM SO:

- SO1 hrubé terénní úpravy
- SO2 bytový dům
- SO3 chodník
- SO4 výsadba stromu
- SO5 přípojka kanalizace - splašková
- SO6 přípojka vodovod
- SO7 přípojka kanalizace - dešťová
- SO8 přípojka elektro - NN
- SO9 čisté terénní úpravy

SEZNAM BO:

- BO1 otvor ve zdi
- BO2 zed'



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
část D.5	datum 05/2025
obsah výkresu Koordinační situace	formát výkresu A3
číslo výkresu D.5.2.1	měřítko výkresu M 1:100



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.1 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

OBSAH

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 PŮDORYS ZÁKLADŮ

D.1.2.2 PŮDORYS 1.NP

D.1.2.3 PŮDORYS 2.NP

D.1.2.4 PŮDORYS 3.NP

D.1.2.5 PŮDORYS 4.NP

D.1.2.6 PŮDORYS 5.NP

D.1.2.7 PŮDORYS 6.NP

D.1.2.8 PŮDORYS 7.NP

D.1.2.9 PŮDORYS 8.NP

D.1.2.10 PŮDORYS 9.NP

D.1.2.11 PŮDORYS STŘECHY

D.1.2.12 ŘEZ PŘÍČNÝ A-A'

D.1.2.13 ŘEZ PODÉLNÝ B-B'

D.1.2.14 ŘEZ FASÁDOU

D.1.2.15 POHLED 1

D.1.2.16 POHLED 2

D.1.3 – TABULKOVÁ ČÁST

D.1.3.1 TABULKA OKEN A DVEŘÍ

D.1.3.2 TABULKA TESAŘSKÝCH, KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.3.3 TABULKA SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

NÁZEV PROJEKTU:

Dům ve spáře HA1

MÍSTO STAVBY:

ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

ODBORNÝ KONZULTANT:

doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D.

VYPRACOVALA:

Adéla Časová

DATUM:

05/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.1.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.1.2 BEZBARIÉROVOST
- D.1.1.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- D.1.1.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
- D.1.1.5 POUŽITÉ PODKLADY

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Popis umístění stavby

Řešená parcela č. 863, katastrální území Staré Město, se nachází v Haštalské ulici v městské části Praha 1. Území spadá do městské památkové rezervace hl. m. Prahy.

Lokalita se nachází v historickém centru města, kde převažuje kompaktní bloková zástavba se středověkým charakterem. Vyznačuje se malými, úzkými a nepravidelně tvarovanými parcelami. Stavby přiléhají k uliční čáře a tvoří úzký vysoký uliční profil.

Minimální rozměry a nepravidelný tvar parcely vychází z tvaru proluky mezi stávajícími domy. Parcela je zcela rovinatá se zanedbatelným sklonem a nachází se ve 190 m.n.m.

Objekt je navrhován mezi dva slepé štíty sousedních budov.

Na severovýchodní straně parcela přiléhá k Domu Řásnovka, objektu s historickou hodnotou, spadající pod památkovou ochranu. Dům je dvoupodlažní s pultovou střechou.

Na jihozápadní straně parcela sousedí s bytovým domem. Jde o sedmipodlažní budovu, která představuje typickou městskou zástavbu z počátku 20. století.

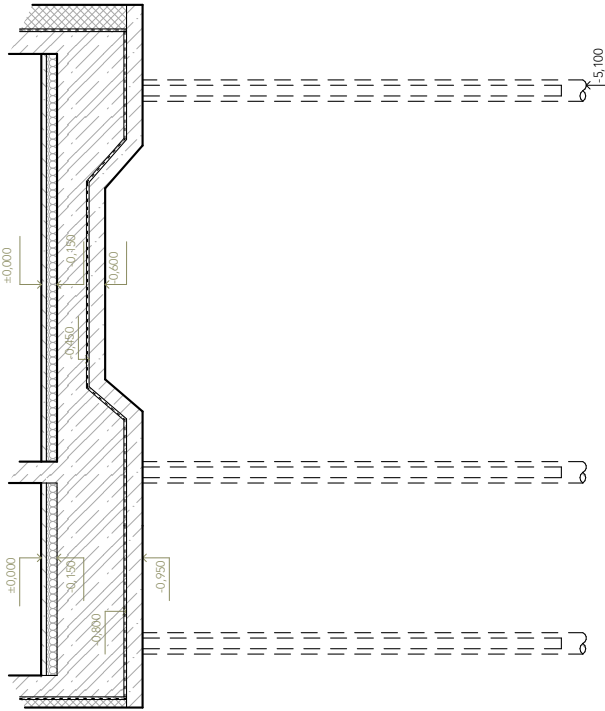
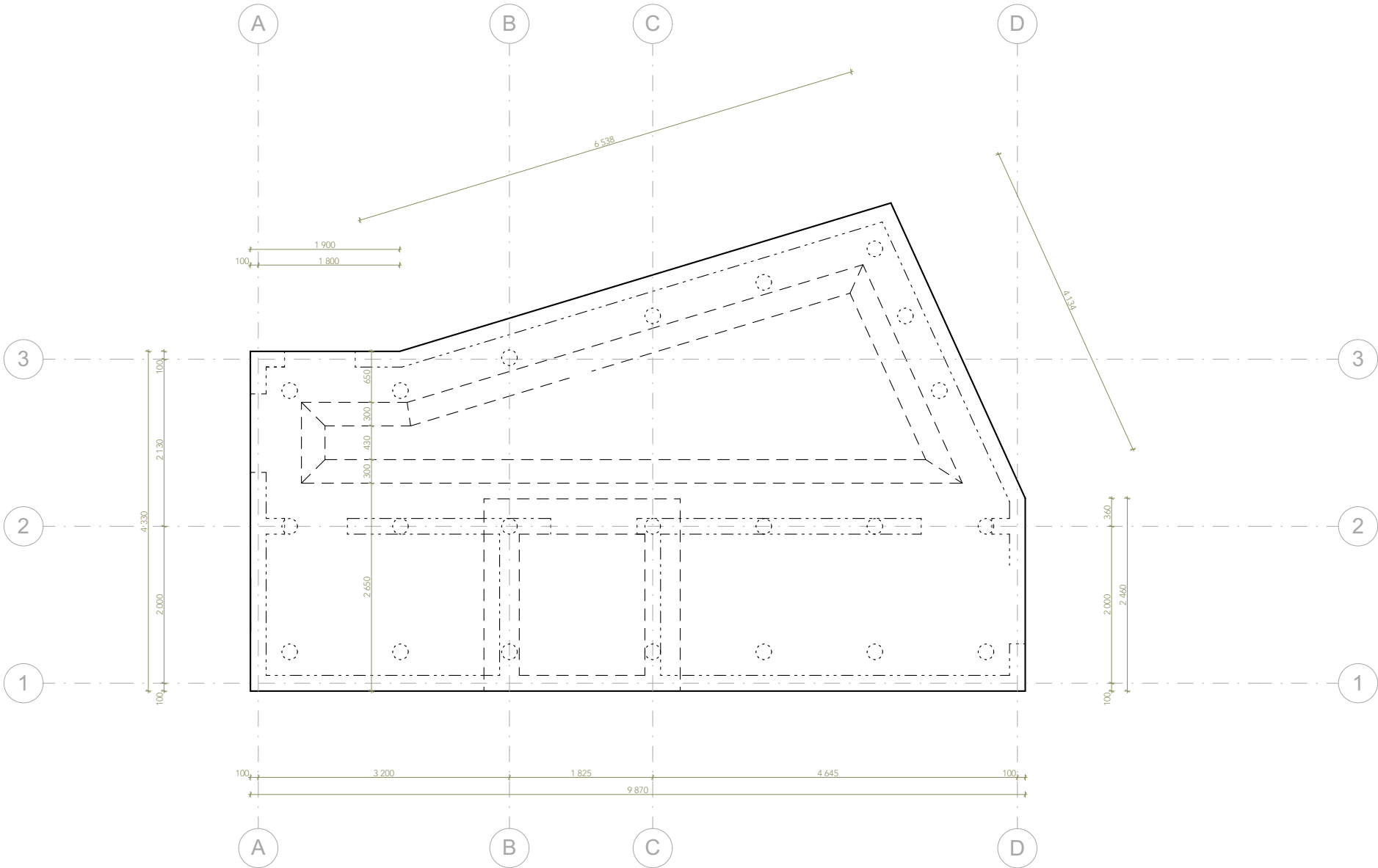
b) Architektonické řešení

Navrhovaný bytový dům přirozeně doplňuje proluku na Starém Městě a jeho hmota výškově roste v úrovních říms sousedních objektů, tak aby citlivě reagoval na charakter historického okolí.

Vodorovné členění je zajištěno pomocí říms, které oddělují jednotlivá podlaží a jasně vymezují horizontální vrstvení stavby.

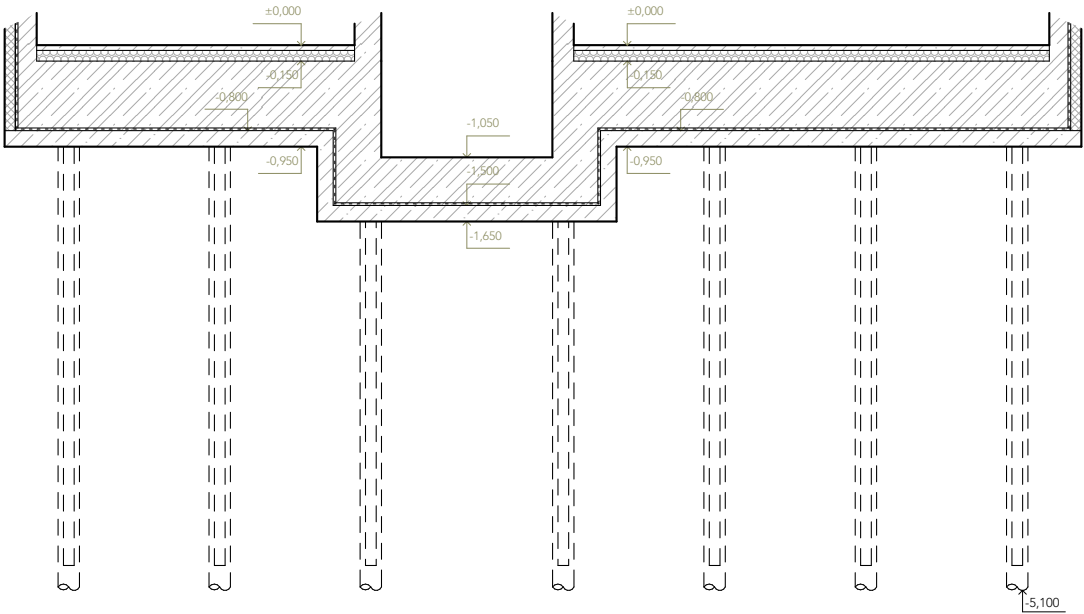
Svislé členění je dosaženo pomocí pilastrů, které vertikálně rozdělují fasádní plochy a dodávají domu potřebnou tektoniku.

V navrhovaném bytovém domě je prvních pět nadzemních podlaží, jejichž výška odpovídá římsové úrovni sousedního Domu Řásnovka, určena pro komunitní centrum. Přiléhající objekty ze dvou stran významně omezují přirozené osvětlení a počty okenních otvorů, což by znemožnilo komfortní využití těchto prostor pro klasickou bytovou funkci. Z tohoto důvodu jsou zde situovány nebytové prostory komunitního charakteru, které umožňují aktivní využití a kontakt s veřejným prostorem. Komunitní centrum zároveň rozvíjí potenciál



LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD
revizní dvířka
- ZI
zámečnické prvky
- K1
klempířské prvky
- T1
tesařské prvky



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

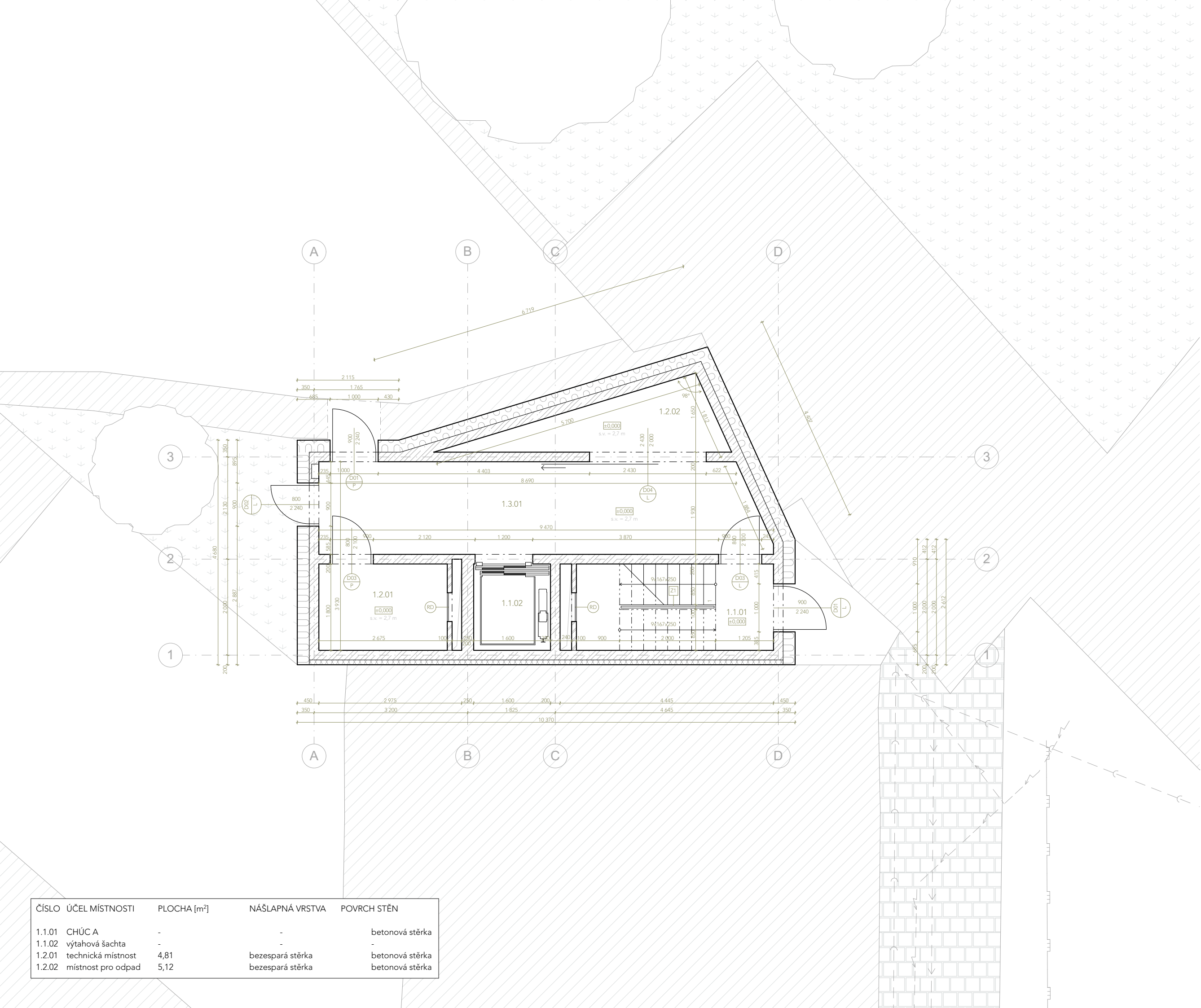
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys základů	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.1	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- revizní dvířka
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
1.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
1.1.02	výtahová šachta	-	-	-
1.2.01	technická místnost	4,81	bezepará stěrka	betonová stěrka
1.2.02	místnost pro odpad	5,12	bezepará stěrka	betonová stěrka



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 1.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.2	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky

ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
2.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
2.1.02	výtahová šachta	-	-	-
2.2.01	wc invalida	4,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
2.2.02	multifunkční prostor	24,04	dřevěné vlysy	betonová stěrka
2.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-

název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 2.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.3	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

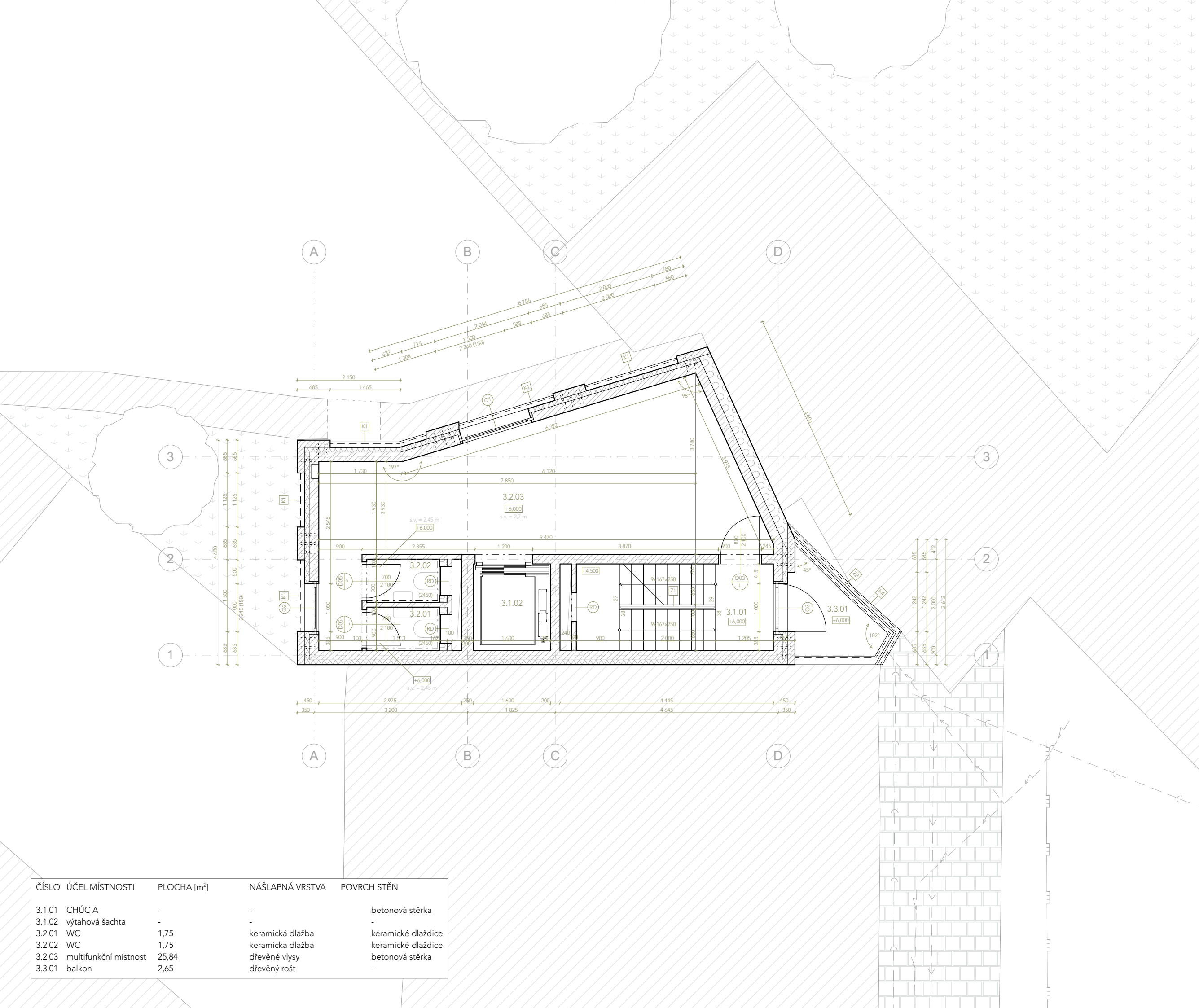
- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
3.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
3.1.02	výtahová šachta	-	-	-
3.2.01	WC	1,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
3.2.02	WC	1,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
3.2.03	multifunkční místnost	25,84	dřevěné vlasy	betonová stěrka
3.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

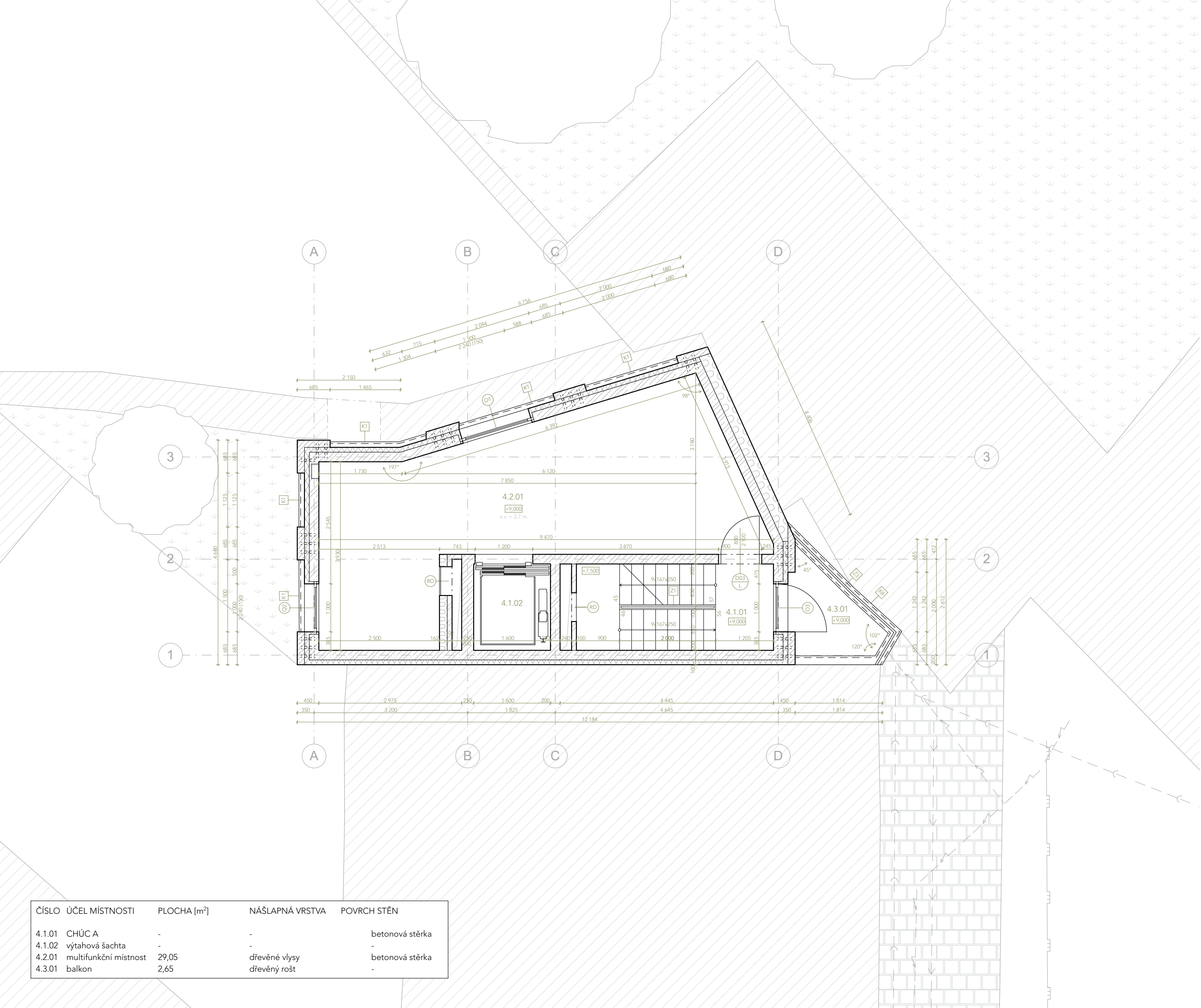
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 3.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.4	mřítko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- revizní dvířka
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
4.1.01	CHÚCA	-	-	betonová stěrka
4.1.02	výtahová šachta	-	-	-
4.2.01	multifunkční místnost	29,05	dřevěné vlysy	betonová stěrka
4.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 4.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.5	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

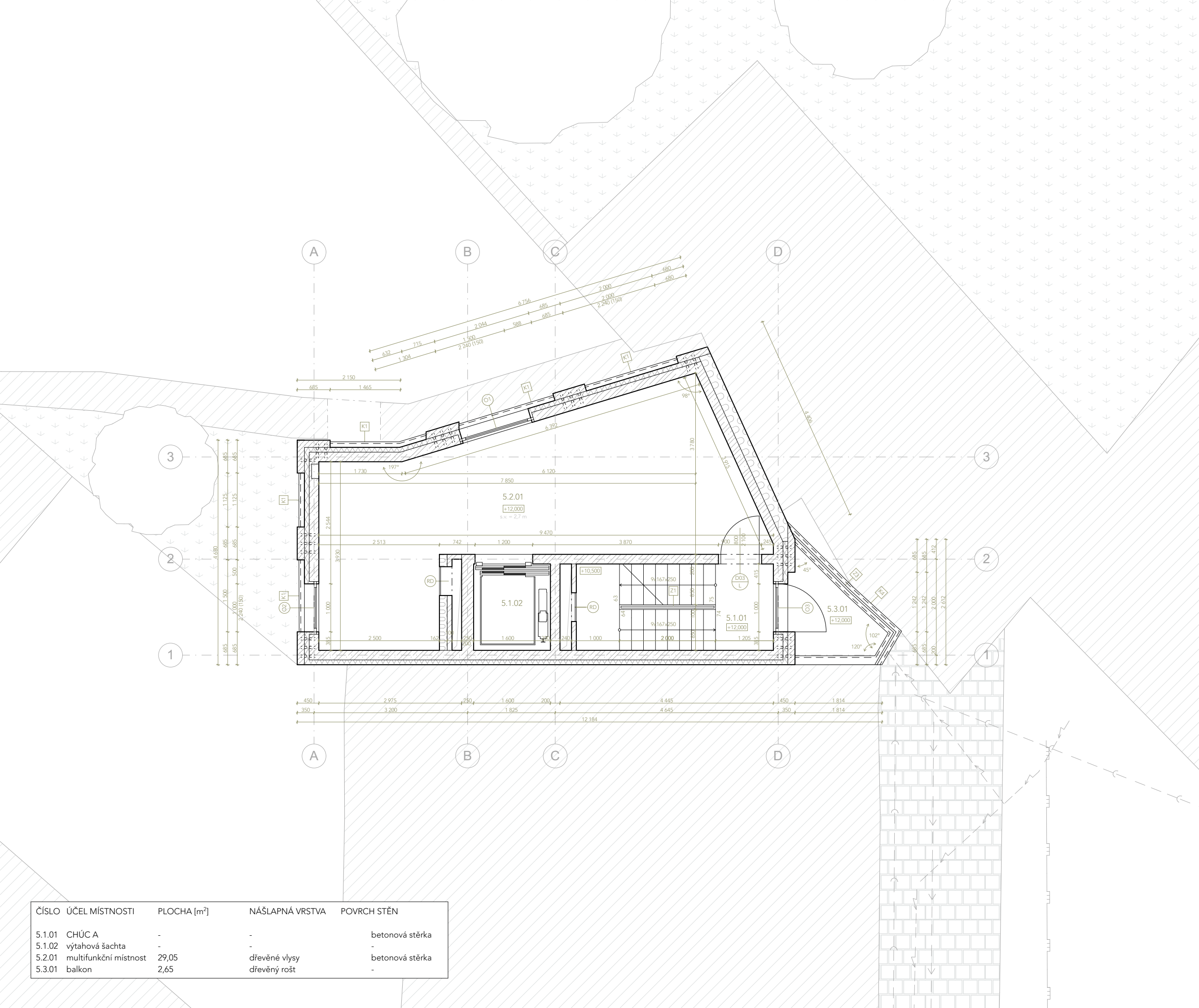
- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
5.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
5.1.02	výtahová šachta	-	-	-
5.2.01	multifunkční místnost	29,05	dřevěné vlysy	betonová stěrka
5.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 5.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.6	mřítko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky

ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
6.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
6.1.02	výtahová šachta	-	-	-
6.2.01	ložnice	7,95	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.2.02	koupelna	2,04	keramické dlažba	keramické dlaždice
6.2.03	lodžie	1,35	dřevěný rošt	-
6.2.04	obytná místnost	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.2.05	hala	5,59	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 6.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.7	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

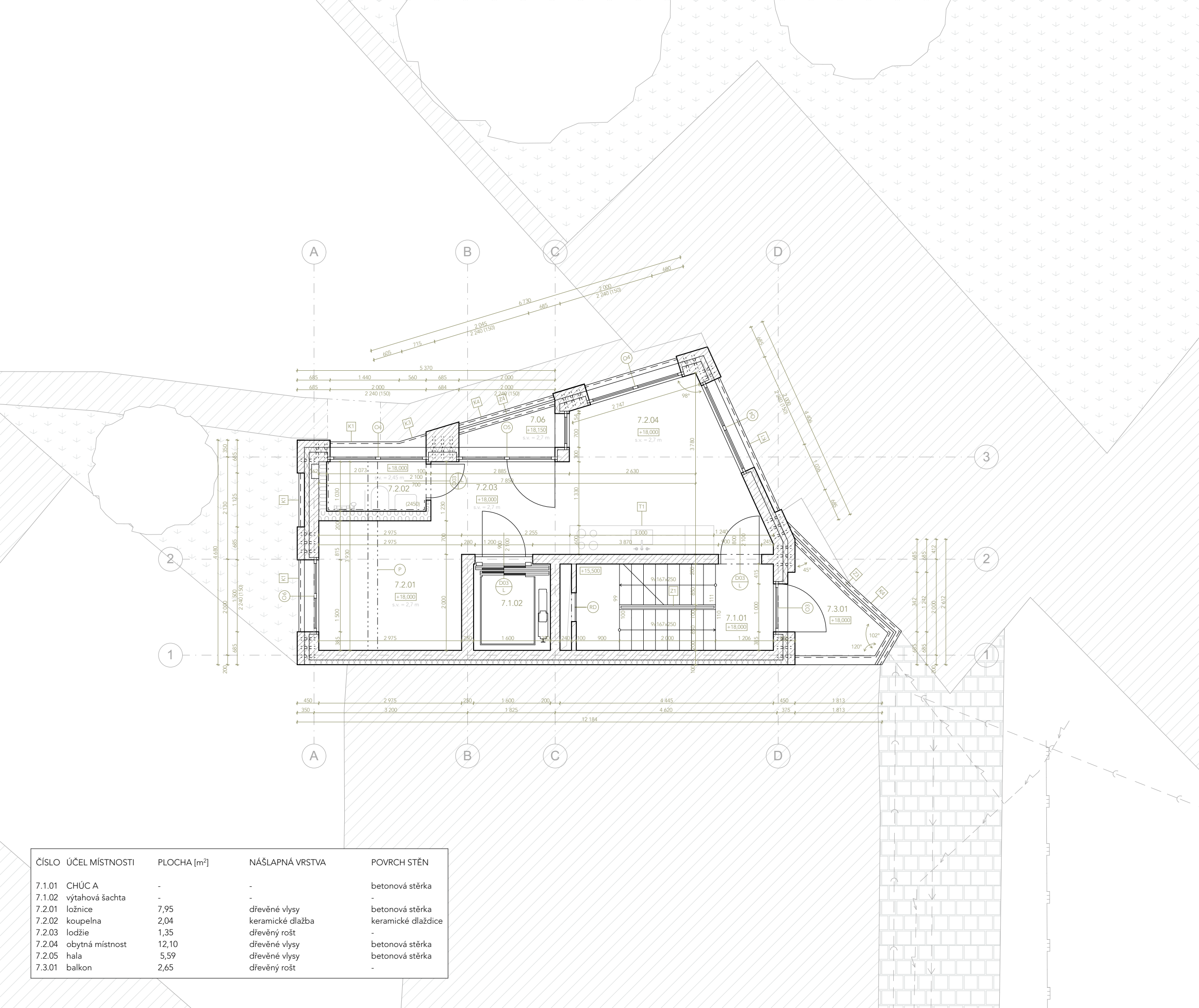
- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
7.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
7.1.02	výtahová šachta	-	-	-
7.2.01	ložnice	7,95	dřevěné vlysy	betonová stěrka
7.2.02	koupelna	2,04	keramické dlažba	keramické dlaždice
7.2.03	lodžie	1,35	dřevěný rošt	-
7.2.04	obytná místnost	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka
7.2.05	hala	5,59	dřevěné vlysy	betonová stěrka
7.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 7.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.8	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

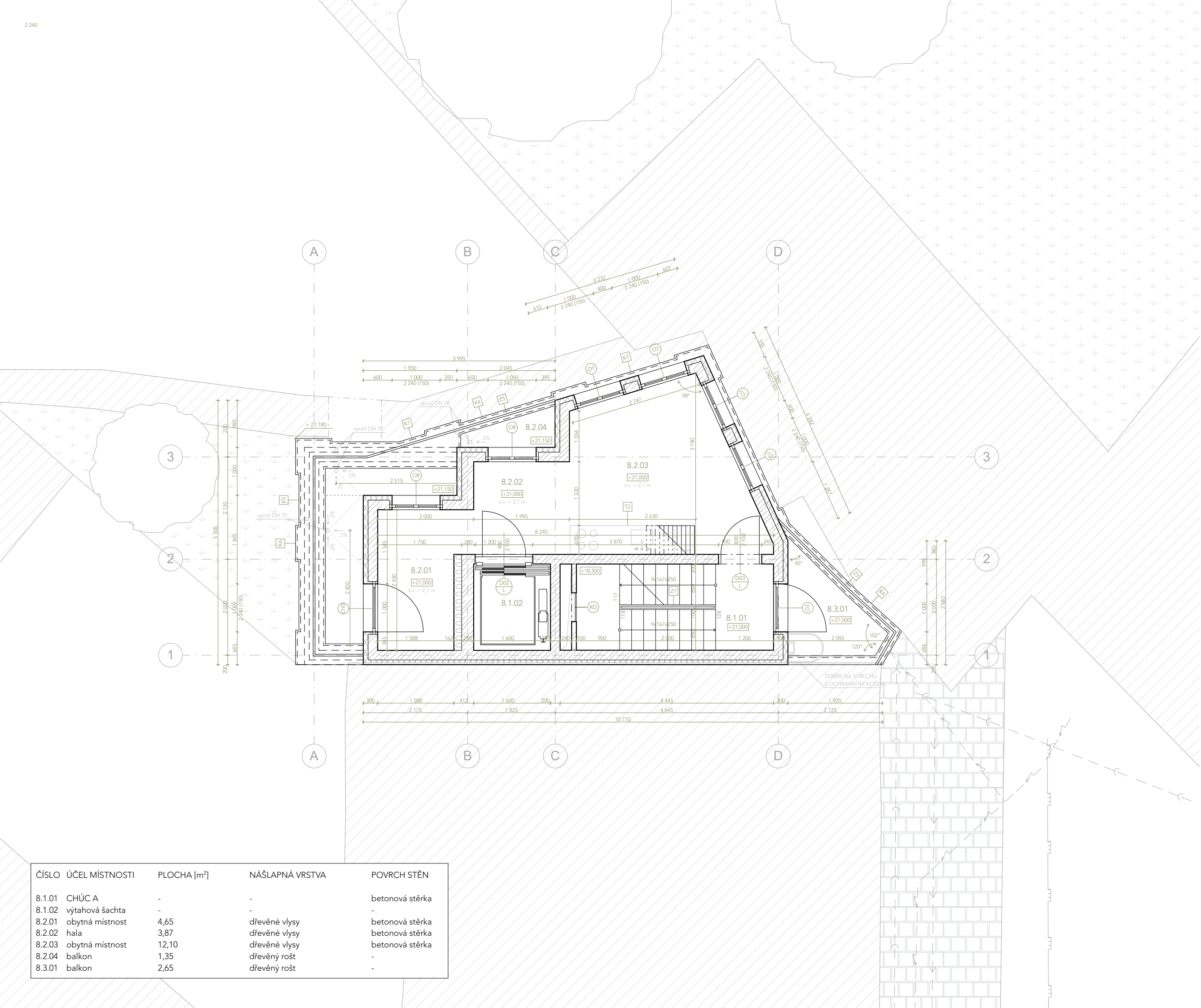
- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- RD

revizní dvířka
- Z1

zámečnické prvky
- K1

klempířské prvky
- T1

tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
8.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
8.1.02	výtahová šachta	-	-	-
8.2.01	obytná místnost	4,65	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.02	hala	3,87	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.03	obytná místnost	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.04	balkon	1,35	dřevěný rošt	-
8.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

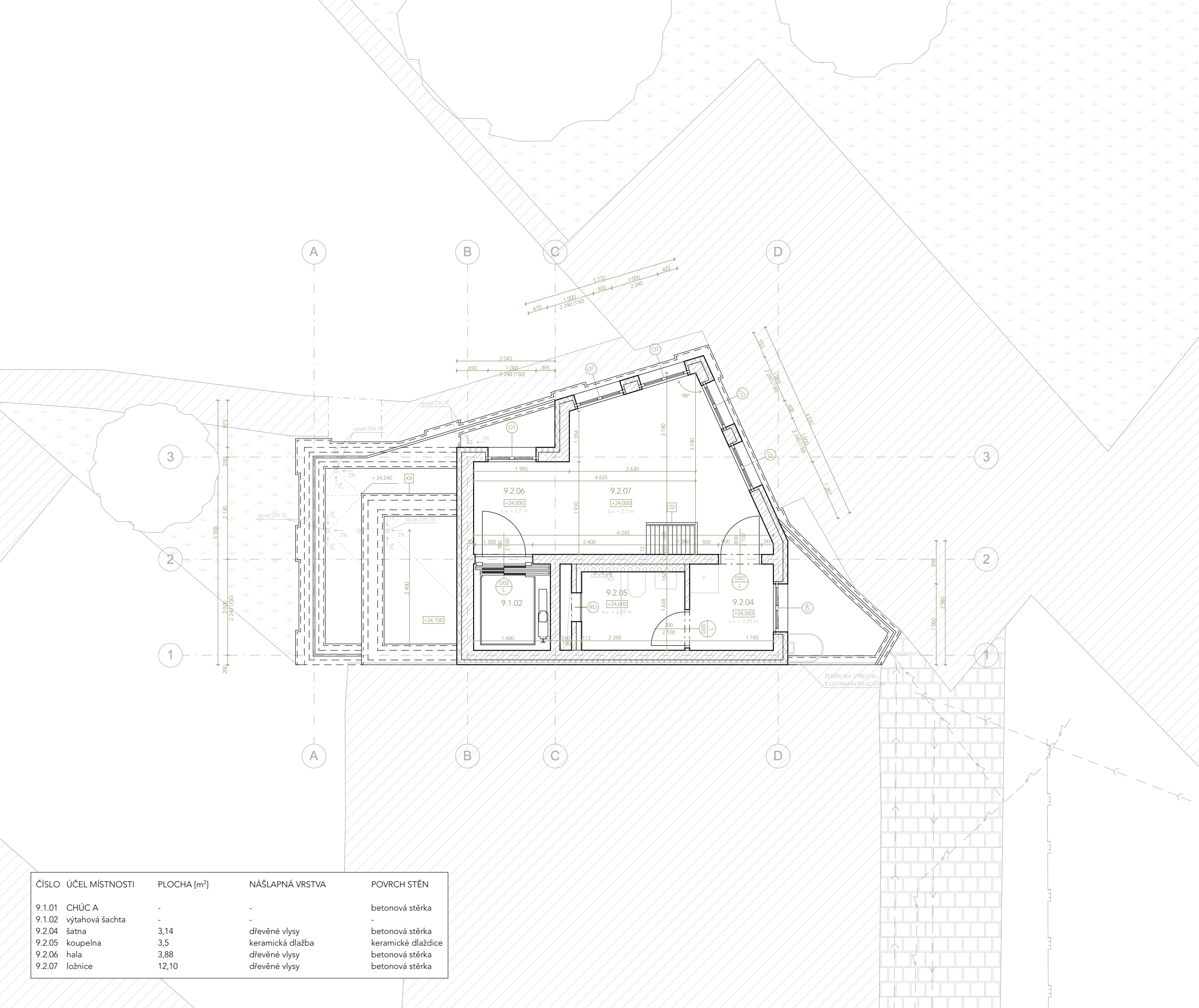
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 8.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.9	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- revizní dvířka
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- tesařské prvky



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
9.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
9.1.02	výtahová šachta	-	-	-
9.2.04	šatna	3,14	dřevěné vlisy	betonová stěrka
9.2.05	koupelna	3,5	keramická dlažba	keramické dlaždice
9.2.06	hala	3,88	dřevěné vlisy	betonová stěrka
9.2.07	ložnice	12,10	dřevěné vlisy	betonová stěrka



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

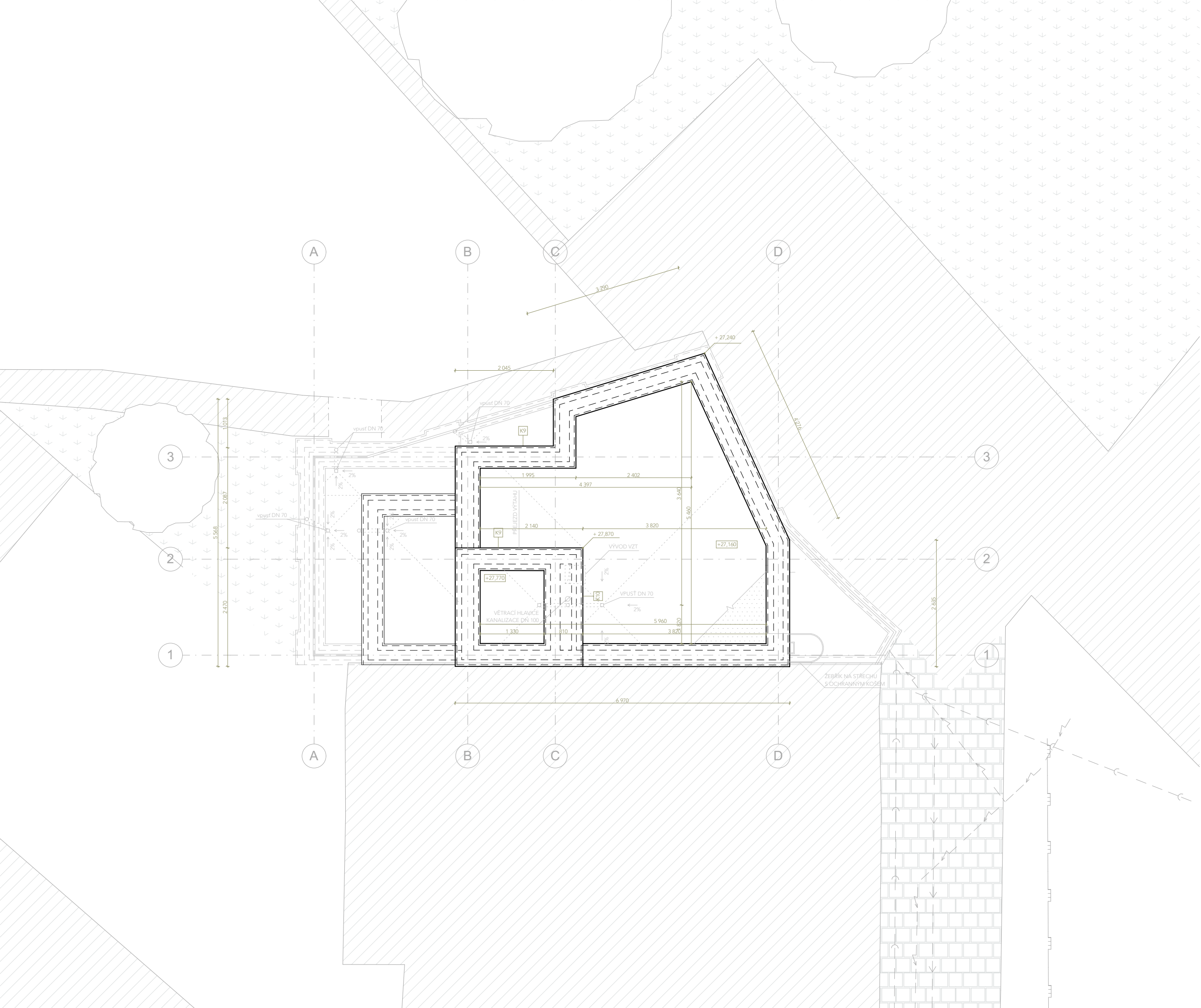
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 9.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.10	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ:

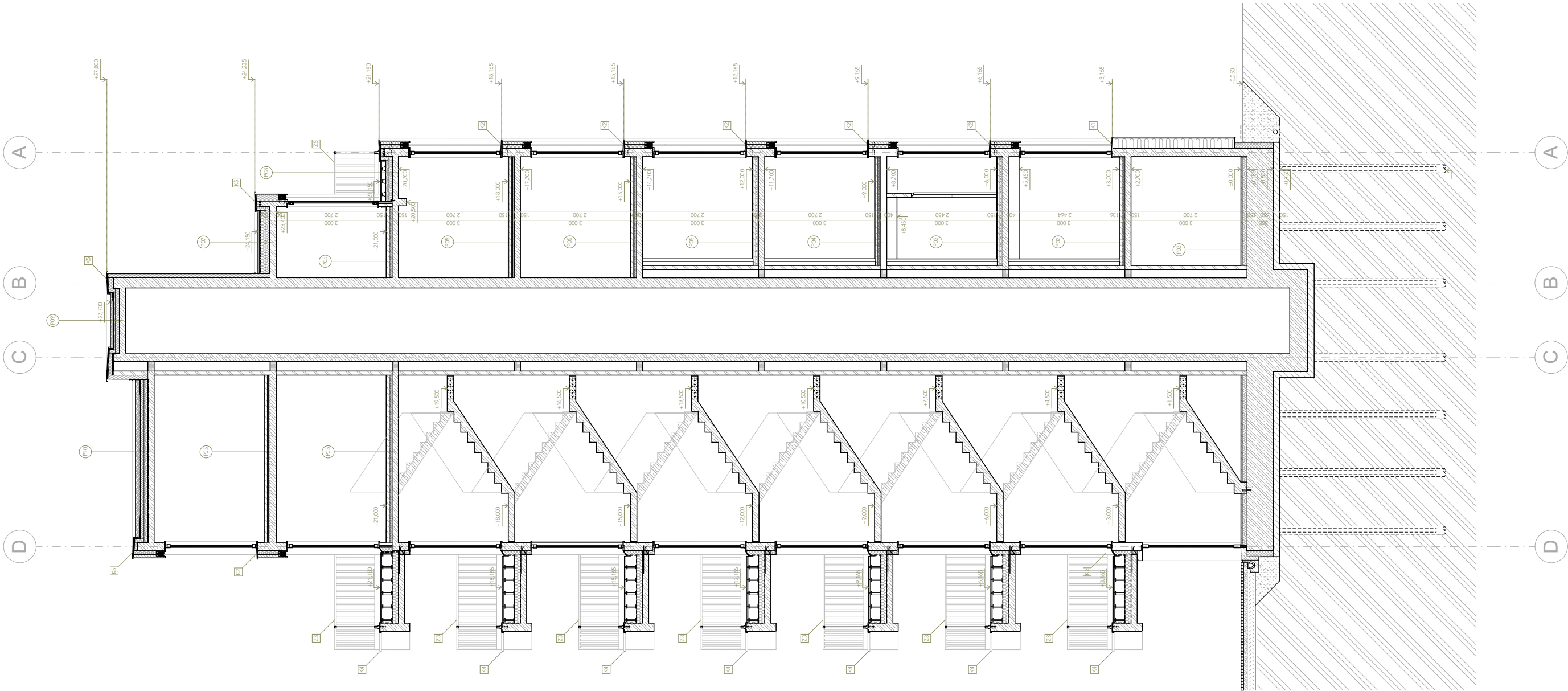
- železobeton
beton C30/37, ocel B500B
- tepelná izolace MW
- tepelná izolace PIR
- porobeton
- textilbeton
- revizní dvířka
- zámečnické prvky
- klempířské prvky
- tesařské prvky



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

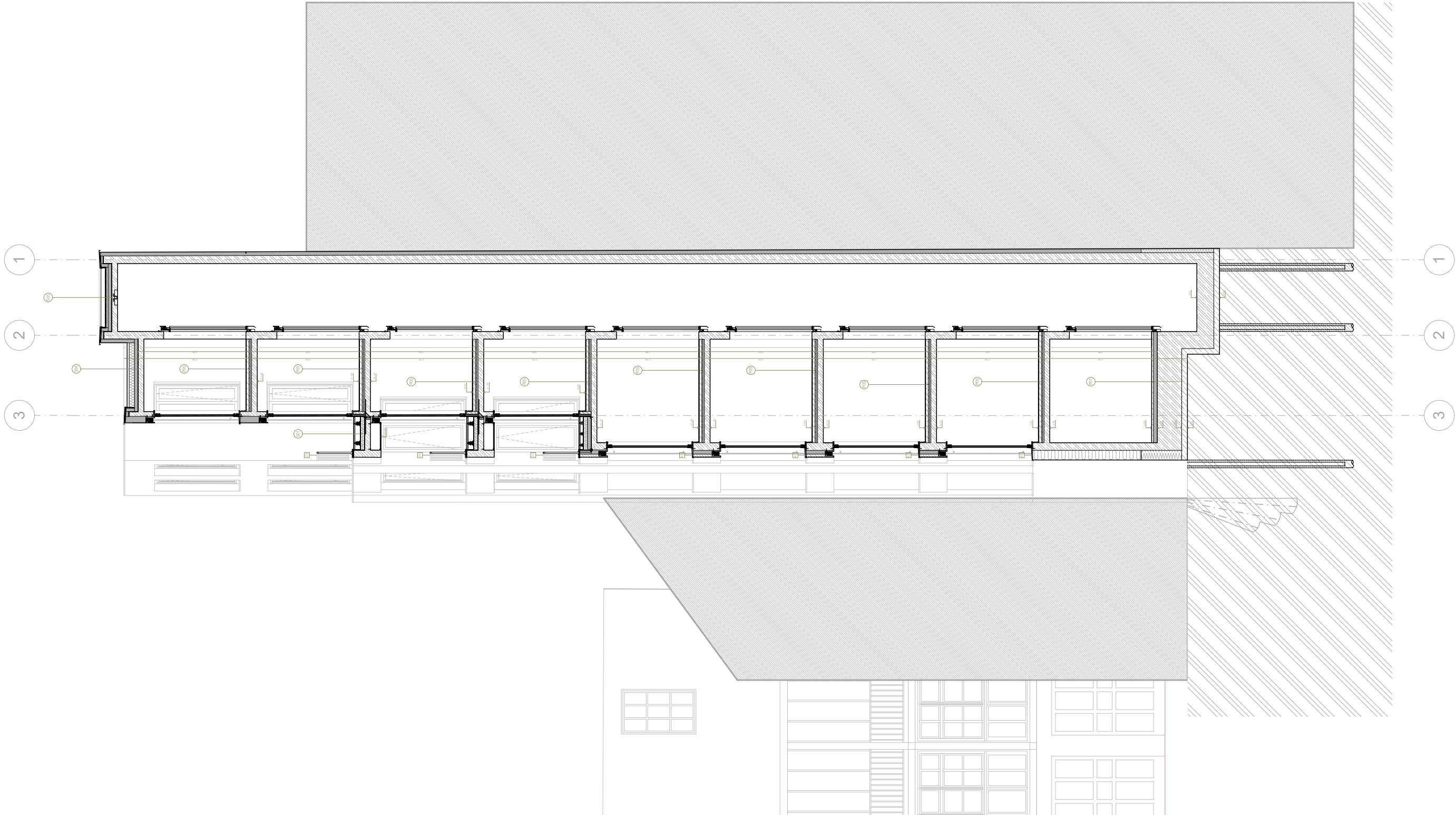
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys střechy	formát výkresu A2
číslo výkresu D.1.2.11	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Háštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Řez podélný B-B'	formát výkresu A3
číslo výkresu D.1.13	měřítko výkresu M 1:50



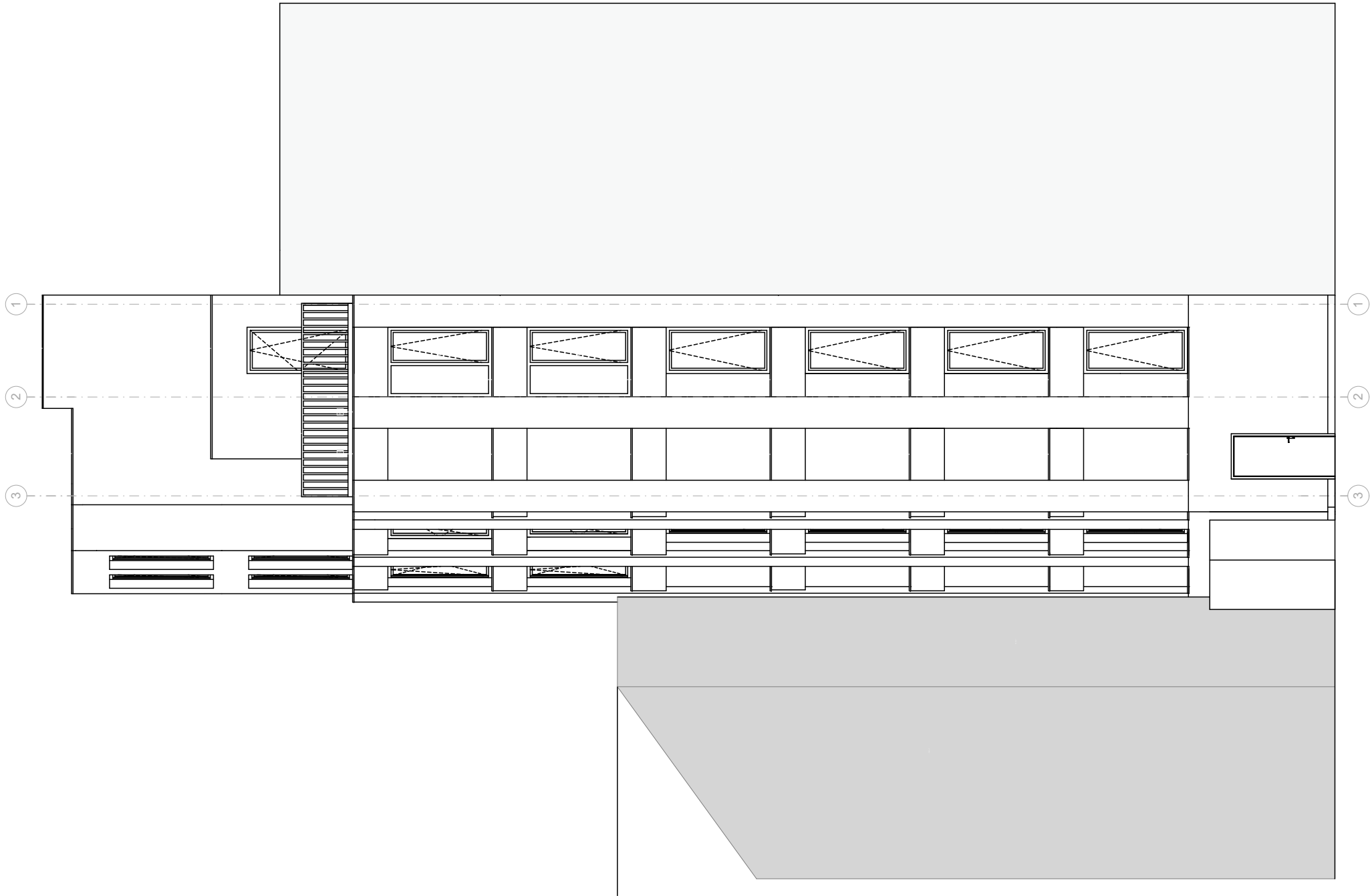
±0,000 = 190 m.n.m.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU	
název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Hašalská, Staré Město, Praha 1	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	autor ADELA ČASOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Řez příčný A-A'	formát výkresu A3
číslo výkresu D.1.12	měřítko výkresu M 1:50



±0,000 = 190 m.n.m.

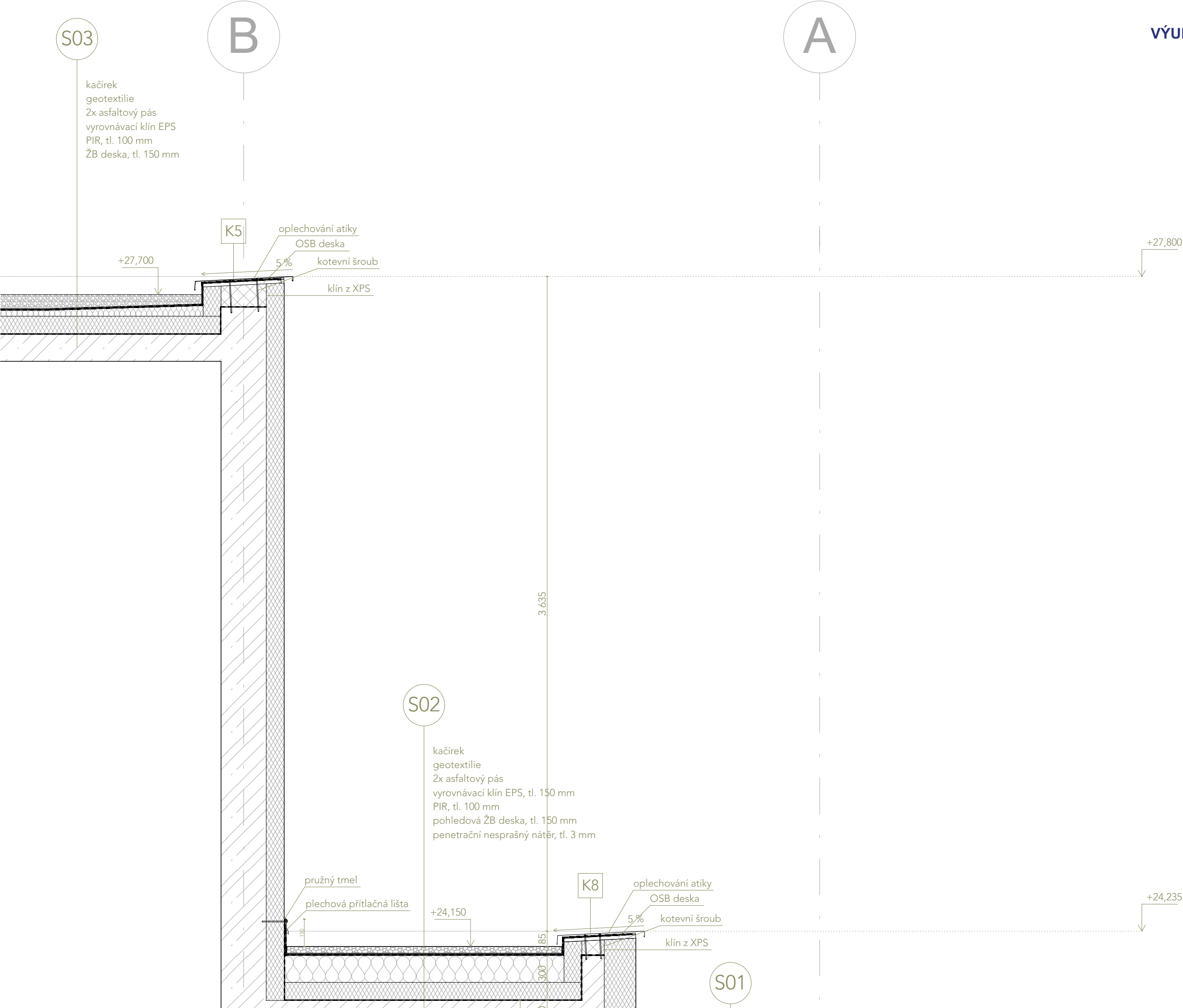
název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Hášalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Pohled 1	formát výkresu A3
číslo výkresu D.1.2.15	měřítko výkresu M 1:50

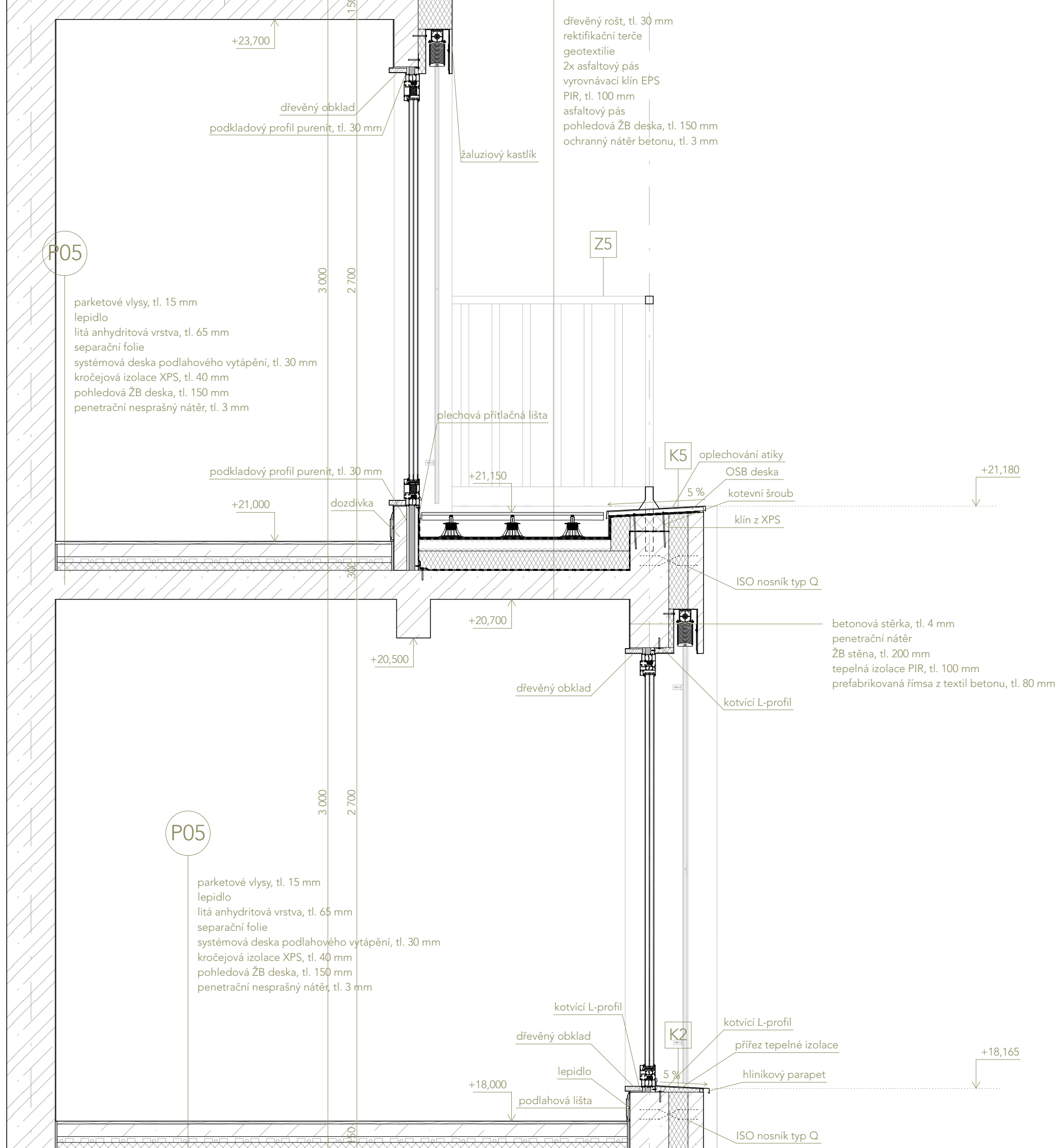


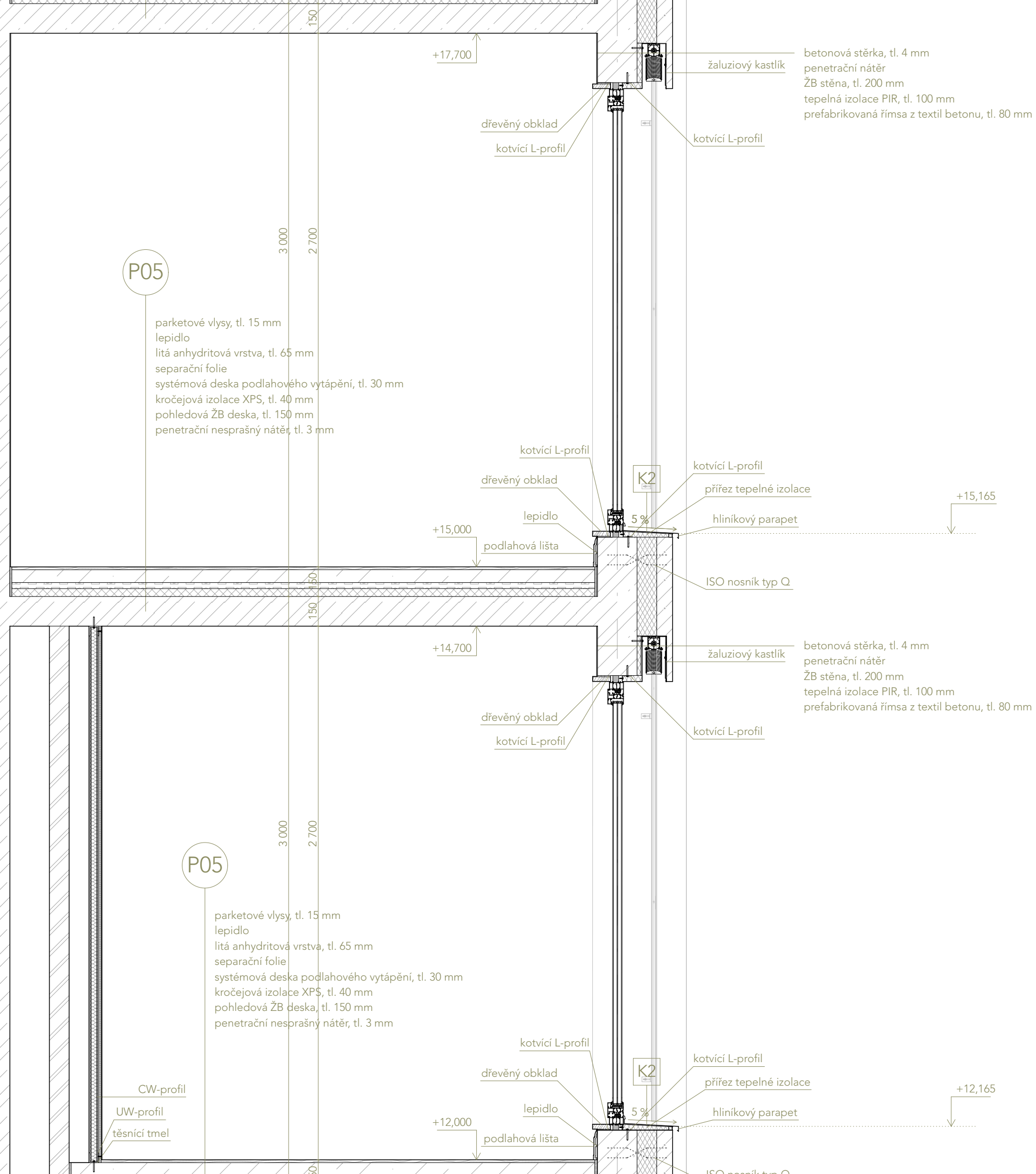
±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Hášalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Pohled 2	formát výkresu A3
číslo výkresu D.1.2.16	měřítko výkresu M 1:50

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

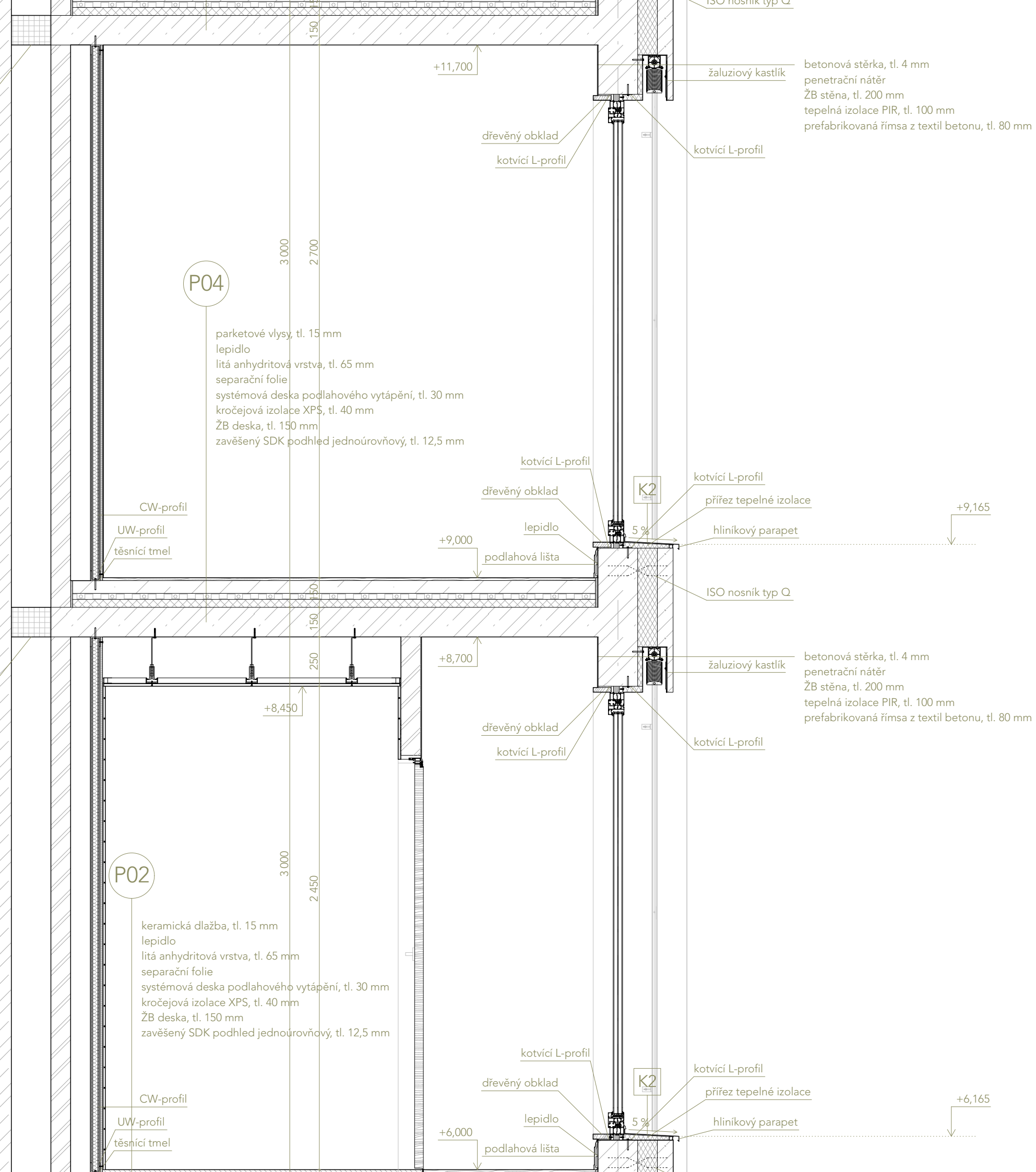


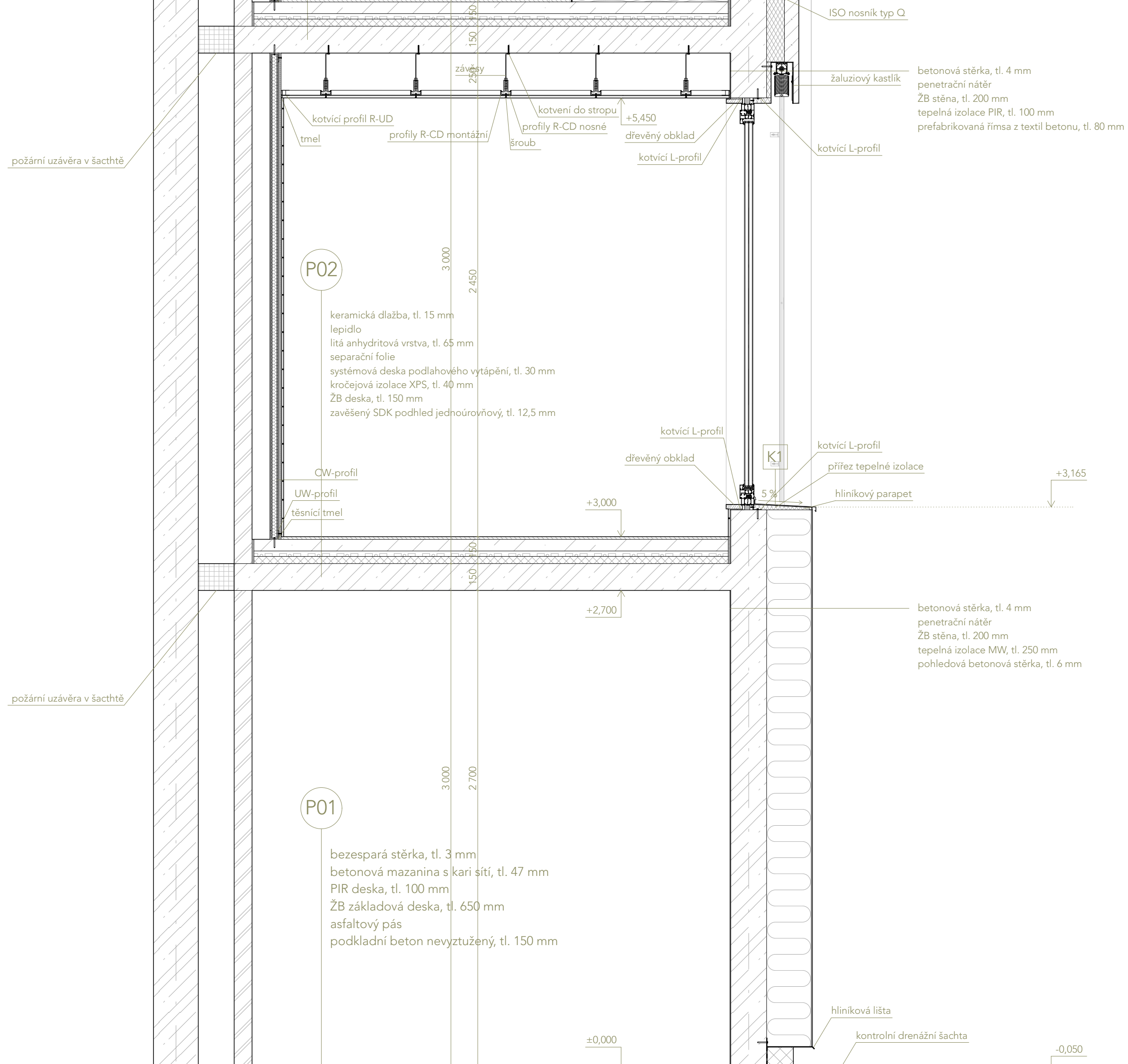


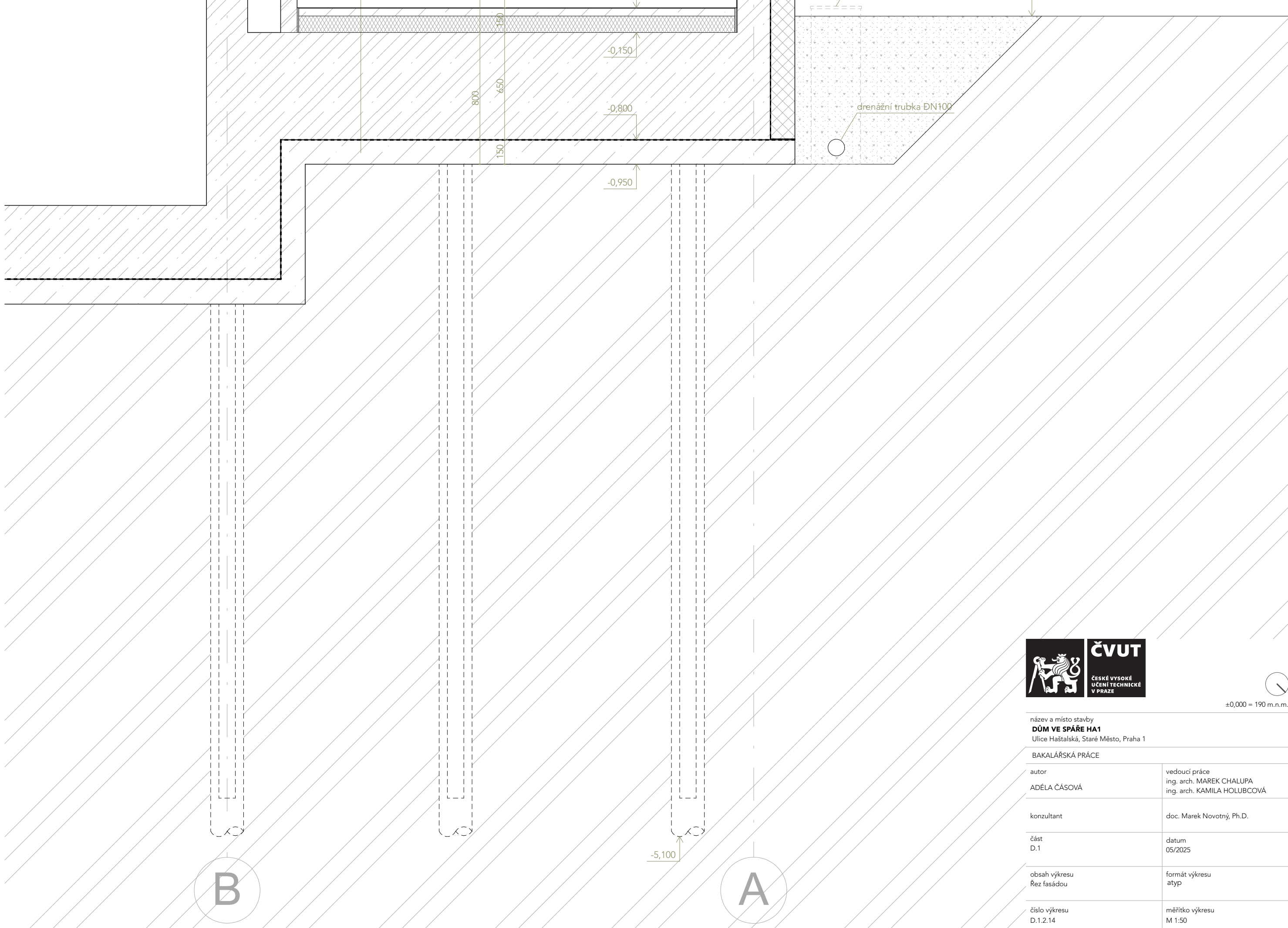


požární uzávěra v šachtě

požární uzávěra v šachtě







±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

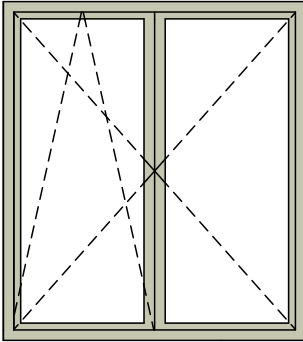
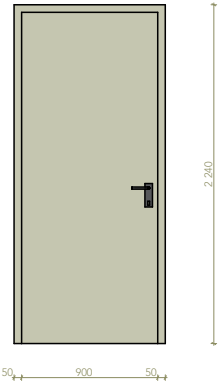
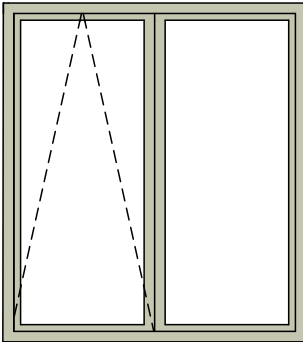
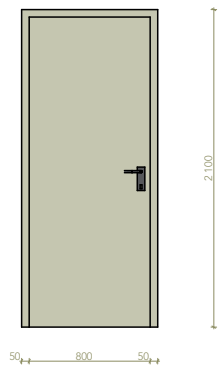
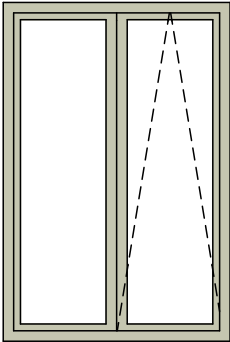
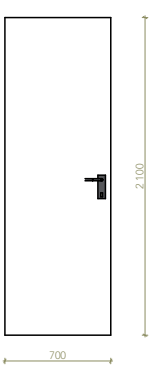
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Marek Novotný, Ph.D.
část D.1	datum 05/2025
obsah výkresu Řez fasádou	formát výkresu atyp
číslo výkresu D.1.2.14	měřítko výkresu M 1:50

TABULKA SKLADEB SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

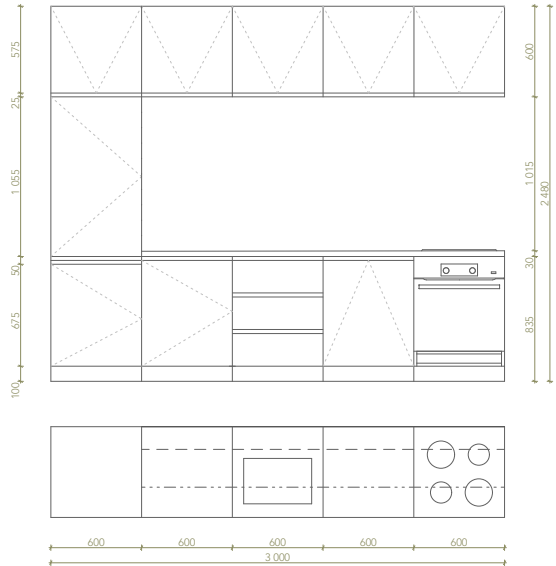
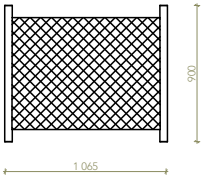
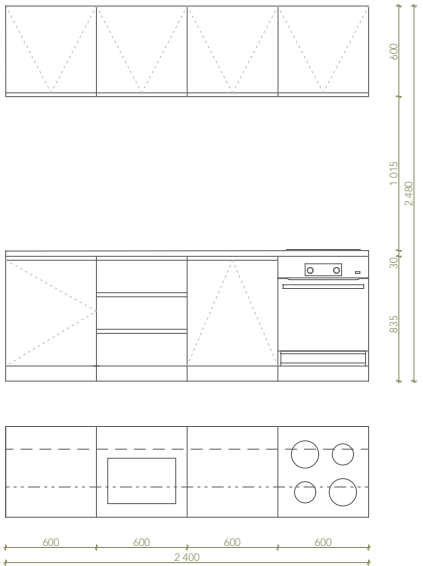
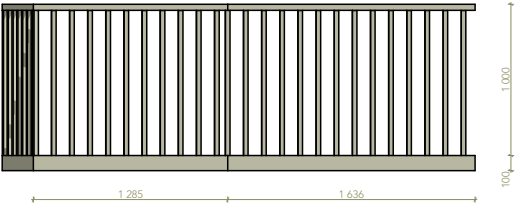
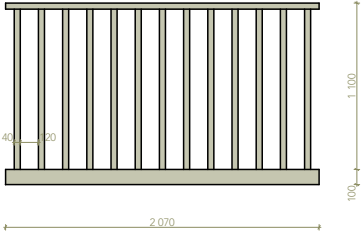
ID	MATERIÁL VRSTVY	TLOUŠŤKA (mm)				
P01	bezespárá stěrka betonová mazanina s kari sítí PIR deska ŽB základová deska asfaltový pás podkladní beton nevyztužený	3 47 100 650 4 150 Σ 954			S01	dřevěný rošt, tl. 30 mm rektifikační terče geotextilie 2x asfaltový pás vyrovnávací klín EPS PIR, tl. 100 mm asfaltový pás pohledová ŽB deska, tl. 150 mm ochranný nátěr betonu, tl. 3 mm 30 - - - 2x 4 20 - 70 100 150 3 Σ 311 - 361
P02	parketové vlysy lepidlo litá anhydritová vrstva separační folie systémová deska podlahového vytápění kročejová izolace XPS pohledová ŽB deska	15 - 65 - 30 40 150 Σ 300			S02	kačírek geotextilie 2x asfaltový pás vyrovnávací klín EPS, tl. 150 mm PIR, tl. 100 mm pohledová ŽB deska, tl. 150 mm penetrační nesprašný nátěr, tl. 3 mm 50 - 115 - 2x 4 20 - 140 100 150 3 Σ 331 - 516
P03	keramická dlažba lepidlo litá anhydritová vrstva separační folie systémová deska podlahového vytápění kročejová izolace XPS ŽB deska zavěšený SDK podhled jednoúrovňový	15 - 65 - 30 40 150 Σ 300			P08	kačírek geotextilie 2x asfaltový pás vyrovnávací klín EPS PIR, tl. 100 mm ŽB deska, tl. 150 mm 50 - 115 - 2x 4 20 - 140 100 150 Σ 328 - 513
P04	parketové vlysy lepidlo litá anhydritová vrstva separační folie systémová deska podlahového vytápění kročejová izolace XPS ŽB deska prostor podhledu zavěšený SDK podhled jednoúrovňový	15 - 65 - 30 40 150 238,5 12,5 Σ 300			P09	kačírek geotextilie 2x asfaltový pás vyrovnávací klín EPS PIR, tl. 100 mm pohledová ŽB deska, tl. 150 mm ochranný nátěr betonu, tl. 3 mm 50 - 115 - 2x 4 20 - 140 100 150 3 Σ 331 - 516
P05	parketové vlysy lepidlo litá anhydritová vrstva separační folie systémová deska podlahového vytápění kročejová izolace XPS pohledová ŽB deska penetrační nesprašný nátěr	15 - 65 - 30 40 150 - Σ 300				

TABULKA OKEN A DVEŘÍ

ID	SCHÉMA	ROZMĚR (š x v, mm)	POČET (ks)	POPIS	ID	SCHÉMA	ROZMĚR (š x v, mm)	POČET (ks)	POPIS
O4		1 500 x 2 240	6	OKNO dvoukřídle, otevíravé a sklopné, požární trojsklo, hliníkové profily 72 x 114, odstín RAL 1035	D01		1000 x 2 240	L: 1 P: 1	VCHODOVÉ DVEŘE DO OBJEKTU jednokřídle, otočné, plné, vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, olivově zelené, odstín RAL 1035
O5				OKNO dvoukřídle, kombinace fixního a sklopného křídla, požární trojsklo, hliníkové profily 72 x 114, odstín rámů RAL 1035	D02		900 x 2 100	L: 10 P: 2	VCHODOVÉ DVEŘE DO BYTŮ A KOMUNITNÍHO CENTRA jednokřídle, otočné, plné, vrstvená DTD deska + 2 hliníkové plechy, olivově zelené, odstín RAL 1035
O6				OKNO dvoukřídle, kombinace fixního a sklopného křídla, požární trojsklo, hliníkové profily 72 x 114, odstín rámů RAL 1035	D03		800 x 2 100	3	DVEŘE DO HYGIENICKÝCH PROSTOR jednokřídle, otočné, plné, odlehčená DTD deska, skryté zárubně, matně bílá

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	SCHÉMA	ROZMĚR (mm)	POČET (ks)	POPIS	ID	SCHÉMA	ROZMĚR (mm)	POČET (ks)	POPIS
T1		3 000 x 2 480	2	KUCHYŇSKÁ LINKA výška pracovní desky 865 mm délka pracovní desky 2 400 mm dolní skříňka hloubka 450 mm horní skříňka hloubka 400 mm konstrukce z MDF desek a smrkového masivu vnitřní ocelové kování s tlumeným dovíráním	Z2		1 065	1	ZÁBRADLÍ MLYNÁŘSKÉHO SCHODIŠTĚ ocelové se sítkou, matně bílá
T2		3 000 x 2 480	2	KUCHYŇSKÁ LINKA výška pracovní desky 865 mm délka pracovní desky 2 400 mm dolní skříňka hloubka 450 mm horní skříňka hloubka 400 mm konstrukce z MDF desek a smrkového masivu vnitřní ocelové kování s tlumeným dovíráním	Z3		1 065	8	ZÁBRADLÍ BALKONU ocelové, olivově zelené, RAL 1035
					Z4		2 070	2	ZÁBRADLÍ LODŽIE ocelové, olivově zelené, RAL 1035



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

D.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.2.2 – ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET	
D.2.3 – VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.2.3.1 VÝKRES ZÁKLADŮ	
D.2.3.2 VÝKRES 1.NP	
D.2.3.3 VÝKRES 2.NP	
D.2.3.4 VÝKRES 3.NP	
D.2.3.5 VÝKRES 4.NP	
D.2.3.6 VÝKRES 5.NP	
D.2.3.7 VÝKRES 6.NP	
D.2.3.8 VÝKRES 7.NP	
D.2.3.9 VÝKRES 8.NP	
D.2.3.10 VÝKRES 9.NP	

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	04/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.2.1.2 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

D.2.1.3 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

D.2.1.4 POUŽITÁ LITERATURA A NORMY

NÁZEV PROJEKTU:

Dům ve spáře HA1

MÍSTO STAVBY:

ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

ODBORNÝ KONZULTANT:

Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

VYPRACOVALA:

Adéla Časová

DATUM:

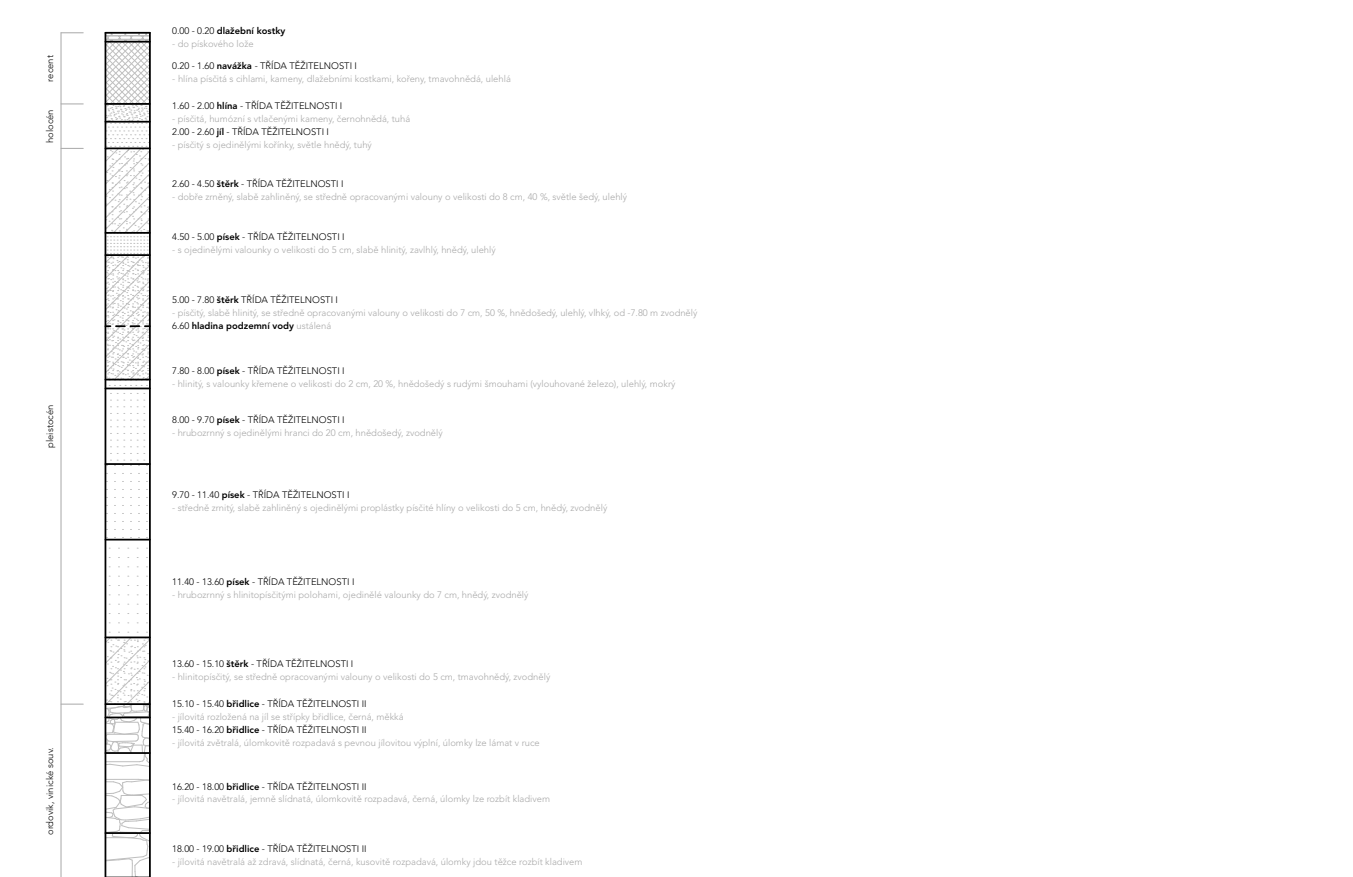
04/2025

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.2.1.2 GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Geologické podmínky byly zjištěny na základě poskytnutých dat Českou geologickou službou z nejbližšího vrtu č. 746305. Vrt o hloubce 19 m se nachází v ulici za Haštalem v 189,91 m.n.m. a byl proveden v roce 2014. Naražená hladina podzemní vody je v úrovni 6 m a ustálená hladina v 6.60 m. Převažující třídou těžitelnosti je třída I. Zakládací spára se nachází v hloubce 5,1 m.



D.2.1.3 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

a) Založení stavby

Stavba je založena na kombinaci desky a základových pasů v hloubce 800 mm, které jsou uloženy na systému mikropilot, které dosahují únosné zeminy v hloubce 5,100 mm. Sousední nepodsklepený, památkově chráněný objekt je zajištěn tryskovou injektáží.

b) Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Zvoleným konstrukčním systémem je monolitický železobetonový stěnový systém. Obvodové i stěny v interiéru jsou tl. 200 mm.

Vodorovné konstrukce tvoří jednosměrně pnuté železobetonové desky tl. 150 mm, podepřenými železobetonovými průvlaky.

c) Schodiště

Jediné schodiště v objektu je řešeno jako železobetonový prefabrikát. Jde o dvouramenné deskové schodiště.

d) Střecha

Konstrukce ploché střechy tvoří strop posledních podlaží a vrstvy střešního pláště na něm položené. V nejvyšší části objektu je střecha nepochozí, pouze provozní přizpůsobená ro rozmístění fototermických panelů. V části ustoupeného patra je střecha pochozí, řešená jako terasa.

e) Nenosné konstrukce

Interiér je členěn zděnými příčkami YTONG tl. 100 mm.

V 1. podlaží je vylita bezespará stěrka, ve zbylých podlažích jsou položeny dřevěné vlysy. V místnostech sociálního zařízení je nášlapnou vrstvou keramická dlažba.

Povrchy stěn jsou opatřeny stěrkovou omítkou světlé pískové barvy. Stropy tvoří pohledová vrstva nosné stropní konstrukce. V místnostech sociálního zařízení jsou stěny pokryty keramickými obklady a stropy jsou zakryty bezesparými SDK podhledy.

D.2.1.4 POUŽITÁ LITERATURA A NORMY

ČSN EN 1990 ed. 2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.2.2 ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

ODBORNÝ KONZULTANT: Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
VYPRACOVALA: Adéla Čásová
DATUM: 04/2025

OBSAH

- D.2.2 – ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET
 - D.2.2.1 STANOVENÍ ZATÍŽENÍ
 - D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STROPNÍ DESKY VE 4.NP
 - D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU V 7. NP
 - D.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ STĚNY V 1. NP

NÁZEV PROJEKTU: Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY: ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

D.2.2.1 STANOVENÍ ZATÍŽENÍ

a) zatížení typické podlaží

stálé zatížení:	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m³]	charakteristické zatížení g _k [kN/m²]	γ	návrhové zatížení g _d [kN/m²]
parketové vlysy	0,010	7,00	0,070	1,35	0,095
lepidlo	0,005	22,00	0,110		0,149
betonová mazanina	0,065	23,00	1,495		2,018
separační folie	–	–	–		–
EPS	0,030	1,50	0,045		0,061
EPS – T	0,040	1,00	0,040		0,054
ŽB deska	0,150	25,00	3,750		5,063
celkem			5,510		7,439

proměnné zatížení: užitné: kategorie A (obytné budovy – byty) = 1,5 kN/m²
příčky = 0,75 kN/m²

celkové zatížení: Σ(gd+qd) = 6,92 + 3, 375 = **10,81 kN/m²**

b) zatížení terasy

stálé zatížení:	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m³]	charakteristické zatížení g _k [kN/m²]	γ	návrhové zatížení g _d [kN/m²]
pochozí dřevěný rošt	0,015	7,00	0,105	1,35	0,142
rektifikační terče	–	–	–		–
geotextilie	–	–	–		–
2 x asfaltový pás	–	–	–		–
EPS	0,150	1,50	0,225		0,304
PIR	0,100	0,30	0,03		0,041
asfaltový pás	–	–	–		–
ŽB deska	0,150	25,00	3,75		5,063
celkem			4,110		5,549

proměnné zatížení: sníh: s = μ · Ce · Ct · sk = 0,8 (plochá střecha) · 1 · 1 · 0,7 (Praha) = 0,56 kN/m²
užitné: kategorie I (střechy přístupné s užíváním podle kategorie A) = 1,5 kN/m²
→ q_k = 0,56 + 1,5 = 2,06 kN/m²
g_d = 2,06 x 1,5 = 3,09 kN/m²

celkové zatížení: Σ(gd+qd) = 5,55 + 3,09 = **8,64 kN/m²**

c) zatížení střechy

stálé zatížení:	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m³]	charakteristické zatížení g _k [kN/m²]	γ	návrhové zatížení g _d [kN/m²]
kačírek	0,050	18,00	0,900	1,35	1,215
geotextilie	–	–	–		–
2 x asfaltový pás	–	–	–		–
EPS	0,150	1,50	0,225		0,304
PIR	0,100	0,30	0,03		0,041
asfaltový pás	–	–	–		–
ŽB deska	0,150	25,00	3,75		5,063
celkem			4,905		6,622

proměnné zatížení: sníh: s = μ · Ce · Ct · sk = 0,8 (plochá střecha) · 1 · 1 · 0,7 (Praha) = 0,56 kN/m²
užitné: kategorie H (nepochozí střecha s výjimkou údržby) = 0,75 kN/m²
→ q_k = 0,56 +0,75 = 1,31 kN/m²
g_d = 1,31 x 1,5 = 1,965 kN/m²

celkové zatížení: Σ(gd+qd) = 6,62 + 1,965 = **8,59 kN/m²**

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB STROPNÍ DESKY VE 4.NP

a) vstupní parametry

deska jednosměrně pnutá, vetknutá
L = 3,98 m
 $h_d = L/35 \sim L/25 = 113,71 \sim 159,2 \text{ mm} \rightarrow 150 \text{ mm}$

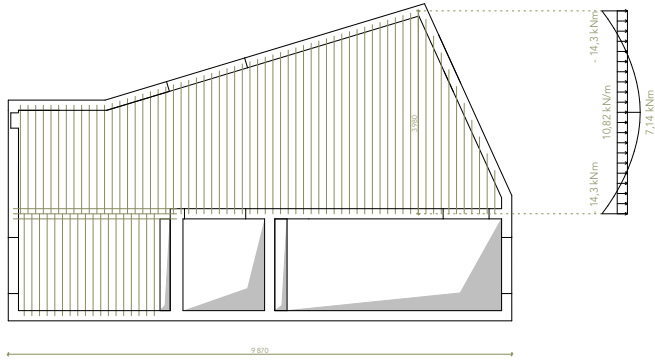
beton C30/37 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_M = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$
ocel B500B $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_M = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

zatížení desky:

stálé: skladba podlahy = 7,44 kN/m²
celkem $\sum g_d = 7,44 \text{ N/m}^2$

proměnné: užité zatížení = 3,38 kN/m²
celkem $\sum q_d = 3,38 \text{ kN/m}^2$

$\sum G = 10,82 \text{ kN/m}^2$



b) maximální momenty, minimální průřezová plocha výztuže

maximální momenty: ve středu rozpětí – $M_1 = 1/24 \times q \times L^2 = 1/24 \times 10,82 \times 3,98^2 = 7,14 \text{ kNm}$
v místě vetknutí – $M_2 = -1/12 \times q \times L^2 = -1/12 \times 10,82 \times 3,98^2 = -14,28 \text{ kNm}$

střed rozpětí:

c = 20 mm
výztuž Ø 6 mm
 $d = h - c - \varnothing/2 = 150 - 20 - 3 = 127 \text{ mm}$

$\mu = M_1 / b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd} = 7,14/1 \times 0,127^2 \times 1 \times 20 \times 10^3 = 0,022 \rightarrow 0,030$
 $\rightarrow \omega = 0,0305$
 $\rightarrow \xi = 0,038$

$A_{s, \min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,0305 \times 1000 \times 127 \times 1 \times 20/434,8 = \mathbf{178,17 \text{ mm}^2}$

v místě vetknutí:

c = 20 mm
výztuž Ø 8 mm
 $d = h - c - \varnothing/2 = 150 - 20 - 4 = 126 \text{ mm}$

$\mu = M_2 / b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd} = 14,28/1 \times 0,126^2 \times 1 \times 20 \times 10^3 = 0,045 \rightarrow 0,050$
 $\rightarrow \omega = 0,0513$
 $\rightarrow \xi = 0,064$

$A_{s, \min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,0513 \times 1000 \times 126 \times 20/434,8 = \mathbf{297,32 \text{ mm}^2}$

c) návrh a posouzení

střed rozpětí – dolní výztuž:

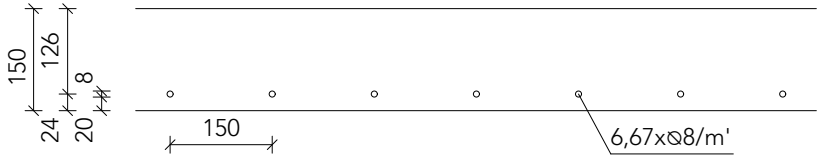
NÁVRH: Ø 6 mm po 150 mm, $A_s = 188 \text{ mm}^2$

stupeň vyztužení $\rho(d) = A_s / (b \times d) = 188 / (1000 \times 127) = 0,0015 \rightarrow 0,0015 \geq 0,0015 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$
stupeň vyztužení $\rho(h) = A_s / (b \times h) = 188 / (1000 \times 150) = 0,0013 \rightarrow 0,0013 \leq 0,04 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$
 $x = \xi \times d = 0,038 \times 127 = 4,83 \text{ mm}$
 $z = d - 0,4x = 127 - 0,4 \times 4,83 = 125,07 \text{ mm}$
moment mezní únosnosti $MR_d = A_s \times f_{yd} \times z = 188 \times 10^{-6} \times 434,8 \times 10^3 \times 0,125 = 10,22 \text{ kNm}$
 $\rightarrow 10,22 \geq 7,14 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$

v místě vetknutí – horní výztuž:

NÁVRH: Ø 8 mm po 150 mm, $A_s = 335 \text{ mm}^2$

stupeň vyztužení $\rho(d) = A_s / (b \times d) = 335 / (1000 \times 126) = 0,0027 \rightarrow 0,0027 \geq 0,0015 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$
stupeň vyztužení $\rho(h) = A_s / (b \times h) = 335 / (1000 \times 150) = 0,0022 \rightarrow 0,0022 \leq 0,04 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$
 $x = \xi \times d = 0,064 \times 126 = 8,06 \text{ mm}$
 $z = d - 0,4x = 126 - 0,4 \times 8,06 = 122,77 \text{ mm}$
moment mezní únosnosti $MR_d = A_s \times f_{yd} \times z = 335 \times 10^{-6} \times 434,8 \times 10^3 \times 0,123 = 17,92 \text{ kNm}$
 $\rightarrow 17,92 \geq 14,28 \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$



D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU V 7. NP

a) vstupní parametry

$L = 4,13 \text{ m}$
 $h_p = 1/12 \sim 1/8 \times L = 344,17 \sim 516,25 \text{ mm} \rightarrow 350 \text{ mm}$
 $b = (0,4 \sim 0,5) \times h_p = 140 \sim 175 \text{ mm} \rightarrow 175 \text{ mm}$
spolupůsobící šířka $b_{eff} = b_{eff1} + b + b_{eff2} = 421,55 + 175 + 349,05 = 945,6 \text{ mm}$
z.š. = 2 065 mm

beton C30/37	$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_M = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$
ocel B500B	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_M = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

zatížení průvlaku:

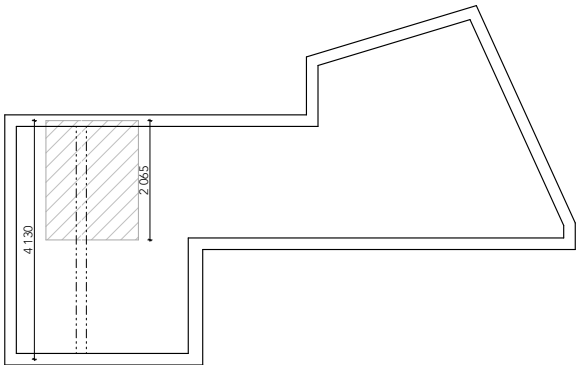
stálé:

vlastní tíha průvlaku = $0,175 \times 0,35 \times 25 \times 1,35 = 2,07 \text{ kN/m}$
vlastní tíha stěn nad průvlakem = $2 \times 0,2 \times 2,85 \times 25 \times 1,35 = 38,48 \text{ kN/m}$
vlastní tíha atiky = $0,2 \times 0,25 \times 25 \times 1,35 = 1,69 \text{ kN/m}$
skladba podlahy = $7,44 \times 2,065 = 15,36 \text{ kN/m}$
skladba terasy = $5,55 \times 2,065 = 11,46 \text{ kN/m}$
skladba střechy = $6,62 \times 2,065 = 13,67 \text{ kN/m}$
celkem $\sum g_d = 82,73 \text{ kN/m}$

proměnné:

užitné zatížení = $3,375 \times 2,065 = 6,97 \text{ kN/m}$
= $3,09 \times 2,065 = 6,38 \text{ kN/m}$
= $1,97 \times 2,065 = 4,07 \text{ kN/m}$
celkem $\sum q_d = 17,42 \text{ kN/m}$

celkem $\sum G = 100,15 \text{ kN/m}$



b) maximální momenty, minimální průřezová plocha výztuže

maximální momenty:

ve středu rozpětí – $M_1 = 1/24 \times \sum G \times L^2 = 1/24 \times 100,15 \times 4,13^2 = 71,17 \text{ kNm}$
ve vetknutí – $M_2 = - 1/12 \times \sum G \times L^2 = - 1/12 \times 100,15 \times 4,13^2 = - 142,35 \text{ kNm}$

střed rozpětí:

$c = 20 \text{ mm}$
výztuž $\varnothing 10 \text{ mm}$, třmínek $\varnothing 6 \text{ mm}$
 $d = h_p - c - t - \varnothing/2 = 350 - 20 - 6 - 5 = 319 \text{ mm}$

$\mu = M_1 / (b_{eff} \times d^2 \times f_{cd}) = 71,17 / (0,946 \times 0,319^2 \times 20 \times 10^3) = 0,037 \rightarrow 0,040$
 $\rightarrow \omega = 0,0408$
 $\rightarrow \xi = 0,051$

$A_{s,min} = \omega \times b_{eff} \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,0408 \times 945,5 \times 319 \times 1 \times 20/434,8 = 566,05 \text{ mm}^2$

v místě vetknutí:

$c = 20 \text{ mm}$
výztuž $\varnothing 12 \text{ mm}$, třmínek $\varnothing 6 \text{ mm}$
 $d = h_p - c - t - \varnothing/2 = 350 - 20 - 6 - 7 = 317 \text{ mm}$

$\mu = M_2 / (b \times d^2 \times f_{cd}) = 142,35 / (0,175 \times 0,317^2 \times 20 \times 10^3) = 0,402 \rightarrow 0,410$
 $\rightarrow \omega = 0,576$
 $\rightarrow \xi = 0,720$

$A_{s,min} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd} = 0,576 \times 175 \times 318 \times 1 \times 20/434,8 = 1469,81 \text{ mm}^2$

c) návrh a posouzení

střed rozpětí – dolní výztuž:

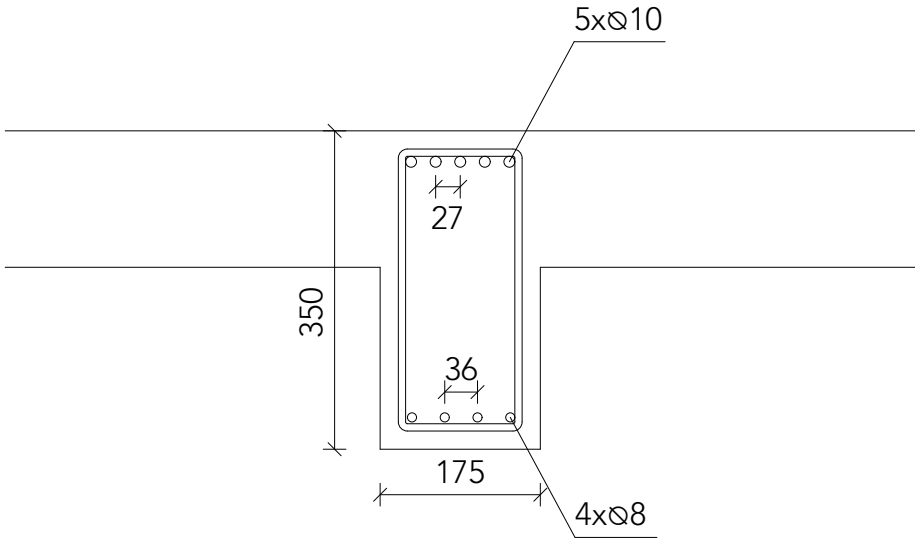
NÁVRH: $\varnothing 10 \text{ mm po } 135 \text{ mm}, A_s = 582 \text{ mm}^2$

stupeň vyztužení $\rho(d) = A_s / (b \times d) = 524 / (945,5 \times 320) = 0,0017 \rightarrow 0,0017 \geq 0,0015 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**
stupeň vyztužení $\rho(h) = A_s / (b \times h) = 524 / (945,5 \times 350) = 0,0016 \rightarrow 0,0016 \leq 0,04 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**
 $x = \xi \times d = 0,038 \times 319 = 12,12 \text{ mm}$
 $z = d - 0,4x = 319 - 0,4 \times 12,12 = 314,15 \text{ mm}$
moment mezní únosnosti $MR_d = A_s \times f_{yd} \times z = 524 \times 10^{-6} \times 434,8 \times 10^3 \times 0,314 = 71,5 \text{ kNm}$
 $\rightarrow 71,5 \geq 40,95 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

v místě vetknutí – horní výztuž:

NÁVRH: $\varnothing 14 \text{ mm po } 100 \text{ mm}, A_s = 1 539 \text{ mm}^2$

stupeň vyztužení $\rho(d) = A_s / (b \times d) = 1 539 / (175 \times 317) = 0,027 \rightarrow 0,028 \geq 0,0015 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**
stupeň vyztužení $\rho(h) = A_s / (b \times h) = 1 539 / (175 \times 350) = 0,025 \rightarrow 0,025 \leq 0,04 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**
 $x = \xi \times d = 0,720 \times 317 = 228,24 \text{ mm}$
 $z = d - 0,4x = 318 - 0,4 \times 228,24 = 226,70 \text{ mm}$
moment mezní únosnosti $MR_d = A_s \times f_{yd} \times z = 1 539 \times 10^{-6} \times 434,8 \times 10^3 \times 0,227 = 151,9 \text{ kNm}$
 $\rightarrow 151,9 \geq 142,35 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**



D.2.2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ STĚNY V 1. NP

a) vstupní parametry

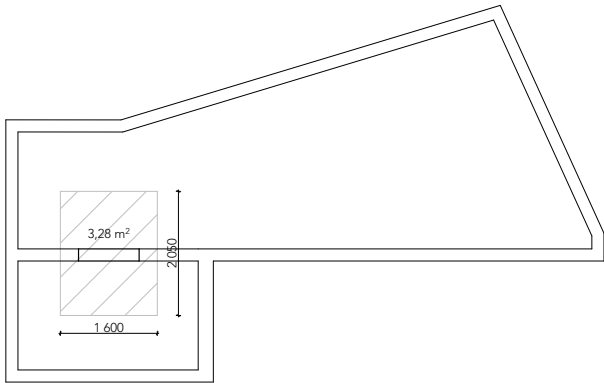
beton C30/37 $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_M = 30/1,5 = 20 \text{ MPa}$
ocel B500B $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_M = 500/1,15 = 434,78 \text{ MPa}$

stěna vetknutá do vodorovných konstrukcí

$b_{stěna} = 1 \text{ m}$
 $A_c = 0,2 \times 1 = 0,2 \text{ m}^2$
 $h = 2,85 \text{ m}$
zatěžovací plocha $A = 3,28 \text{ m}^2$

zatížení sloupu:

zatížení od střechy = $1 \times 8,59 \times 3,28 = 28,18 \text{ kN}$
zatížení od terasy = $1 \times 8,64 \times 3,28 = 28,34 \text{ kN}$
zatížení od typ. podlaží = $7 \times 10,81 \times 3,28 = 248,2 \text{ kN}$
vlastní tíha nosných stěn 2.NP = $1 \times 2,85 \times 0,32 \times 25 \times 1,35 = 30,78 \text{ kN}$
vlastní tíha nosných stěn 8.NP = $1 \times 2,85 \times 0,41 \times 25 \times 1,35 = 39,44 \text{ kN}$
vlastní tíha nenosných stěn 3.NP = $1 \times 2,85 \times 0,32 \times 4 \times 1,35 = 4,92 \text{ kN}$
vlastní tíha nenosných stěn 6-7.NP = $2 \times 2,85 \times 0,17 \times 4 \times 1,35 = 5,23 \text{ kN}$
vlastní tíha atiky = $1 \times 0,25 \times 0,41 \times 25 \times 1,35 = 3,46 \text{ kN}$
vlastní tíha stěny = $1 \times 2,85 \times 0,2 \times 25 \times 1,35 = 19,24 \text{ kN}$
celkem $\Sigma G = 407,79 \text{ kN}$



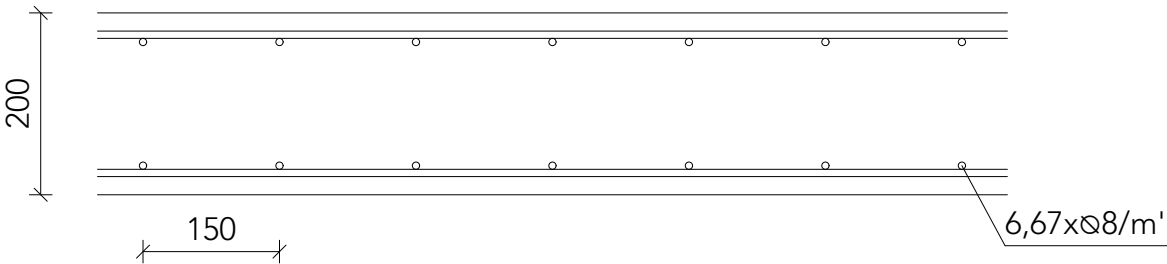
b) minimální plocha výztuže

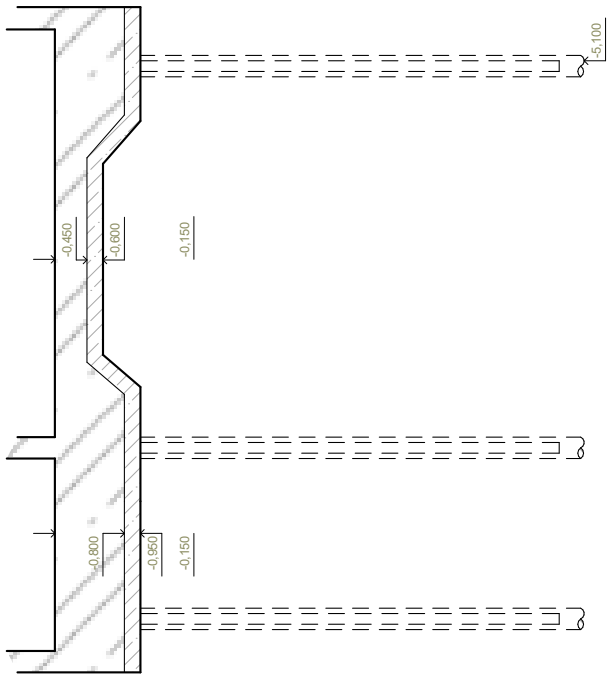
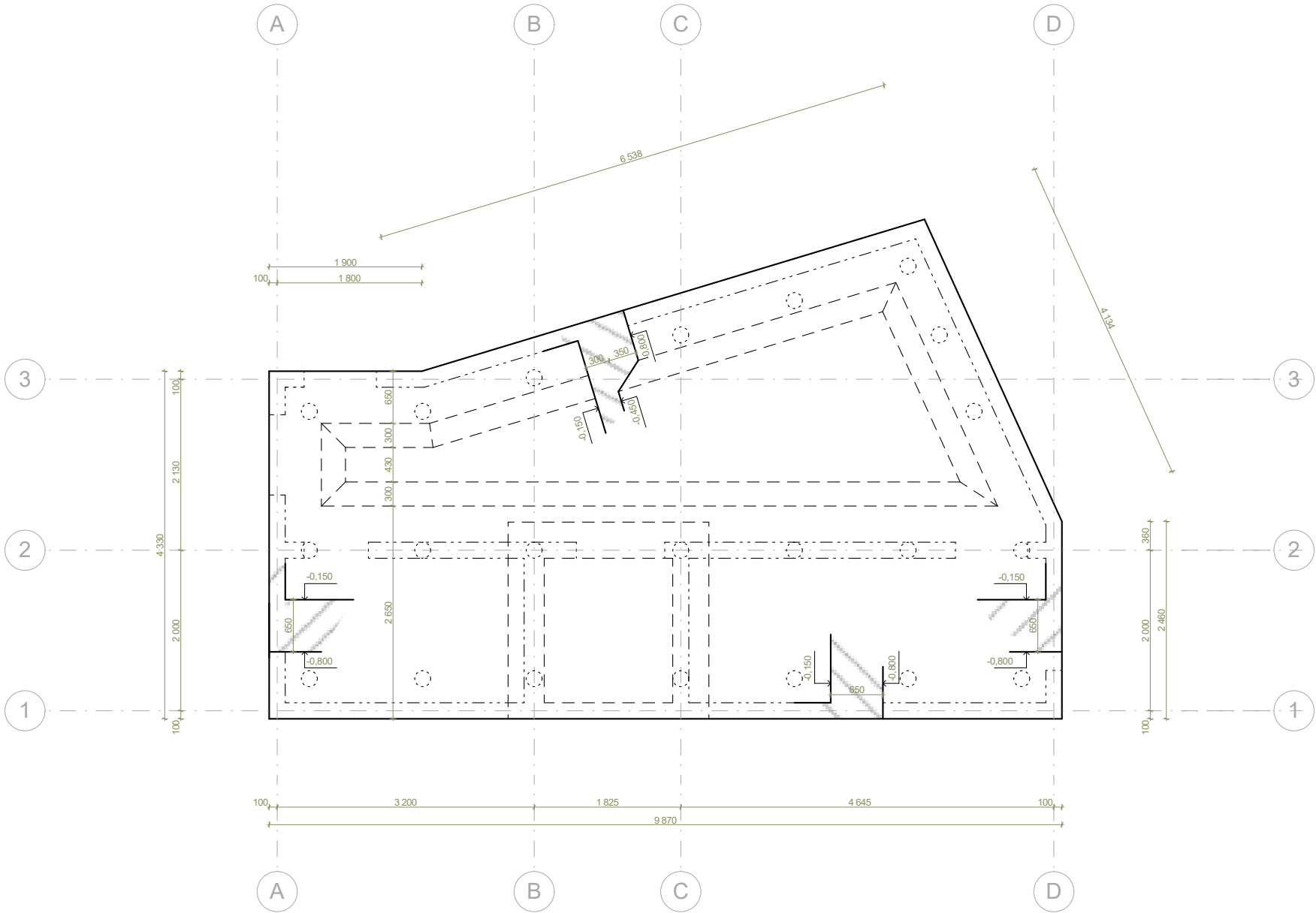
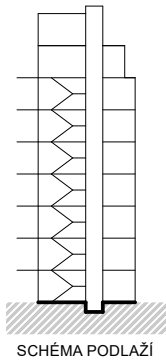
$N_{Ed} = 407,79 \text{ kN}$
 $NRd = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times f_{yd} \rightarrow A_s = (N_{Ed} - 0,8 \times A_c \times f_{cd}) / f_{yd} = (407,79 - 0,8 \times 0,2 \times 20 \times 10^3) / 434,78 \times 10^3 = - 642 \text{ mm}^2$

c) návrh a posouzení

NÁVRH: Ø 8 mm po 150 mm, $A_s = 335 \text{ mm}^2$

stupeň vyztužení $\rho(d) = A_s / A_c = 0,000649 / 0,2 = 0,0032 \rightarrow 0,0032 \geq 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
stupeň vyztužení $\rho(h) = A_s / (b \times h) = 0,000649 / 1 \times 2,85 = 0,00023 \rightarrow 0,00023 \leq 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

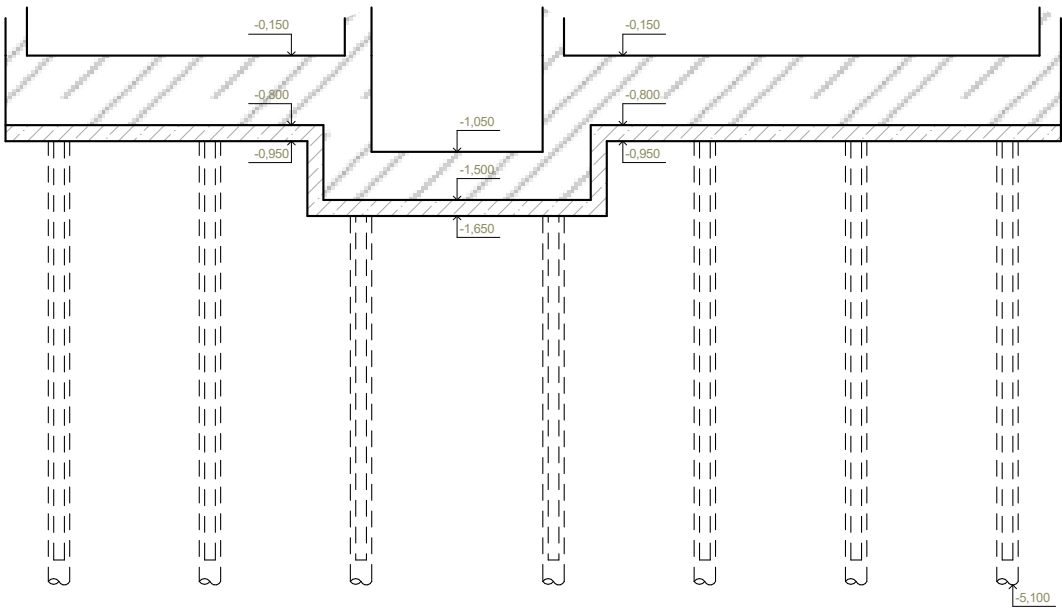




BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- železobeton v pohľedu
- železobeton v rezu



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘEHA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRESÁKLADŮ	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.1	měřítko výkresu M 1:50

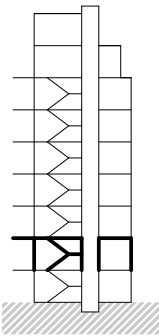
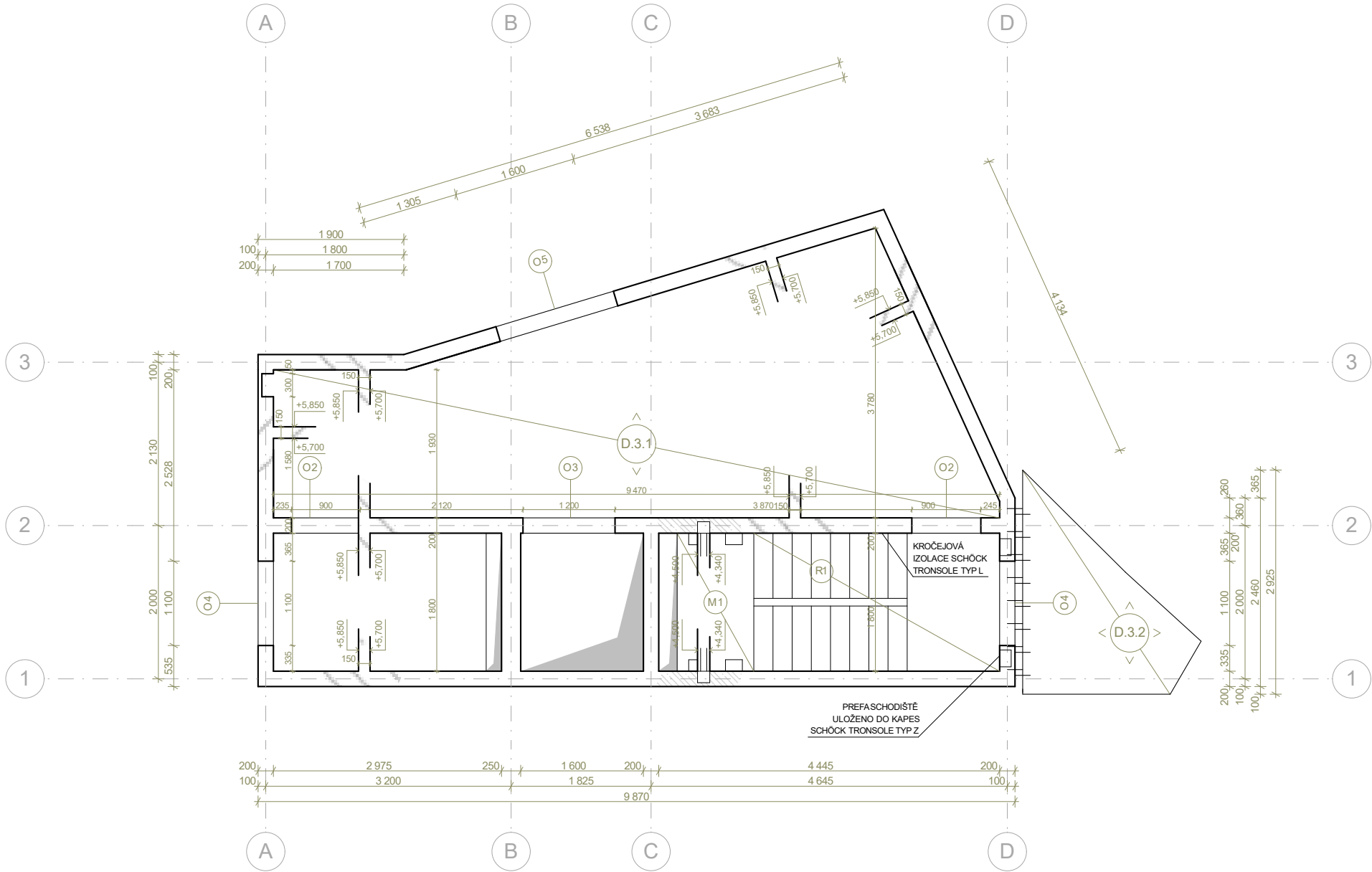


SCHÉMA PODLAŽÍ

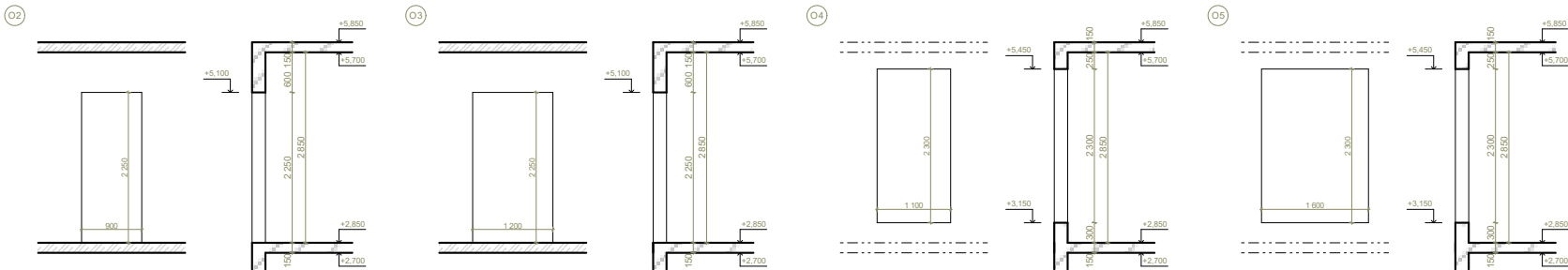


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- železobeton v pohľedu
- železobeton v řezu
- prefabrikované ŽB schodiškové rameno
- otvor ve stěně
- prefabrikovaná mezipodesta schodiště

SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby DŮM VE SPÁŘEH1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADĚLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 1.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.2	mřítko výkresu M 1:50

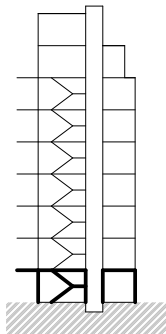
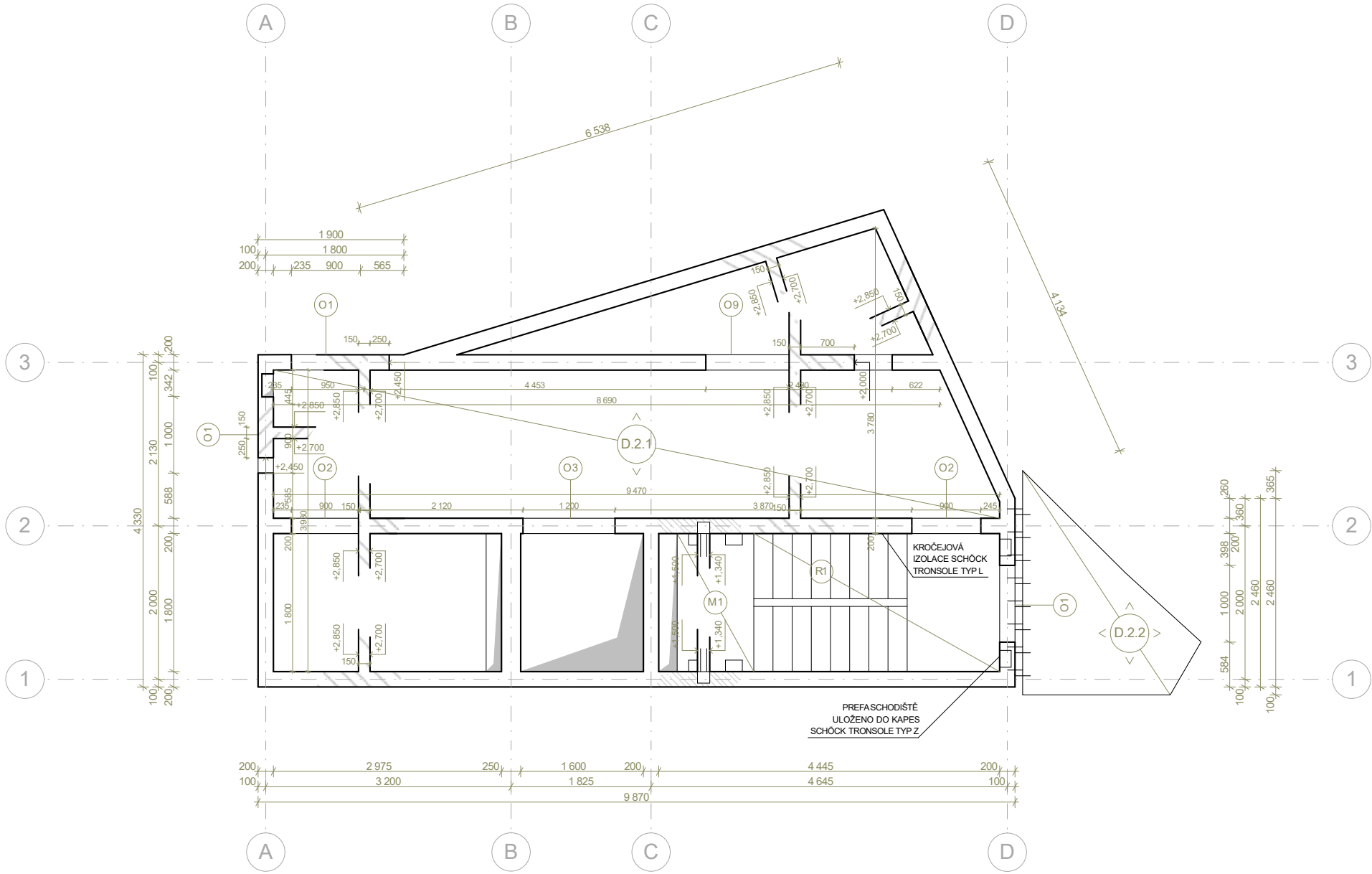


SCHÉMA PODLAŽÍ



BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- železobeton v pohľadu
- železobeton v řezu
- prefabrikované ŽB schodišvé rameno
- otvor ve stěně
- prefabrikovaná mezipodesta schodiště

DETAIL OSAZENÍ PREFABRIKOVANÉHO SCHODIŠTĚ NA DESKUM 1:20

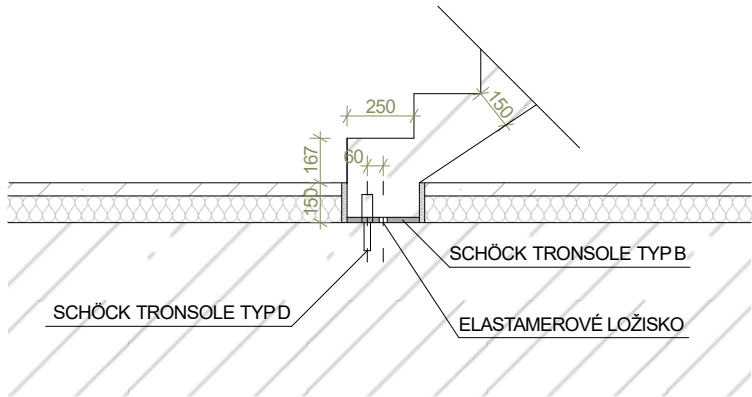
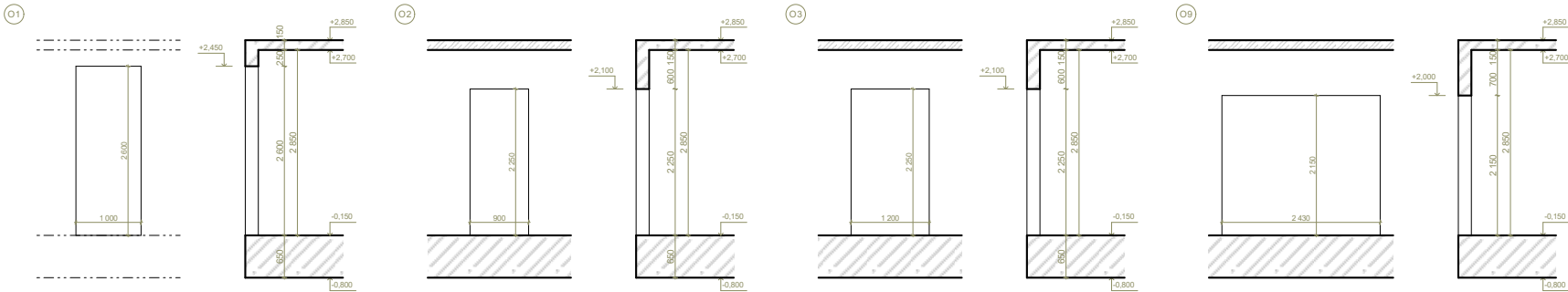


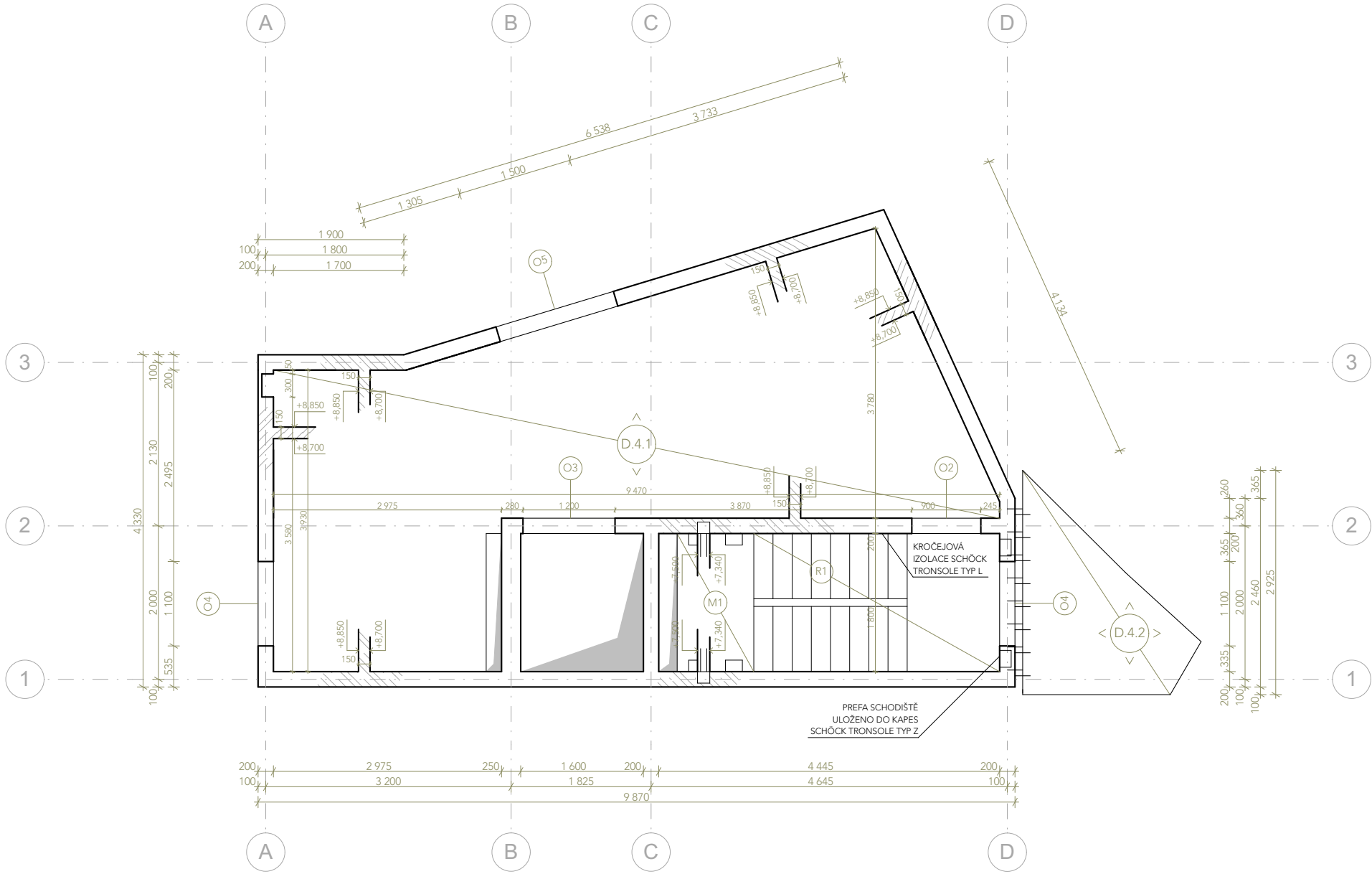
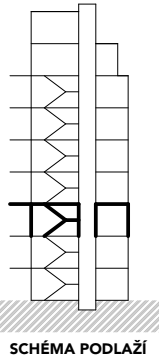
SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘEH1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADĚLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 2.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.3	mřítko výkresu M 1:50

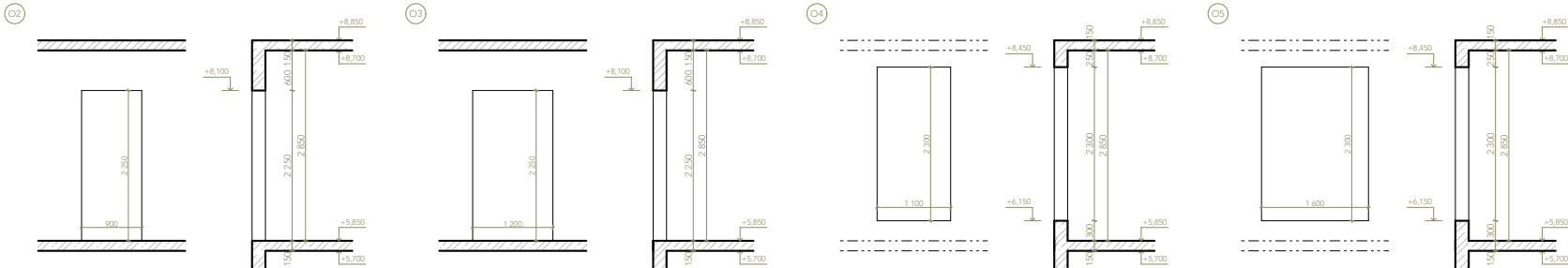


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- Železobeton v pohľedu
- Železobeton v řezu
- R1 prefabrikované ŽB schodištové rameno
- O1 otvor ve stěně
- M1 prefabrikovaná mezipodesta schodiště

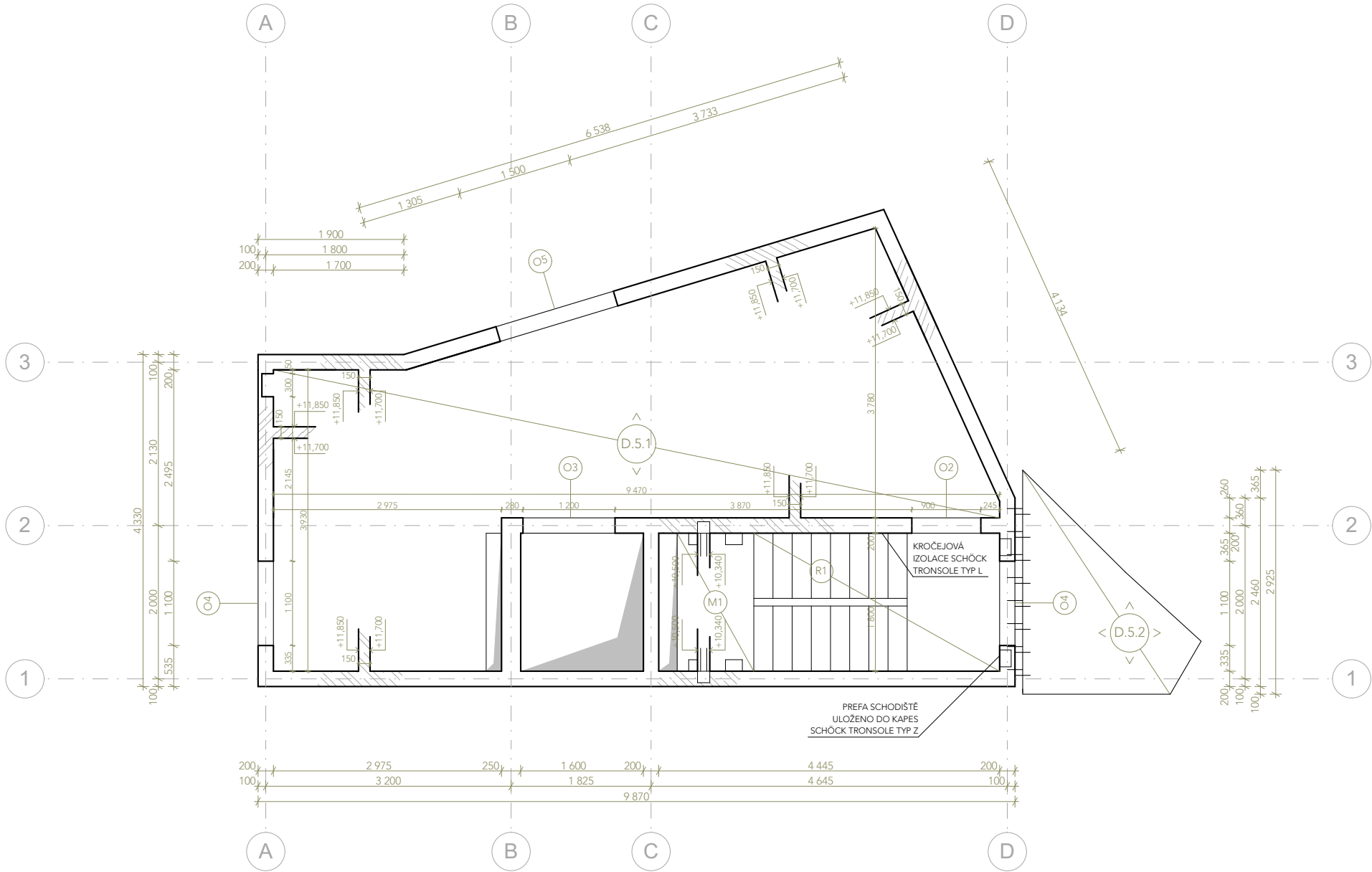
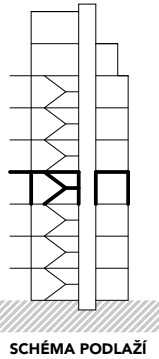
SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 3.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.4	mřítko výkresu M 1:50

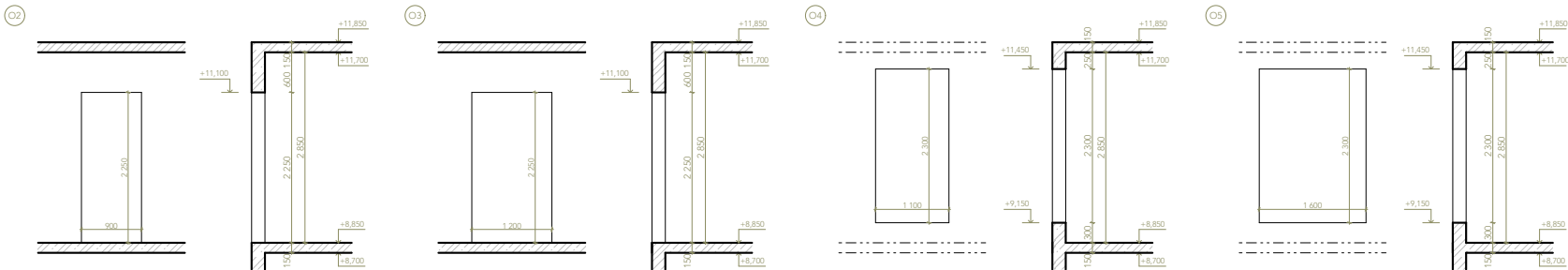


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- Železobeton v pohľedu
- Železobeton v řezu
- R1 prefabrikované ŽB schodiškové rameno
- O1 otvor ve stěně
- M1 prefabrikovaná mezipodesta schodiště

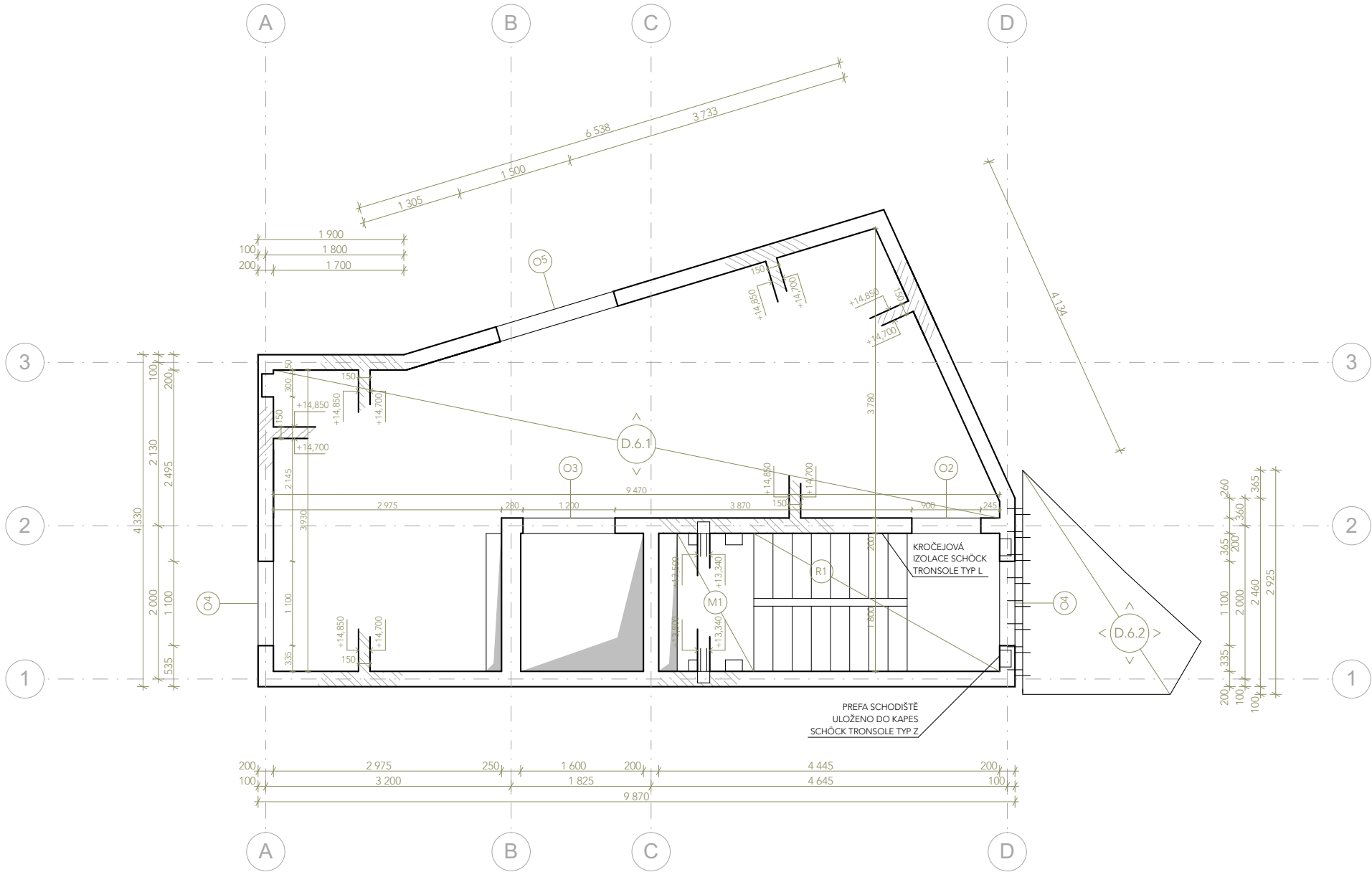
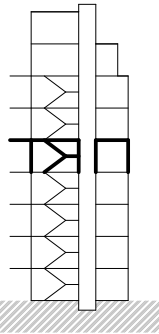
SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 4.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.5	mřížko výkresu M 1:50

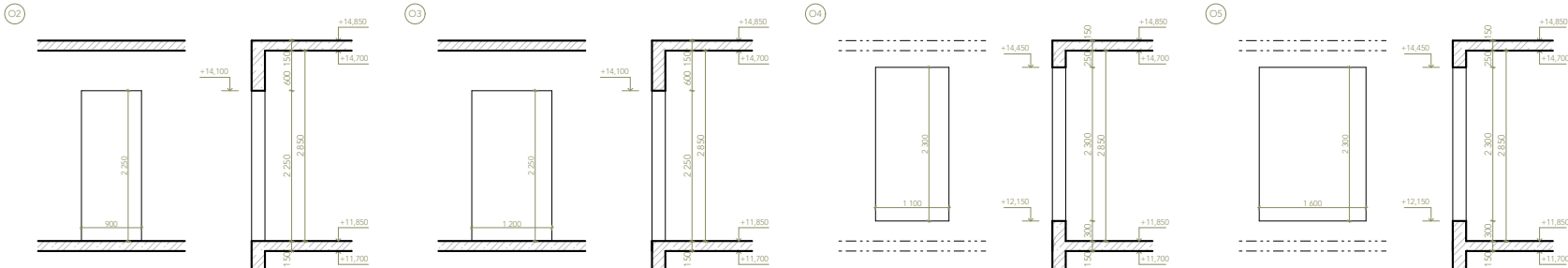


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- Železobeton v pohledu
- Železobeton v řezu
- R1 prefabrikované ŽB schodiškové rameno
- O1 otvor ve stěně
- M1 prefabrikovaná mezipodesta schodiště

SCHÉMA OTVORŮ M 1:75

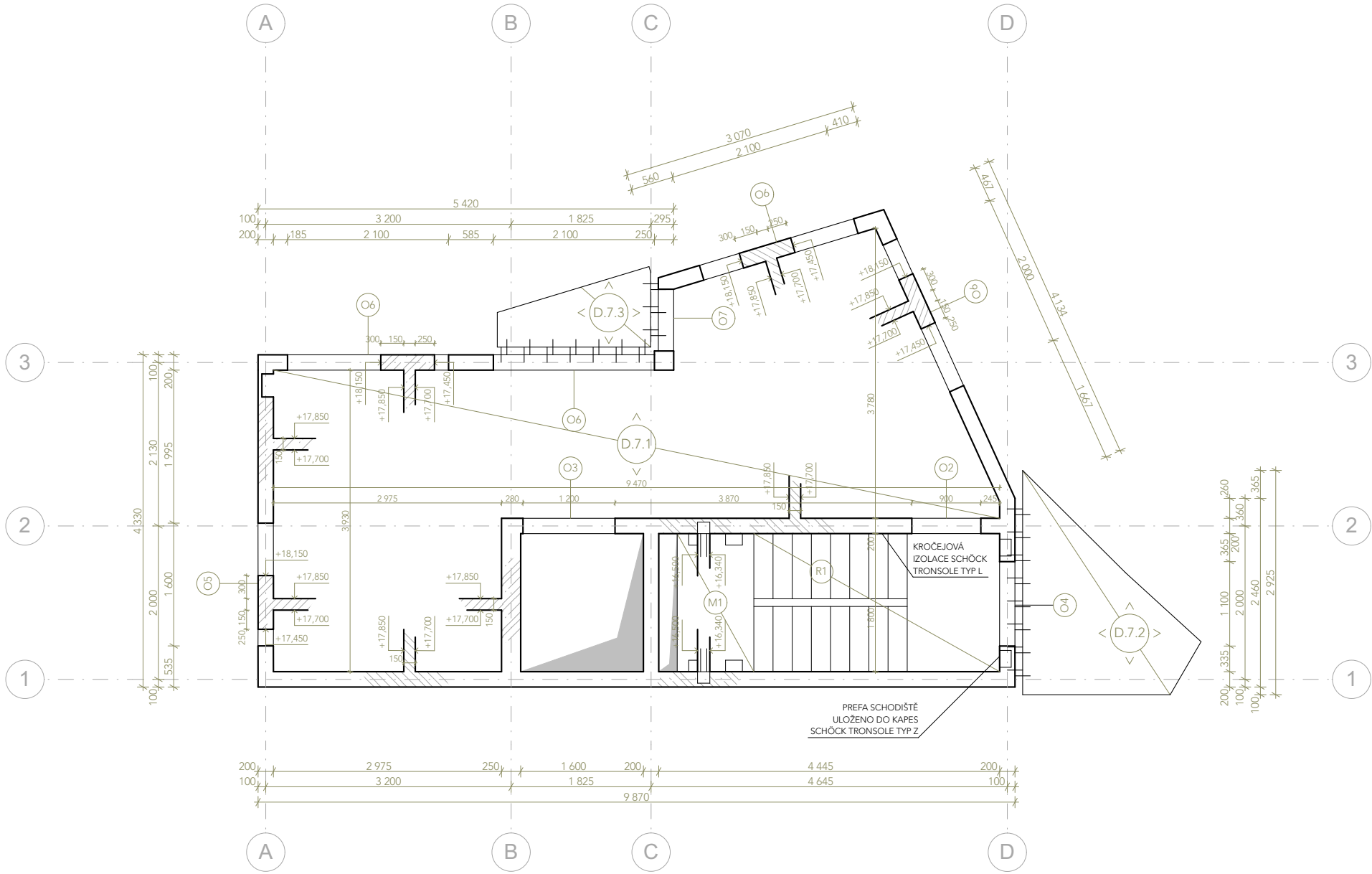
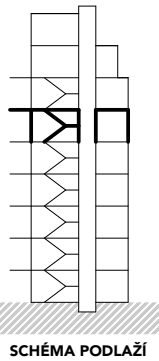


název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 5.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.6	mřítko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

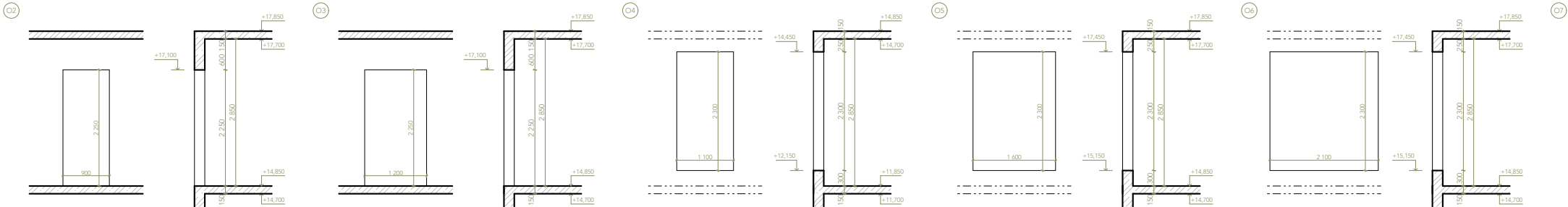


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- Železobeton v pohľedu
- Železobeton v řezu
- prefabrikované ŽB schodišvé rameno
- otvor ve stěně
- prefabrikovaná mezipodesta schodiště

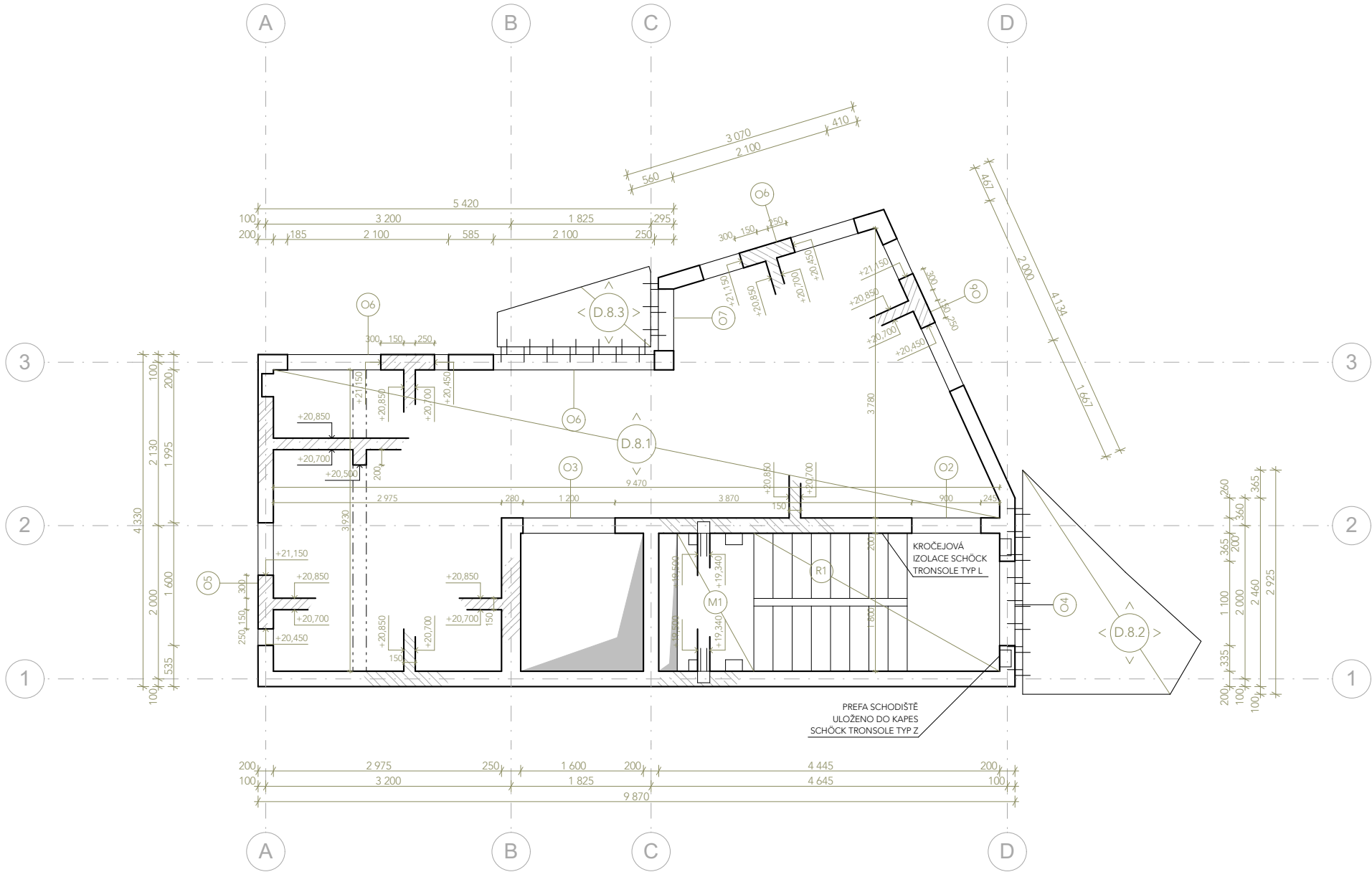
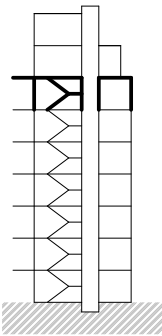
SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 6.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.7	mřítko výkresu M 1:50

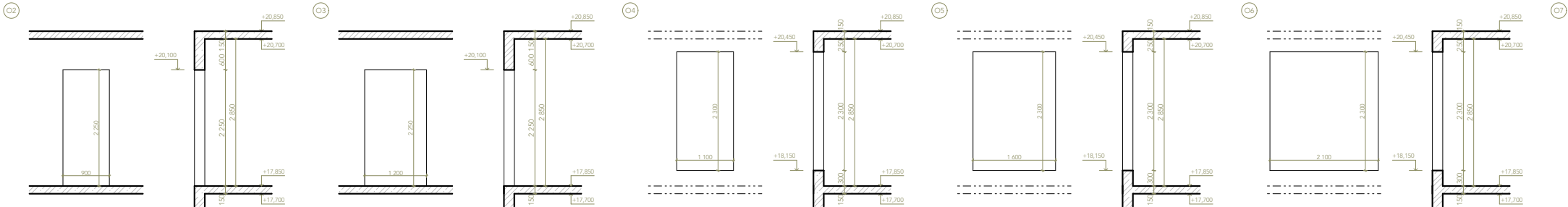


BETON C30/37
OCEĽ B500B

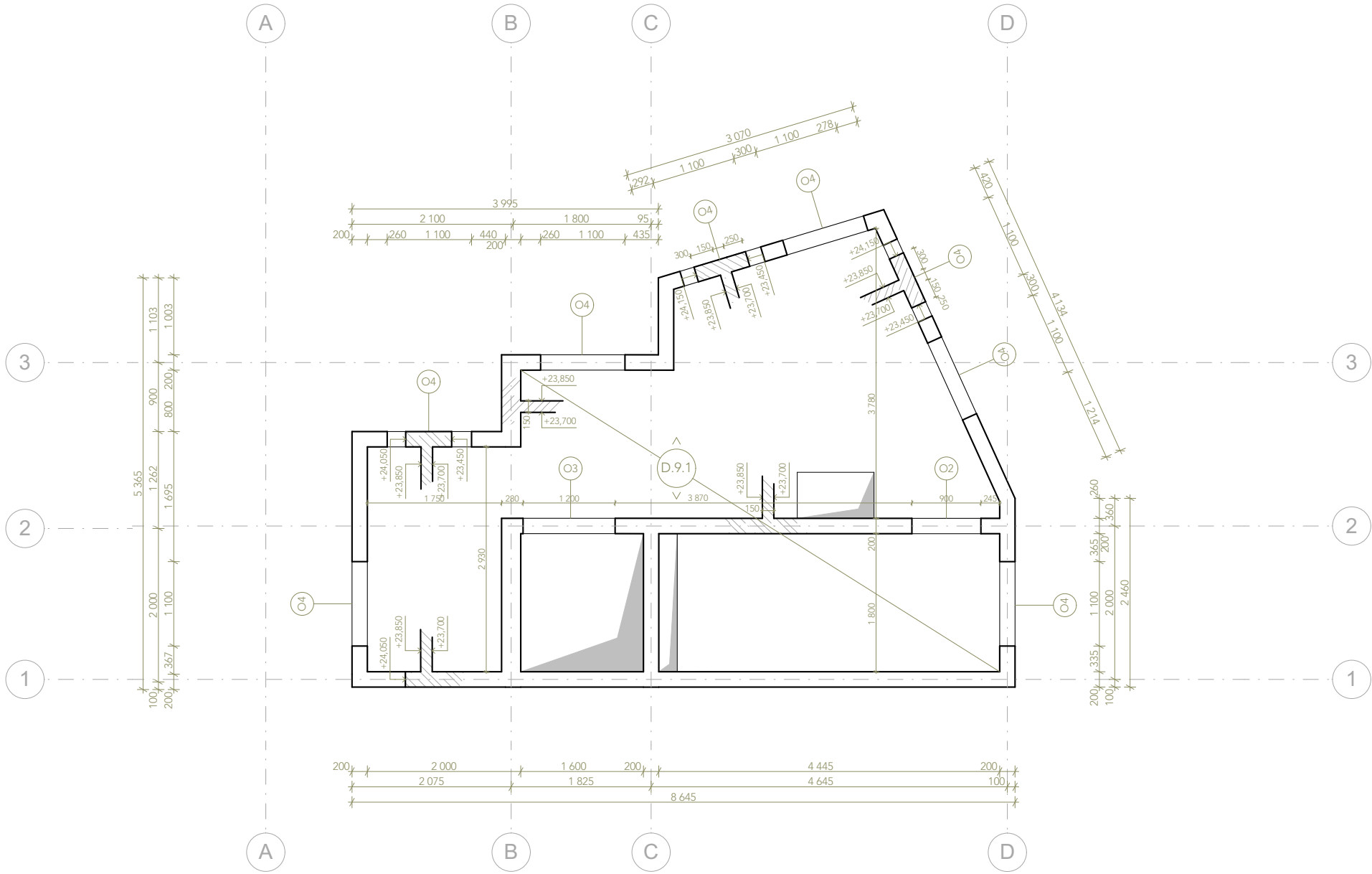
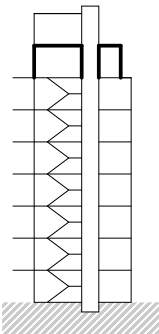
LEGENDA

- Železobeton v pohledu
- Železobeton v řezu
- prefabrikované ŽB schodišvé rameno
- otvor ve stěně
- prefabrikovaná mezipodesta schodiště

SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 7.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.8	mřítko výkresu M 1:50

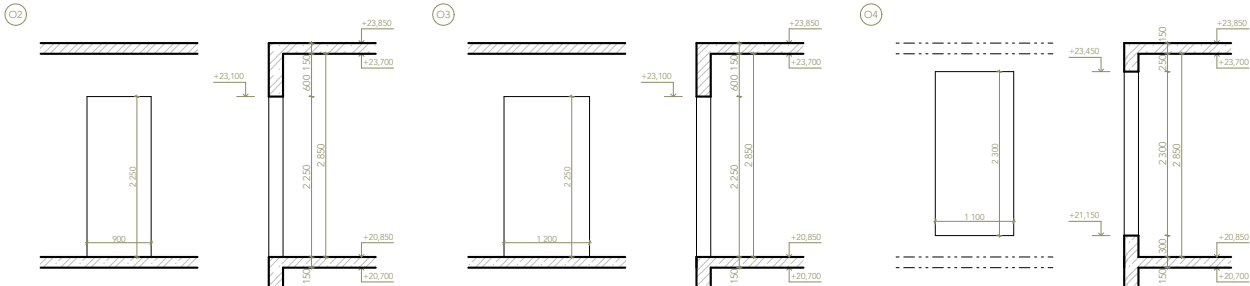


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- železobeton v pohľedu
- železobeton v řezu
- prefabrikované ŽB schodišvé rameno
- otvor ve stěně
- prefabrikovaná mezipodesta schodiště

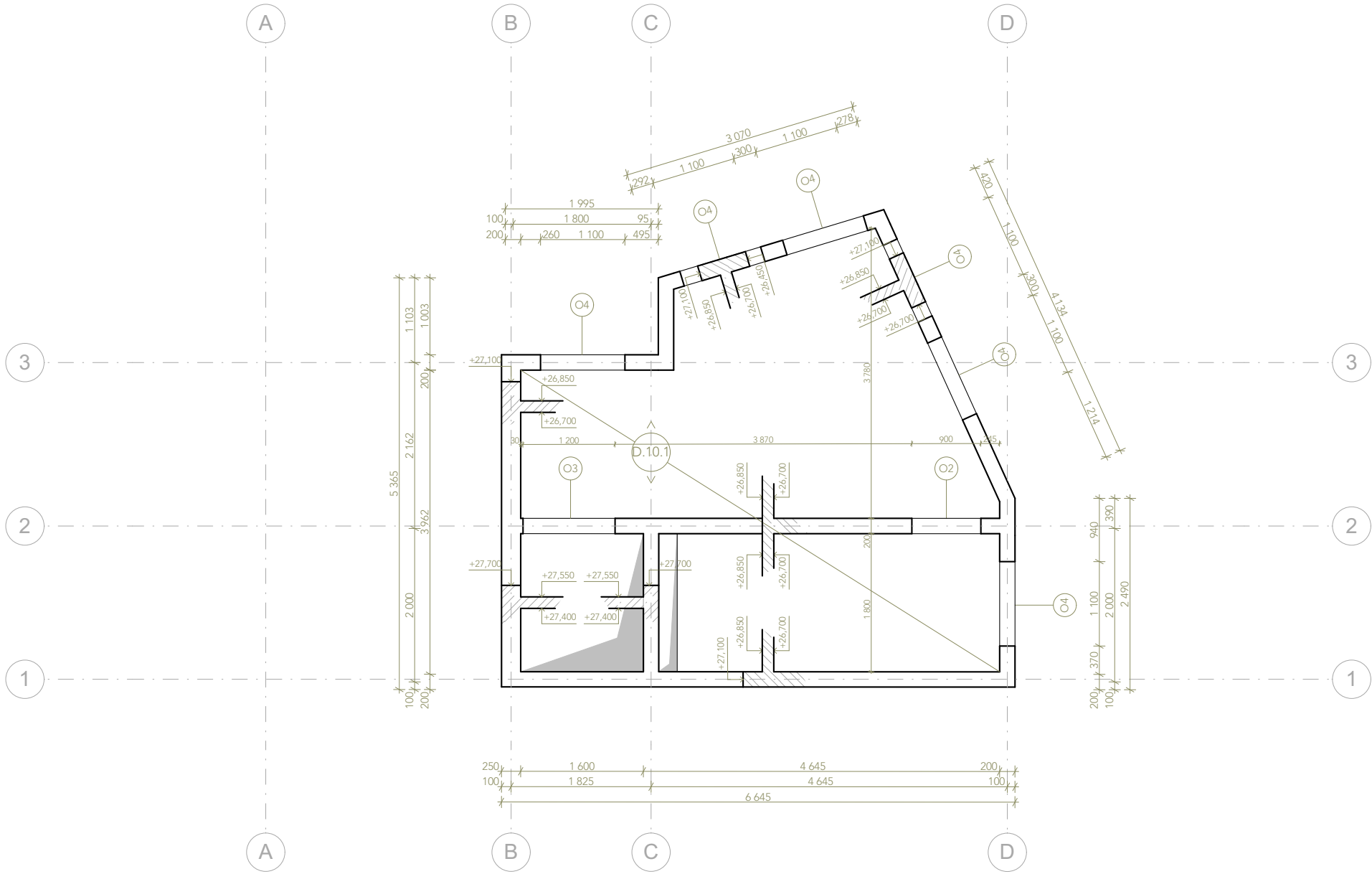
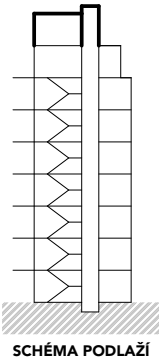
SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 8.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.9	mřítko výkresu M 1:50

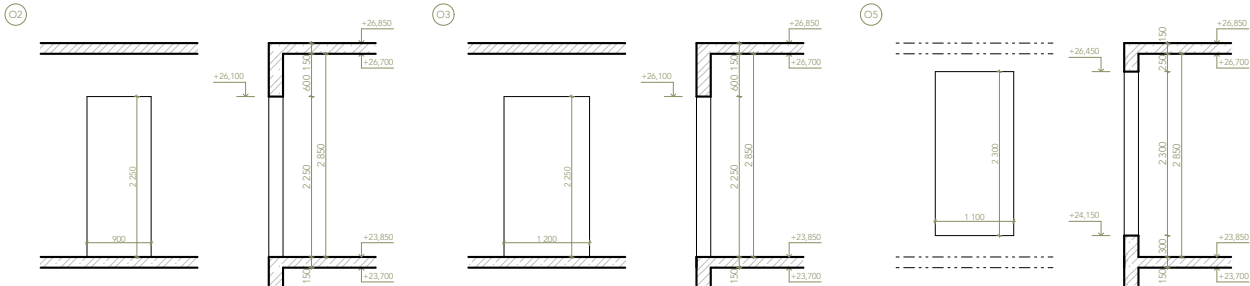


BETON C30/37
OCEĽ B500B

LEGENDA

- železobeton v pohľadu
- železobeton v řezu
- R1 prefabrikované ŽB schodišťové rameno
- O1 otvor ve stěně
- M1 prefabrikovaná mezipodesta schodiště

SCHÉMA OTVORŮ M 1:75



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Petr Sejkot, Ph.D.
část D.2	datum 05/2025
obsah výkresu VÝKRES 9.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.2.3.10	mřítko výkresu M 1:50



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

OBSAH

- D.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.3.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.3.2.1 KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.3.2.2 PŮDORYS 1.NP

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.3.1.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ
- D.3.1.2 POPIS A UMÍSTĚNÍ ŘEŠENÉ STAVBY
- D.3.1.3 ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)
- D.3.1.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)
- D.3.1.5 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚŘŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI (PO)
- D.3.1.6 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT
- D.3.1.7 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
- D.3.1.8 STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM
- D.3.1.9 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST
- D.3.1.10 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
- D.3.1.11 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP), POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY
- D.3.1.12 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY
- D.3.1.13 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT
- D.3.1.14 POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY
- D.3.1.15 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

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu s komunitním centrem. 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.

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SO = stavební objekt; BD = bytový dům; RD = rodinný dům; DRR = dům pro rodinnou rekreaci; k-ce = konstrukce; ŽB = železobeton; IŠ = instalační šachta; VŠ = výtahová šachta; TI = tepelný izolant; SDK = sádkartonová konstrukce; NP = nadzemní podlaží; PP = podzemní podlaží; DSP = dokumentace pro stavební povolení; TZB = technické zařízení budov; HZS = hasičský záchranný sbor; JPO = jednotka požární ochrany; PD = projektová dokumentace; PBŘS = požárně bezpečnostní řešení stavby; h = požární výška objektu v m; KS = konstrukční systém; PÚ = požární úsek; SP = shromažďovací prostor; SPB = stupeň požární bezpečnosti; PDK = požárně dělící konstrukce; PBZ = požárně bezpečnostní zařízení; PO = požární odolnost; ÚC = úniková cesta; CHÚC = chráněná úniková cesta; NÚC = nechráněná úniková cesta; ú.p. = únikový pruh; POP = požárně otevřená plocha; PUP = požárně uzavřená plocha; PNP = požárně nebezpečný prostor; HS = hydrantový systém; PHP = přenosný hasicí přístroj; HK = hořlavá kapalina; SSHZ = samočinné stabilní hasicí zařízení; ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla; SOZ = samočinné odvětrávací zařízení; EPS = elektrická požární signalizace; ZDP = zařízení dálkového přenosu; OPPO = obslužné pole požární ochrany; KTPO = klíčový trezor požární ochrany; NO = nouzové osvětlení; PBS = požární bezpečnost staveb; RPO = rozvaděč požární ochrany; VZT = vzduchotechnika; HUP = hlavní uzávěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.1.1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- [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 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- [10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- [11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- [12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- [13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
- [15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- [17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
- [18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
- [20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [23] 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);
- [24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [25] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

- [26] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [27] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [28] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [29] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [30] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [31] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [32] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.3.1.2. POPIS A UMÍSTĚNÍ ŘEŠENÉ STAVBY

a) popis navrhovaného objektu

Bytový dům se nachází na parcele č. 863 v Haštalské ulici, na Starém Městě v Praze 1. Přirozeně doplňuje proluku na Starém Městě. Jeho hmota výškově roste v úrovních říms sousedních domů do výšky 27,9 m a je tvořen 9 podlažími, z nichž poslední 2 jsou ustoupená. Fasáda je členěna pilastry a římsami, které dodávají stavbě potřebnou tektoniku. Bytový dům s 3 bytovými jednotkami a komunitním centrem doplňuje a rozvíjí funkci dětského hřiště a komunitní zahrady ve vnitrobloku, čímž podporuje sousedské vazby a společenský život v lokalitě.

b) popis konstrukčního řešení objektu

Stavba je založena na kombinaci desky a základových pasů v hloubce 800 mm, které jsou uloženy na systému mikropilot, které dosahují únosné zeminy v hloubce 5,100 mm. Sousední nepodsklepený, památkově chráněný objekt je zajištěn tryskovou injektáží.

Nosnou konstrukci tvoří stěnový systém z monolitického železobetonu, doplněný o nenosné prefabrikované betonové prvky. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické desky tloušťky 150 mm. Zateplovacím systémem je kombinace PIR desek o tloušťce 100 mm a minerální vaty tloušťky 250 mm. Interiér je členěn nenosnými zděnými příčkami z pórobetonu tloušťky 100 mm a SDK příček. Schodiště je řešeno jako prefabrikované.

Konstrukce ploché střechy tvoří strop posledních podlaží a vrstvy střešního pláště na něm položené. V nejvyšší části objektu je střecha nepochozí, pouze provozní přizpůsobená ro rozmístění fototermických panelů. V části ustoupeného patra je střecha pochozí, řešená jako terasa.

V 1. podlaží je vylita bezespará stěrka, ve zbylých podlažích jsou položeny dřevěné vlys. V místnostech sociálního zařízení je nášlapnou vrstvou keramická dlažba.

Povrchy stěn jsou opatřeny betonovou stěrkou světlé šedého odstínu. Stropy tvoří pohledová vrstva nosné stropní konstrukce. V místnostech sociálního zařízení jsou stěny pokryty keramickými obklady a stropy jsou zakryty bezesparými SDK podhledy.

c) požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Objekt je tvořen 9 nadzemními podlažími
Požární výška objektu h = 21 m
Konstrukční systém objektu je nehořlavý z monolitického železobetonu

d) koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je v 6. až 9.NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 3 obytných buněk (bytů). 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.

Dle ČSN 73 0833 se budova s komunitním centrem neklasifikuje jako obytná, ale jako občanská vybavenost, a posuzuje se podle normy ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Budovy občanské vybavenosti pro skupinu O1.

D.3.1.3 ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

OZNAČENÍ		ÚČEL MÍSTNOSTI	S _{PÚ} [m²]	p _v [kg/m²]
	A-N01/N08 - II	CHÚC A	–	–
	Š-N01.01/N09 - II	instalační šachta	–	–
	Š-N01.02/N05 - II	instalační šachta	–	–
	Š-N01.03/N09 - II	výtahová šachta	–	–
1.NP	N01.01-II	technická místnost	4,79	10,98
	N01.02-II	hala	17,92	3,48
	N01.03-III	místnost na odpad	5,12	40,68
2.NP	N02.01-III	komunitní centrum	29,16	38,40
3.NP	N03.01-III	komunitní centrum	29,13	29,76
4.NP	N04.01-III	komunitní centrum	29,67	29,4
5.NP	N05.01-III	komunitní centrum	29,67	29,4
6.NP	N06.01-III	bytová jednotka	28,46	45
7.NP	N07.01-III	bytová jednotka	28,46	45
8-9.NP	N08.01/N09-III	bytová jednotka	46,10	45

D.3.1.4 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

	OZNAČENÍ	ÚČEL MÍSTNOSTI	ROZMĚRY		OTVORY V OBVODOVÝCH STĚNÁCH												p _v				
			S _{PO}	h _e	b _e	h _e	n	S _e	S _e /S	h _e /h _e	n	k	a _e	p _e	p _e	a _e	a	b	c	[kg/m²]	SPB
ŠACHTY	Š-N01.03/N09 - II	VÝTAHOVÁ ŠACHTA																			II *
	Š-N01.01/N09 - II	INSTALAČNÍ ŠACHTA																			II *
	Š-N01.02/N05 - II	INSTALAČNÍ ŠACHTA																			II *
	A-N01/N08 - II	CHÚC A																			II *
1.NP	N01.01-II	TECHNICKÁ MÍSTNOST	4,79	2,7			VZT		–	–	0,005	0,005	1,1	15	2	0,9	1,1	0,6	1	10,98	II
	N01.03-III	MÍSTNOST NA ODPAD	5,12	2,7			VZT		–	–	0,005	0,005	1,1	60	2	0,9	1,1	0,6	1	40,68	III
	N01.02-II	HALA	17,92	2,7			VZT		–	–	0,005	0,005	0,8	5	2	0,9	0,8	0,6	1	3,48	II
	N02.01-III	KOMUNITNÍ CENTRUM	29,16														1,0			38,40	III
2.NP		MULTIFUNKČNÍ MÍSTNOST	24,35	2,7	1,5	2,55	1	3,83	0,16	0,94	0,16	0,19	1,1	30	10	0,9	1,1	0,8	1	33,6	
		WC	4,81	2,5			VZT		–	–	0,005	0,005	0,7	5	5	0,9	0,8	0,6	1	4,8	
	N03.01-III	KOMUNITNÍ CENTRUM	29,13														1,0			29,76	III
		MULTIFUNKČNÍ MÍSTNOST	26,15					6,38	0,24	0,94	0,24	0,23	1,1	30	10	0,9	1,1	0,6	1	26,40	
3.NP				2,7	1,5	2,55	1	3,83													
		WC		2,7	1,0	2,55	1	2,55													
	N04.01-III	KOMUNITNÍ CENTRUM	29,67	2,98	2,5		VZT		–	–	0,005	0,005	0,7	5	2	0,9	0,8	0,6	1	3,36	BPR
		MULTIFUNKČNÍ MÍSTNOST	29,67					6,38	0,21	0,94	0,24	0,23	1,1	30	10	0,9	1,1	0,7	1	29,4	
4.NP				2,7	1,5	2,55	1	3,83													
				2,7	1	2,55	1	2,55													
	N05.01-III	KOMUNITNÍ CENTRUM	29,67														1,1			29,4	III
		MULTIFUNKČNÍ MÍSTNOST	29,67					6,38	0,21	0,94	0,24	0,23	1,1	30	10	0,9	1,1	0,7	1	29,4	
5.NP				2,7	1,5	2,55	1	3,83													
				2,7	1	2,55	1	2,55													
	N06.01-III	BYTOVÁ JEDNOTKA	28,46																	45	III *
	N07.01-III	BYTOVÁ JEDNOTKA	28,46																	45	III *
6.NP	N08.01/N09-III	BYTOVÁ JEDNOTKA	46,10																	45	III *

* stupeň požární bezpečnosti stanoven tabulkově bez výpočtu

D.3.1.5 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KOSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI (PO)

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	POŽADOVANÉ PO DLE MAX. SPB PŘILÉHAJÍCÍ KE KCI		NAVRŽENÁ KCE / SKLADBA	NAVRŽENÁ PO	VYHOVUJE
	SPB II	SPB III			
1) POŽÁRNÍ STĚNY A POŽÁRNÍ STROPY					
v nadzemním podlaží					
nosné stěny		REI 45*	ŽB tl. 200 mm, krytí 10 mm	REI 60 DP1	ANO
stropy		REI 45*	ŽB tl. 150 mm, krytí 20 mm	REI 60 DP1	ANO
v posledním nadzemním podlaží					
nosné stěny		REI 30*	ŽB tl. 200 mm, krytí 10 mm	REI 60 DP1	ANO
nenosné stěny	EI 15*		ŽB tl. 100 mm, krytí 10 mm	EI 60 DP1	ANO
stropy		REI 30*	ŽB tl. 150 mm, krytí 10 mm	REI 60 DP1	ANO
2) POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽÁRNÍCH STĚNÁCH A STROPECH					
v nadzemním podlaží					
	EI 15 DP3		hliníkové protipožární dveře ústící do CHÚC		
		EW 30 DP3	hliníkové protipožární dveře na hranici PÚ		
	EI 15 DP3		revizní dvířka šachty		
v posledním podlaží					
		EW 15 DP3	hliníkové protipožární dveře na hranici PÚ		
3) OBVODOVÉ STĚNY					
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			REW 45*	REW 60 DP1	ANO
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			REW 30*		
4) NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH					
Deska ploché střechy			REI 30 DP1	ŽB tl. 150 mm, krytí 10 mm	ANO
5) NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ PÚ, KTERÉ ZAJIŠŤUJÍ STABILITU OBJEKTU					
nenachází se					
6) NOSNÉ KONSTRUKCE VNĚ OBJEKTU, KTERÉ ZAJIŠŤUJÍ STABILITU					
nenachází se					
7) NOSNÉ KONSTRUKCE VNĚ OBJEKTU, KTERÉ NEZAJIŠŤUJÍ STABILITU					
nenachází se					
8) NENOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ PÚ					
	bez požadavku		YTONG Klasik, tl. 100 mm	EI 120 DP1	ANO

9) KONSTRUKCE SCHODIŠŤ UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU MIMO CHÚC

nenachází se

10) VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY

požárně dělící konstrukce	EI 30 DP2	ŽB tl. 200 mm, krytí 10 mm	EI 60 DP2
	EI 30 DP2	ŽB tl. 250 mm, krytí 10 mm	EI 60 DP2
	EI 30 DP2	ŽB tl. 115 mm, krytí 10 mm	EI 60 DP2
požární uzávěry otvorů v PDK	EI 15 DP2	kovová revizní dvířka v inst. šachtách v CHÚC	
	EW 15 DP2	kovová revizní dvířka v inst. šachtách vně CHÚC	
	EW 15 DP2	dveře výtahu	

11) STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ

nenachází se

D.3.1.6 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

a) obsazení objektu osobami

PÚ	účel	plocha S [m2]	počet	[osoba/m2]	počet	součinitel
			osob	norma	osob	násobící
			dle		dle m2	počet osob
			PD			dle PD
1.NP	hala	17,92	–	10	1,79	–
2.NP	multisál	24,35	–	3	8,12	–
3.NP	multisál	26,15	–	3	8,72	–
4.NP	multisál	29,67	–	3	9,89	–
5.NP	multisál	29,67	–	3	9,89	–
6.NP	byt	25,5	2	20	1,28	1,5
7.NP	byt	25,5	2	20	1,2	1,5
8-9.NP	byt	46,1	2	20	2,31	1,5
celkové obsazení objektu						

b) použití a počet únikových cest

V objektu je navržena CHÚC typu A, která odpovídá požární výšce 21 metrů a bude větrána přirozeně v místě podest schodiště. Jedná se o schodišťové jádro. Délka CHÚC A je dlouhá 42,3 m, splňuje tedy mezní délku A 120 metrů. Doba bezpečného zdržení osob ve chráněné únikové cestě A je nejvýše 4 min.

c) odvětrávání únikových cest

CHÚC A je větrána přirozeně okenními otvory v místě podest schodiště. Každé z nich odpovídá minimálnímu rozměru 2 m².

d) mezní délky únikových cest

Maximální půdorysná délka objektu činí přibližně 10 metrů, což je výrazně pod stanovenými limitními hodnotami mezní délky požárního úseku pro budovy této skupiny.

e) mezní šířky únikových cest

ANO POSOUZENÍ KRITICKÝCH MÍST											
ANO	KM	POPIS KRITICKÉHO MÍSTA	TYP ÚC	E	s	K	u	POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA [m]	SKUTEČNÁ ŠÍŘKA [m]	VYHOVUJE
1.NP	KM1	nástupní rameno schodiště	CHÚC A	47	1	120	0,39	1	0,55	0,825	ANO
4.NP	KM2	dveře do CHÚC z komunitního centra (max E)	NÚC	10	1	45	0,22	1	0,55	0,8	ANO
1.NP	KM4	dveře z CHÚC	CHÚC A	49	1	160	0,31	1	0,55	0,9	ANO

f) dveře na únikových cestách

Dveře vedoucí z jednotlivých požárních úseků do chráněné únikové cesty (CHÚC) jsou navrženy v souladu s požadavky tak, aby zajistily bezpečný a rychlý únik osob v případě požáru a zároveň zabránily šíření požáru a kouře do únikové cesty.

g) schodiště na únikových cestách

Schodiště je navrženo jako železobetonový prefabrikát, pružně oddělený od zbytku konstrukce.

h) osvětlení na únikových cestách

Všechny únikové cesty jsou vybaveny trvalým i nouzovým osvětlením. Trvalé umělé osvětlení bude zajištěno po celé délce únikových tras včetně schodišť a podest a bude napojeno na běžnou elektroinstalaci budovy.

V případě výpadku hlavního napájení bude automaticky aktivováno nouzové osvětlení, které zajistí základní viditelnost pro bezpečný a plynulý únik osob z objektu.

i) označení únikových cest

Únikové cesty v objektu budou označeny v souladu s požadavky. Označení bude provedeno tak, aby bylo jednoznačně viditelné, srozumitelné a trvale čitelné.

Všechny výstupy na chráněnou únikovou cestu (CHÚC), směry úniku a výstupy z objektu budou označeny bezpečnostními piktogramy.

Označení bude doplněno nouzovým osvětlením, které zajistí čitelnost symbolů i v případě výpadku elektrického proudu.

j) zvuková zařízení

V objektu budou instalována zvuková výstražná zařízení jako součást systému elektrické požární signalizace (EPS). Tato zařízení slouží k včasnému varování osob v případě požáru a k zahájení evakuace.

D.3.1.7 ZHODNOCENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP), ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM

Obvodová konstrukce je ze systému monolitických železobetonových stěn, které jsou zatepleny deskami PIR a obloženy prefabrikáty.

Jelikož se objekt nachází v přímé blízkosti s okolní zástavbou a odstupové vzdálenosti by zasahovaly na okolní pozemky, jsou navržena požární skla. Okna jsou uvažována jako otevíravá či sklopná a jsou napojena na systém EPS, který je včas zavře.

D.3.1.8 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

a) VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

	OZNAČENÍ	ÚČEL MÍSTNOSTI	S _{PO}	p _v	S _{PO} * p _v	vnitřní odběrné	pozn.
			[m2]	[kg/m²]	[kg]	místo	
1.NP		technická místnost	4,79	10,98	52,59	NE	< 9000 kg
		odpad	5,12	40,68	208,28	NE	< 9000 kg
		hala	17,92	3,48	62,36	NE	< 9000 kg
2.NP		komunitní centrum	29,16	38,40	1119,74	NE	< 9000 kg
3.NP		komunitní centrum	29,13	29,76	866,91	NE	< 9000 kg
4-5.NP		komunitní centrum	29,67	29,4	872,30	NE	< 9000 kg
6-7.NP		bytová jednotka	28,46	45	1280,70	NE	< 9000 kg
8-9.NP		bytová jednotka	46,10	45	2074,50	NE	< 9000 kg

b) VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Požární hydrant se nachází do vzdálenosti 200 m.

D.3.1.9 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍ HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH

a) přístupové komunikace

Přístup požárních jednotek k objektu je zajištěn z Haštalské ulice, která tvoří veřejnou přístupovou komunikaci a umožňuje příjezd požární techniky až k hlavnímu vstupu do objektu.

Haštalská ulice je zpevněná, průjezdná a má dostatečný podélný i příčný profil pro pohyb požární techniky. Umožňuje zajištění účinného vnějšího zásahu, včetně přístupu k hlavnímu vstupu.

b) nástupní plocha NAP

V bezprostřední blízkosti budovy je zřízena nástupní plocha o rozměru 5x14 metru.

D.3.1.10 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP), POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

STANOVENÍ POČTU PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ V OBJEKTU

	OZNAČENÍ	ÚČEL MÍSTNOSTI	S _{PO}	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1	n _{PHP}	TYP PHP	UMÍSTĚNÍ
			[m²]								
1.NP		CHÚC A	52,01	–	–	–	–	–	–	1x PHP práškový 21A *	v 1.NP, v rohu
		hala - hl. elektrorozvaděč	17,92	–	–	–	–	–	–	1x PHP práškový 21A *	podesty schodiště
2.NP		komunitní centrum	29,16	1,0	1,0	0,8	4,8	6	0,8	1x PHP práškový 21A	u elektrorozvaděče
											v multifunkční místnosti
3.NP		komunitní centrum	29,13	1,0	1,0	0,8	4,8	6	0,8	1x PHP práškový 21A	komunitního centra
											v multifunkční místnosti
4-5.NP		komunitní centrum	29,67	1,1	1,0	0,9	5,4	6	0,9	1x PHP práškový 21A	komunitního centra
											v multifunkční místnosti
9.NP		strojovna výtahu	–	–	–	–	–	–	–	1x PHP CO₂ 55 B *	komunitního centra
											na kabině výtahu

D.3.1.11 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

a) prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 a s ČSN 73 0802.

b) vzduchotechnická zařízení (VZT)

Požadavky na provedení, umístění a vybavení vzduchotechnických zařízení z hlediska požární ochrany stanovuje ČSN 73 0872.

c) dodávka elektrické energie

Elektrická zařízení, instalace a rozvody jsou řešena dle ČSN 73 0848.Elektrická přípojka je vedena pod povrchovou komunikací do hlavního elektrorozvaděče ve vstupní hale.

d) vytápění objektu

Pro návrh tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008. Obytné jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním. Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla země-voda.

Ve všech bytových jednotkách je instalován autonomní hlásič kouře a signalizace požáru.

e) Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je nutno zřídit EPS, kvůli kontrolovanému uzavírání požárních oken.

D.1.3.12 POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

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

Zařízení pro požární signalizaci

- Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
- Zařízení dálkového přenosu – **NE**
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **ANO**
- Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

- Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **NE**
- Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **NE**
- Zařízení přetlakové ventilace – **NE**
- Kouřotěsné dveře – **ANO**

Zařízení pro únik osob při požáru

- Požární nebo evakuační výtah – **NE**
- Nouzové osvětlení – **ANO**
- Nouzové sdělovací zařízení – **NE**
- Funkční vybavení dveří – **ANO**

Zařízení pro zásobování požární vodou

- Vnější odběrná místa – **NE**
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **NE**
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**

Zařízení pro omezení šíření požáru

- Požární klapky – **ANO**
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **NE**
- Vodní clony – **NE**
- Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

D.3.1.13 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]:

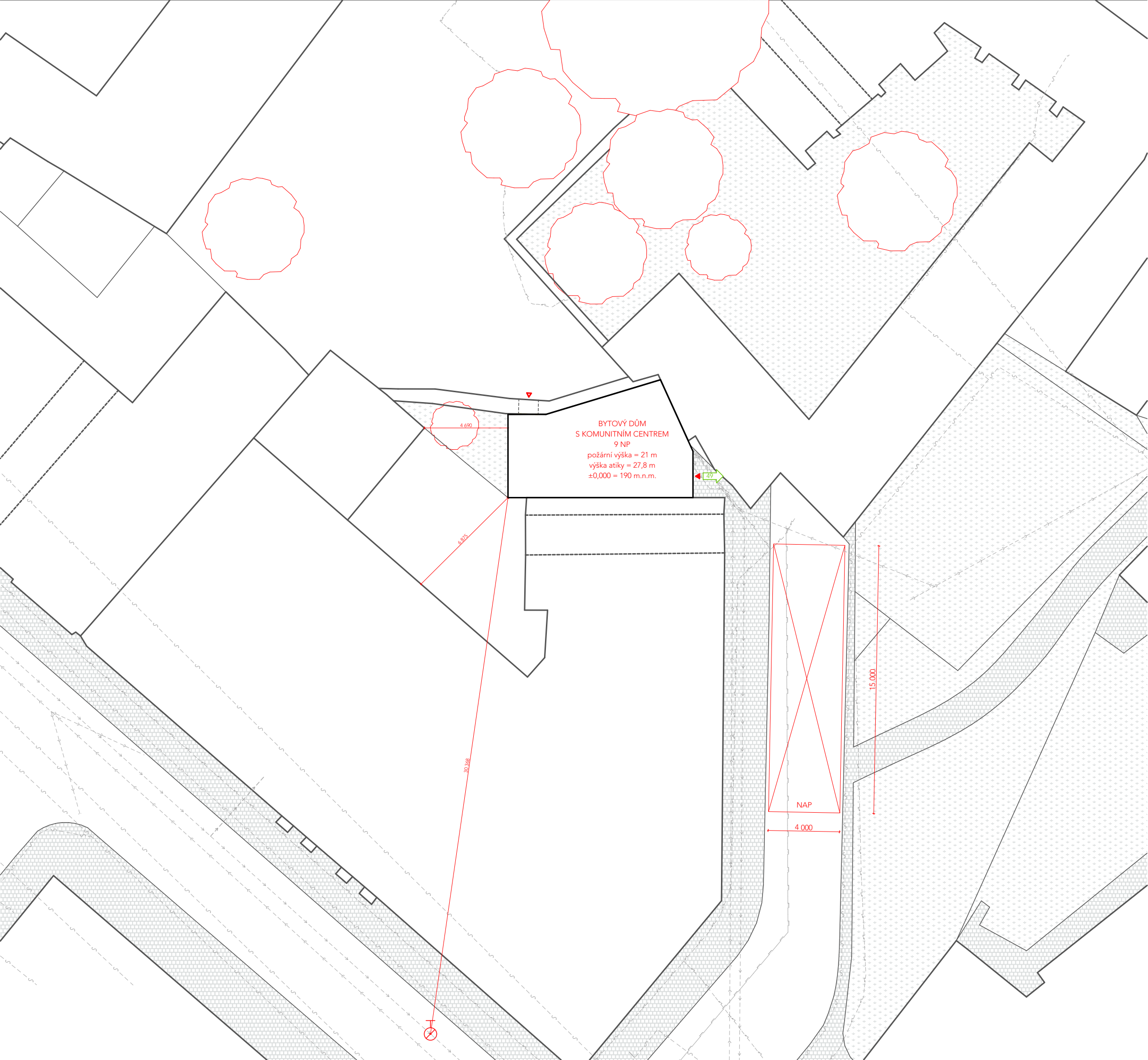
- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
- označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
- označení tlačítka „TOTAL STOP“;
- bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
- 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 5.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

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

ZÁVĚR

Při vlastní realizaci stavby bytového domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.



LEGENDA

-  směr evakuace osob, počet unikajících osob
-  požární hydrant
-  nástupní plocha 15x4 m
-  vstup do objektu skrz CHÚC A
-  vstup do objektu



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

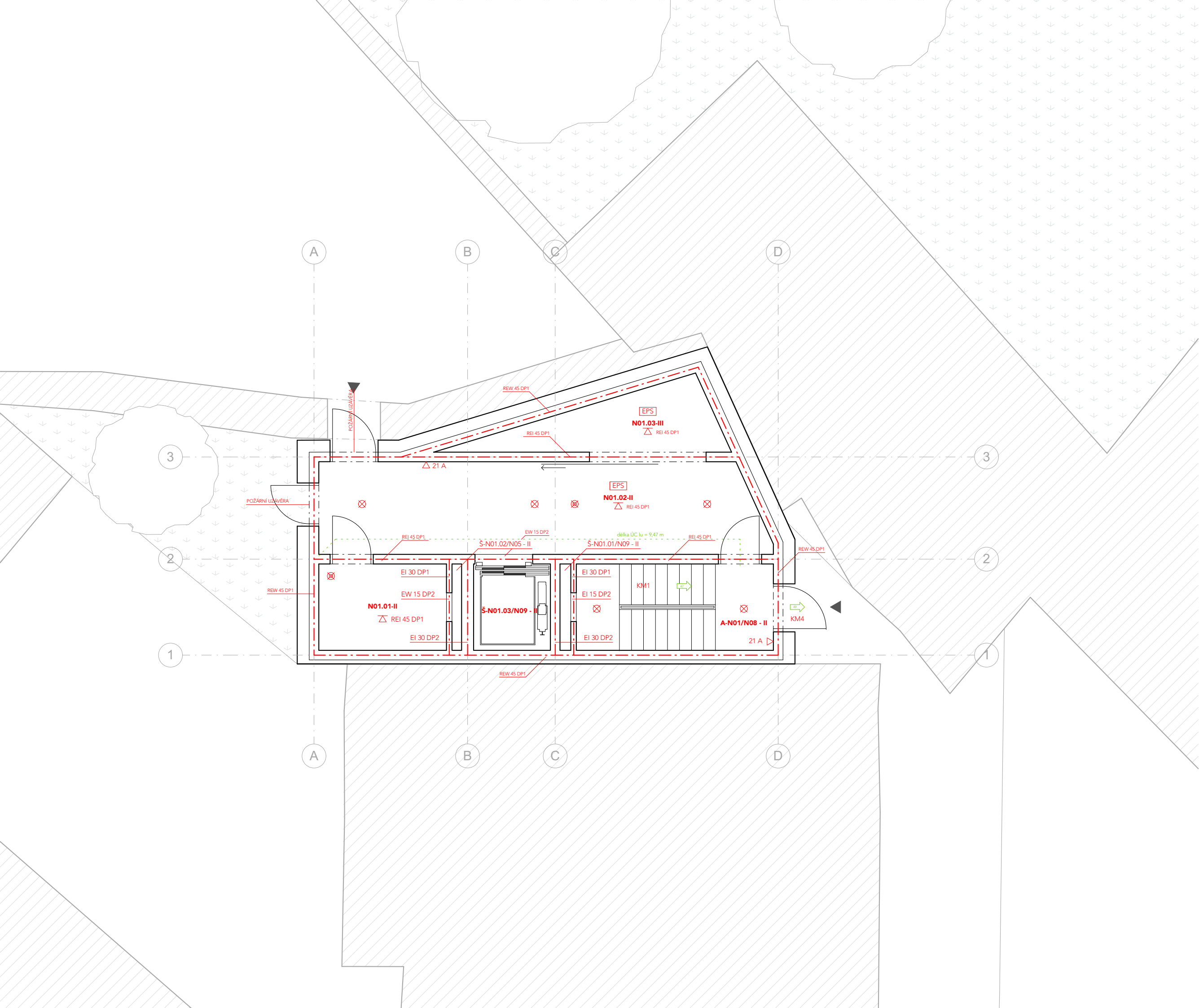
autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
část D.3	datum 05/2025
obsah výkresu půdorys 1.NP	formát výkresu A3
číslo výkresu D.3.2.1	měřítko výkresu M 1:200

TABULKA POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

OZNAČENÍ	ÚČEL MÍSTNOSTI	S _{PO} [m²]	SPB
A-N01/N08 - II	CHÚC A	-	II
Š-N01.01/N09 - II	instalační šachta	-	II
Š-N01.02/N05 - II	instalační šachta	-	II
Š-N01.03/N09 - II	výtahová šachta	-	II
N01.01-II	technická místnost	4,79	II
N01.02-II	hala	17,92	II
N01.03-III	místnost na odpad	5,12	III

LEGENDA

---	hranice požárního úseku
N01.01-II	značení požárního úseku
A-N01/N08 - II	značení požárního úseku CHÚC A
Š-N01.01/N09 - II	značení požárního úseku instalační šachty
REW 45 DP1	značení požární odolnosti konstrukce
△	stropní konstrukce s požadavkem na požární odolnost
→	směr evakuace osob, počet unikajících osob
MK	kritické místo hodnocené na min. počet únikových pruhů
⊗	nouzové osvětlení
⊗	zařízení autonomní detekce a signalizace
△ 21 A	přenosný práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21 A



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
část D.3	datum 05/2025
obsah výkresu půdorys 1.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.3.2.2	měřítko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

OBSAH

D.4.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.2.1 KOORDINAČNÍ SITUACE

D.4.2.2 PŮDORYS 1.NP

D.4.2.3 PŮDORYS 2.NP

D.4.2.4 PŮDORYS 3.NP

D.4.2.5 PŮDORYS 4-5.NP

D.4.2.6 PŮDORYS 6-7.NP

D.4.2.7 PŮDORYS 8.NP

D.4.2.8 PŮDORYS 9.NP

D.4.2.9 PŮDORYS STŘECHY

NÁZEV PROJEKTU:

Dům ve spáře HA1

MÍSTO STAVBY:

ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

ODBORNÝ KONZULTANT:

Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

VYPRACOVALA:

Adéla Časová

DATUM:

05/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.4.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.4.1.2 VODOVOD

D.4.1.3 KANALIZACE

D.4.1.4 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

D.4.1.5 VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA

D.4.1.6 ELEKTRICKÉ ROZVODY, UZEMNĚNÍ

D.4.1.7 ODPAD

D.4.1.8 POUŽITÉ PODKLADY

NÁZEV PROJEKTU:

Dům ve spáře HA1

MÍSTO STAVBY:

ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

ODBORNÝ KONZULTANT:

Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

VYPRACOVALA:

Adéla Časová

DATUM:

05/2025

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.4.1.2 VODOVOD

D.4.1.2.1 BILANCE POTŘEBY VODY

a) průměrná potřeba vody Q_p

Q_p = q x n = (100 x 6) + (2 x 24) = **648 l/den**

q = specifická potřeba vody – 100 l / os / den → byty
2 l / os / den → komunitní centrum
n = počet osob – 6 osob → byty
24 osob → komunitní centrum

b) maximální denní potřeba vody Q_m

Q_m = Q_p x k_d = 648 x 1,25 = **810 l/den**

k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti – 1,25 (Praha)

c) maximální hodinová potřeba vody Q_h

Q_h = Q_m x k_h x z⁻¹ = 810 x 2,1 x 24⁻¹ = **70,875 l/h**

k_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti – 2,1 (soustředěná zástavba)
z = doba čerpání vody – 24 h (bytové objekty)

D.4.1.2.2 STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

d = √(4 x Q_d) / (π x v) = √(4 x 0,88) / (π x 1,5) = 0,0274 m = 27,4 mm → **DN 32**

POČET	VÝTOKOVÁ ARMATURA	DN	JMENOVITÝ VÝTOK VODY	POŽADOVANÝ PŘETLAK VODY	SOUČINITEL SOUČASNOSTI ODBĚRU VODY
			q _l [l/s]	p _r [Mpa]	Φ [-]
6	výtokový ventil	15	0,2	0,05	–
6	nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
6	mísicí baterie umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
3	mísicí baterie dřezová	15	0,2	0,05	0,3
3	mísicí baterie sprchová	15	0,2	0,05	1

Q_d = 0,88 l/s

D.4.1.2.3 OHŘEV TEPLÉ VODY

a) denní potřeba teplé vody

V_d = ∑n x V_{2p} = (6 x 0,082) + (24 x 0,01) + (2 x 0,02) = **0,77 m³/per**

n = počet měrných jednotek – 6 osob → byty
– 24 návštěvníků → komunitní centrum
– úklid komunitního centra 2x 100 m²

V_{2p} = spotřeba teplé vody pro danou činnost – 0,082 (byty)
– 0,01 (komunitní centrum)
– 0,02 (úklid komunitního centra)

b) denní potřeba tepla

E_{2p} = V_{2p} x c x Δt = 0,77 x 1,163 x 45° = **40,3 kWh/per**

c = měrná tepelná kapacita vody = 1,163
Δt = t_{rv} - t_{sv} = 55° - 10°

c) velikost zásobníku teplé vody

V_z = 40% V_d = 0,4 x 0,77 = 0,3 → **zásobník TV 300 l**

d) tepelný výkon pro přípravu teplé vody

Q_{TV} = E_{2p} / 24 = 40,3 / 24 = **1,68 kW**

D.4.1.3 KANALIZACE

D.4.1.3.1 NÁVRH DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

a) přípojka splaškové kanalizace

Q_s = K x √ ∑n x DU K = 0,5 (nepravidelné používání – byty)

NP	UMYVADLO		UMÝVÁTKO		WC (tlaková nádržka)		SPRCHA (bez zátky)		KUCHYŇSKÝ DŘEZ		AUTOMATICKÁ MYČKA		AUTOMATICKÁ PRAČKA		PODLAHOVÁ VPUSŤ DN100	
	n	DU	n	DU	n	DU	n	DU	n	DU	n	DU	n	DU	n	DU
1. NP	1		2		1	2,0		0,6		0,8		0,8		0,8	1	
2. NP					2											
3. NP																
4. NP																
5. NP	1	0,5		0,3		2,0		0,6		0,8		0,8		0,8		2,0
6. NP					1											
7. NP					1											
8. NP					1											
9. NP	1				1		1						1			
CELKEM	4	2	2	0,6	6	12	3	1,8	3	2,4	3	2,4	3	2,4	1	2

∑n x DU = 25,6

Q_s = 2,53 l/s → DN 150

b) přípojka dešťové kanalizace

Q_d = i x C x ∑A = 0,03 x 0,5 x 24,73 = 0,37 → **DN 70**

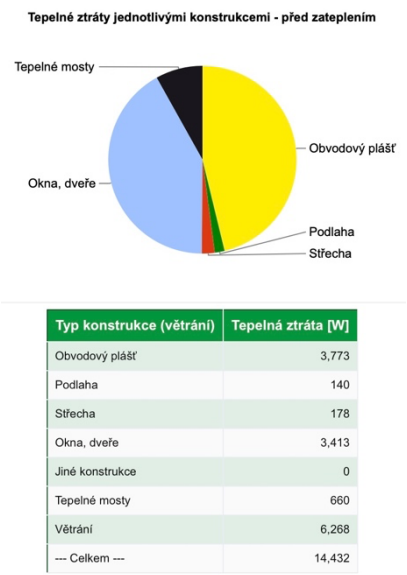
i = vydatnost deště = 0,03 l/s x m²
C = součinitel odtoku = 0,5 (střechy s propustnou horní vrstvou tlustší než 100 mm)
A = účinná plocha střechy = 24,73 m²

D.4.1.4 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země-voda umístěné v technické místnosti v 1.NP. Tepelné čerpadlo je napojeno na vrt o hloubce 150 m.

Objekt je vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním s možností aktivního chlazení. Navrhovanými teplotami pro obytné místnosti jsou 20 °C a koupelny 24 °C. Komunitním centrum je vytápěno na 20 °C.

a) výpočet tepelných ztrát



14,432 – 6,268 = 8,164 kW ⇒ Q_{VYT}

b) bilance zdroje tepla

Q_{VĚT} = H_v x (Θ_i – Θ_e) x (1 – η) = 220,928 x 33 x (1- 0,8) = 1 458, 1248 W = **1,459 kW**

H_v = součinitel tepelné větráním pro celý vytápěný prostor [W/K]
Θ_i = výpočtová teplota vnitřního vzduchu [°C]
Θ_e = výpočtová teplota venkovního vzduchu [°C]
η = účinnost rekuperace

H_v = V_i x c_v x g = 657,525 x 0,28 x 1,2 = **220,928 W/K**

V_i = množství větracího vzduchu [m³/h]
c_v = měrná tepelná kapacita vzduchu = 0,28 [Wh/kg x K]
g = hustota vzduchu = 1,2 [kg/m³]

V_i = V_m x n = 1 315,05 x 0,5 = **657,525 m³/h**

V_m = objem vytápěného prostoru [m³]
n = násobnost výměny vzduchu [1/h]

Q_{PRIP} = Q_{VYT} x Q_{VĚT} x Q_{TV} = 8,164 + 1,458 + 1,58 = **11,202 kW**

Výkon vrtu: 0,08 kW/m hloubky → 11,202 / (0,08 x 150) = 0,93 ⇒ **1 vrt o hloubce 150 m**

D.4.1.5 VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA

V objektu je navrženo rovnotlaké nucené větrání zajištěné rekuperační jednotkou umístěnou v podhledu v hygienických prostor. Vzduch je přiváděn do obytných místností bytů a multifunkčních místností komunitního centra. Odvod vzduchu je zajištěn z WC a koupelen.

Čistý vzduch je do rekuperační jednotky přiveden skrze mřížku na fasádě a znečištěný vzduch je odváděn instalační šachtou, kde je vyveden na střechu.

Objekt je možno také větrat přirozeně otevíravými okny.

CHÚC A je větrána přirozeně okny v místě podest schodiště o rozměru 2,3 m². Místnost na odpad je větrána mřížkou přes fasádu.

D.4.1.5.1 VÝPOČET CELKOVÉHO MNOŽSTVÍ VZDUCHU

NP	POČET MÍSTNOSTÍ	MÍSTNOST	OBJEM MÍSTNOSTI [m³]	POČET VÝMĚN [h ⁻¹]	POČET OSOB	VÝMĚNA NA OSOBU [m³/os]	OBJEM VZDUCHU dle počtu výměn [m³/h]	OBJEM VZDUCHU dle výměny na osobu [m³/h]	FINÁLNÍ OBJEM VZDUCHU [m³/h]
1.NP		technická místnost	12,9	0,5			6,45		6,45
2.NP		hala	47,5	0,5			23,75		23,75
		WC							50
3.NP	2	multifunkční místnost	64,9	0,5	6	25	32,45	150	150
		WC							100
4.NP		multifunkční místnost	69,7	0,5	6	25	34,85	150	150
5.NP		multifunkční místnost	79,4	0,5	6	25	39,7	150	150
6.NP		multifunkční místnost	79,4	0,5	6	25	39,7	150	150
		koupelna s WC							140
		obytná místnost	68,3	0,5	2	25	34,15	50	50
7.NP		koupelna s WC							140
		obytná místnost	68,3	0,5	2	25	34,15	50	50
8.NP		obytná místnost	57,6	0,5	2	25	28,8	50	50
9.NP		koupelna s WC							140
		ložnice	43,2	0,5	2	25	21,6	50	50

* **zelená** = PŘÍVOD
* **červená** = ODVOD

D.4.1.6 ELEKTRICKÉ ROZVODY, UZEMNĚNÍ

Objekt je napojen na existující distribuční síť elektrické energie přípojkou z ulice Haštalská do přípojkové skříně umístěné v hale 1.NP. Odtud vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči v technické místnosti. V šachtě je umístěno stoupací potrubí, na které je napojen v každém podlaží patrový rozvaděč.

Elektrická požární signalizace (EPS) je částečně napájena z fotovoltaických panelů. Tyto panely slouží jako alternativní zdroj elektrické energie za běžného provozu. V případě poklesu výkonu fotovoltaického systému nebo jeho výpadku se EPS automaticky přepne na záložní zdroj energie.

Objekt výškově převyšuje sousední objekty, proto jsou v nejvyšších bodech objektu navrženy pomocné jímače, které jsou po fasádě svedeny do hloubkových zemničů.

D.4.1.7 ODPAD

30 osob v objektu x 28 l / os / týden = 840 l

svoz 2x týdně
V objektu jsou umístěny 2 ks popelnic o 240 l na směsný odpad. Pro tříděný odpad je navržen 1 ks popelnice o 240 l a 1 ks o 120 l.

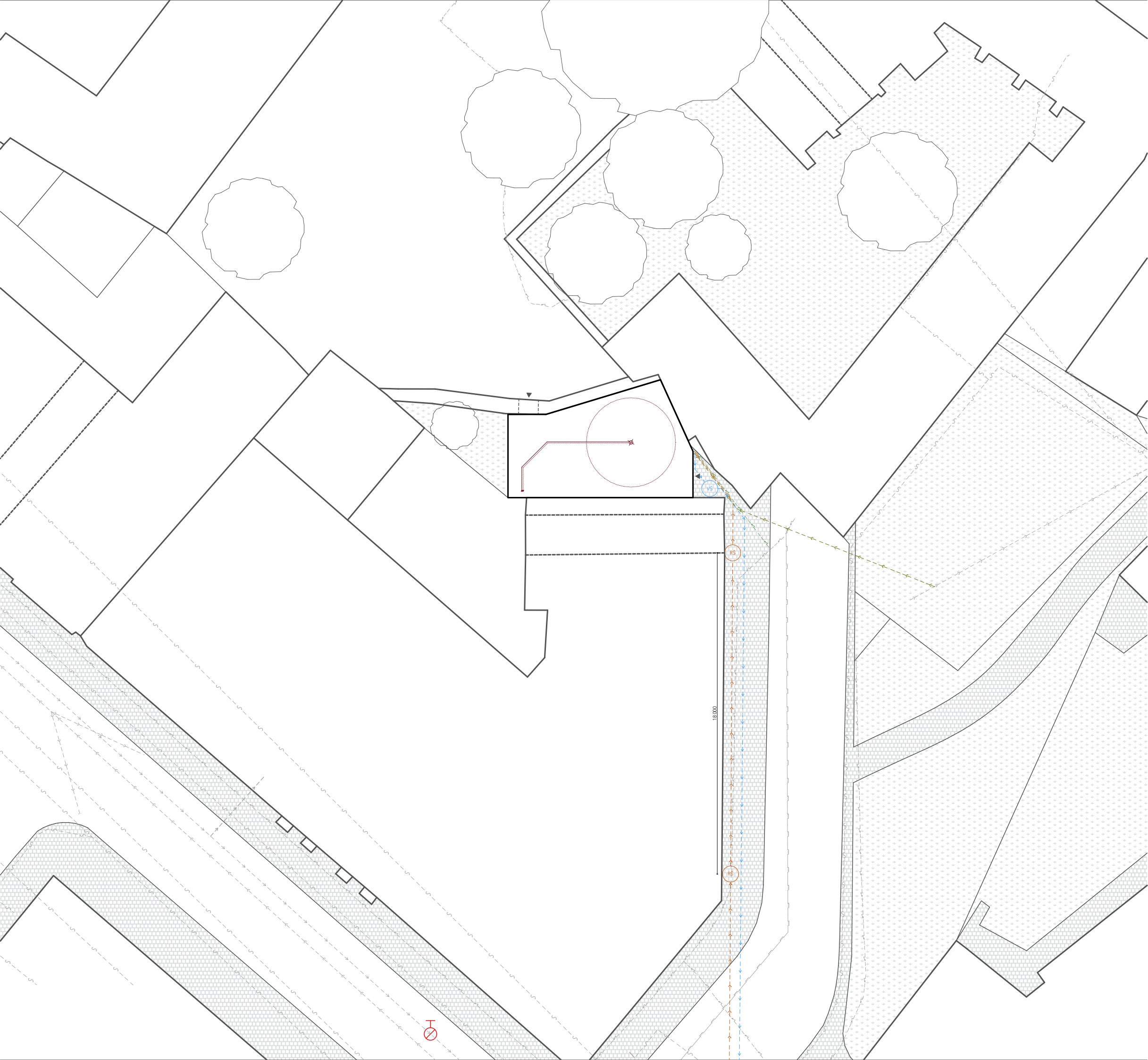
D.4.1.8 POUŽITÉ PODKLADY

- podklady ze cvičení TZB
Výpočet prostupu tepla vícevrstvou konstrukcí
<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-vypocet-prostupu-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubehu-teplot-v-konstrukci>
On-line kalkulačka úspor a dotací
<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>
Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>

Výpočet spotřeby energie a doby ohřevu teplé vody v zásobníku
<https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>



VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA ZNAČENÍ

- přípojka vodovodu
- přípojka splaškové kanalizace
- přípojka dešťové kanalizace
- přípojka elektriny
- požární hydrant



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

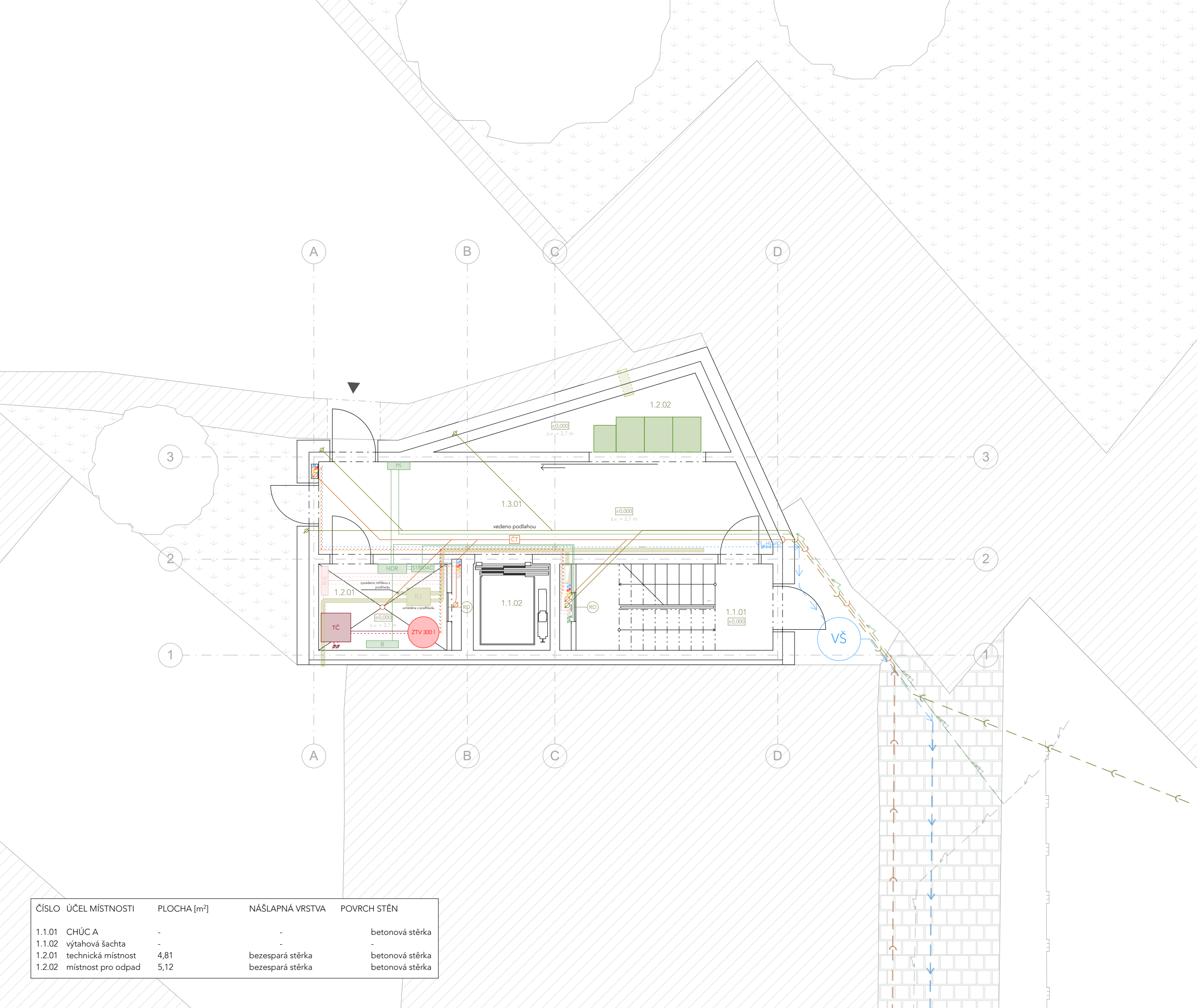
autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část	datum 05/2025
obsah výkresu Koordinační situace	formát výkresu A3
číslo výkresu D.4.2.1	měřítko výkresu M 1:100

LEGENDA ZNAČENÍ

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulační
- podlahové vytápění - přívod
- podlahové vytápění - odvod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- elektrorozvody
- → → přípojka vodovodu
- → → přípojka splaškové kanalizace
- → → přípojka dešťové kanalizace
- → → přípojka elektřiny

LEGENDA ZKRATEK

- HUVO hlavní uzávěr vody v objektu
- VS vodoměrná sestava
- ZTV zdroj teplé vody
- TČ tepelné čerpadlo
- RJ rekuperační jednotka
- R/S rozdělovač / sběrač
- EXP expanzní nádoba
- PS pojistková skříň
- B baterie FTV
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- ČT čistící tvarovka



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
1.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
1.1.02	výtahová šachta	-	-	-
1.2.01	technická místnost	4,81	bezspará stěrka	betonová stěrka
1.2.02	místnost pro odpad	5,12	bezspará stěrka	betonová stěrka



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 1.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.2	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

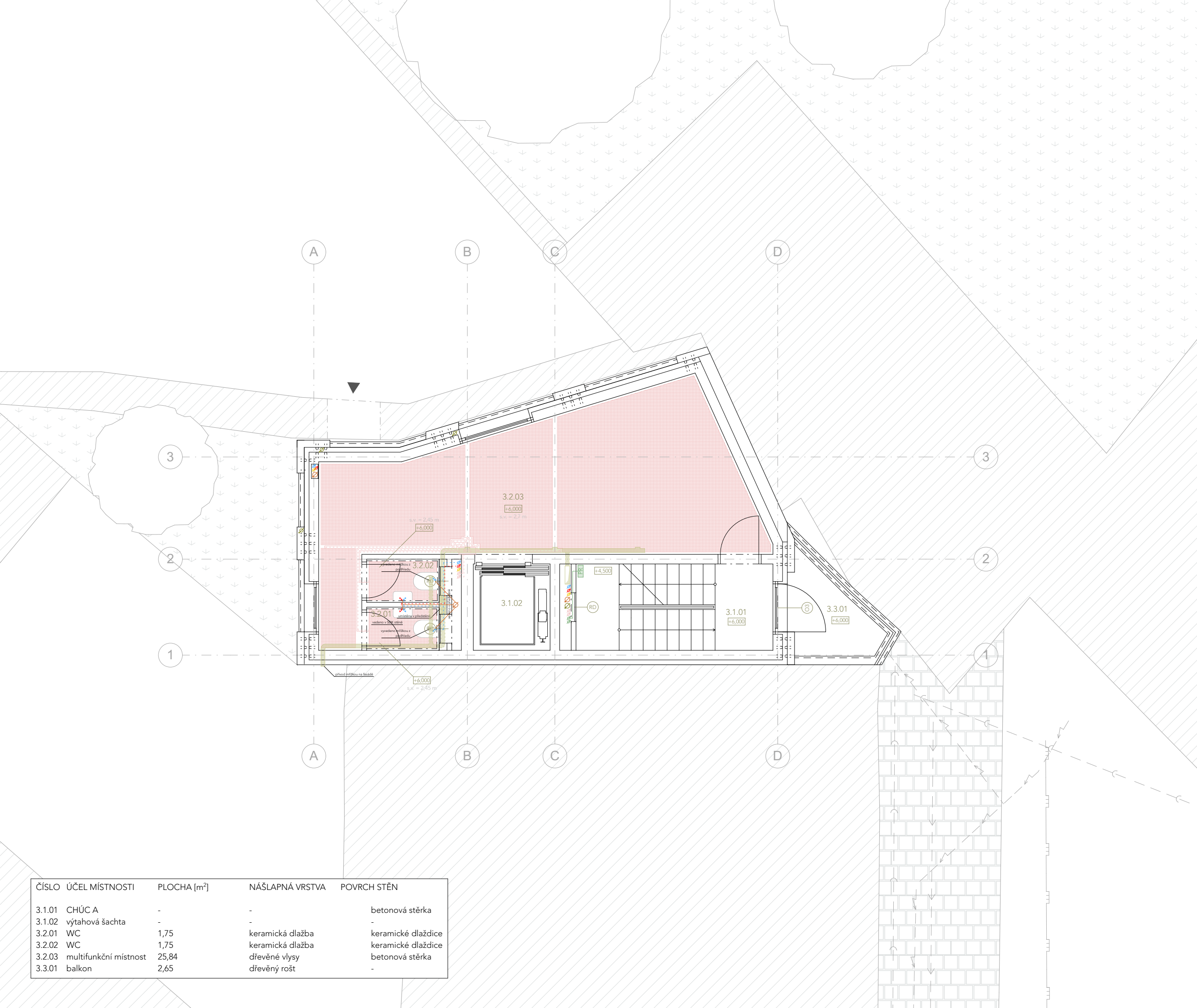
ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
2.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
2.1.02	výtahová šachta	-	-	-
2.2.01	wc invalida	4,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
2.2.02	multifunkční prostor	24,04	dřevěné vlysy	betonová stěrka
2.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-

LEGENDA ZNAČENÍ

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulační
- podlahové vytápění - přívod
- podlahové vytápění - odvod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- elektrozvody

LEGENDA ZKRATEK

- RJ rekuperační jednotka
- R/S rozdělovač / sběrač
- PR patrový rozvaděč



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
3.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
3.1.02	výtahová šachta	-	-	-
3.2.01	WC	1,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
3.2.02	WC	1,75	keramická dlažba	keramické dlaždice
3.2.03	multifunkční místnost	25,84	dřevěné vlisy	betonová stěrka
3.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 3.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.4	mřítko výkresu M 1:50

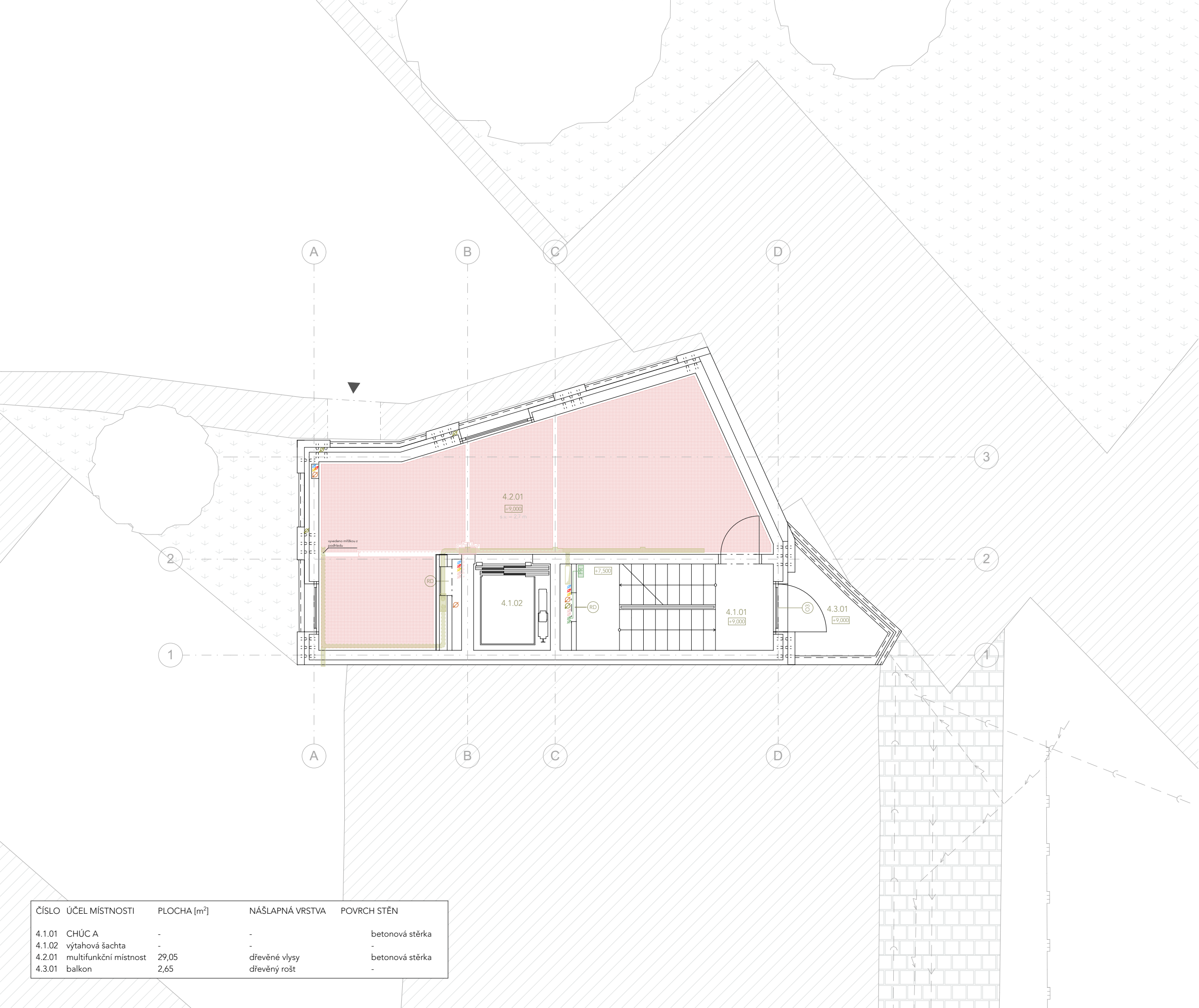
±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulační
- podlahové vytápění - přívod
- podlahové vytápění - odvod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- elektrozvody

LEGENDA ZKRATEK

- RJ rekuperační jednotka
- R/S rozdělovač / sběrač
- PR patrový rozvaděč



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
4.1.01	CHÚČA	-	-	betonová stěrka
4.1.02	výtahová šachta	-	-	-
4.2.01	multifunkční místnost	29,05	dřevěné vlysy	betonová stěrka
4.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADELA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 4-5.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.5	mřížko výkresu M 1:50

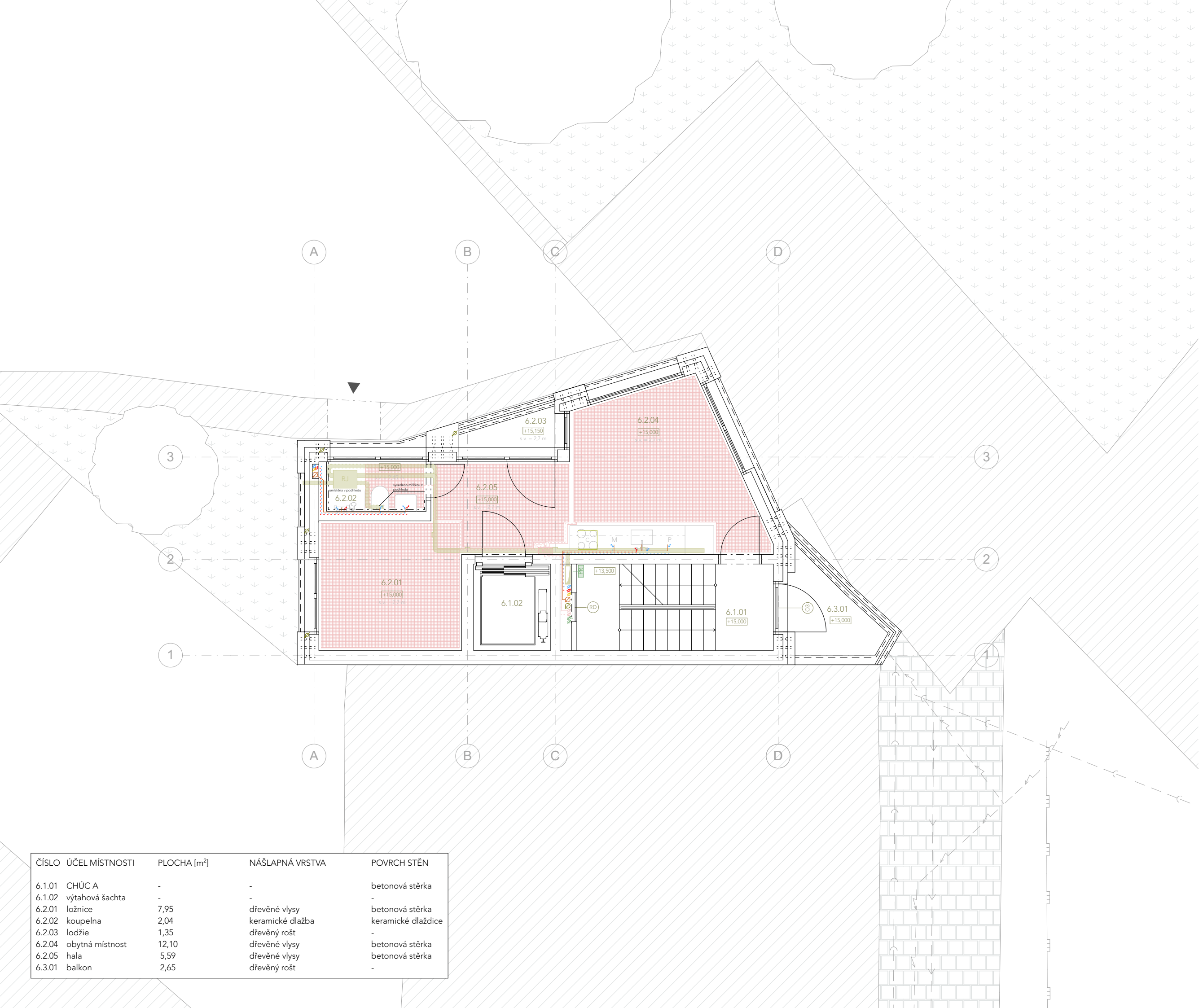
±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulační
- podlahové vytápění - přívod
- podlahové vytápění - odvod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- elektrorozvody

LEGENDA ZKRATEK

- RJ rekuperační jednotka
- R/S rozdělovač / sběrač
- PR patrový rozvaděč
- C cirkulační digestoř



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
6.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
6.1.02	výtahová šachta	-	-	-
6.2.01	ložnice	7,95	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.2.02	koupelna	2,04	keramické dlažba	keramické dlaždice
6.2.03	lodžie	1,35	dřevěný rošt	-
6.2.04	obytná místnost	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.2.05	hala	5,59	dřevěné vlysy	betonová stěrka
6.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 6-7.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.6	mřížko výkresu M 1:50

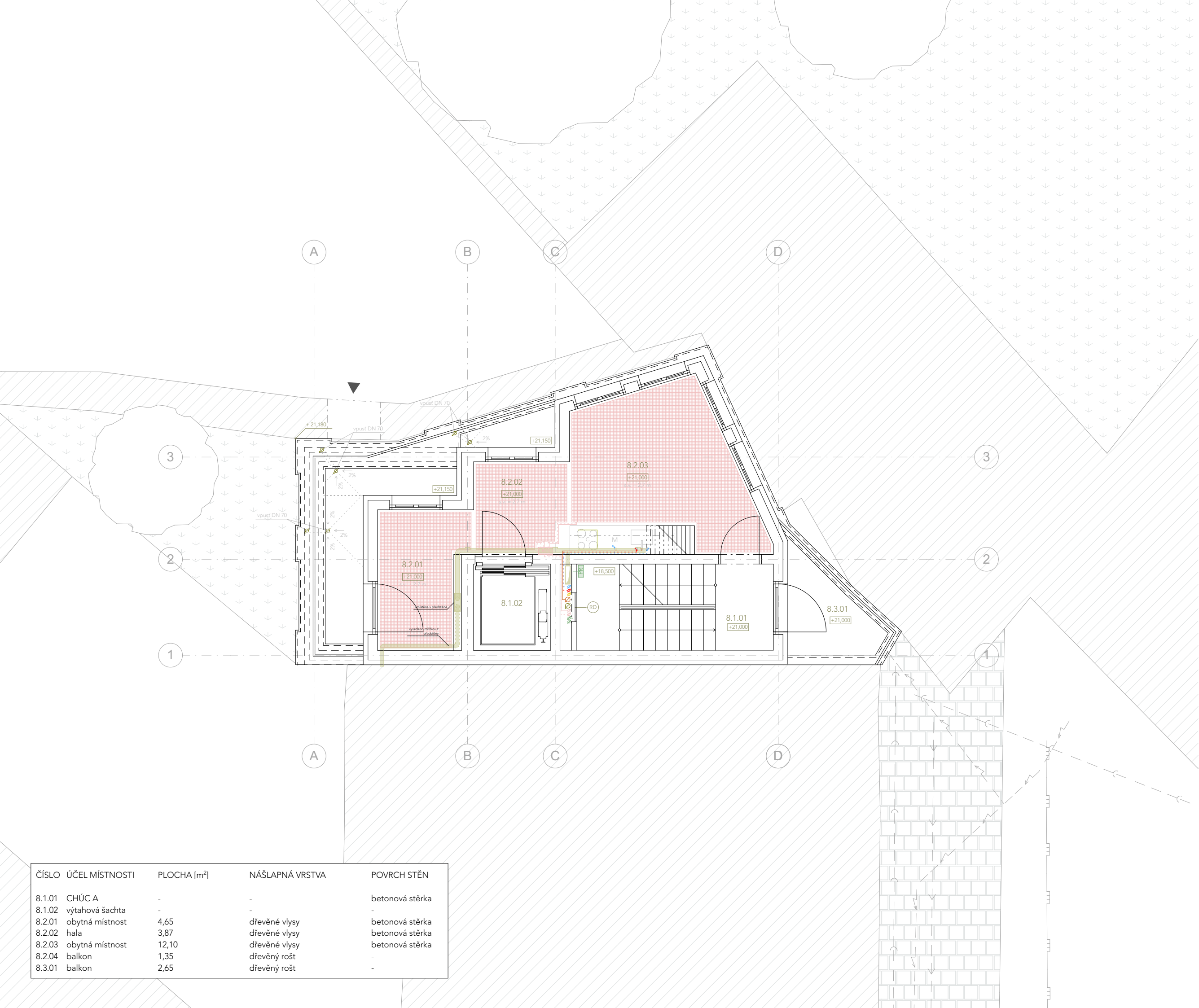
±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ

- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulační
- podlahové vytápění - přívod
- podlahové vytápění - odvod
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- vzduchotechnika - přívod
- vzduchotechnika - odvod
- elektrozvody

LEGENDA ZKRATEK

- RJ rekuperační jednotka
- R/S rozdělovač / sběrač
- PR patrový rozvaděč
- C cirkulační digestoř



ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
8.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
8.1.02	výtahová šachta	-	-	-
8.2.01	obytná místnost	4,65	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.02	hala	3,87	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.03	obytná místnost	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka
8.2.04	balkon	1,35	dřevěný rošt	-
8.3.01	balkon	2,65	dřevěný rošt	-



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 8.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.7	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ

-
- vodovod - studená

vodovod - teplá

vodovod - cirkulační

podlahové vytápění - přívod

podlahové vytápění - odvod

kanalizace - splašková

kanalizace - dešťová

vzduchotechnika - přívod

vzduchotechnika - odvod

elektrozvody

LEGENDA ZKRATEK

- RJ

R/S

PR

C
- rekuperační jednotka

rozdělovač / sběrač

patrový rozvaděč

cirkulační digestoř

ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH STĚN
9.1.01	CHÚC A	-	-	betonová stěrka
9.1.02	výtahová šachta	-	-	-
9.2.04	šatna	3,14	dřevěné vlysy	betonová stěrka
9.2.05	koupelna	3,5	keramická dlažba	keramické dlaždice
9.2.06	hala	3,88	dřevěné vlysy	betonová stěrka
9.2.07	ložnice	12,10	dřevěné vlysy	betonová stěrka



název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor	vedoucí práce
ADELA ČÁSOVÁ	ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 9.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.8	mřížko výkresu M 1:50

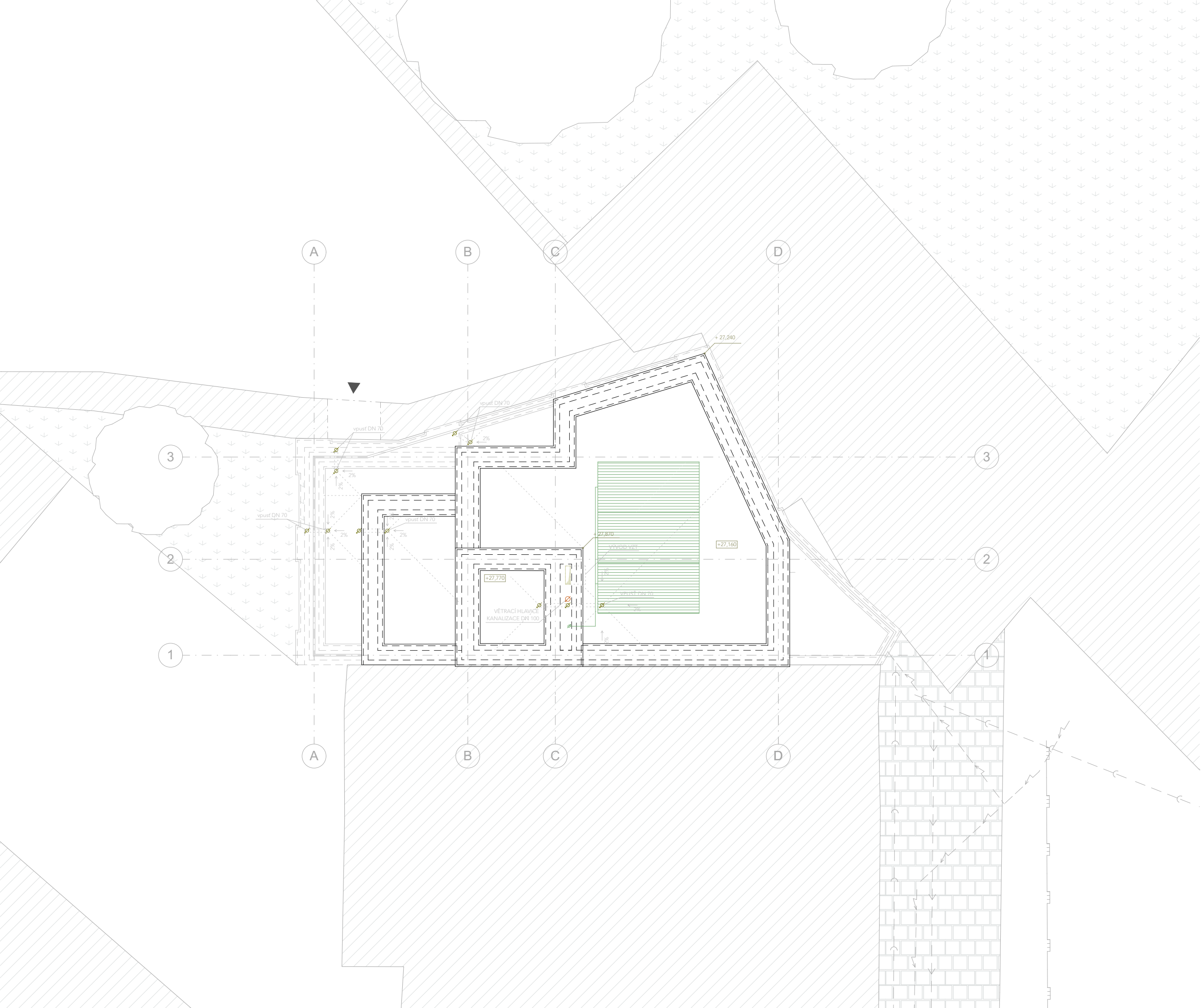
±0,000 = 190 m.n.m.

LEGENDA ZNAČENÍ

- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- elektrorozvody

LEGENDA ZKRATEK

- FTV
- fotovoltaické panely



název a místo stavby DŮM VE SPÁŘE HA1 Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
autor ADELA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
část D.4	datum 05/2025
obsah výkresu Půdorys 9.NP	formát výkresu A2
číslo výkresu D.4.2.9	mřížko výkresu M 1:50

±0,000 = 190 m.n.m.



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.5 REALIZACE STAVBY

OBSAH

- D.5.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.5.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.5.2.1 KOORDINAČNÍ SITUACE
 - D.5.2.2 VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY
 - D.5.2.3 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	04/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.5.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.5.1.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE
- D.5.1.2 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY
- D.5.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
- D.5.1.4 STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ
- D.5.1.5 NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	04/2025

D.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

D.5.1.1.1 ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Bytový dům se nachází na parcele č. 863 v Haštalské ulici, na Starém Městě v Praze 1. Přirozeně doplňuje proluku na Starém Městě. Jeho hmota výškově roste v úrovních říms sousedních domů. Fasáda je členěna pilastry a římsami, které dodávají stavbě potřebnou tektoniku. Bytový dům s komunitním centrem doplňuje a rozvíjí funkci dětského hřiště a komunitní zahrady ve vnitrobloku, čímž podporuje sousedské vazby a společenský život v lokalitě. Nosnou konstrukci tvoří stěnový systém z monolitického železobetonu, doplněný o nenosné prefabrikované betonové prvky.

D.5.1.1.2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Minimální rozměry a nepravidelný tvar parcely vychází z tvaru proluky mezi stávajícími domy. Parcela je zcela rovinatá se zanedbatelným sklonem a nachází se ve 190 m.n.m. Objekt spadá do oblasti Pražské památkové rezervace. Haštalská ulice na Starém Městě v Praze má historickou a kompaktní zástavbu, typickou pro středověkou městskou strukturu. Vyznačuje se malými, úzkými a nepravidelně tvarovanými parcelami. Stavby přiléhají k uliční čáře a tvoří úzký vysoký uliční profil. Parcela je doposud nezastavěna a nachází se přibližně 175 m od břehu Vltavy, což může naznačovat potenciální ohrožení povodněmi, i když dle územního plánu hlavního města Prahy neleží přímo v záplavové oblasti. Staveniště je přístupné ze slepé jednosměrné ulice.

D.5.1.1.3 ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Nově navržený objekt respektuje a naplňuje požadavky kladené na výstavbu v památkově chráněném území městské památkové rezervace. Dle územního plánu hlavního města Prahy se parcela nachází v čistě obytné oblasti a splňuje funkce stanovené této oblasti. Parcela z jedné strany přiléhá ke klasicistnímu domu Řásnovka, který je památkově chráněn. Architektonické řešení stavby reaguje na charakter okolní historické zástavby – výškově navazuje na římsy sousedních objektů, zachovává uliční čáru a používá tradiční výrazové prostředky, jako jsou pilastry, římsy a jemně členěná fasáda. Použité materiály a barevnost jsou zvoleny s ohledem na historický kontext a vytvářejí harmonické propojení s okolní zástavbou. Urbanistická koncepce objektu podporuje kontinuitu a kompaktnost městského prostředí Starého Města. Hmota stavby plynule doplňuje proluku a zachovává tradiční měřítko dané lokality. Střešní řešení nijak nenarušuje historickou siluetu města a je v souladu s chráněným panoramatem Prahy. Projekt rovněž počítá s ochranou archeologických hodnot území. Před zahájením výkopových prací bude zajištěn záchranný archeologický výzkum v koordinaci s Archeologickým ústavem AV ČR.

D.5.1.1.4 PŘIPOJENÍ VEŘEJNÝCH SÍTÍ

Při realizaci objektu je počítáno s připojením na veřejnou kanalizaci, vodovod a na vedení nízkého napětí.

D.5.1.1.5 ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Při výstavbě nedochází k záběru zemědělského půdního fondu.

D.5.1.1.6 PARAMETRY STAVBY

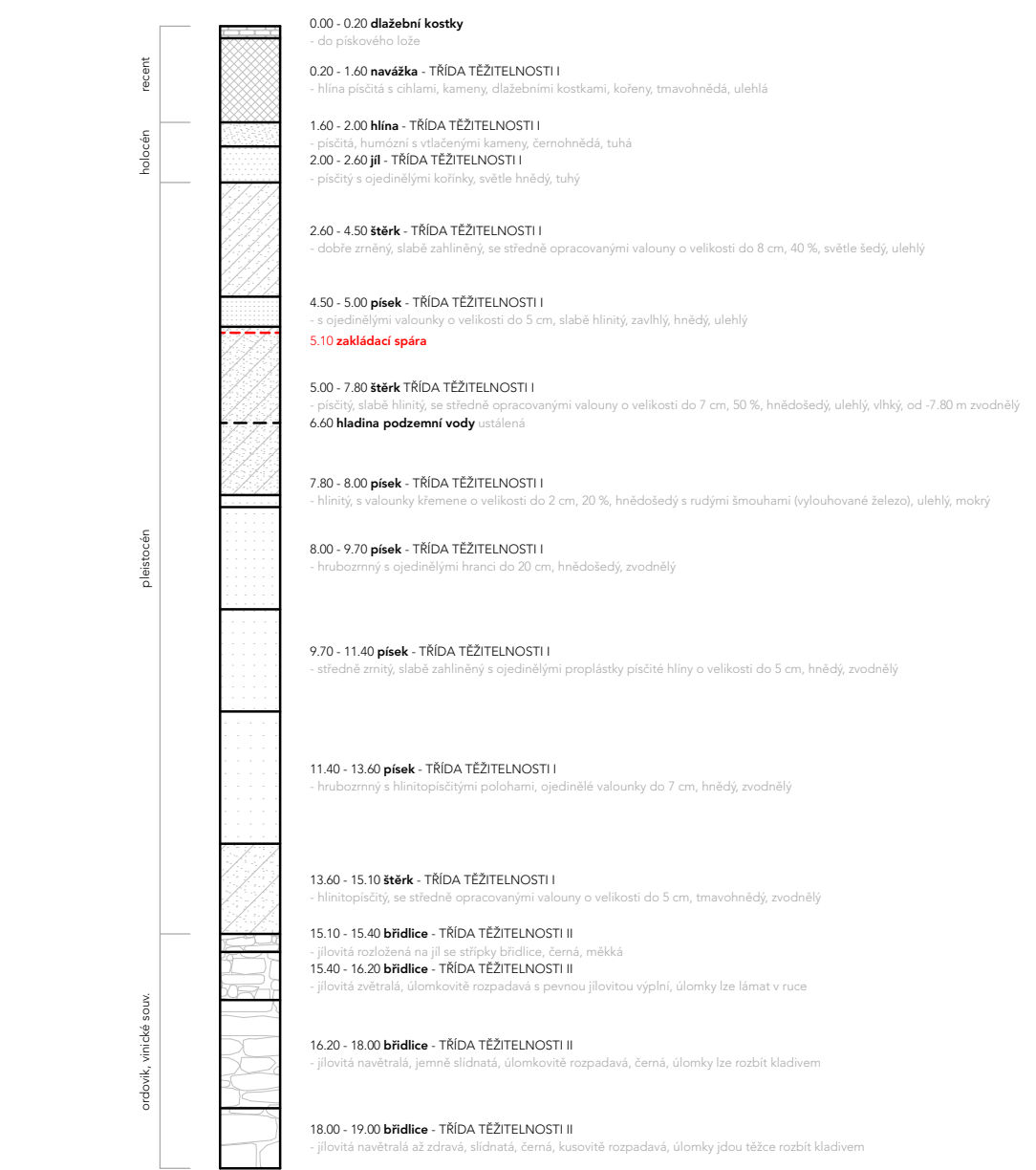
Zastavěná plocha	54,70 m²
Obestavěný prostor	1 422,02 m³
Podlahová plocha podle jednotlivých funkcí	101,8 m² (bytová)
	146,95 m² (komunitní centrum)

D.5.1.1.7 ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKY NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

číslo SO	název SO	technologická etapa TE	konstrukčně výrobní systém KVS
02	bytový dům	zemní konstrukce	výkop stavební jámy provedení vrtů pro založení mikropilot provedení vrtů pro tepelné čerpadlo
		základové konstrukce	betonáž mikropilot zajištění sousedního objektu tryskovou injektáží provedení vrtů pro tepelné čerpadlo, instalace rozvodů tepelného čerpadla pod základovou deskou podkladní beton nevytuzený instalace povlakové hydroizolace instalace rozvodů kanalizace pod základovou deskou základová deska a pasy z monolitického betonu ve tvaru nepravidelného polygonu
		hrubá spodní stavba	instalace povlakové hydroizolace rozmístění zemního systému zásyp
	hrubá vrchní stavba	svislé konstrukce	stěnový nosný systém z monolitického železobetonu prefabrikované železobetonové schodiště
		vodorovné konstrukce	monolitická železobetonová stropní deska
	střecha		skladba technologické střechy skladba pochozí terasy umístění pomocných jímáčů zemního systému montáž klempířských prvků
	hrubé vnitřní konstrukce		konstrukce nenosných stěn z pórobetonu osazení oken a dveří hrubé rozvody TZB – vytápění, vzduchotechnika, rozvody vody a kanalizace, elektrotechnické rozvody nahození omítek hrubé podlahy
	venkovní povrchové úpravy		montáž tepelné izolace z kombinace minerální vaty a PIR desek montáž prefabrikovaných fasádních prvků instalace svodů zemního systému
	dokončovací konstrukce		osazení truhlářských prvků (dveřních zárubní, dveřních křídel...) instalace zámečnických prvků (zábradlí, kliky...) instalace podhledů a instalačních předstěn instalace keramických obkladů a dlažeb položení nášlapných vrstev podlah nahození finálních omítek instalace osvětlení

D.5.1.2 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

D.5.1.2.1 VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE



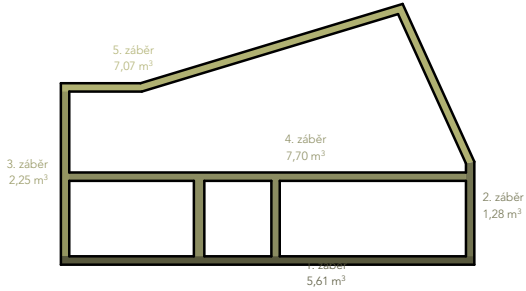
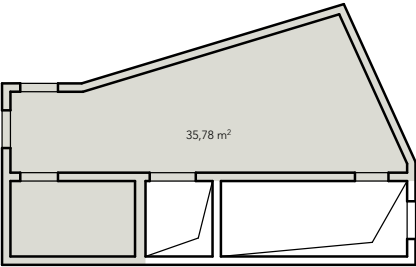
D.5.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

D.5.1.3.1 ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Beton bude dopravován na staveniště z nejbližší betonárny Praha – Rohanské nábřeží, TBG METROSTAV s.r.o., Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8 – Karlín. Vzdálenost od staveniště je přibližně 3,2 km a doba dopravy betonu je odhadována na 8 minut.



D.5.1.3.2 ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE



D.5.1.2.2 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Pro založení stavby bude potřeba vykopat 35 m³ zeminy, která bude ze stavby odvážena.

otočka jeřábu: 5 minut
1 pracovní směna (8 hodin): 96 otoček
betonářský koš: 0,5 m³
maximální množství betonu v 1 směně: 96 x 0,5 = 48 m³



a) vodorovné konstrukce

čistá plocha stropní konstrukce: 35,78 m²
tloušťka stropní desky: 0,15 m
objem betonu stropní konstrukce: 5,37 m³
počet záběrů: 5,37 / 48 = 0,11 → **1 záběr**

b) svislé konstrukce

plocha svislých konstrukcí: 8,4 m²
výška stěn: 2,85 m
objem betonu svislých konstrukcí: 23,94 m³
počet záběrů: 23,94 / 48 = 0,5 → minimálně 1 záběr → **navrženo 5 záběrů**

D.5.1.3.3 POMOCNÉ KONSTRUKCE

Navrženo je univerzální bednění pro stěny a stropy PERI typ DUO doplněné stropními stojkami PEP Ergo B-300.

a) panely pro bednění stropu

rozměry 1,35 x 0,9 m, tloušťka 0,1 m, plocha 1,215 m²
hmotnost 24,9 kg
plocha záběru: 35,78 m²
počet panelů: 35,78 / 1,215 = 29,45 → **30 panelů**
počet panelů v jedné paletě: 10

b) stropní stojky

hmotnost 14 kg
počet stojek: 0,44 stojek na 1 m² → **16 stojek**
počet stojek v paletě o rozměrech 1,5 x 0,8 m: 36 ks
počet palet: 16 / 36 = 0,44 → **navržena 1 paleta**

c) panely pro bednění stěn

potřebná výška: 2,85 m
zvoleny panely: 1,35 + 1,35 + 0,15 = 2,85 m
hmotnost složených panelů: 52,7 kg
obvod největšího záběru: 2 x 13,47 m = 26,94 m

počet panelů rozměru 1,35 x 0,9 m: 26,94 / 0,9 = 29,93 → 30 x 2 = **60 panelů**
počet panelů rozměru 0,15 x 0,9 m: 26,94 / 0,9 = 29,93 → **30 panelů**

D.5.1.3.4 VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

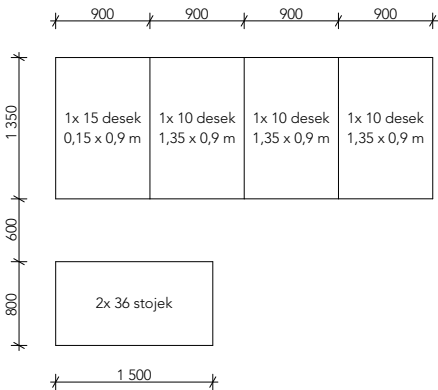
a) skladovaný počet panelů

počet panelů pro strop – počet panelů pro stěny: 60 – 30 = **30 panelů**

skladováno bude **30 ks panelů rozměru 1,35 x 0,9 m**
skladováno bude **30 ks panelů rozměru 0,15 x 0,9 m**

b) počet palet s panely

do jedné palety se vejde 10 ks panelů o rozměru 1,35 x 0,9 m → 30 panelů → **3 palety**
do jedné palety se vejde 30 ks panelů o rozměru 0,15 x 0,9 m → 30 panelů → **1 paleta**



D.5.1.4 STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

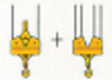
D.5.1.4.1 NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

a) tabulka břemen

břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
prefabrikované schodiště	1,575	13
bednění	0,37	19,8
stojky	0,22	15,2
prefabrikované římsy	0,05	19,8
prefabrikované pilastry	0,24	18
vrtná soustava	5	15,5
betonářský koš	1,25	20,2

b) návrh jeřábu

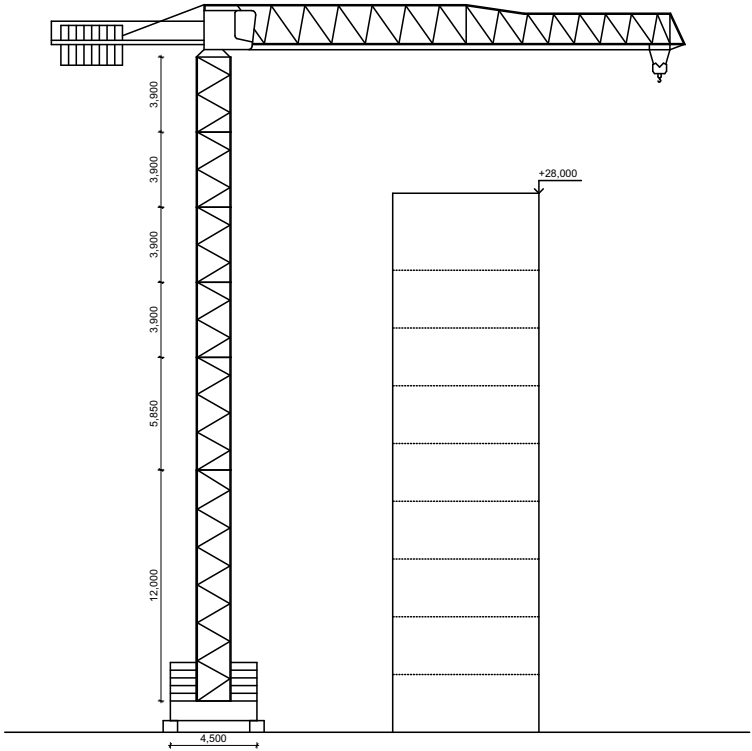
→ Liebherr 110 EC-B 6

délka výložníku			Vodorovný výložník 2+4 závěs														
			m/kg														
m	r	m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0 (r = 56,5)	2,5 – 29,9 3000	2,5 – 17,0 6000	4960	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5 (r = 54,0)	2,5 – 31,5 3000	2,5 – 17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1680	1550	
50,0 (r = 51,5)	2,5 – 32,7 3000	2,5 – 18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5 (r = 49,0)	2,5 – 33,7 3000	2,5 – 19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0 (r = 46,5)	2,5 – 34,4 3000	2,5 – 19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5 (r = 44,0)	2,5 – 35,5 3000	2,5 – 19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0 (r = 41,5)	2,5 – 36,1 3000	2,5 – 20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5 (r = 39,0)	2,5 – 37,0 3000	2,5 – 20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0 (r = 36,5)	2,5 – 35,0 3000	2,5 – 21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5 (r = 34,0)	2,5 – 32,5 3000	2,5 – 21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0 (r = 31,5)	2,5 – 30,0 3000	2,5 – 21,8 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5 (r = 29,0)	2,5 – 27,5 3000	2,5 – 21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0 (r = 26,5)	2,5 – 25,0 3000	2,5 – 22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5 (r = 24,0)	2,5 – 22,5 3000	2,5 – 22,2 6000	6000	5900													
20,0 (r = 21,5)	2,5 – 20,0 3000	2,5 – 20,0 6000	6000														

Věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6

PŘÍKON

D.5.1.4.2 LIMITY PRO UŽITÍ JEŘÁBU



D.5.1.5 NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

D.5.1.5.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ

Staveniště na parcele č. 1026/1 je přístupné ze slepé jednosměrné ulice, kdy výjezd bude muset být zajištěn vycouváním vozidel. Staveniště na parcele č. 863 je přístupné pouze pro pracovníky, technika bude na parcelu přenášena jeřábem.

D.5.1.5.2 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště těsně přiléhá ke komunikaci, kde mají rezidenti sousední objektu vjezd. Proto je nad tímto prostor zřízeno zastřešení, pro bezpečný průjezd. Fasády okolních staveb budou muset být zajištěny dočasným lešením, aby nedocházelo k nebezpečné manipulaci v okolí oken objektu.

D.5.1.5.3 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ

Trvalý zábor staveniště je v místě parcely č. 863 v místě budoucího bytového domu. Pro nedostatečnou plošnou velikost trvalého záboru je zřízen dočasný zábor staveniště na parcele č. 1026/1 ve vlastnictví města.

D.5.1.5.4 POŽADAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

a) ochrana ovzduší

Během procesu výstavby bude vhodnými technickými a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti (např. kropení). Výběrem univerzálního bednění pro stěny i strop byl minimalizován počet dodávek bednění na staveniště. Na lešení bude instalována síť, která zamezuje šíření prachu do okolí a případné odpadající materiály. Materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou nebo skladovány v uzavřených prostorech. Oplocení staveniště bude provedeno s plnou výplní, aby se snížilo riziko šíření prachu do okolí.

b) ochrana půdy

Skladování ropných látek a dalších pohonných hmot bude na zpevněné ploše. Únik chemikálií ze stavebních strojů a vozidel bude předcházet pravidelná kontrola a údržba. Znečištěná půda bude po dostavbě odebrána a ekologicky zlikvidována.

c) ochrana spodních a povrchových vod

Znečištěná voda vznikající při čištění bednění bude ukládána do jímky, aby nedocházelo ke znečištění půdy a následně podzemní vody přidanými látkami, které se přidávají do čistících směsí.

d) ochrana proti hluku

V přímém sousedství se staveništěm se nenachází obytná zástavba. Maximální zatížení hlukem od zařízení staveniště je dovoleno 65 dB. Práce na staveništi budou probíhat v povolené době od 7:00 do 21:00 hodin. V případě potřeby kontinuálního pokračování prací mimo povolenou dobu, např. betonování bude vyžádána výjimka od příslušného stavebního úřadu.

e) odpady

Na staveništi je navržen prostor pro nádoby na recyklaci a uložení odpadu. Recyklováno bude sklo, plast, papír a kov. Dále se bude třídit staveništní odpad. Nebezpečný odpad bude mít samostatné nepropustné nádoby určené pro nebezpečný odpad.

D.5.1.5.5 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Všechny práce na staveništi musí být prováděny v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění podmínek bezpečnosti na stavbě a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Pro stavbu je třeba zajistit koordinátora BOZP, který sestaví plán – vyhodnotí práce se zvýšeným rizikem. Bude zajištěna pravidelná kontrola BOZP formou návštěvy koordinátora stavby.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA ZNAČENÍ:

-
- stavební objekty

bourané objekty

vodovod

vedení nízké napětí (NN)

plynovod

kanalizace

vedení slaboproud

vstup do objektu

SEZNAM SO:

- SO1

SO2

SO3

SO4

SO5

SO6

SO7

SO8

SO9
- hrubé terénní úpravy

bytový dům

chodník

výsadba stromu

přípojka kanalizace - splašková

přípojka vodovod

přípojka kanalizace - dešťová

přípojka elektro - NN

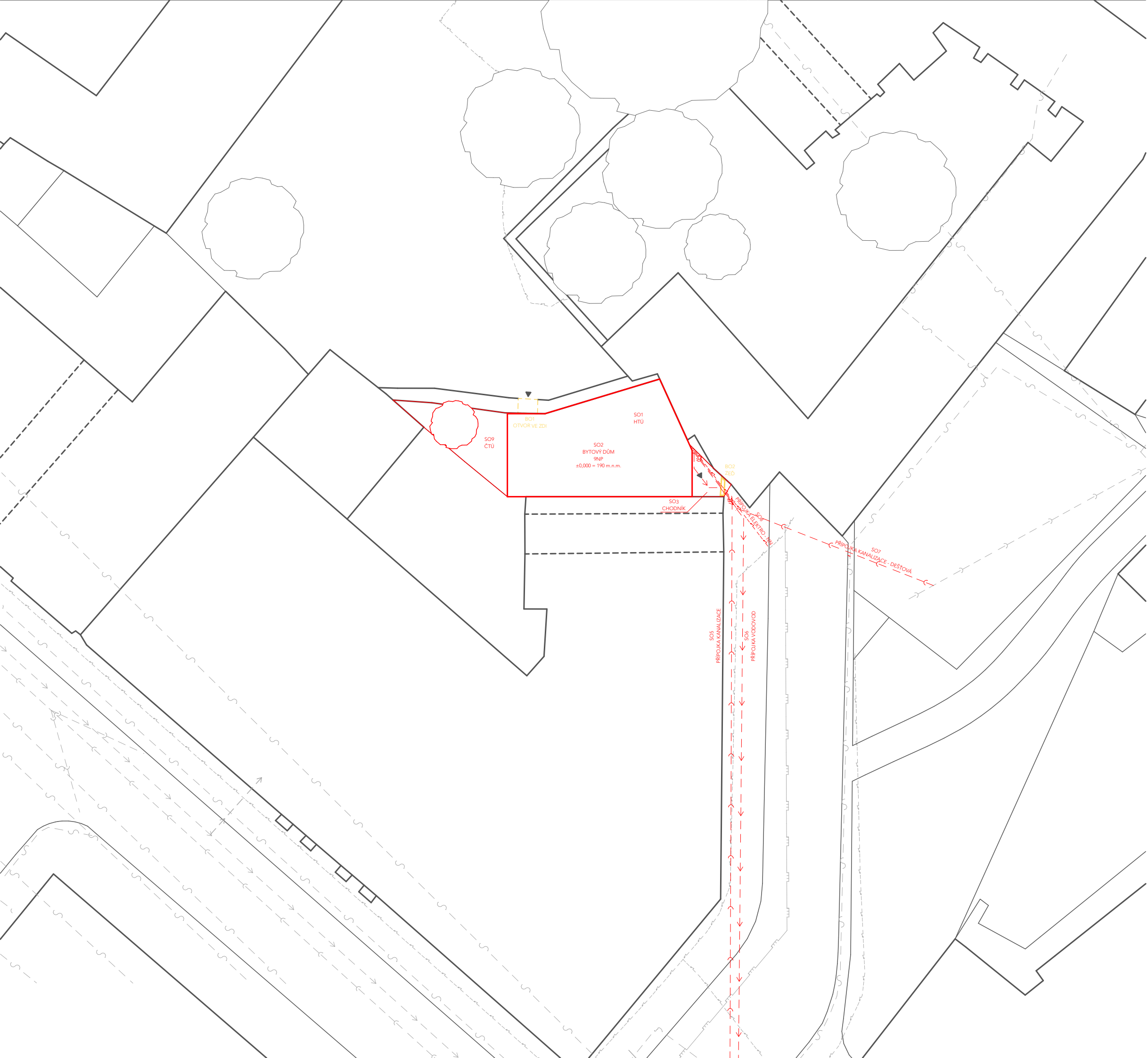
čisté terénní úpravy

SEZNAM BO:

- BO1

BO2
- otvor ve zdi

zed'



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor	vedoucí práce
ADÉLA ČASOVÁ	ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
část	datum
D.5	05/2025
obsah výkresu	formát výkresu
Koordinální situace	A3
číslo výkresu	měřítko výkresu
D.5.2.1	M 1:100

LEGENDA ZNAČENÍ:

- 
- oblast se zákazem přenášení břemene

příjezdová komunikace - dočasná

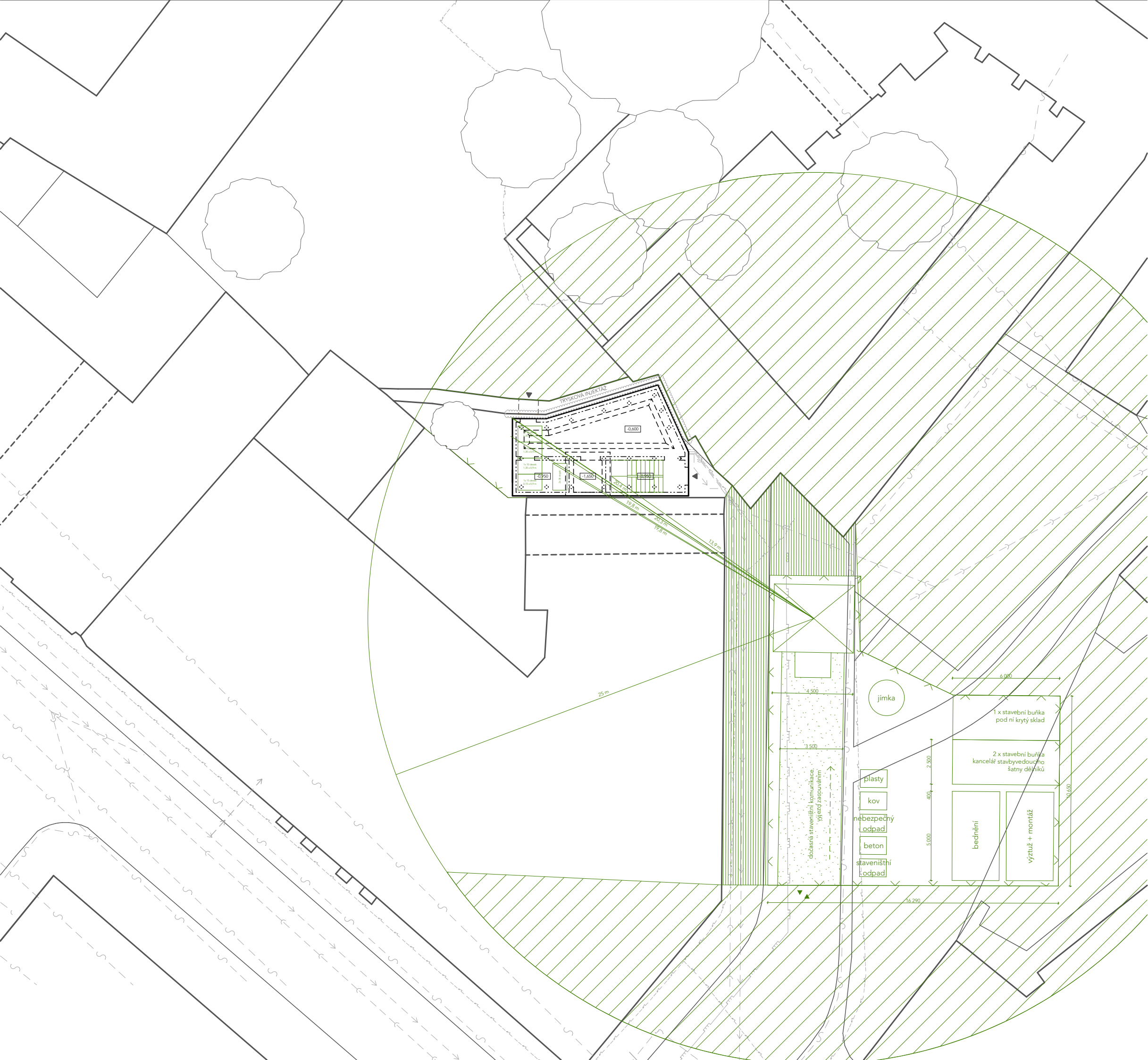
krytí průjezdu pro rezidenty
- 
- zařízení staveniště

oplocení

přípojka vodovod

přípojka kanalizace

přípojka elektro - NN



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČASOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
část D.5.1	datum 05/2025
obsah výkresu Zařízení staveniště	formát výkresu A3
číslo výkresu D.5.2.3	měřítko výkresu M 1:200

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

LEGENDA ZNAČENÍ:

- 

původní zemina
- 

sousední objekty
- 

dlažební kostky
- do pískového lože
- 

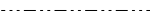
navázka - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- hlina písčitá s cihlami, kameny, dlažebními kostkami, kořeny, tmavohnědá, ulehlá
- 

hlína - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- písčitá, humózní s vtačenými kameny, černohnědá, tuhá
- 

jíl - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- písčité s ojedinělými kořínky, světle hnědý, tuhý
- 

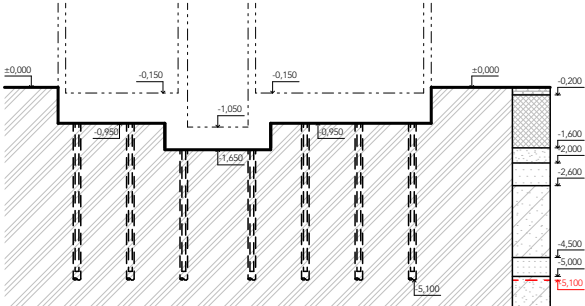
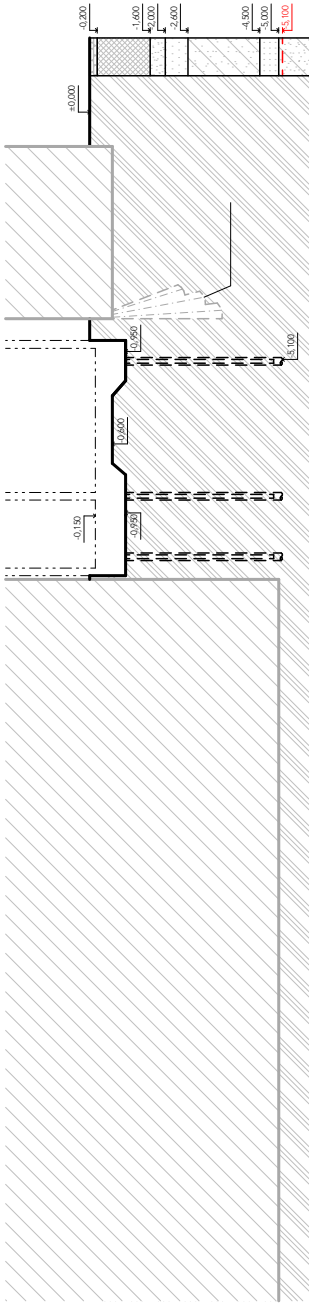
štěrk - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- dobře zrněný, slabě zahliněný, se středně opracovanými valouny o velikosti do 8 cm, 40 %, světle šedý, ulehlý
- 

písek - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- s ojedinělými valounky o velikosti do 5 cm, slabě hlinité, zavlhlý, hnědý, ulehlý
- 

štěrk - TRÍDA TĚŽITELNOSTI I
- písčité, slabě hlinité, se středně opracovanými valouny o velikosti do 7 cm, 50 %, hnědošedý, ulehlý, vlhký, od -7.80 m zvodnělý
- 

nosné konstrukce
- 

zakládací spára



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
část D.5.1	datum 05/2025
obsah výkresu Stavební jáma	formát výkresu A3
číslo výkresu D.5.2.2	měřítko výkresu M 1:100



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.6 INTERIÉR

OBSAH

D.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

D.6.2.1 PŮDORYS A POHLED NA STĚNY OBYTNÉ MÍSTNOSTI

D.6.2.2 TABULKA PRVKŮ

D.6.2.3 VIZUALIZACE

NÁZEV PROJEKTU:

Dům ve spáře HA1

MÍSTO STAVBY:

ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

ODBORNÝ KONZULTANT:

Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová

VYPRACOVALA:

Adéla Časová

DATUM:

05/2025



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

D.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 VYMEZOVACÍ ÚDAJE

D.6.1.2 KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ MÍSTNOSTI

NÁZEV PROJEKTU:	Dům ve spáře HA1
MÍSTO STAVBY:	ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
ODBORNÝ KONZULTANT:	Ing. arch. Marek Chalupa, Ing. arch. Kamila Holubcová
VYPRACOVALA:	Adéla Časová
DATUM:	05/2025

D.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.6.1.1 VYMEZOVACÍ ÚDAJE

V rámci projektu byla zpracována obytná místnost s kuchyní v bytu v 6. podlaží. Místnost je nepravidelného tvaru s nejdelší stranou o délce 4,25 m a světlé výšce 2,7 m. Plocha místnosti je 12,1 m². Místnost je prosvětlena ze 3 stran o rozměru 2 x 2,24 m a 0,75 x 2,24 m. Místnost je přístupná ze schodišťového jádra a navazuje na ložnici a koupelnu.

D.6.1.2 KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ MÍSTNOSTI

Jde o malou místnost, kde je hlavním cílem využít prostor, co nejefektivněji a vytvořit příjemný prostor s plnohodnotnou kuchyňskou linkou společně s jídelním koutem.

a) Povrchové úpravy

Dominantním prvkem místnosti je stropní deska z pohledového železobetonu. Stěny jsou natřeny betonovou stěrkou odstínu RAL 7047 a na podlaze jsou položeny dubové vlys.

b) Kuchyňská linka

Kuchyňská linka přiléhá k nejdelší stěně místnosti a je navržena jako jednostranný nábytkový celek složený ze spodních, horních a vysokých skříněk. Vyznačuje se jednoduchým, funkčním řešením s důrazem na přírodní materiály a decentní barevnost. Spodní skřínky mají čelní plochy z lakované MDF desky v olivově zeleném odstínu s matným povrchem. Horní a vysoké skřínky jsou vyrobeny ze smrkového masivu s přiznanou kresbou a suky. Pracovní deska je z materiálu Technistone ve světle šedém odstínu. Tento materiál je zvolen pro svou vysokou odolnost vůči vlhkosti, mechanickému poškození i chemickému zatížení. Obklad za kuchyňskou linkou tvoří klasické bílé keramické dlaždice s lesklým povrchem. Celkové materiálové a barevné řešení je navrženo tak, aby působilo klidně, přírodně a nadčasově, s důrazem na vizuální harmonii a dlouhodobou funkčnost v každodenním provozu.

c) Osvětlení

Primární pracovní osvětlení zajišťuje lineární LED pás umístěný pod horními kuchyňskými skřínkami. Tento pás rovnoměrně osvětluje pracovní plochu kuchyňské desky a zajišťuje dostatečný světelný komfort při vaření. Druhou světelnou složku představuje shluk závěsných svítidel umístěných nad jídelním stolem. Tato svítidla mají výrazné měděné objímky a odkryté žárovky, které záměrně dotvářejí jemně industriální výraz interiéru. Osazena jsou teplými světelnými zdroji, které vytvářejí příjemnou atmosféru při stolování.

ID	náhled	počet	popis
P1		240 ks	MANACOR keramické dlaždice lesklá, bílá 100 x 100 mm
P2		17,83 m²	HERMANN betonová stěrka hedvábně šedá nejblíže odpovídá RAL 7047
P3		12,13 m²	HORNAT parketové vlys dub, 3413
P4		12,13 m²	pohledový beton stropní deska
P5		1,44 m²	Kámen Dekor kamenná kuchyňská deska technistone, lesklá, Morning Daisy tl. 30 mm
N1a		1 ks	truhlářský prvek lakované MDF desky olivově zelená rozměry viz. výkres
N1b		1 ks	truhlářský prvek smrkový korpus rozměry viz. výkres
N1c		1 ks	truhlářský prvek smrkový korpus rozměry viz. výkres
N2		1 ks	IN BETWEEN, Sami Kallio jídelní stůl masivní dřevo, dub Ø90 cm, v. 73 cm
N3		3 ks	OSUU CHAIR, Walter Knoll, Foster + Partners jídelní židle ohýbané dřevo, lisovaná překližka, dub v. 45,5/78 cm

N4		1 ks	WALTECO věšáková lišta borovice 300x50mm
S1		1 ks	LIEBHERR ICBa 5123 Plus BioFresh vestavná lednice bílá 559 x 546 x 1770 mm
S2		1 ks	ELECTROLUX vestavná pračka h. 553 mm
S3		1ks	Sinks Blocker kuchyňský dřez nerezový 450 x 505 mm
S4		1ks	Grohe Concetto stojánková baterie chrom
S5		1ks	AEG FSK77718P 7000 vestavná myčka bílá 600 x 550 x 820 mm
S6		1ks	AEG Mastery 5000 Hob2Hood varní indukční deska černá š. 590 mm
D1			IKEA, GINSTMOTT závěs recyklovaný polyester, bílá
D2			Gardinia stropní garnýž bílá 210 cm
O1		3 ks	IKEA, MITTLED LED pásek pro kuchyňskou pracovní desku stmívatelná bílá 800 mm
O2			NUD COLLECTION závěsné svítidlo měď, textilní kabel 3 m

E1		4 ks	Kliklap zásuvka keramická, bílá Ø 90 mm
E2		1 ks	Kliklap vypínač keramická, bílá Ø 90 mm



±0,000 = 190 m.n.m.

název a místo stavby
DŮM VE SPÁŘE HA1
Ulice Haštalská, Staré Město, Praha 1

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

autor ADÉLA ČÁSOVÁ	vedoucí práce ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
konzultant	ing. arch. MAREK CHALUPA ing. arch. KAMILA HOLUBCOVÁ
část D.6	datum 05/2025
obsah výkresu vizualizace	formát výkresu A3
číslo výkresu D.6.2.3	měřítko výkresu –



České vysoké učení technické v Praze
FAKULTA ARCHITEKTURY
Bakalářská práce

E DOKLADOVÁ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: ADELA ČÁSOVÁ	
Akademický rok / semestr: LS 2024/2025	
Ústav číslo / název: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
Téma bakalářské práce - český název: DŮM VE SPÁŘI	
Téma bakalářské práce - anglický název: HOUSE IN THE GAB	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	ING. ARCH. MAREK CHALUPA
Oponent práce:	ING. ARCH. KLARA SEDLÁKOVÁ
Klíčová slova (česká):	TEKTONIKA, ŘÍMSA, PILASTR, SPÁŘA
Anotace (česká):	Ve středu dvou měst, mezi dvěma štíty, ve spáři. Ve spáři vzniká z nesouladu z nesouladu střechy a nového vzhledu domu. Prům zrcadlení státní, propojující rozdíly.
Anotace (anglická):	In the clash of two cities, between two shields, in the seam. A seam is born. A house closing the seam, connecting the divided.

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 26.5.2025


Podpis autora bakalářské práce

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Adéla Čásová

Ateliér: Chalupa & Holubcová

Konzultant: Petr Sejkot

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

Výkresy nosné konstrukce

A. Výkresy

- Výkres tvaru základů 1.50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 1.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 2.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 3.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 4.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 5.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 6.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 7.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 8.NP 1:50
- Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce nad 9.NP 1:50

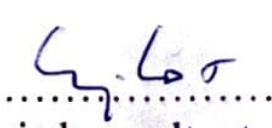
B. Technická zpráva statické části

- Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
- Popis vstupních podmínek:
 - základové poměry
 - sněhová oblast
 - větrová oblast
 - užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
 - literatura a použité normy

C. Statický výpočet

- Návrh a posouzení železobetonové stropní desky nad 4. NP
- Návrh a posouzení železobetonového průvlaku pod deskou nad 7.NP
- Návrh a posouzení železobetonové stěny ve vstupním podlaží

Praha, 23.9.2025


Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : 6. semestr
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	ADELA ČÁSOVÁ
Konzultant	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.

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. Vymežit 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 : 50.....

- 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 : 200-500.....

- Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulačních/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, 7.5.2025


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr		
Ateliér		
Zpracovatel	ADELA ČASOVA	cy
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	DAVID MAREK	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - Daniela BOŠOVÁ	
	Statika - Petr Sejba	
	Ing. VĚROUŠ HODÁK, Ph.D.	
	PRES - VĚROUŠKA SOJROVÁ	
	INTERIÉR, CHTALUPA	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
	VIZ ZADÁNÍ	3.6.0
TZB		
	VIZ ZADÁNÍ	Ing. Sejba
Realizace		
	VIZ ZADÁNÍ	Ing. Sejba
Interiér		
	OKRATKA	Ing. Sejba

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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.

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

Jméno studenta: ADELA ČAŠOVÁ	podpis: 13.5.2025
Konzultant: Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	podpis: 

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. Základní a vymezení údaje stavby:

- 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
- 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
- 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
- 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
- 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
- 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí** se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s **barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.

- 2.1. **Vymezení podmínek pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
- 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.

- 3.1. **Popis řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
- 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
- 3.3. **Návrh, nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupky, stěny, stropy, apod.),
- 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. Staveništní doprava - svislá:

- 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
- 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace**: Schématický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. Zařízení staveniště:

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.