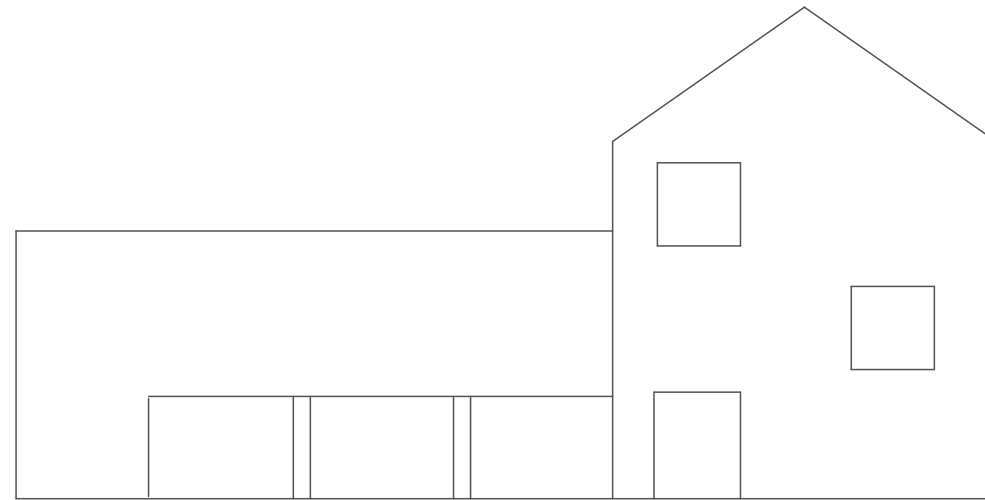


OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
JONÁŠ STANÍČEK  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - PORTFOLIO



STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI

# Obecní dům Středokluky

ATZBP

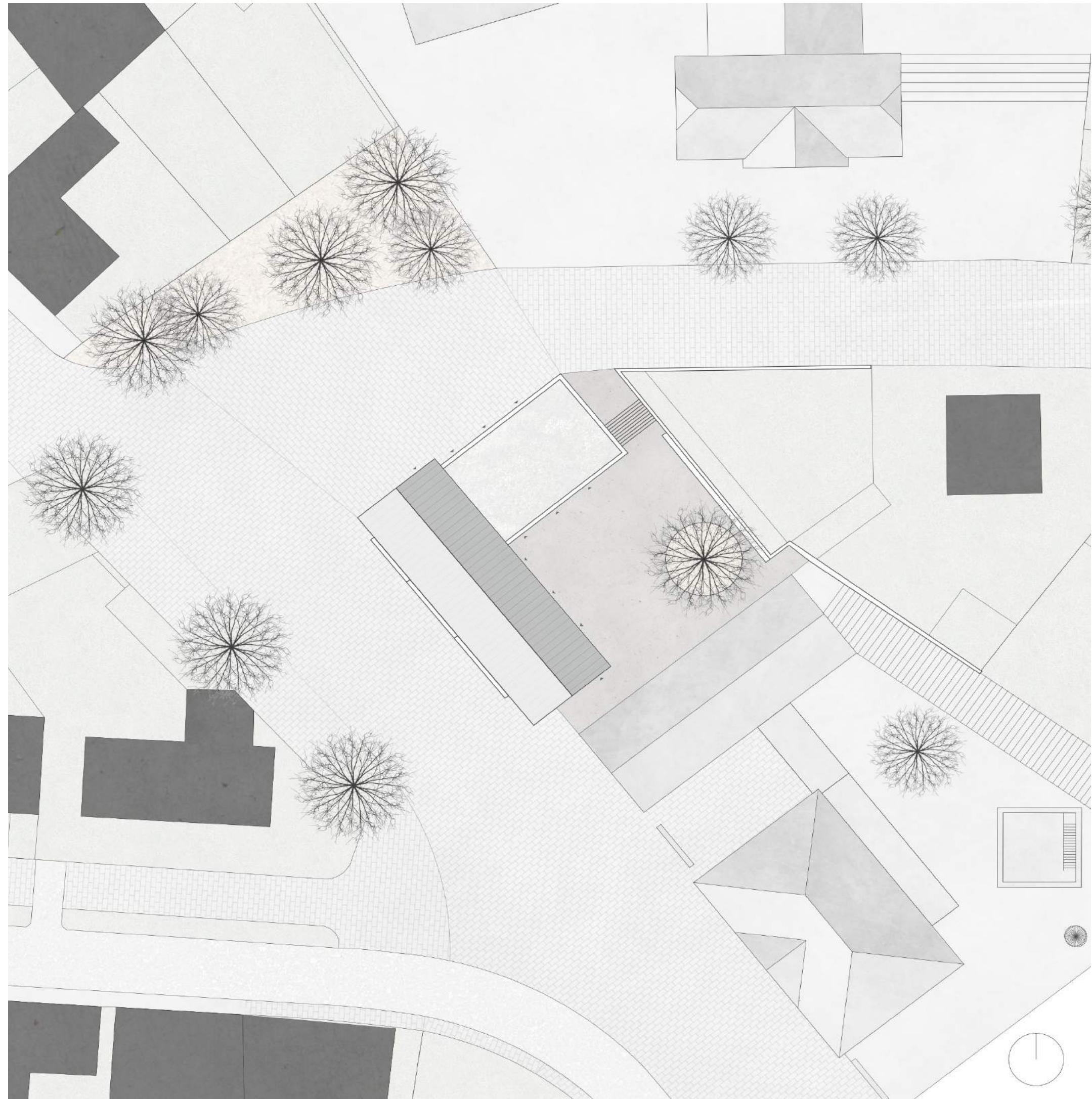
Ateliér Cikán - Ertl

Středokluky jsou dynamicky se rozvíjející vesnice nedaleko letiště Václava Havla. Centrum vesnice je ohraničeno silnicemi do tvaru trojúhelníku. Trojúhelník obsahuje veškerou občanskou vybavenost vesnice, včetně obecního úřadu, hasičské stanice, školy nebo samoobsluhy. Ta i v souvislosti s dynamickým vývojem jednoznačně nedostačuje potřebám obce. Skupina projektů představuje řešení, jak obnovit a posílit vybavenost obce.

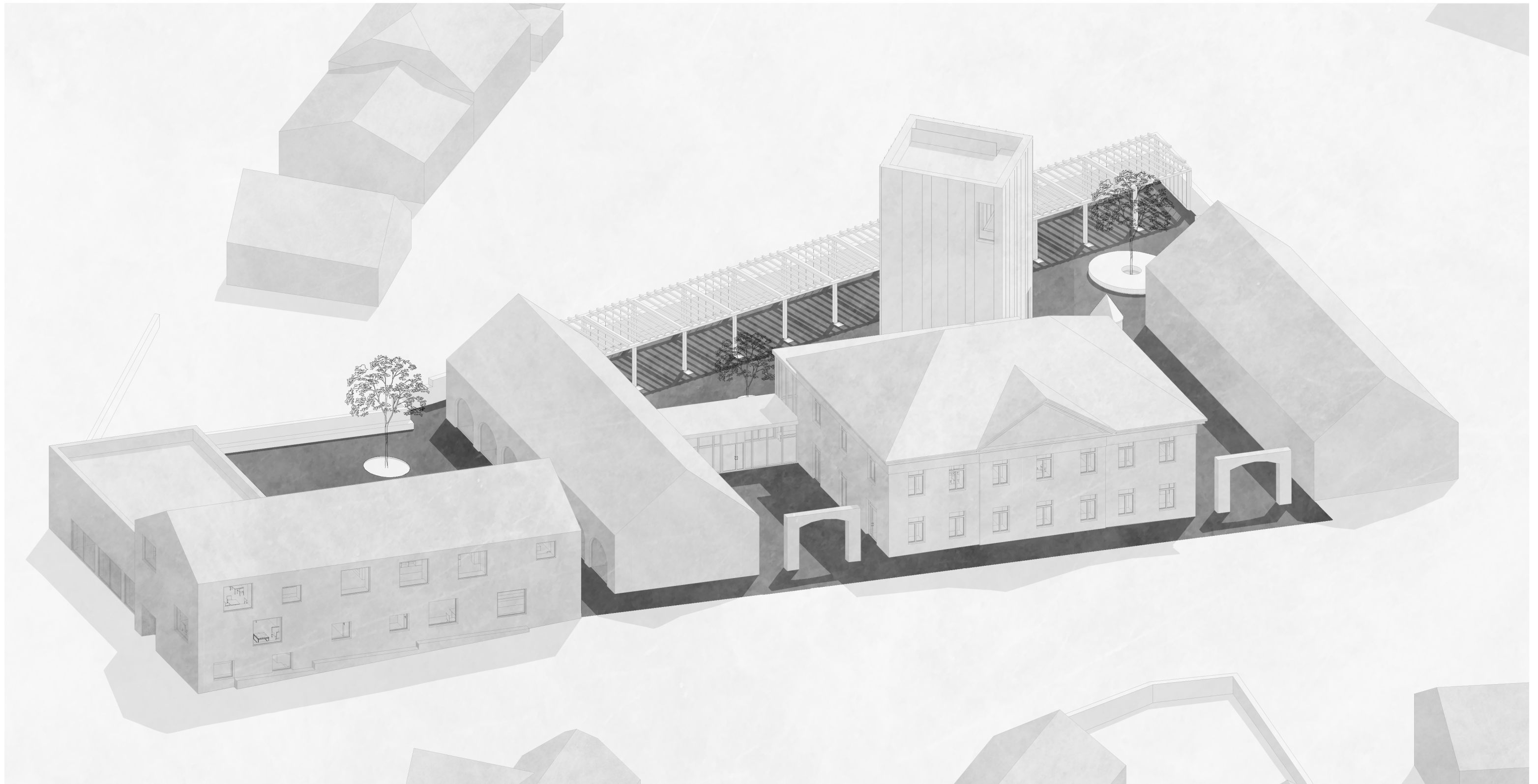
Budova obecního domu je umístěna na severozápadním cípu trojúhelníku v těsné blízkosti obecního úřadu. Na parcele nahrazuje samoobsluhu, která je přesunuta do nové budovy. Budova, tvarovaná do tvaru L, tvoří společně s rekonstruovaným obecním úřadem společenské dvory, vzájemně propojené, které pomáhají zpevnit a iniciovat společenské vazby v místě. Zároveň se v rámci dispozice vyrovnává s významným výškovým rozdílem na jednotlivých stranách parcely (zhruba 1,7 m).

Dům je rozdělen do 3 provozních částí knihovny, sálu a kavárny. V nižší části domu se nachází Sál a jeho zázemí. Z předsálí je možno sestoupit do 1.PP, kde se nachází sociální zázemí a technické místnosti nebo vystoupit do vyšší části 1.NP do kavárny případně do mezipatra, umístěného nad předsálím. Z vyšší úrovně je možno vejít do sálu skrz galerii umístěné po straně sálu. Ta je zároveň přístupná i z vnitřního dvora. Od kavárny vede centrální schodiště do 2.NP, kde se nachází knihovna. Prostor knihovny je tvořen samotnými regály, které vytvářejí "kupé" s jednotlivými tematickými místnostmi, jako je studovna, dětská zóna nebo čítárna. Z knihovny lze vstoupit na terasu s posezením a výhledem na obec.

Knihovna je navržena v základním modulu 650 mm. Současně je návrhová velikost oken v násobku modulu. V knihovně okna slouží v některých částech jako posedové niky. Architektura domu přebírá prvky okolní zástavby a interpretuje v současném tvarosloví. Fasáda budovy je omítnuta bílou jemnou omítkou.





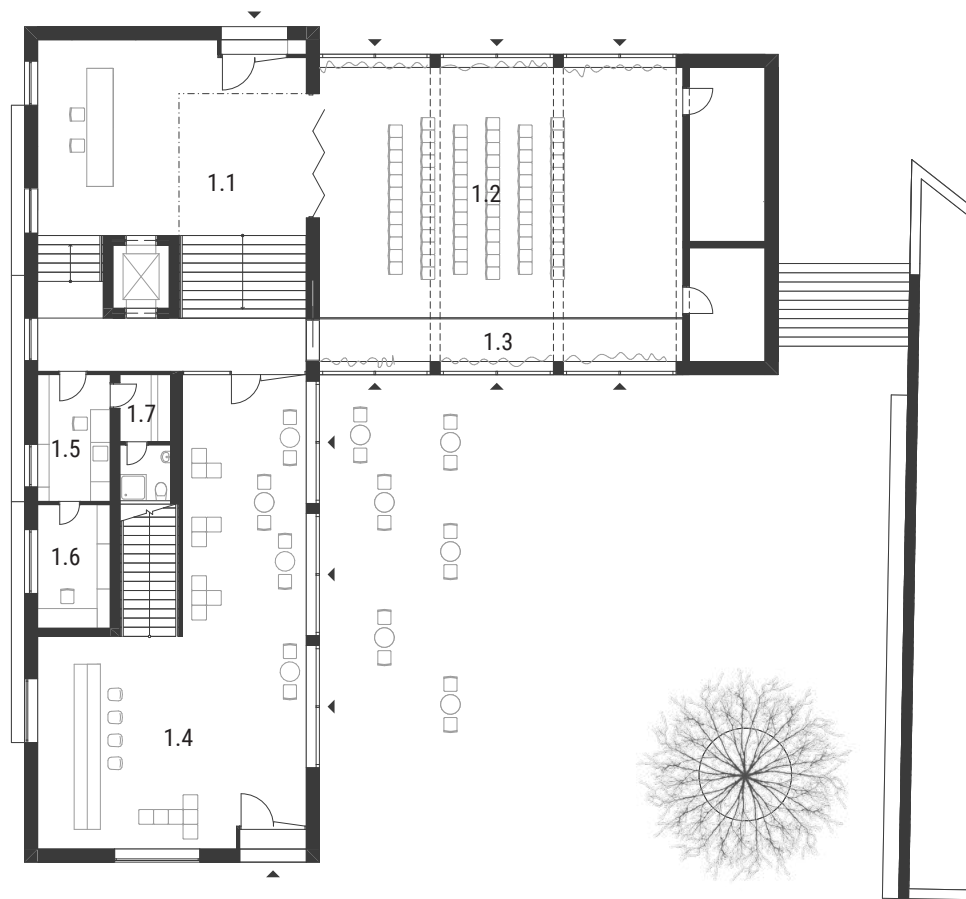






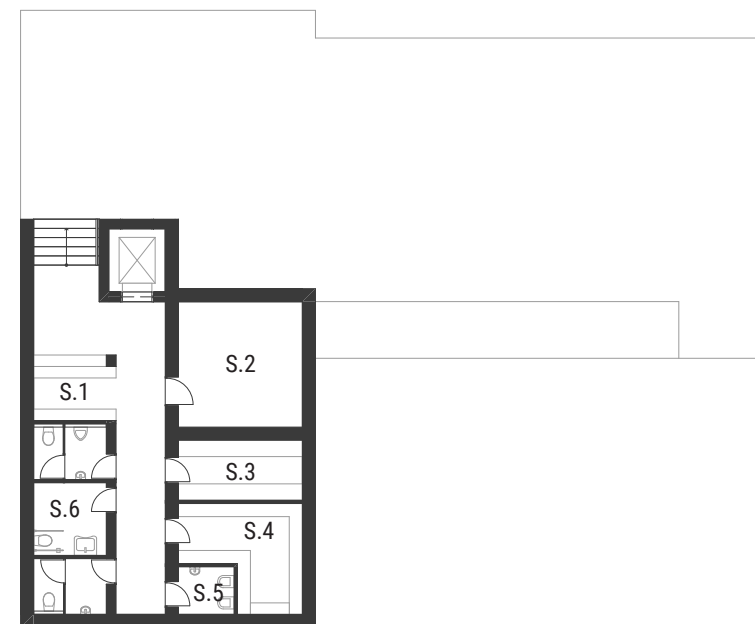


PŮDORYS 1.NP



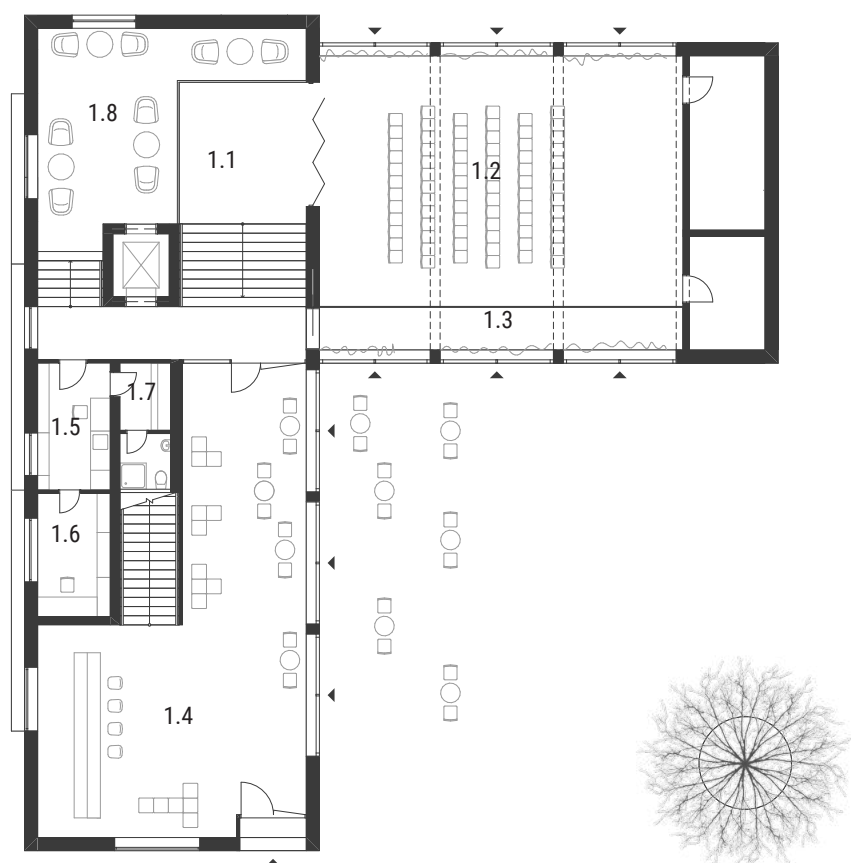
- 1.1 Předsálí
- 1.2 Sál
- 1.3 Galerie sálu
- 1.4 Kavárna
- 1.5 Kuchyně zaměstnanců
- 1.6 Kancelář zaměstnanců
- 1.7 Zázemí zaměstnanců

PŮDORYS 1.PP



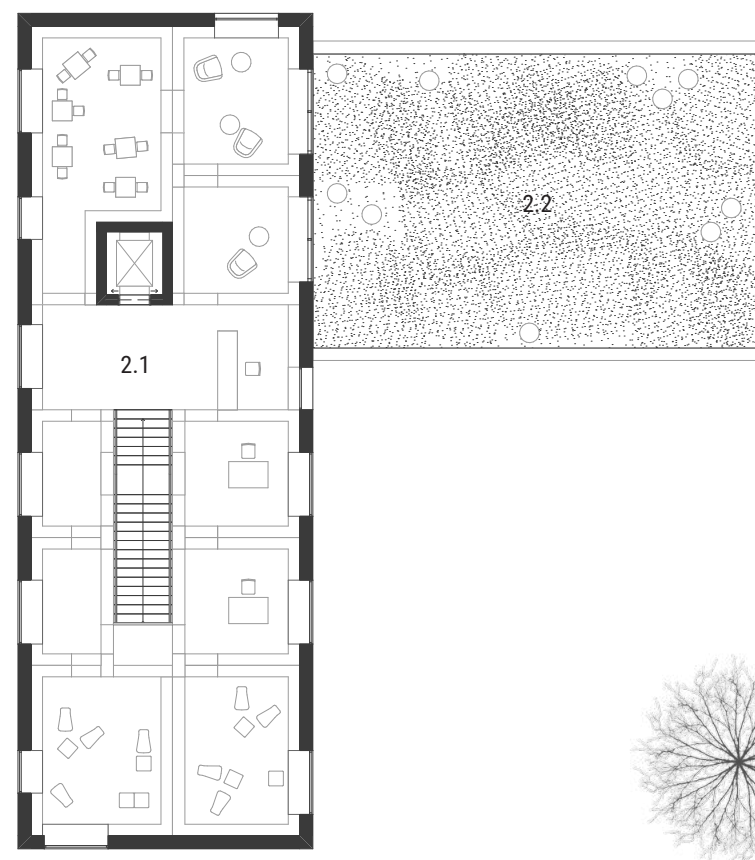
- S.1 Šatna
- S.2 Technická místnost
- S.3 Sklad knihovna
- S.4 Sklad kavárny
- S.5 Uklidová místnost
- S.6 Toalety veřejnost

PŮDORYS 1.2.NP



- 1.1 Předsálí
- 1.2 Sál
- 1.3 Galerie sálu
- 1.4 Kavárna
- 1.5 Kuchyně zaměstnanců
- 1.6 Kancelář zaměstnanců
- 1.7 Zázemí zaměstnanců
- 1.8 Galerie předsálí

PŮDORYS 2.NP



- 2.1 Knihovna
- 2.2 Terasa

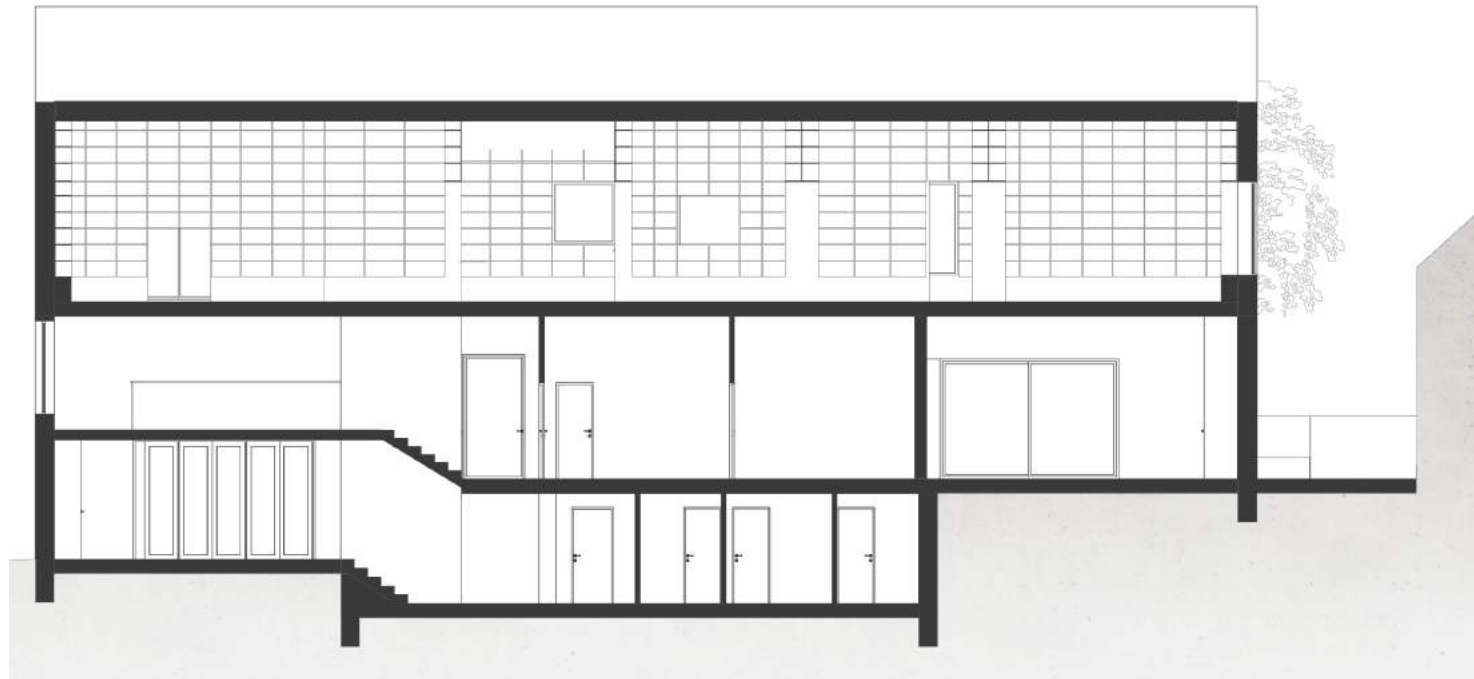




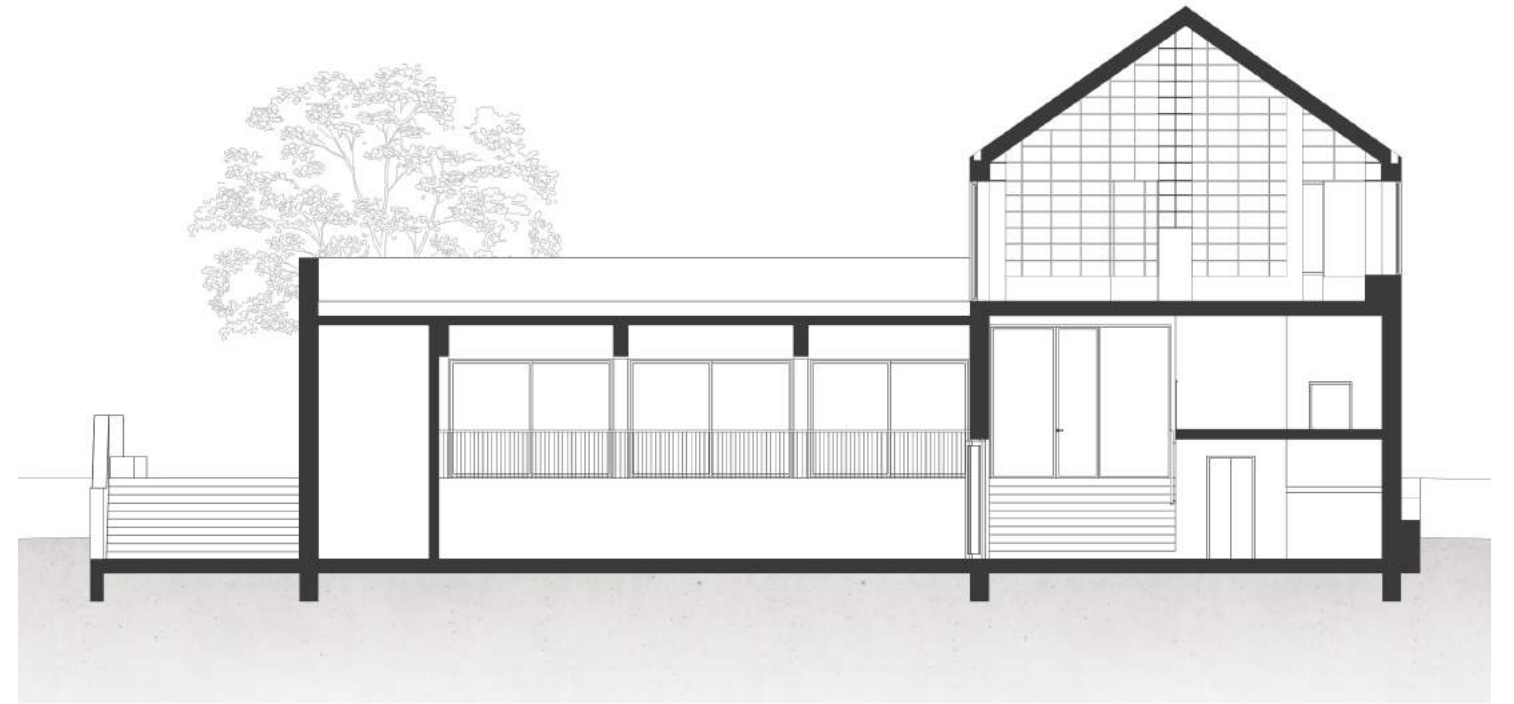




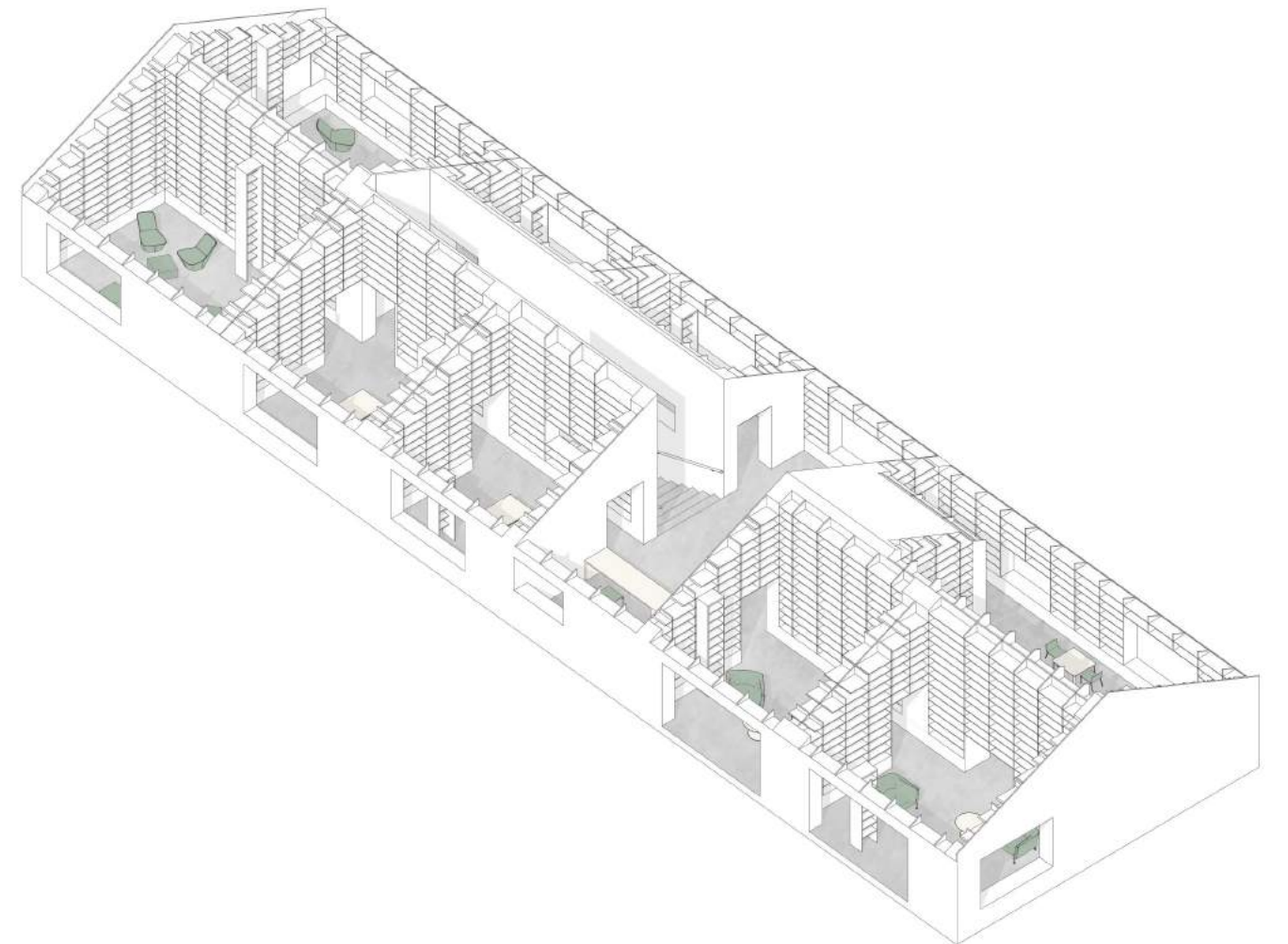
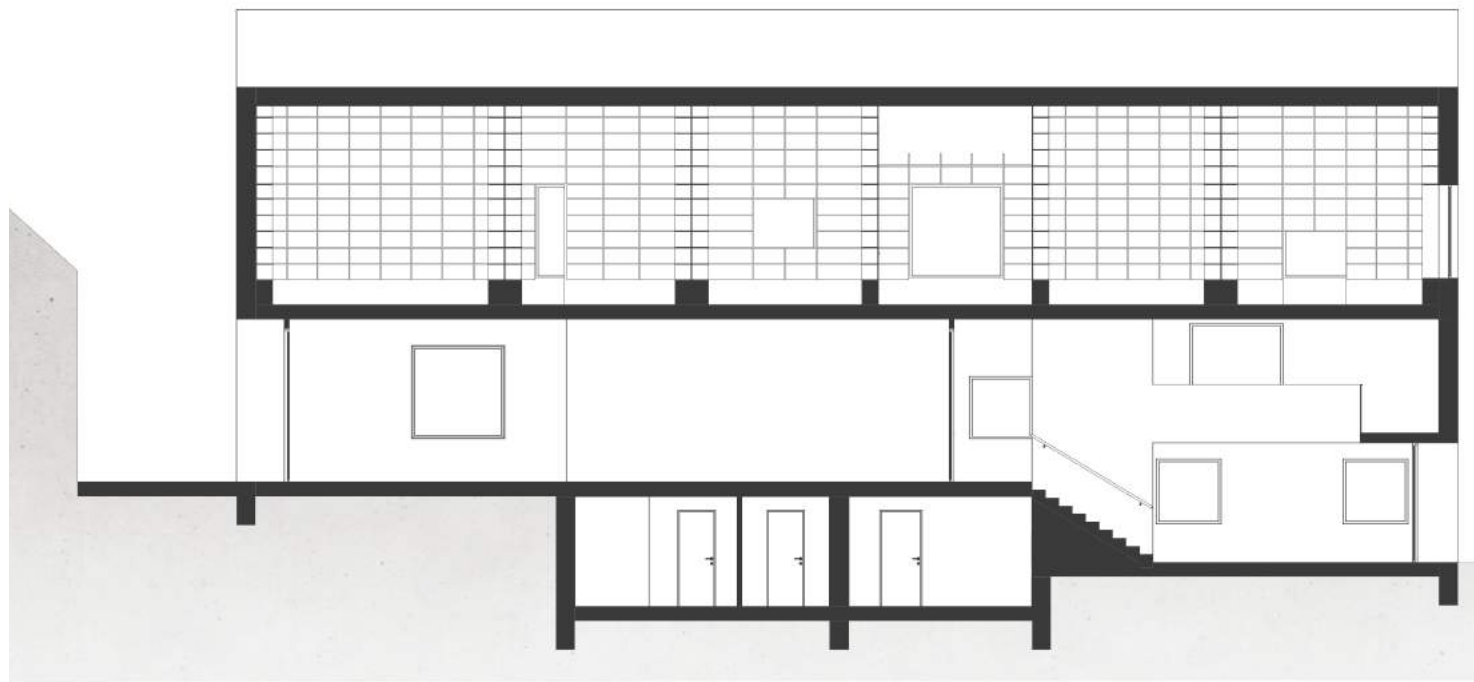
ŘEZ A



ŘEZ C



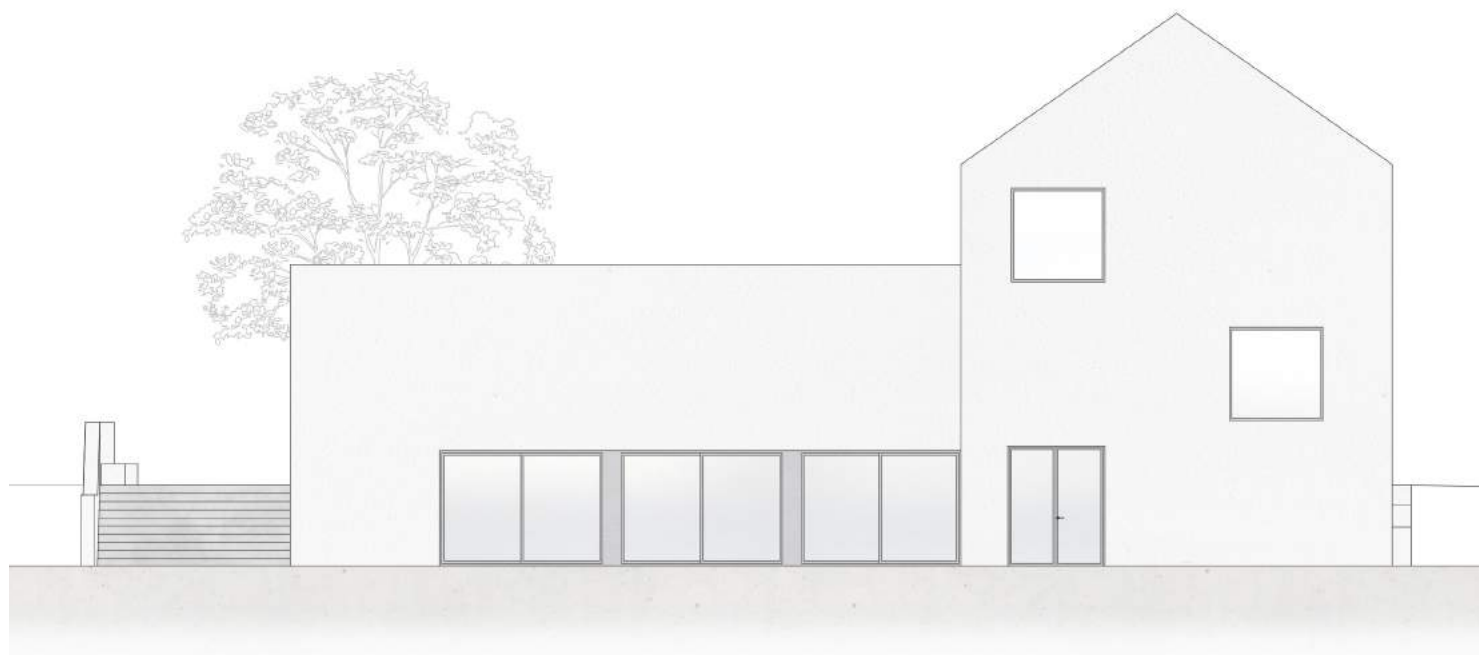
ŘEZ B



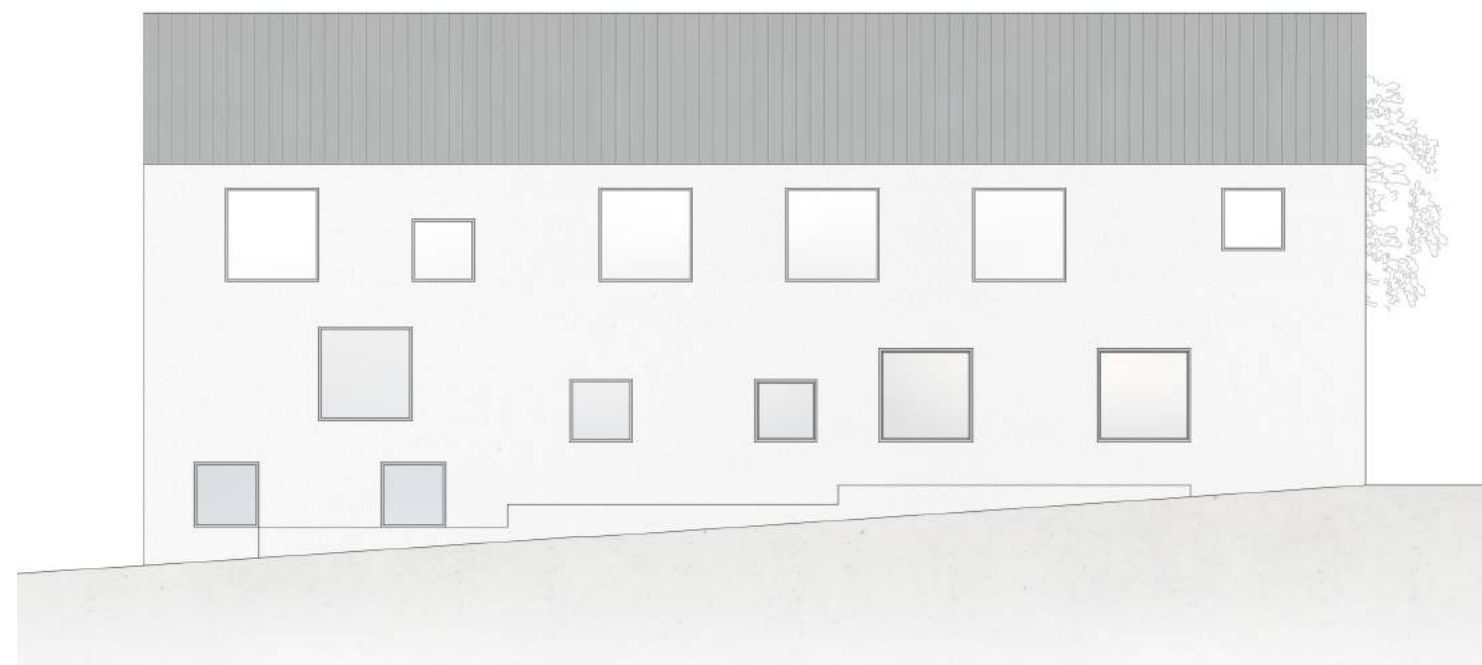




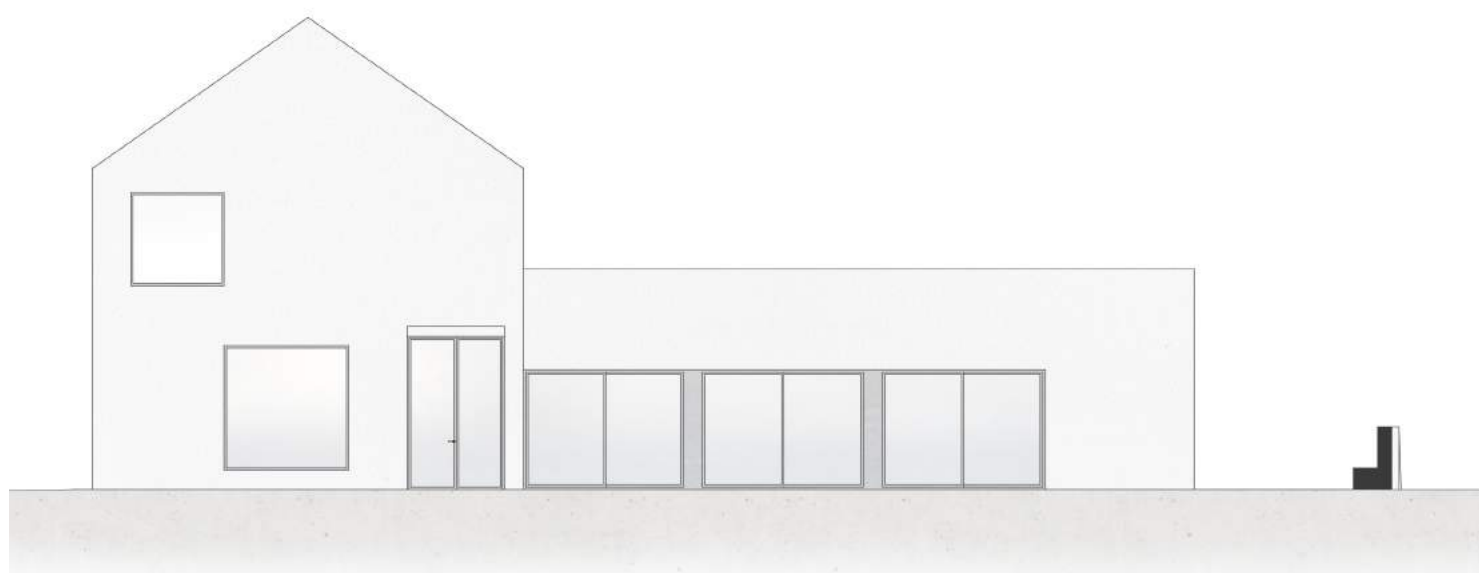
POHLED SEVER



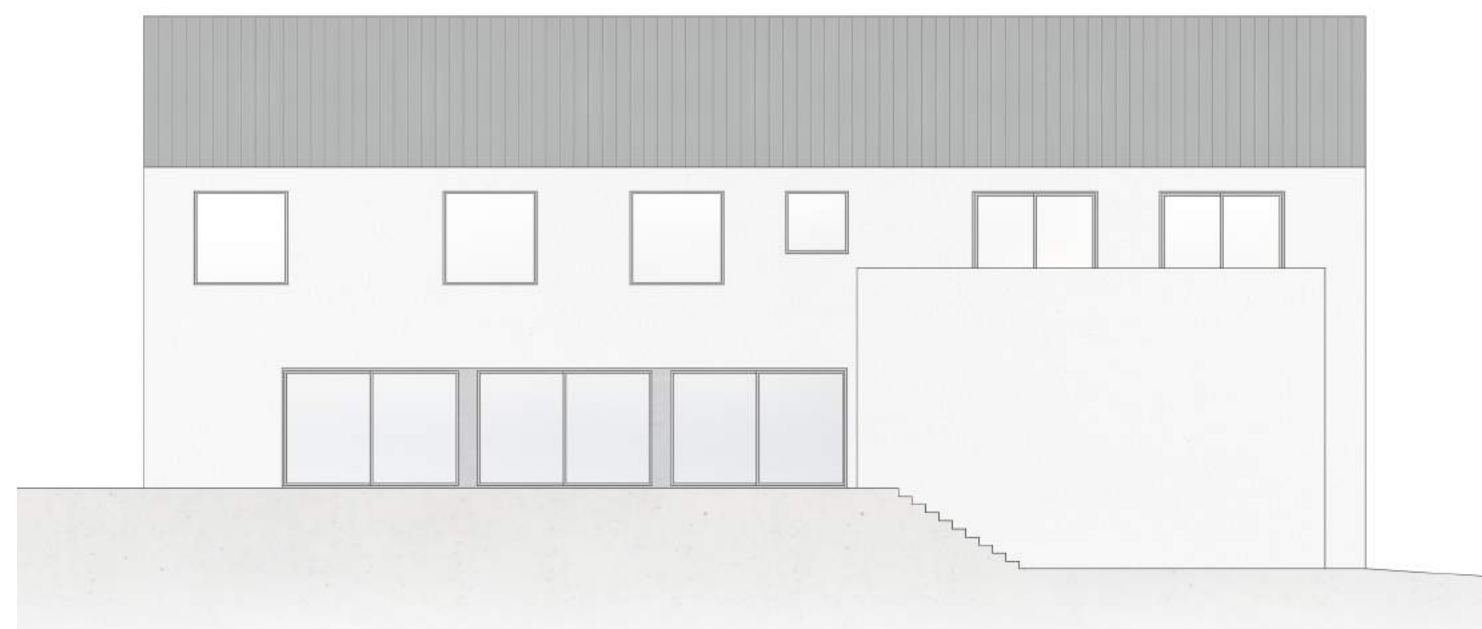
POHLED ZÁPAD



POHLED JIH



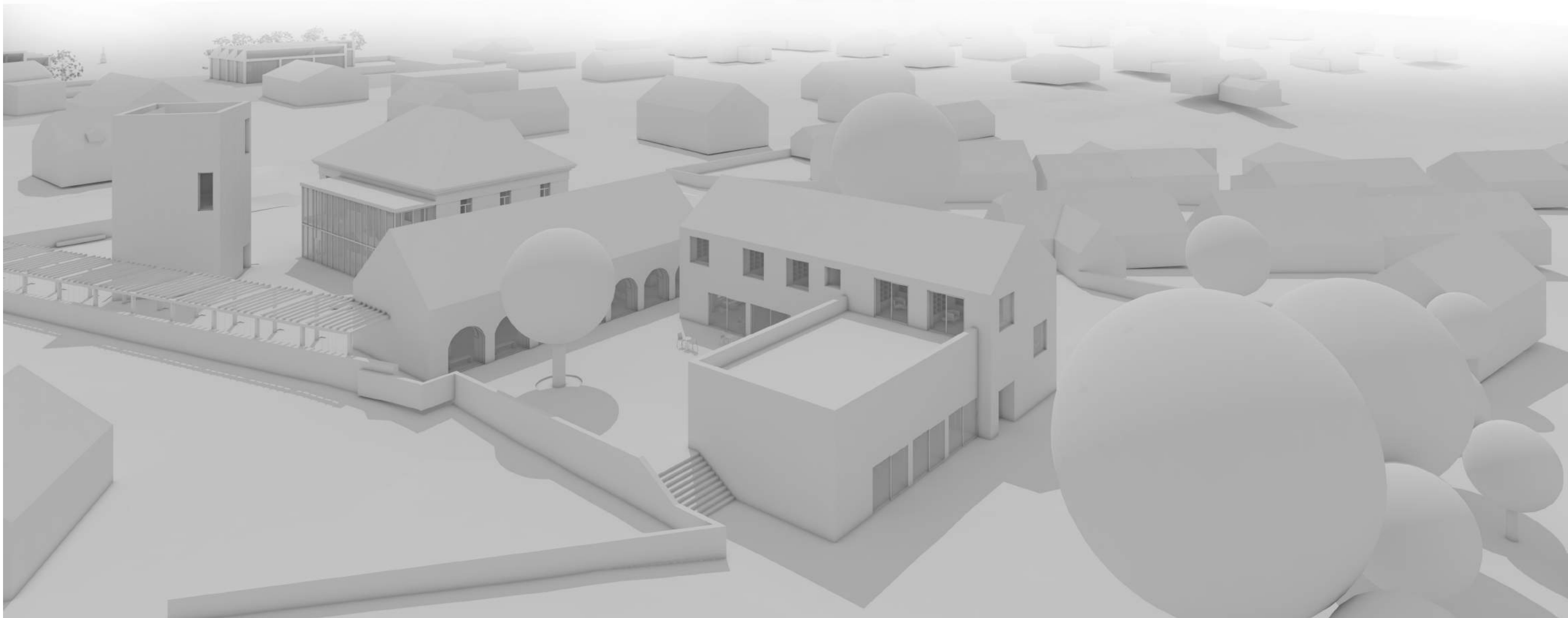
POHLED VÝCHOD

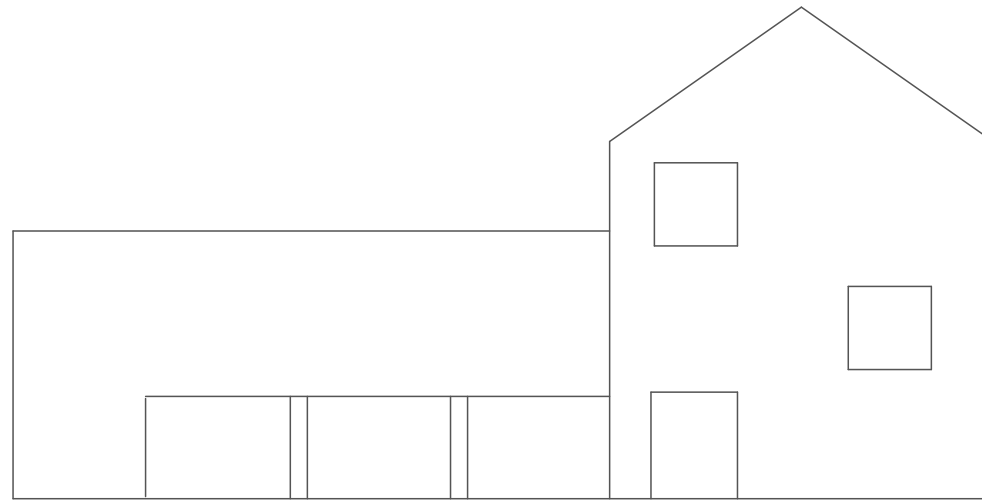












DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ



# BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

## Dokladová část

Zadání bakalářské práce

Čestné prohlášení bakaláře

## A. Průvodní zpráva

## B. Souhrnná technická zpráva

## C. Situační výkresy

C.1 Katastrální situace 1:1000

C.2 Koordinační situace 1:250

## D. Dokumentace objektu

### D.1 Architektonicko-konstrukční část

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkresová dokumentace

D.1.2.1 Půdorysy

D.1.2.1.1 Půdorys základů M 1:100

D.1.2.1.2 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.2.1.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.2.1.4 Půdorys 1.2.NP M 1:100

D.1.2.1.5 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.2.1.6 Půdorys střechy M 1:100

D.1.2.2 Řezy

D.1.2.2.1 Řez A M 1:100

D.1.2.2.2 Řez B M 1:100

D.1.2. 2.3 Řez C M 1:100

D.1.2. 2.4 Řez D M 1:100

D.1.2.3 Pohledy

D.1.2.3.1 Pohled Sever M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Jih M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Východ M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Západ M 1:100

D.1.2.4 Detaily

D.1.2.4.1 Detail D01 - Detail Základové patky M 1:10

D.1.2.4.2 Detail D02 - Detail Základové vany M 1:10

D.1.2.4.3 Detail D03 - Detail soklu M 1:10

D.1.2.4.4 Detail D04 - Detail okna a zaatíkového žlabu M 1:10

D.1.2.4.5 Detail D05 - Detail atiky M 1:10

D.1.2.4.6 Detail D06 - Detail posuvného okna M 1:10

D.1.2.5 Tabulky

D.1.2.5.1 Tabulka oken

D.1.2.5.2 Tabulka dveří

D.1.2.5.3 Tabulka zámečnických prvků

D.1.2.5.4 Tabulka klempířských prvků

D.1.2.5.5 Tabulka truhlářských prvků

D.1.2.5.6 Skladby zdí

D.1.2.5.7 Skladby vodorovných konstrukcí

### D.2 Stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Výkresová dokumentace

D.2.2.1 Půdorys Základů M 1:100

D.2.2.2 Půdorys 1.PP M 1:100

D.2.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.2.2.4 Půdorys 1.2.NP M 1:100

D.2.2.5 Půdorys 2.NP M 1:100

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová dokumentace

D.3.2.1 Výkres Situace M 1:100

D.3.2.2 Výkres 1.PP M 1:100

D.3.2.3 Výkres 1.NP M 1:100

D.3.2.4 Výkres 1.2.NP M 1:100

D.3.2.5 Výkres 2.NP M 1:100

### D.4 Technická infrastruktura staveb

D.4.1. Technická zpráva

D.4.2. Výkresová dokumentace

D.4.2.1 Půdorys 1.PP M 1:100

D.4.2.2 Půdorys 1.NP M 1:100

D.4.2.3 Půdorys 1.2.NP M 1:100

D.4.2.4 Půdorys 2.NP M 1:100

### D.5 Realizace staveb

D.5.1 Textová část

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Situační výkres staveniště M 1:200

### D.6 Návrh interiéru

D.6.1 Technická zpráva

D.6.2 Výkresová dokumentace

D.6.2.1 3D zobrazení

D.6.2.1.1 Vizualizace obecního sálu

D.6.2.1.1 Vizualizace obecního sálu

D.6.2.2 Vybavení nábytkem

D.6.2.2.1 Půdorys 1.2. NP

D.6.2.2.2 Půdorys 2. NP

D.6.2.3 Osvětlení

D.6.2.3.1 Půdorys 2.NP

D.6.2.3.2 Výpočtové listy místností

D.6.2.3.3 Katalog svítidel

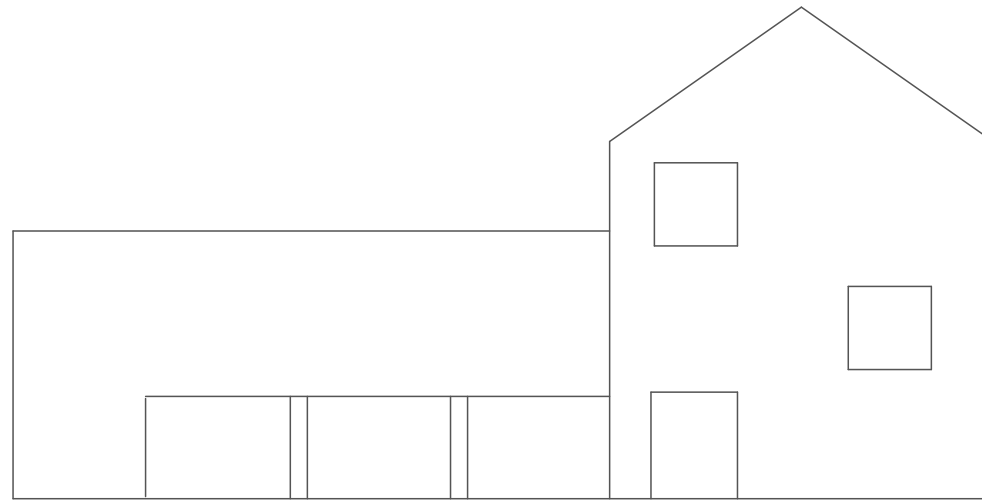
D.6.3 Návrhová část

D.6.2.3.1 Atypické výrobky

D.6.2.3.2 Axonometrie knihovny

D.6.2.3.3 Knihovna – řešení návazností

D.6.2.3.4 Knihovna – řešení otvoru průchodu



A  
PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A. Průvodní zpráva

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

## A. Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Obecní dům Středokluky
Účel stavby:	občanská vybavenost
Místo stavby:	Školská 258, Středokluky
Katastrální území a parcela:	kat. území Středokluky, parcela 39/5, 39/6, 46/5,688
Charakter stavby:	novostavba
Předmět projektové dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Obec Středokluky
Adresa:	Lidická 61, 252 68 Středokluky

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Jonáš Staniček
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl

#### Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení	Ing. Miloš Rehberger
Stavebně konstrukční řešení	doc. Ing. Miloslav Smutek
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Daniela Pitelková
Technika prostředí staveb	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Návrh interiéru	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
Realizace staveb	Ing. Radka Pernicová Ph.D.

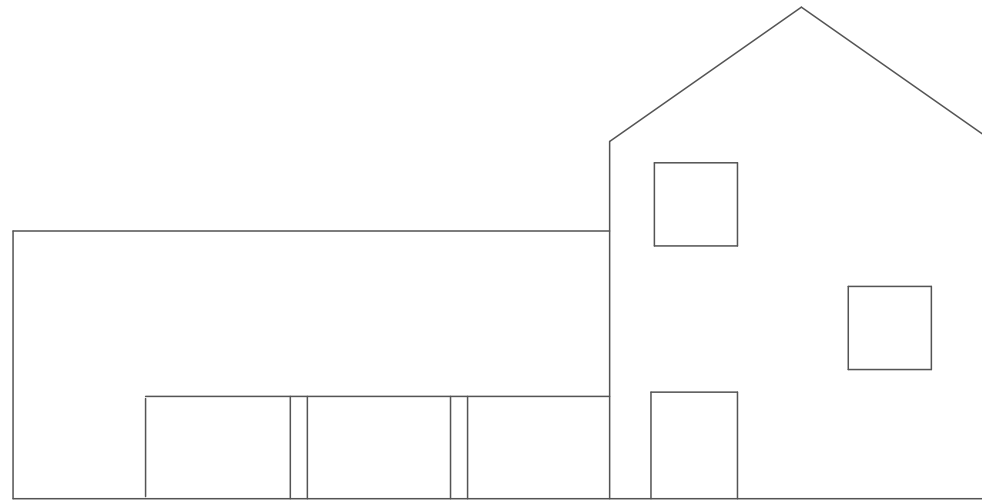
### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01	Obecní dům
SO 02	Hrubé terénní úpravy
SO 03	Exteriérové schodiště
SO 04	Úpravy veřejných prostranství
SO 05	Úprava dvoru
SO 06	Elektrická přípojka
SO 07	Přípojka kanalizace
SO 08	Přípojka vody
SO 09	Čisté terénní úpravy

### A.3 Seznam vstupních podkladů

Vlastní architektonická studie – Ateliér Cikán letní semestr 2021  
Fotodokumentace území  
Mapové podklady území  
Inženýrsko-geologické údaje o území  
Obecné platné normy, předpisy a vyhlášky  
Technické listy výrobců





B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

### B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistická a architektonické řešení
- B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektu
- B.2.7 Základní charakteristika technických řešení
- B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby a prostředí
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### B.4 Dopravní řešení

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénní úpravy

### B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### B.7 Ochrana obyvatelstva

### B.8 Zásady organizace výstavby

### B.9 Celkové vodohospodářské řešení

## B. Souhrnná technická zpráva

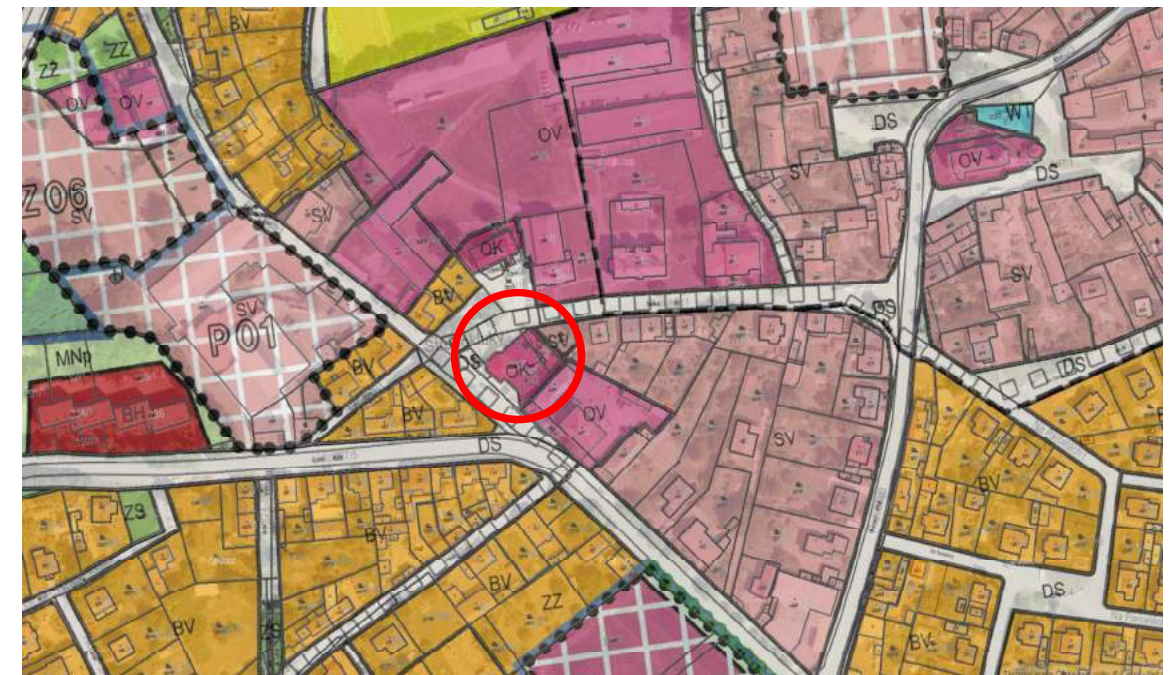
### B.1 Popis území stavby

#### Charakteristika území a stavebního pozemku.

Území stavby se nachází v obci Středokluky zhruba sedm kilometrů od Prahy směrem na Kladno. Parcela je součástí širšího historického centra obce, který svírá trojúhelník ulic Lidická, Školská a Kladenská. Nárožní parcela je vytyčena ulicemi Školská na severu a Starý vrch na západě. Na jihu parcela sousedí s historickou budovou jízdárny Obecního úřadu obce. Na východě sousedí se zástavbou rodinných domů. Na parcele stojí samoobsluha, s jejíž stržením projekt počítá. Parcela se nachází na kopcovitém terénu a směrem z jihu na sever klesá postupně o 2 metry.

#### Údaje o souladu s územním nebo regulačním plánem

Parcela se nachází na území vymezeném v územním plánu jako občanská vybavenost – komerční zařízení (OK). Bude proto nutná jeho úprava, při které dojde ke změně parcel na občanskou vybavenost – veřejnou (OV).



#### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

#### Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

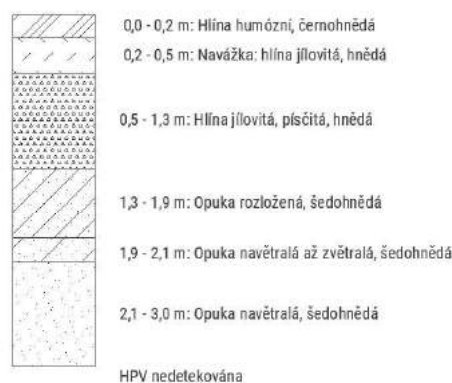
#### Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce nebyly vydány žádná závazná stanoviska.

#### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na dotčených pozemcích nejsou provedeny žádné průzkumy a rozborů řešeného území. Jako podklad slouží geologický vrt č. 200362 provedený do hloubky 3 m v nadmořské výšce 327,7 m.n.m. Hladina podzemní vody v rámci vrtu nebyla detekována.

## B. Souhrnná technická zpráva



### Ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území se nenachází v žádném ochranném pásmu.

### Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Projekt se nenachází v žádném z řešených území.

### Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Budova navazuje na stávající zástavbu, nemá však na okolí žádný negativní vliv ani nezabraňuje odtoku vody.

Během stavby nejsou překročeny žádné hygienické limity. Během výstavby technické infrastruktury dojde k dočasnému záboru a úplnému uzavření ulice Školská. Objekt není připojen na dopravní infrastrukturu, během stavby a v případě požáru je navržena odstavná plocha.

Řešené území neumožňuje vsakování vody, proto bude zajištěno její odvedení do lokální kanalizace, a zároveň do akumulární nádrže pro další potřebu.

### Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na parcele 39/5, respektive 39/6 bude provedena demolice stávající budovy. Na sousedících parcelách 688 a 46/5 dojde k odtěžení významného množství zeminy, tak aby byl splněn stavební záměr. Na parcele 688 budou pokáceny drobné dřeviny. Na parcele 100 dojde, v rámci rekultivace parku, k odstranění zakrslých dřevin.

### Požadavky na maximální trvalé a dočasné zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Není nutno žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

### Územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované budově

Parcela se nachází na křížení ulic Starý vrch a Školská. Během realizace bude ulice Školská v místě stavby bude zaslepena. Z ulice Školní je plánován hlavní vstup do budovy. Další vstup je plánován nepřímo z ulice Starý vrch.

Budova je napojena na technickou infrastrukturu z ulic Školská, Lidická a Starý vrch. Z ulice Školská je technická infrastruktura napojena na elektrické vedení. V ulici Starý vrch je obnoveno slepé rameno kanalizačního řádu. Vodovodní řád je přiveden z ulice Lidická. Připojení z různých ulic jsou odůvodněna výškovými rozdíly na jednotlivých stranách zastavovaných parcel. Plynový řád stavební záměr nevyužije.

Výtah objektu i vstup do provozů 1.NP je přístupný přímo z terénu.

### Věcné, časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice

V rámci bakalářské práce není řešeno.

## B. Souhrnná technická zpráva

### Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na řešeném území nevzniknou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání

**Nová stavba nebo změna dokončené stavby.** U změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledek statického posouzení nosných konstrukcí

Řešený objekt je novostavba Obecního domu.

### Účel užívání stavby

Jedná se o stavbu občanské vybavenosti s více funkcemi. Jedná se o obecní knihovnu, obecní sál a kavárnu.

### Trvalá nebo dočasná stavba

Navrhované objekty jsou trvalého charakteru, zařízení staveniště je pouze dočasné.

### Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

V rámci bakalářské práce nebyly vydány žádná závazná stanoviska dotčených orgánů.

### Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek, jejich velikost a podobně

#### Kapacita stavby

Plocha parcely	1121 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	372 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	4774 m <sup>2</sup>
HPP	817 m <sup>2</sup>
Užitná plocha	634 m <sup>2</sup>
IPP	0,73
IZP	0,34

Obecní sál	81 osob
Knihovna a kavárna	38 osob
Zaměstnanci	6 osob
	125 osob

### Základní předpoklady výstavby

V rámci bakalářské práce není řešeno.

### Orientační náklady stavby

V rámci stavebně-architektonické části bakalářské části byla stanovena orientační cena stavebního materiálu na 5,5 miliónů korun. Orientační náklady na instalaci tepelného čerpadla a vyhloubení geotermálních vrtů vychází zhruba na 0,75 miliónů korun.

### B.2.2 Celkové architektonické a urbanistické řešení

#### Urbanismus – Územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba Obecního sálu a jeho okolní prostranství doplňuje současné jádro občanské vybavenosti obce Středokluky. V současnosti se na parcelách vytyčených pro novostavbu nachází samoobsluha, která bude v rámci nové urbanistické koncepce obce přesunuta na nové místo. V rámci vysokého výškového rozdílu je budova a její prostranství rozdělena do dvou výškových úrovní. Na jižní straně je vnitřní důr a vstup do obecního domu umístěn do stejné výškové úrovně, jako je přiléhající obecní úřad. Na severní straně je naopak vstup do budovy snížen o 1,68 m na výškovou úroveň ulice Školní. Na východní straně je umístěno vyrovnávací schodiště mezi výškovými úrovněmi. Na západní straně je vyrovnání dosaženo přirozeným stoupáním ulice Starý vrch.

Budova obecního domu zlepšuje nedostačující občanskou vybavenost dynamicky rostoucí obce Středokluky. Spolu s projekty hasičské stanice, obnovení areálu škol, rekonstrukce obecního úřadu a konverze samoobsluhy na restaurační zařízení uspokojuje potřebu občanské vybavenosti obce. Funkční využití objektu v současné době neodpovídá územnímu plánu obce a bude proto nutné projednat jeho změnu.

Dvůr, který svým uspořádáním obecní dům vytváří, je pevně spjat se sousedním dvorem obecního úřadu. Dvůr je vymezen na východní straně betonovou zdí, která je tvarovaná tak, že vytváří místo k sezení. Dohromady s dvorem obecního úřadu vytváří kulturní niky, které umožňují koncentraci obyvatel obce. Současně svým úzkým vztahem s budovou obecního domu, umožňuje rozšířit dispozici domu do vnějších prostranství. Dvůr je možné využít pro různé aktivity od svatební slavnosti po rozšíření programu odehrávajícího se v obecním sále.

#### Architektonické řešení – Kompozice tvarového řešení, materiálové řešení

Architektonický projev obecního domu vychází ze svého okolí a snaží se o současnou parafrázi lokální architektury. Od historické vesnické architektury přejímá štít do ulice, minimalizaci prosklených ploch, "děrování" domu podle potřeby, posílení hmoty domu a vytvoření vlastního vnitřního prostranství. Dominantou jednotlivých fasád domu není dekor, ale kompozice okenních otvorů a jejich vztah s vnějším a vnitřním. Čtvercová dřevo-hliníková okna vycházejí ze základního modulu knihovny uvnitř domu, který je 650 mm. Menší okna, zpravidla 1300x1300 mm jsou otvíravá, a naopak větší okna modulové velikosti 1950x1950 mm, respektive 2600x2600 mm jsou pevná a slouží jako posedové niky uvnitř dispozice. Dveře a posuvná okna jsou materiálově jednotná s okny a společně kontrastují k bílé omítce se střední hrubostí zrna.

Budova podobou své vnější fasády vychází z okolní zástavby. Budova je nahozena tlusto-vrstvou středně hrubozrnnou bílou omítkou. S bílou omítkou spolupůsobí dřevo-hliníková okna Jánošík Kvadro a Kvadro panorama. Vstupní dveře jak na severní, tak na jižní straně domu jsou taktéž hliníková. Pro střechu byla zvolena tmavá rheinzinková střecha, které dodává domu moderní vzhled.

Jako povrch dvoru domu byl zvolen litý beton s pohledovou úpravou. Tento materiál byl zvolen pro svoji odolnost a možnost pro multifunkční využití. Ulice Školní a vrchní část ulice Starý vrch jsou předlážděny betonovými dlaždicemi formátu 300x150 mm.

Materiálové řešení interiéru domu se snaží o strohost, která však nepůsobí nepřívětivě. Nosná monolitická konstrukce domu je ponechána odhalená a s pohledovou úpravou do světle šedého odstínu. Na zděné stěny, příčky a akusticky-izolační stěna v obecním sále je nanášena tenkovrstvá vápenná omítka, která materiálově spolupůsobí s pohledovým betonem nosných stěn. Podlaha v interiéru je tvořena betonovou stěrkou s vybroušeným povrchem.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Výškový rozdíl mezi severní a jižní hranou parcel se propisuje do dispozičního řešení domu. Severní část domu je snížena o cca 1,7 m. V této snížené části se nachází obecní sál a jeho související prostory. Sál je zároveň přístupný skrz galerii z vyšší části domu. Pomocí vyrovnávacích schodišť je možné sestoupit do 1.PP, kde se nacházejí sociální zařízení a zázemí budovy, nebo naopak vystoupit do vyšší úrovně 1.NP nebo až do galerie předsálí umístěným nad recepcí. Ve vyšší části 1.NP se nachází kavárna s místy k sezení s možností volného užití. Tento prostor je umístěn na východní straně orientované do dvora domu. Na západní stranu je situována kancelář a prostory vyhrazené pro zaměstnance. Sociální zázemí a šatny jsou umístěny pod centrálním schodištěm.

Centrálním schodištěm umístěného u baru občerstvení se vstupuje do 2.NP, kde se nachází obecní knihovna. Jednotlivé účelové prostory knihovny jsou tvořeny jejími regály. Z prostor knihovny je dále umožněn vstup na terasu nacházející se na střeše obecního sálu. Všechny podlaží domu jsou zároveň obslouženy výtahem.

Technické zázemí budovy, umístěné v 1.PP, je rozděleno do dvou místností, a to kvůli požadavkům požární bezpečnosti, které požadují jednotku VZT v samostatném požárním úseku. Jednotka VZT obsluhuje místnosti umístěné v 1.PP, obecní sál a zázemí kanceláře obecního domu. V druhé místnosti je umístěno technické zázemí zajišťující vytápění domu a ohřev teplé vody. Tepelná čerpadla, která jsou využita pro vytápění budovy, jsou umístěna mimo budovu pod dvorem obecního domu. Dočasné skladování odpadu je umístěno v technické místnosti.

Prvky elektrického připojení domu jsou navrženy v zádveři na severní straně budovy.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Podle vyhlášky č.398/2009 Sb. je budova občanské vybavenosti koncipována jako bezbariérová. Bezbariérový přístup do jednotlivých úrovní budovy zajišťuje kabina o vnitřních rozměrech 1100 x 1400 mm. Budova je dále vybavena samostatnou toaletou dimenzovanou pro invalidy podle normy ČSN 73 4108.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Všechny konstrukce jsou navrženy, aby odolávaly zatížení stanoveném v ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je podrobně rozpracováno v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektu

##### Základy

Budova je založena v kamenitém terénu s vrchní jílovou vrstvou. Základová spára nepodsklepené části budovy se nachází v hloubce 1,33 m pod úrovní země. Pro základy byly v této části použity železobetonové monolitické pasy šířky 950 mm, výšky 620 mm. Hloubka základové spáry podsklepené části je 3,7 m. U podsklepené části je použita bílá vana jejíž nosnou vrstvou je hydrofobní železobeton tl. 250 mm. Tloušťka základové desky je 400 mm, Tloušťka podkladového betonu je 100 mm. Výtahové jádro budovy je založeno v hloubce

##### Svislé konstrukce

Svislý nosný systém budovy je tvořen železobetonovým monolitickým stěnovým systémem. Tloušťky nosných stěn se pohybují mezi 200 a 250 mm. Beton nosných monolitických stěn je třídy C30/37. Stěny v 1.PP jsou součástí základové bílé vany a jsou hydrofobní. Obecní sál nesou kromě stěn i nosné železobetonové sloupy čtvercového průřezu o straně 300 mm. Třída betonu u sloupů je C35/45. Pro zajištění prostorové tuhosti jsou v budově projektovány nosné příčky YTONG 150 tloušťky 150 mm. Ostatní prostory dělí příčky YTONG 100 tloušťky 100 mm. Na toaletách jsou použity jako dělicí konstrukce dýhované desky s cementovláknitým jádrem tloušťky 25 mm.

##### Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitický železobetonový deskový strop tloušťky 200 mm, respektive 250 mm. Desky jsou vetknuté do nosného stěnového systému. Stropní deska tloušťky 250 mm je použita pod 2.NP, vzhledem k vyšší zátěži působené od knihovny. U nosných vodorovných konstrukcí byl použit beton třídy C30/37. V sále navazují na železobetonové sloupy předpínané železobetonové průvlakly dimenze 700x300 mm. Návrhová třída betonu u průvlaků je C35/45. Stropní desky hlavní části budovy jsou vybaveny systémy aktivovaného betonu.

##### Schodišťové konstrukce

Uvnitř budovy jsou umístěna 4 schodiště. Vyrovnávací schodiště z 1.PP do předsálí sálu, vyrovnávací schodiště z chodby 1.NP do galerie předsálí a centrální schodiště z 1.NP do 2.NP jsou řešena jako železobetonové monolitické. Vyrovnávací schodiště mezi předsálím a vyšší částí 1.NP je řešeno jako železobetonové prefabrikované. Centrální schodiště a vyrovnávací prefabrikované mají zazděnou jeptišku.



### **Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická o tloušťce 200 mm. Sklon šikmé střechy je 35°. Jako krytina šikmé střechy byl vybrán Rheinzink v tmavě šedém odstínu. Pro zajištění malé tloušťky je ve střešním krovu použita jako TI fenolická pěna. Společenský sál zastřešuje plochá střecha s pochozí vrstvou střešního substrátu. Přístup na plochou střechu je umožněn z knihovny.

### **Vnitřní dělicí konstrukce**

Vnitřní prostory jsou děleny betonovými tvárnicemi YTONG 100 tloušťky 100 mm. Na toaletách jsou použity jako dělicí konstrukce dýhované desky s cementovláknitým jádrem tloušťky 25 mm.

### **Podlahy**

V budově je jako povrch podlah použita stěrka CEMFLOW look tloušťky 35 mm s odstínem do tmavě šedé. Konkrétní skladby vodorovných konstrukcí jsou vypsány v části *D.1.2.5.7 Skladby vodorovných konstrukcí*.

### **Podhledy**

Podhledy jsou budově použity pouze v 1.PP v prostorách sociálního zázemí návštěvníků a v 1.NP na chodbě u místností určených pro zaměstnance. Podhled v obou případech podhled slouží pro zakrytí vedení technické infrastruktury. Podhledy jsou konstruovány z omítnutých sádrokartonových desek a rektifikace roštovým systémem podle návrhu firmy KNAUF.

### **Vnitřní povrchové úpravy**

Nosné monolitické železobetonové stěny jsou v interiéru pouze pohledově upraveny. Zděné stěny z betonových tvárnic jsou upraveny vrstvou vápenné interiérové omítky. Akustická stěna obecního sálu je komponovaná z akustické izolace, sádrokartonové desky a následné povrchové úpravy interiérovou omítkou. Sádrokartonové předstěny v prostorách sociálních prostor domu jsou obloženy velkoformátovou keramickou dlažbou.

### **Vnější povrchové úpravy**

Obvodové stěny domu jsou obloženy systémem tepelné izolace, na kterou je natažena tlustovrstvá omítka STO se středně hrubým zrnem. Omítka je dotažena až k úrovni terénu a v místech kontaktu ochráněna speciální skladbou omítkoviny.

### **Výplně otvorů**

Okna

Do okenních otvorů budovy jsou instalovány dřevo-hliníkové rámové systémy. Do čtvercových otvorů modulových velikostí jsou umístěna okna systému Kvadro od firmy Jánošík. Pro velkoformátová posuvná okna byla vybrána okna Kvadro panorama od stejného výrobce. Podrobný seznam oken je uveden v části *D.1.2.5.1 Tabulka oken*.

Dveře

Vstupní dveře do budovy jsou hliníková s velkoformátovými skleněnými plochami. Vstupní dveře mají boční světlíky a nadsvětlíky. Dveře umístěné v interiéru jsou také hliníková s výjimkou dveří na toaletách, kde jsou použity vápenocementové dýhované. Podrobný seznam dveří je uveden v části *D.1.2.5.2 Tabulka dveří*.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Jako zdroj vytápění budovy je použito tepelné čerpadlo s elektrickou patronou země-voda, které získává teplo pomocí čtyř geotermálních vrtů umístěných na dvoře domu. Pomocí čerpadla je zajištěn ohřev teplé vody a vytápění domu. Obecní dům je vytápěn kombinací několika prvků. Sál a prostor kavárny je vytápěn, respektive chlazen pomocí aktivovaného betonového jádra. Sál je dále dohříván elektrickými stropními sálavými panely. Sociální zázemí je vytápěno pomocí stropních sálavých panelů. Knihovna, galerie předsálí a prostory zaměstnanců jsou vytápěny pomocí radiátorů. Uvnitř knihovny jsou radiátory skryty v patě knihovnických regálů.

Většina prostor obecního domu je větrána přirozeně dveřmi a okny. Obecní sál a zázemí v 1.PP je nutno větrat pomocí VZT jednotky. Strojovna jednotky VZT je umístěna také v 1.PP. Vzduch je do ní přiváděn boční stěnou obecního sálu a veden pod jeho galerií. Vývod vzduchu z jednotky je naopak odváděn jádrem domu a následně odvětrán komínem.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požární výška domu je 5,77 m. Stavba je rozdělena do sedmi PÚ. Všechny PÚ jsou rozděleny požárně dělicími konstrukcemi. Budova je navržena s úniky pouze přes NÚC.

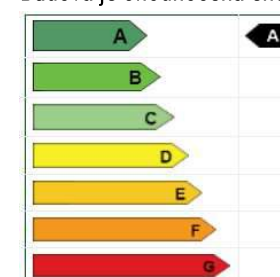
Konstrukční systém budovy je tvořen konstrukcemi kategorie DP1. PÚ úsek knihovny v 2.NP má stanovený stupeň požární bezpečnosti třídy V. Na severní straně PÚ jsou proto umístěna bezpečnostní okna, i kvůli malé vzdálenosti od sousední budovy.

Stavba je vybavena systémem EPS. Uvnitř budovy jsou umístěno šest hasících přístrojů. V PÚ knihovny je umístěn vnitřní hydrant. Před budovou je umístěn pozemní hydrant v ulici školská. Nástupní plocha není u stavby požadována

### **B.2.9 Úspory energie a tepelná ochrana**

Obalové konstrukce budovy byly posouzeny z tepelně technického hlediska a vyhovují požadovaným hodnotám pro pasivní domy stanovené normou 73 0540. Seznam skladeb obalových konstrukcí je zpracován v části *D.1.2.5.6 Skladby zdí*.

Budova je ohodnocena energetickým štítkem A na základě výpočtu z tzb-info.cz Zelená úsporám.



### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby a prostředí**

Budova je vytápěna kombinací otopných těles, stropních sálavých panelů a aktivovaného železobetonového stropu. Většina prostor je větrána přirozeně, sál a zázemí budovy jsou větrány pomocí centrální jednotky VZT s odvodem špinavého vzduchu skrz komín do exteriéru. Splašková kanalizace je z budovy odvedena do obecní sítě v ulici Školská. Odpadní vody z 1.PP jsou přečerpávány lokálními čerpadly nad hladinu vzduť vody. Odvětrání kanalizace je provedeno centrálně instalačním jádrem a střechou stavby. Dešťové odpadní vody jsou z větší části zachyceny a znovu použity v rámci provozu budovy jako šedá voda. Ostatní dešťové vody jsou svedeny do dešťové, respektive splaškové kanalizace, která vodu odvádí do obecní kanalizace. Odpady tvořené provozem budovy budou skladovány v technických prostorách 1.PP podle zákona o odpadech do doby odvozu odpadu technickými službami.

V rámci bakalářské práce bylo řešeno osvětlení knihovny, kde bylo nutné v prostorách četby zajistit osvětlení alespoň 400 lx. Podrobné řešení osvětlení knihovny je řešeno v části *D.5 Interiér*.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Přípojky technické infrastruktury se připojí na obecní vedení v ulicích Školská, Starý vrch a Lidická. Z ulice Lidická je přivedena vodovodní vedení. Kanalizace je připojena k obecnímu vedení v ulici Starý vrch a elektrické vedení z ulice Školská. Všechna připojení na technickou infrastrukturu musí splňovat požadavky správců a majitelů daných sítí a platných norem.

Druhy přípojek

Vodovodní přípojka	8,88 m PVC DN50
Kanalizační přípojka	4,63 m DN 150
Elektrická přípojka	7,97 m NN



## B. Souhrnná technická zpráva

Plynová přípojka není do stavby přivedena.

### B.4 Dopravní řešení

Budova je přístupná z ulice Školská a nepřímo z ulice Starý vrch. Počet požadovaných stání, stanovených podle normy ČSN 73 6110, je pro obecní dům 7. Tato stání jsou umístěna na ulici Starý vrch společně s požadovanými parkovacími plochami obecního úřadu.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Plochy zabrané v rámci stavby budovy budou po dokončení stavby částečně navráceny do původního stavu. Dvůr novostavby bude zpevněn novým betonovým povrchem s prostorem vyhrazeným pro sadbu navrženého stromu. Přílehlý park přes ulici Školská bude upraven v rámci projektu úpravy prostranství ulice Školská. Úpravy povrchu se týkají i ulic Školská a Starý vrch, jímž se zabývá stejný projekt.

### B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

#### Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Podle ČSN 75 6101 budou z objektu odtékat splaškové vody (odpadní vody obsahující splašky z toalet, sprchy, baru a technického zázemí budovy) a částečně i dešťové vody. Projekt počítá s částečným využitím šedé vody pro splachování toalet. Jako zdroj šedé vody bude sloužit dešťová voda zadržovaná v retenční nádrži na dvoře domu. Odpady produkované budovou budou, vzhledem k jejich nízké produkci, skladovány v zázemí budovy a následně přeneseny do obecních kontejnerů. Novostavba obecního domu nebude produkovat látky znečišťující ovzduší. Zdrojem vytápění budovy jsou tepelná čerpadla, která neprodukují žádné spaliny.

Během stavby budovy budou použity mechanismy, které zaručí nízkou produkci hluku a nepřekročí zákonné limity.

#### Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Novostavba se nenachází v žádném chráněném území. V rámci obnovy přílehlého parku bude zajištěna ochrana dřevin, které nebudou odstraňovány.

#### Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000

Novostavba nezasahuje do chráněných území NATURA 2000.

#### Navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V rámci stavebního záměru vznikají nová ochranná pásma vedení technické infrastruktury.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

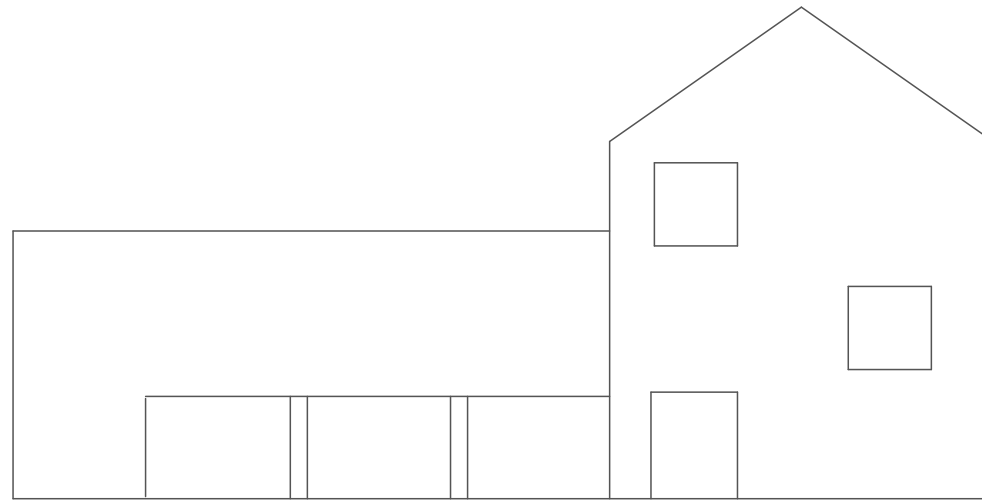
Během stavby budovy budou použity mechanismy, které zaručí nízkou produkci hluku a nepřekročí zákonné limity. Stavba neprodukuje žádné ovzduší znečišťující látky a nebude zhoršovat životy dotčených obyvatel.

### B.8 Zásady organizace výstavby

Popis organizace výstavby je podrobně řešen v části *E.1 Realizace stavby*.

### B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Součástí novostavby je plochá zelená střecha s retenční schopností. Ostatní dešťová voda a přebytečná voda ze zelené střechy je odváděna okapním systémem. Část dešťové vody je zadržena v retenční nádrži pro opětovné použití v budově, jako šedá voda. Ostatní voda je svedena systémem kanalizačního potrubí do obecní kanalizace.



C  
SITUAČNÍ VÝKRESY

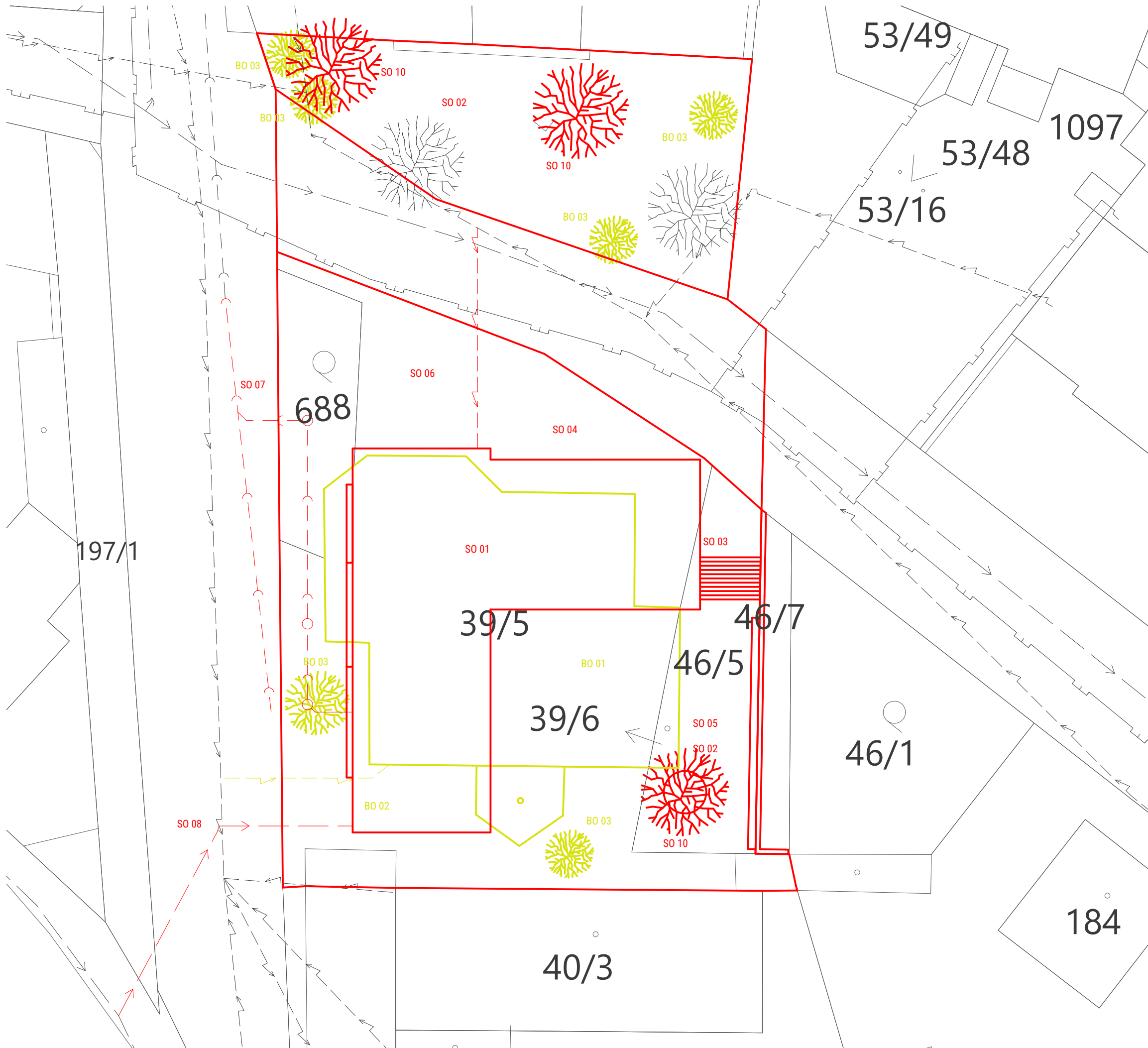
C Situační výkresy

C.1 Katastrální situace 1:500

C.2 Koordinační situace 1:250







Legenda

- Vodovod
- Vodovod - NOVÉ PŘIPOJENÍ
- Elektrické vedení - NN
- Elektrické vedení - NOVÉ PŘIPOJENÍ
- Elektrické vedení - RUŠENÉ PŘIPOJENÍ
- Kanalizace DN 150
- Kanalizace nové připojení
- Plynovod

SO 01 Obecní dům

SO 02 Hrubé terénní úpravy

SO 03 exteriérové schodiště

SO 04 úprava veřejných prostranství

SO 05 Úprava dvoru

SO 06 Elektrická přípojka

SO 07 Přípojka kanalizace

SO 08 Přípojka vody

SO 09 Čistě terénní úpravy

SO 10 Vysazené stromy

BO 01 Samoobsluha

BO 02 Rušená elektrická přípojka

BO 03 Kácené stromy



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

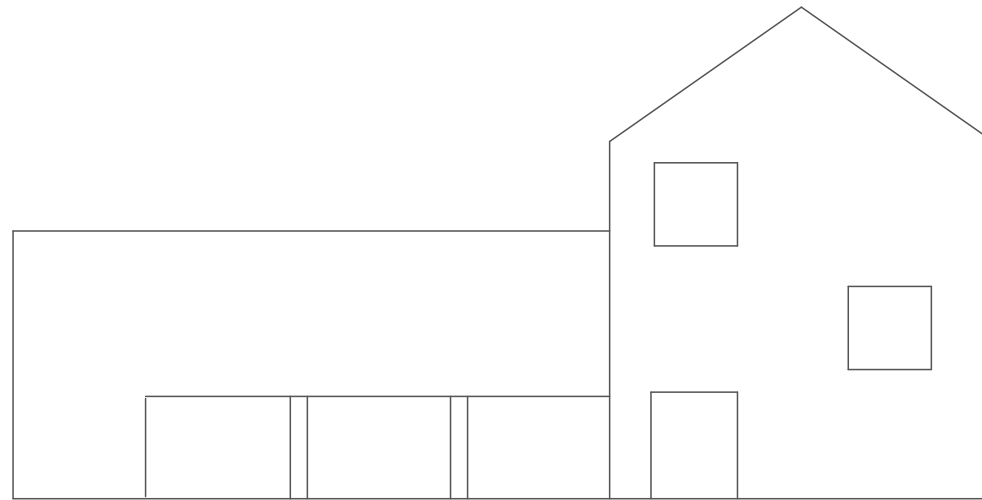
±0,000 = +329,000 m. n. m.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

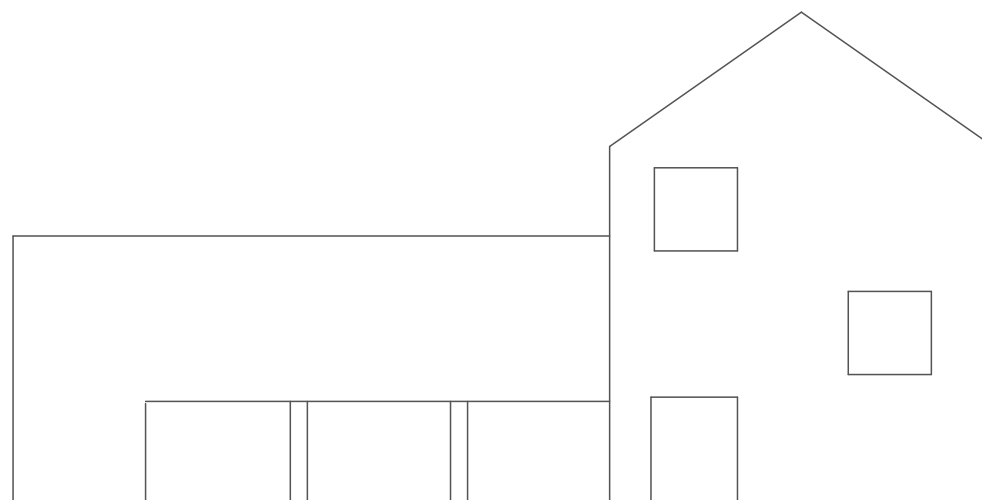
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
C SITUAČNÍ VÝKRESY	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:250	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Koordinační situace	C.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



D  
DOKUMENTACE OBJEKTU





D.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

## D.1 Architektonicko-stavební část

### D.1.1 Technická zpráva

#### D.1.1.1 Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

D.1.1.1.1 Architektonické řešení

D.1.1.1.2 Materiálové řešení

D.1.1.1.3 Dispoziční a provozní řešení

D.1.1.1.4 Bezbariérové řešení stavby

D.1.1.1.5 Orientační cena stavby, kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

#### D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení budovy

#### D.1.1.3 Tepelně technické vlastnosti

#### D.1.1.4 Vliv objektu na jeho užívání a životní prostředí – Udržitelný koncept domu Technická zpráva

### D.1.2 Výkresová dokumentace

#### D.1.2.1 Půdorysy

D.1.2.1.1 Půdorys základů M 1:100

D.1.2.1.2 Půdorys 1.PP M 1:100

D.1.2.1.3 Půdorys 1.NP M 1:100

D.1.2.1.4 Půdorys 1.2.NP M 1:100

D.1.2.1.5 Půdorys 2.NP M 1:100

D.1.2.1.6 Půdorys střechy M 1:100

#### D.1.2.2 Řezy

D.1.2.2.1 Řez A M 1:100

D.1.2.2.2 Řez B M 1:100

D.1.2. 2.3 Řez C M 1:100

D.1.2. 2.4 Řez D M 1:100

#### D.1.2.3 Pohledy

D.1.2.3.1 Pohled Sever M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Jih M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Východ M 1:100

D.1.2.3.1 Pohled Západ M 1:100

#### D.1.2.4 Detaily

D.1.2.4.1 Detail D01 - Detail Základové patky M 1:10

D.1.2.4.2 Detail D02 - Detail Základové vany M 1:10

D.1.2.4.3 Detail D03 - Detail soklu M 1:10

D.1.2.4.4 Detail D04 - Detail okna a zaatíkového žlabu M 1:10

## D.1 Architektonicko-stavební část

D.1.2.4.5 Detail D05 - Detail atiky M 1:10

D.1.2.4.6 Detail D06 - Detail posuvného okna M 1:10

#### D.1.2.5 Tabulky

D.1.2.5.1 Tabulka oken

D.1.2.5.2 Tabulka dveří

D.1.2.5.3 Tabulka zámečnických prvků

D.1.2.5.4 Tabulka klempířských prvků

D.1.2.5.5 Tabulka truhlářských prvků

D.1.2.5.6 Skladby zdí

D.1.2.5.7 Skladby vodorovných konstrukcí

## D.1.1 Technická zpráva

### D.1.1.1 Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Novostavba obecního domu nahrazuje v centru obce Středokluky stávající budovu samoobsluhy. Obecní dům svojí funkcí doplňuje a posiluje v současnosti nedostatečnou občanskou vybavenost obce. Budova je umístěna na křižování ulic Lidická, Školská a Starý vrch. Obecní dům se skládá se sálu a knihovny s kavárnou.

#### D.1.1.1.1 Architektonické řešení

Centrum občanské vybavenosti obce se v současnosti soustředí do trojúhelníku tvořeného ulicemi Lidická, Kladenská a Školská. V současnosti však občanská vybavenost obce nestíhá s rapidním nárůstem obyvatel v posledních letech. Stavba obecního domu je součástí širšího plánu posílení vybavenosti obce. Budova je umístěna na křižovatku mezi ulicemi Lidická, Starý vrch a Školská, tedy na Severozápadní hranici zmiňovaného trojúhelníku. V bezprostřední blízkosti budova navazuje na soubor budov obecního úřadu. Tyto budovy spolu spolupůsobí a dohromady vytvářejí společenské dvory. Aby vznikl pocit uzavřenosti dvoru mezi budovami, je novostavba tvarována do tvaru L.

Budova se nachází na svažitém terénu, kdy mezi jižní a severní stranou zastavovaného pozemku je 1,7 m pokles úrovně terénu. Řešení budovy a jejího prostranství na to reaguje zvýšením jedné části budovy na úroveň obecního úřadu a ponecháním druhé části na úrovni ulice Školská tak, aby s ulicí neztratila vztah. Mimo budovu je výškový rozdíl mezi dvorem a ulicí Školská vyřešen pomocí vyrovnávacího schodiště.

Samotná budova respektuje výškovou hladinu stanovenou okolní zástavbou. Architektonický projev budovy vychází z okolní historické zástavby a interpretuje ji současným tvaroslovím. Výškové rozdělení budovy se propisuje do hmotového řešení. Vyvýšená část má dvě nadzemní podlaží a sedlovou střechu a nižší část má pouze jedno podlaží a plochou pochozí střechu. Redukce okenních otvorů na fasádě se inspiroje historickými stodolami a určitou uzavřeností. Naopak velkoformátové posuvné dveře do obecního sálu a kavárny v parteru budovy naznačují otevřenost této instituce.

#### D.1.1.1.2 Materiálové řešení

Budova podobou své vnější fasády vychází z okolní zástavby. Budova je nahozena tlusto-vrstvou středně hrubozrnnou bílou omítkou. S bílou omítkou spolupůsobí dřevo-hliníková okna Jánošík Kvadro a Kvadro panorama. Vstupní dveře jak na severní, tak na jižní straně domu jsou taktéž hliníková. Pro střechu byla zvolena tmavá rhenzinková střecha, které dodává domu moderní vzhled.

Jako povrch dvoru domu byl zvolen litý beton s pohledovou úpravou. Tento materiál byl zvolen pro svoji odolnost a možnost pro multifunkční využití. Ulice Školská a vrchní část ulice Starý vrch jsou předlážděny betonovými dlaždicemi formátu 300x150 mm.

Materiálové řešení interiéru domu se snaží o strohost, která však nepůsobí nepřívětivě. Nosná monolitická konstrukce domu je ponechána odhalená a s pohledovou úpravou do světle šedého odstínu. Na zděné stěny, příčky a akusticky-izolační stěna v obecním sále je nanášena tenkovrstvá vápenná omítka, která materiálově spolupůsobí s pohledovým betonem nosných stěn. Podlaha v interiéru je tvořena betonovou stěrkou s vybroušeným povrchem.

#### D.1.1.1.3 Dispoziční a provozní řešení

Změny výškových úrovní domu se propisují i do dispozice rozdělením 1.NP do dvou výškových úrovní. V nižší, severní části 1.NP je výšková úroveň podlahy snížena o 1,7 m. V této části budovy se nachází obecní sál a jeho předsálí. Do sálu je umístěna vyvýšená galerie s přístupem jak z dvoru, tak z vyšší části 1.NP. Nad předsálí je umístěna galerie předsálí. Z předsálí je možné sestoupit do zázemí budovy, které podsklepuje vyšší část domu. Zde je umístěno technologické zázemí, v podobě místnosti VZT a technické místnosti pro vytápění budovy, a sociální zázemí návštěvníků s úklidovou místností. Vyšší část 1.NP je prostorově dělena do dvou částí centrálním schodištěm. Na západní stranu je situováno zázemí zaměstnanců obecního domu. Šatna a sociální zařízení pro zaměstnance je umístěno do prostoru pod centrálním schodištěm. Do východní a severní části je umístěno drobné posezení

s kavárnou, tento prostor je vizuálně propojen s dvorem pomocí velkoformátových zásuvných oken. U baru je situován vstup na schodiště vedoucí do 2.NP. Do 2.NP podlaží je umístěna obecní knihovna. Knihovna je dělena pomocí knihovnických regálů, které tvoří jednotlivé funkční prostory. Do žádné části knihovny proto nejsou umístěny dveře a knihovna je na napříč prostupná. Knihovna je rozdělena na 2 studovny, 2 Čítárny, dětské oddělení a odpočinkovou zónu. Z odpočinkové místnosti je možné vystoupit na zelenou terasu, která je na střeše sálu.

#### D.1.1.1.4 Bezbariérové řešení stavby

Stavba je podle vyhlášky 398/2009 sb. řešená jako bezbariérová. Všechny výškové úrovně budovy jsou spojeny výtahovou kabinou o rozměrech 1100x1400 mm. Do zázemí budovy je umístěna toaleta pro invalidy. Manipulační prostory a průjezdové šířky splňují požadavky vyhlášky 398/2009 sb.

#### D.1.1.1.5 Orientační cena stavby, kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha

Orientační náklady na stavbu

Materiál	Objem [m3]	Plocha [m2]	Cena za m2/m3 [Kč]	Celková cena [Kč]
Modifikovaný asfaltový pás	-	1 291,27	85	109 758
Parostěsná zábrana - asfaltový pás	-	243,86	85	20 728
Nopová fólie	-	305,84	155	47 405
Separáční vrstva - PE fólie	-	1 108,46	16,1	17 846
Geotextilie 300 g/m2	-	240,12	17,4	4 178
Geotextilie 500 g/m2	-	120,06	31,6	3 794
Cihly plné - nosné	-	26,07	1050	27 374
YTONG 150	-	81,08	693	56 188
YTONG 100	-	186,93	446	83 371
Beton prostý	93	-	3 000	279 000
Beton vyztužený	711,44	-	3 000	2 134 320
Betonová mazanina	8,258	-	3 000	24 774
Stěrková podlaha CEMFLOW look	-	514,4	984	506 170
EPS ISOVER Greywall	-	864,68	740	639 863
Fibran XPS L 300 kPa	-	312,01	1173	365 988
Fenolická pěna Kingspam THERMA TR26 FM	-	266,62	701,4	187 007
AI - EPS ISOVER T-N	-	1 295,81	274,3	355 441
AI - ROCKWOOL Rockmin	-	29,82	82,2	2 451
Omítka - vnitřní	-	689,44	15,7	10 824
Omítka - venkovní	-	744,48	88	65 514
Kačírek	-	-	-	1 760
Sádrokarton	-	101,95	149	15 191
Sádrokarton - voděodolný	-	26,99	149	4 022
Cementovláknitá deska	-	8,68	623	5 408
Rhenzink	-	259,02	324,4	84 026
				5 052 400 Kč

Parkovací místa jsou řešena v rámci širšího území. Požadovaných sedm stání pokrývá parkoviště v ulici Starý vrch, které slouží i pro stání obecního úřadu.

## D.1 Architektonicko-stavební část

### Zastavěná plocha

Celková plocha pozemku	1121 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	372 m <sup>2</sup>
Procentuální zastavěnost parcely	33%

### Orientační obsazenost budovy

Obecní sál	81 osob
Knihovna a kavárna	38 osob
Zaměstnanci	6 osob
	125 osob

### D.1.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení budovy

#### Základy

Budova je založena v kamenitém terénu s vrchní jílovou vrstvou. Základová spára nepodsklepené části budovy se nachází v hloubce 1,33 m pod úrovní země. Pro základy byly v této části použity železobetonové monolitické pasy šířky 950 mm, výšky 620 mm. Hloubka základové spáry podsklepené části je 3,7 m. U podsklepené části je použita bílá vana jejíž nosnou vrstvou je hydrofobní železobeton tl. 250 mm. Tloušťka základové desky je 400 mm, Tloušťka podkladového betonu je 100 mm. Výtahové jádro budovy je založeno v hloubce

#### Svislé konstrukce

Svislý nosný systém budovy je tvořen železobetonovým monolitickým stěnovým systémem. Tloušťky nosných stěn se pohybují mezi 200 a 250 mm. Beton nosných monolitických stěn je třídy C30/37. Stěny v 1.PP jsou součástí základové bílé vany a jsou hydrofobní. Obecní sál nesou kromě stěn i nosné železobetonové sloupy čtvercového průřezu o straně 300 mm. Třída betonu u sloupů je C34/45. Pro zajištění prostorové tuhosti jsou v budově projektovány nosné příčky YTONG 150 tloušťky 150 mm. Ostatní prostory dělí příčky YTONG 100 tloušťky 100 mm. Na toaletách jsou použity jako dělicí konstrukce dýhované desky s cementovláknitým jádrem tloušťky 25 mm.

#### Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitický železobetonový deskový strop tloušťky 200 mm, respektive 250 mm. Desky jsou vetknuté do nosného stěnového systému. Stropní deska tloušťky 250 mm je použita pod 2.NP, vzhledem k vyšší zátěži působené od knihovny. U nosných vodorovných konstrukcí byl použit beton třídy C30/37. V sále navazují na železobetonové sloupy předpínané železobetonové průvlaky dimenze 700x300 mm. Návrhová třída betonu u průvlaků je C35/45. Stropní desky hlavní části budovy jsou vybaveny systémy aktivovaného betonu.

#### Schodišťové konstrukce

Uvnitř budovy jsou umístěna 4 schodiště. Vyrovnávací schodiště z 1.PP do předsálí sálu, vyrovnávací schodiště z chodby 1.NP do galerie předsálí a centrální schodiště z 1.NP do 2.NP jsou řešena jako železobetonové monolitické. Vyrovnávací schodiště mezi předsálím a vyšší částí 1.NP je řešeno jako železobetonové prefabrikované. Centrální schodiště a vyrovnávací prefabrikované mají zazděnou jeptišku.

#### Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická o tloušťce 200 mm. Sklon šikmé střechy je 35°. Jako krytina šikmé střechy byl vybrán Rheinzink v tmavě šedém odstínu. Pro zajištění malé tloušťky je ve střešním krovu použita jako TI fenolická pěna. Společenský sál zastřešuje plochá střecha s pochozí vrstvou střešního substrátu. Přístup na plochu střechu je umožněn z knihovny.

#### Vnitřní dělicí konstrukce

Vnitřní prostory jsou děleny betonovými tvárnicemi YTONG 100 tloušťky 100 mm. Na toaletách jsou použity jako dělicí konstrukce dýhované desky s cementovláknitým jádrem tloušťky 25 mm.

## D.1 Architektonicko-stavební část

### Podlahy

V budově je jako povrch podlah použita stěrka CEMFLOW look tloušťky 35 mm s odstínem do tmavě šedé. Konkrétní skladby detailů jsou vypsány v části *D.1.2.5.7 Skladby vodorovných konstrukcí*.

### Podhledy

Podhledy jsou budově použity pouze v 1.PP v prostorách sociálního zázemí návštěvníků a v 1.NP na chodbě u místností určených pro zaměstnance. Podhled v obou případech podhled slouží pro zakrytí vedení technické infrastruktury. Podhledy jsou konstruovány z omítnutých sádrokartonových desek a rektifikace roštovým systémem podle návrhu firmy KNAUF.

### Vnitřní povrchové úpravy

Nosné monolitické železobetonové stěny jsou v interiéru pouze pohledově upraveny. Zděné stěny z betonových tvárnic jsou upraveny vrstvou vápenné interiérové omítky. Akustická stěna obecního sálu je komponovaná z akustické izolace, sádrokartonové desky a následné povrchové úpravy interiérovou omítkou. Sádrokartonové předstěny v prostorách sociálních prostor domu jsou obloženy velkoformátovou keramickou dlažbou.

### Vnější povrchové úpravy

Obvodové stěny domu jsou obloženy systémem tepelné izolace, na kterou je natažena tlustovrstvá omítka STO se středně hrubým zrnem. Omítka je dotažena až k úrovni terénu a v místech kontaktu ochráněna speciální skladbou omítkoviny.

### Výplně otvorů

#### Okna

Do okenních otvorů budovy jsou instalovány dřevo-hliníkové rámové systémy. Do čtvercových otvorů modulových velikostí jsou umístěna okna systému Kvadro od firmy Jánošík. Pro velkoformátová posuvná okna byla vybrána okna Kvadro panorama od stejného výrobce. Podrobný seznam oken je uveden v části *D.1.2.5.1 Tabulka oken*.

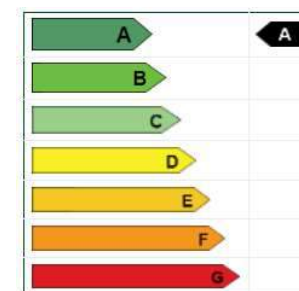
#### Dveře

Vstupní dveře do budovy jsou hliníková s velkoformátovými skleněnými plochami. Vstupní dveře mají boční světlíky a nadsvětlíky. Dveře umístěné v interiéru jsou také hliníková s výjimkou dveří na toaletách, kde jsou použity vápenocementové dýhované. Podrobný seznam dveří je uveden v části *D.1.2.5.2 Tabulka dveří*.

### D.1.1.3 Tepelně technické vlastnosti

Vstupní dveře a posuvná okna jsou tvořena dřevo-hliníkovým rámem podle návrh firmy Jánošík. Tyto výrobky splňují požadavek na součinitel prostupu tepla pro pasivní domy  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky norem na nízkoenergetické domy. Obvodový plášť domu je zateplen tepelně izolačním systémem EPS ISOVER Greywall tloušťky 180 mm. V parteru je EPS nahrazena tepelnou izolací Fibran XPS L 300 kPa. Součinitel prostupu tepla svislý a vodorovných obalových konstrukcí je uveden v částech *D.1.2.5.6 Skladby zdí* a *D.1.2.5.7 Skladby vodorovných konstrukcí*.

Na základě výpočtu provedeného na TZB-info – Zelená úsporám byl budově přiřazen Energetický štítek z hodnocení energetické třídy A.





## D.1 Architektonicko-stavební část

### D.1.1.4 Vliv objektu na jeho užívání a životní prostředí – Udržitelný koncept domu

Budova je vytápěna pomocí tepelného čerpadla země-voda pomocí geotermálních hlubinných vrtů. Tato technologie vytápění je v současnosti vnímána jako nejekologičtější způsob vytápění budov. Finanční návratnost investice se pohybuje okolo 10 let. V 1.NP je použit pro vytápění a v letních měsících chlazení, aktivovaný beton.

Dešťová voda je z většiny zachycena extenzivní střechou nebo svedena do retenční nádrže umístěna na dvoře domu. Přefiltrovaná voda je následně použita uvnitř provozu domu jako šedá voda. Konkrétně je použita u jednotky VZT, myčky kavárny a jako voda pro splachování toalet. V případě nedostatku dešťové vody v nádrži umožňuje systém přepnout na vodu z vodovodu.

Recyklace železobetonové konstrukce je náročná, ale proveditelná. Po rozdrčení suti a oddělení od ocelových prvků je možné beton znovu použít. Nejvíce se recyklovaný beton používá jako podkladní vrstva různých inženýrských staveb, ale lze jej také použít jako kamenitou příměs do betonů nižší třídy. Jako izolace domu byl použit ISOVER EPS Greywall. Výrobce produktu v katalogové kartě píše, že v současné době je možné výrobek recyklovat ze 40%. V budoucnu plánuje výrobce produkty recyklovat ze 100%. Odstraněnou tepelnou izolaci je možné znovupoužít.

### D.1.1.5 Zdroje

[1] ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov.

[2] Katalog produktů firmy DEK stavebniny. 2021.

[3] Produkty a systémy Sto [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: [https://www.sto.cz/cs/produkty/landing\\_page\\_produkte.html](https://www.sto.cz/cs/produkty/landing_page_produkte.html)

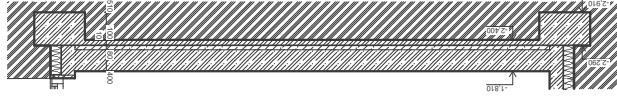
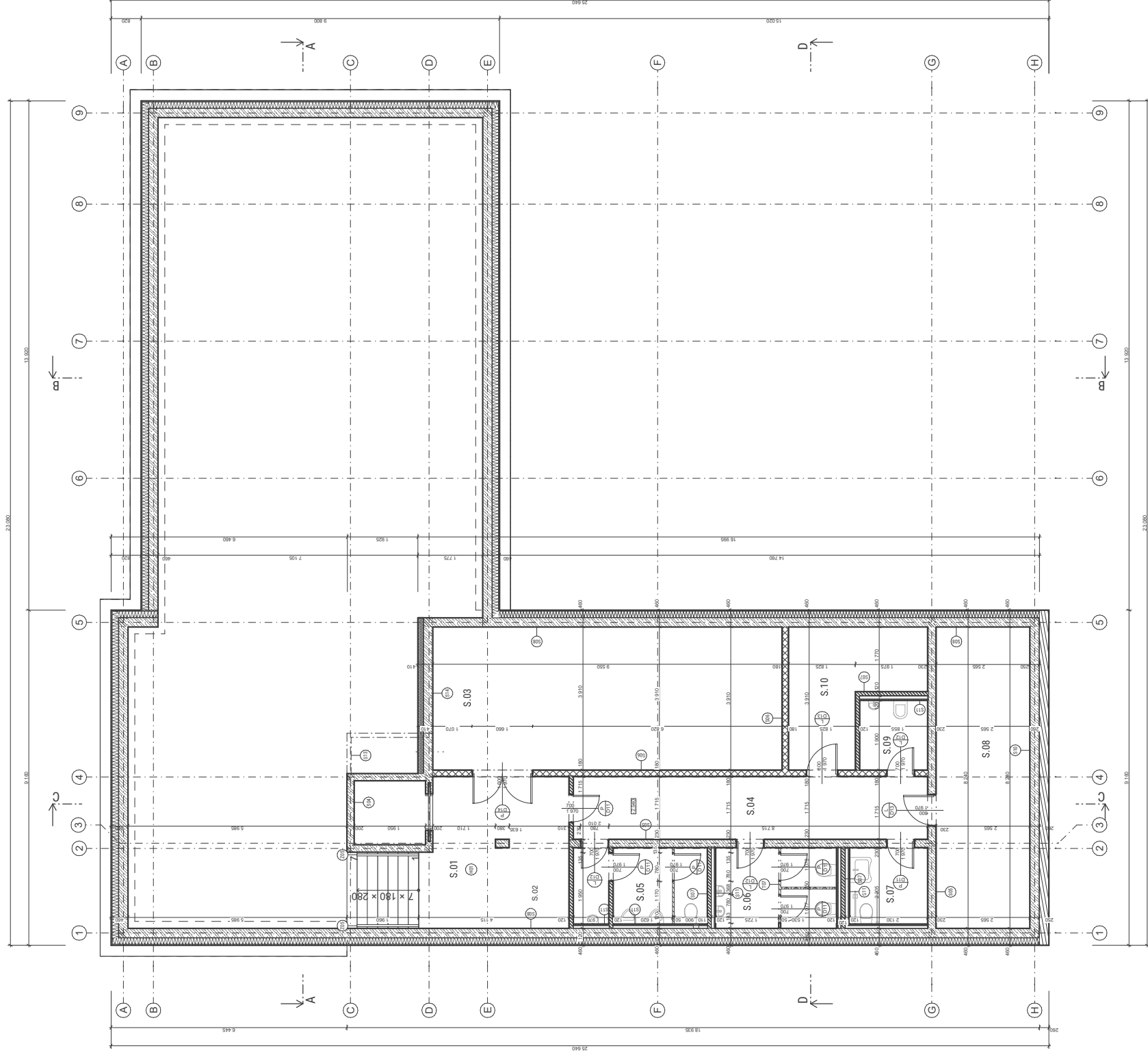
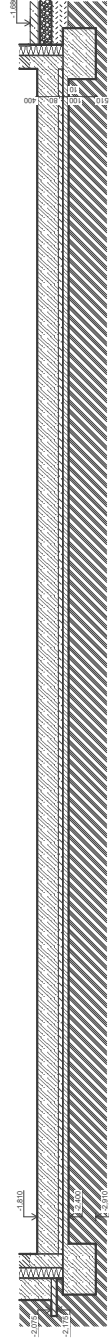
[4] SDK PODHLEDY NA MÍRU [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/d11-zavesene-podhledy-knauf-d11-cz>

[5] Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

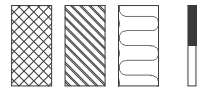
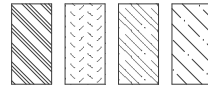
[6] Environmentální prohlášení o produktu: Isover EPS GreyWall 100F [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/dokumenty/environmentalni-prohlaseni/epd-eps-grey-100.pdf>

[7] AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA (BKT): POPIS SYSTÉMU AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA LOWATEC [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://lowatec.cz/aktivace-betonoveho-jadra-bkt/>





Legenda



Č.	Název místnosti	Celková plocha
S.01	Chodba	15,45
S.02	Šatna	4,91
S.03	Technická místnost s VZT	37,34
S.04	Chodba	16,61
S.05	Toalety a muži	8,07
S.06	Toalety ženy	7,55
S.07	Toalety invalidé	4,96
S.08	Technická místnost	21,14
S.09	Úklidová místnost	3,53
S.10	Sklad Bar	10,63

Tabulka místností 1.PP



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

+0,000 ±±329,000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO PRAZE

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Školní 256, Středokluky

MĚŘÍTKO STAVBY

doc. Ing. arch. Miloš Petr Čížák  
Ing. arch. Vojtěch Ertl

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ I  
07/20

MĚŘÍTKO PRAZE

Ing. MBS Přebínger

APROBACE

D.1.2.1 Půdorys  
12.05.2022

ČÍSLO

M 1:100  
8/4/4

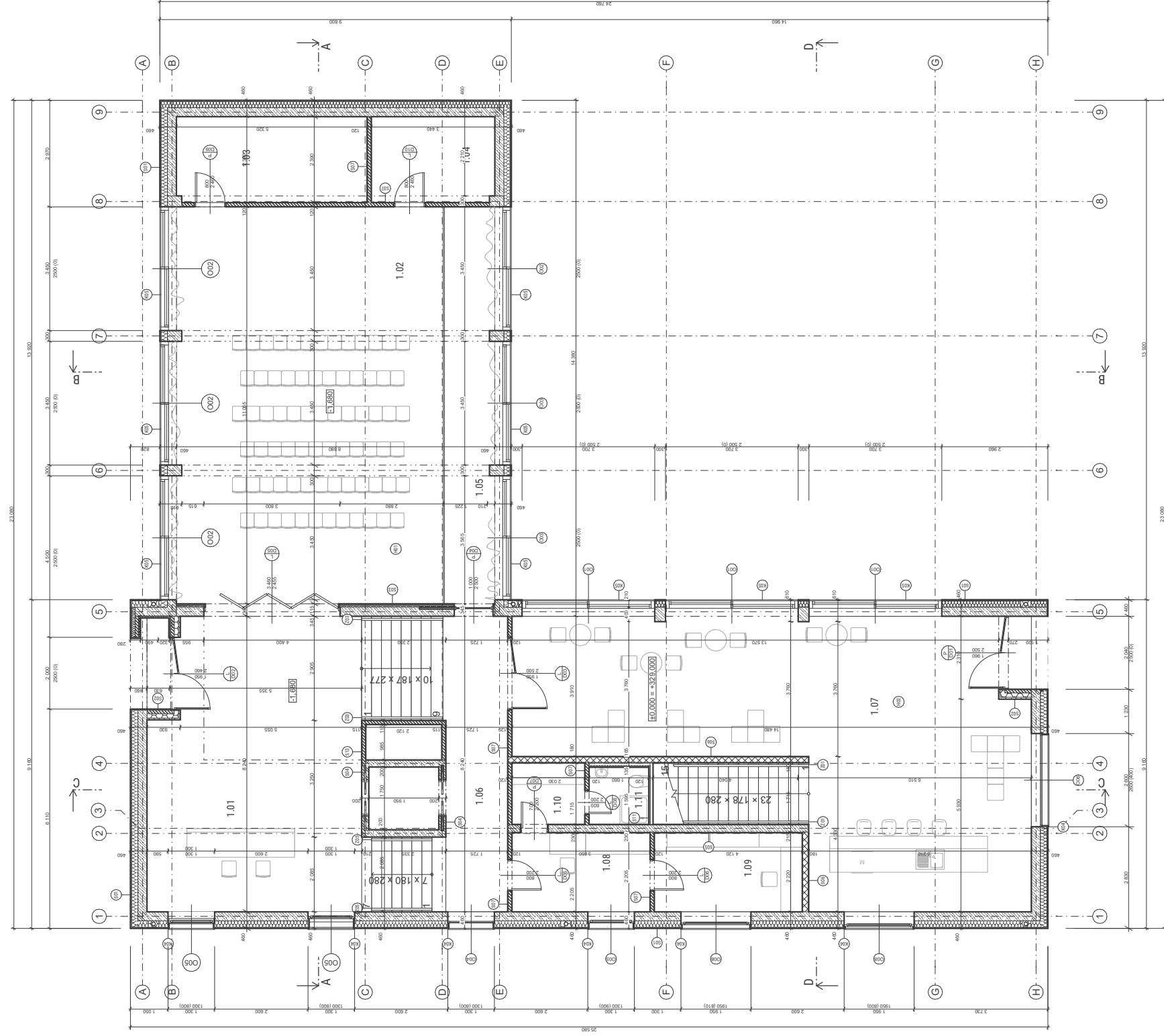
REŽIM

Půdorys 1.PP  
D.1.2.1.2

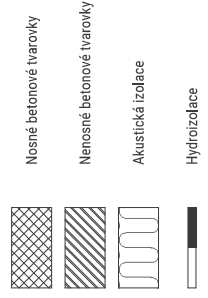
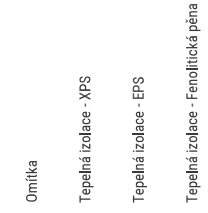
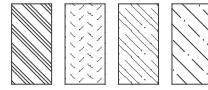
VÝKRES

ČÍSLO VÝKRESU





Legenda



Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Celková plocha
1.01	Předšálí	47,74
1.02	Víceúčelový sál	85,72
1.03	Sklad sálu	11,65
1.04	Zázemí sálu	7,53
1.05	Galerie sálu	13,97
1.06	Chodba	14,21
1.07	Bar a vstupní hala	82,75
1.08	Kuchyň zaměstnanci	8,49
1.09	Kancelář zaměstnanci	8,42
1.10	Šatna zaměstnanci	3,48
1.11	Toiletta zaměstnanci	2,65
1.12	Galerie předšálí	33,98



FAKULTA  
ARCHITEKTURNÍ  
ČVUT V PRAZE

+0,000 ± ± 320,000 m. n. m.  
MĚŘITELSKÝ PLÁN

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Školáků 236, Středokluky

MĚŘITELSKÝ PLÁN

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ I  
07/20

Doc. Ing. arch. Miloš Petr Čížák  
Ing. arch. Vojtěch Ertl

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ I  
07/20

Ing. MBS Štebinger

12.05.2022

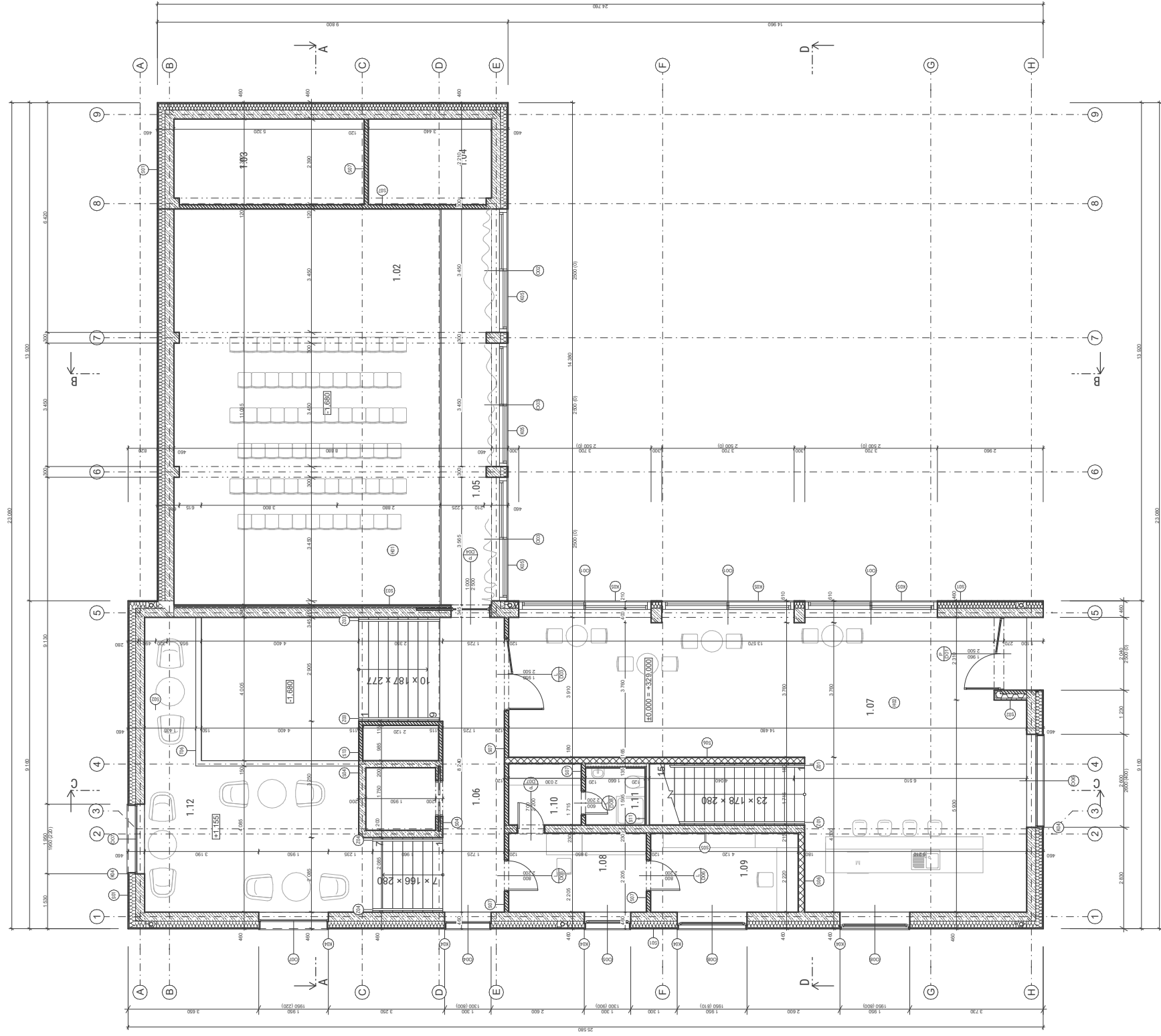
8/4/4

D.1.2.1.3

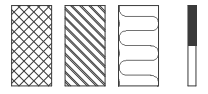
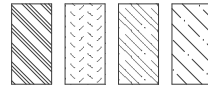
D.1.2.1.3

D.1.2.1.3

D.1.2.1.3



Legenda



Č.	Název místnosti	Celková plocha
1.01	Předsálí	47,74
1.02	Víceúčelový sál	85,72
1.03	Sklad sálu	11,65
1.04	Zázemí sálu	7,53
1.05	Galerie sálu	13,97
1.06	Chodba	14,21
1.07	Bar a vstupní hala	82,75
1.08	Kuchyň zaměstnanci	8,49
1.09	Kancelář zaměstnanci	8,42
1.10	Šatna zaměstnanci	3,48
1.11	Toiletta zaměstnanci	2,65
1.12	Galerie předsálí	33,98



FAKULTA  
ARCHITEKTURNÍ  
ČVUT V PRAZE

+0,000 ±±329,000 m. n. m.  
MĚŘITELSKÝ POKLAD

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Školáků 236, Středokluky

MĚŘITELSKÝ POKLAD

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ I  
Doc. Ing. arch. Miloš Petr ČMÚ  
Ing. arch. Vojtěch Ertl

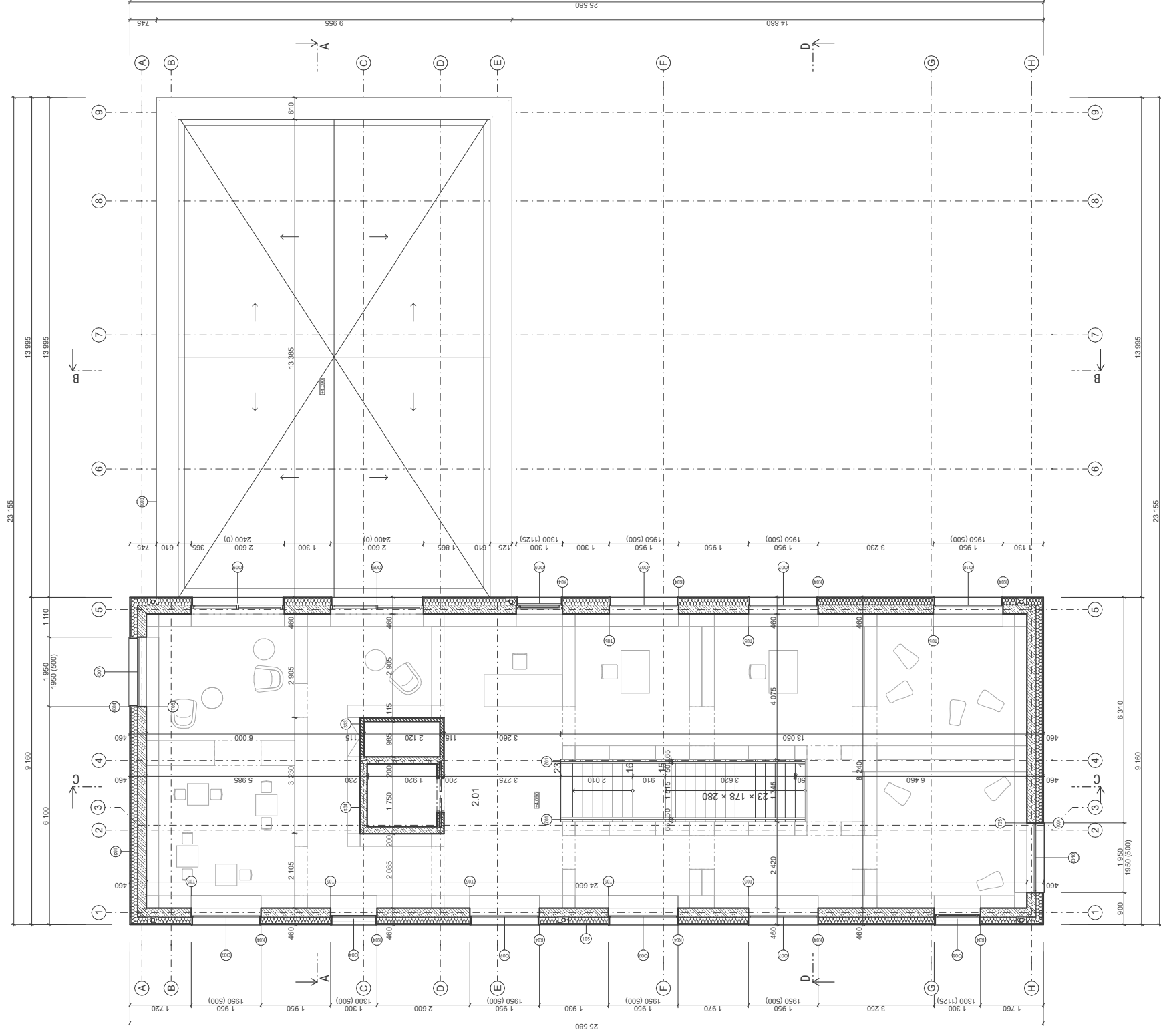
15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ I  
Ing. MBS Stříbrný

D.1.2.1 Půdorys  
12.05.2022

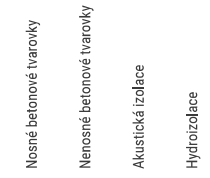
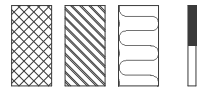
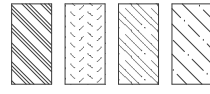
M 1:100  
8/4/4

Půdorys 1.2.NP  
D.1.2.1.4

ČÍSLO VÝKRESU



Legenda



Tabulka místností 2.NP

Č.	Název místnosti	Celková plocha
2.01	Knihovna	183,81



FAKULTA  
ARCHITEKTURNÍ  
ČVUT V PRAZE

+0,000 ±±329,000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO: 1:100

OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Středokluky 236, Středokluky

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ  
Ing. arch. Miroslav Čihák  
Ing. arch. Vojtěch Ertl

15177 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ  
Ing. MBS Stříbrný

D.1.2.1 Půdorys  
15.05.2022

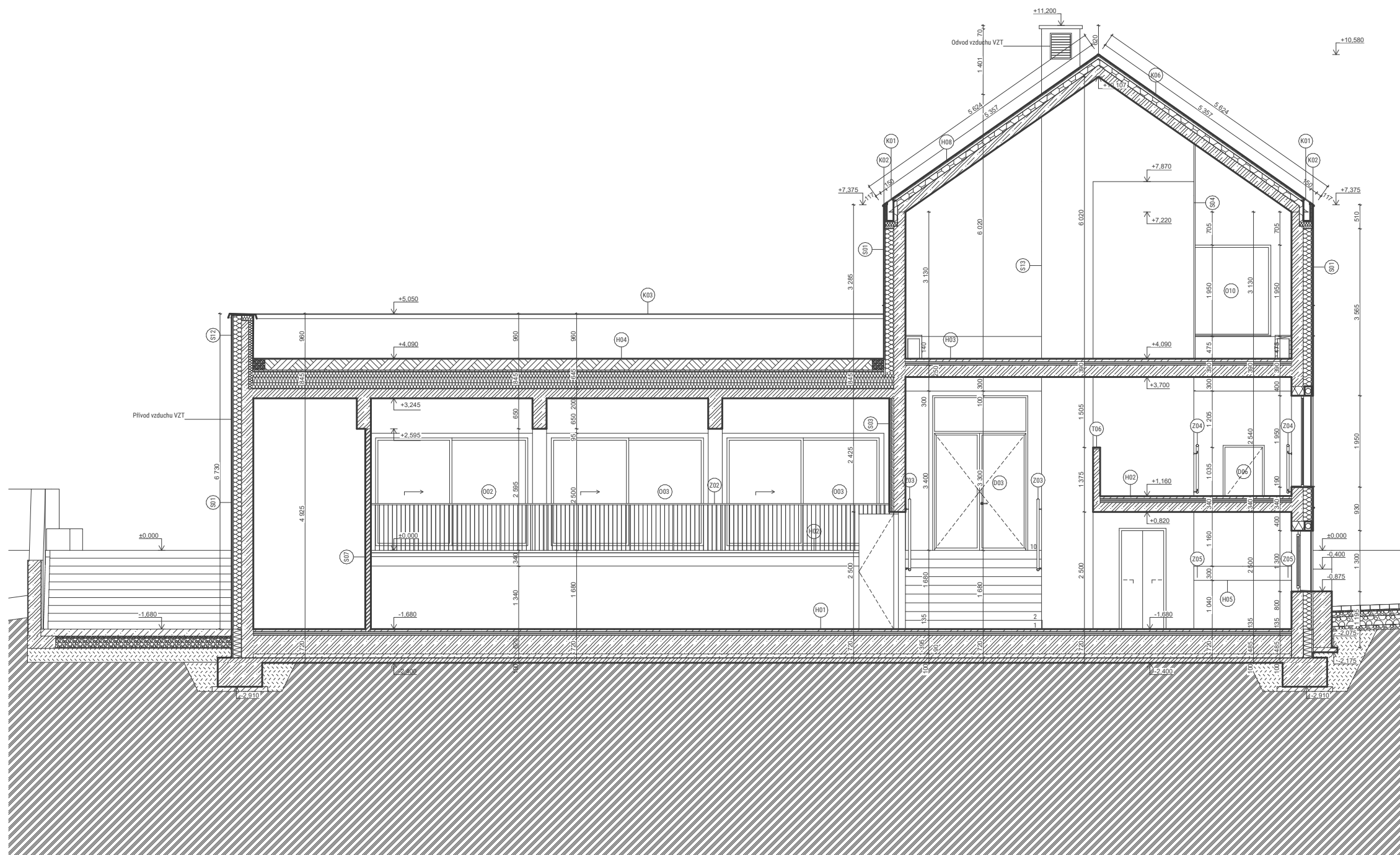
M 1:100  
8/4/4

Půdorys 2.NP  
D.1.2.1.5


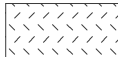


















OBLOŽENÍ  
VÝKRES







Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn

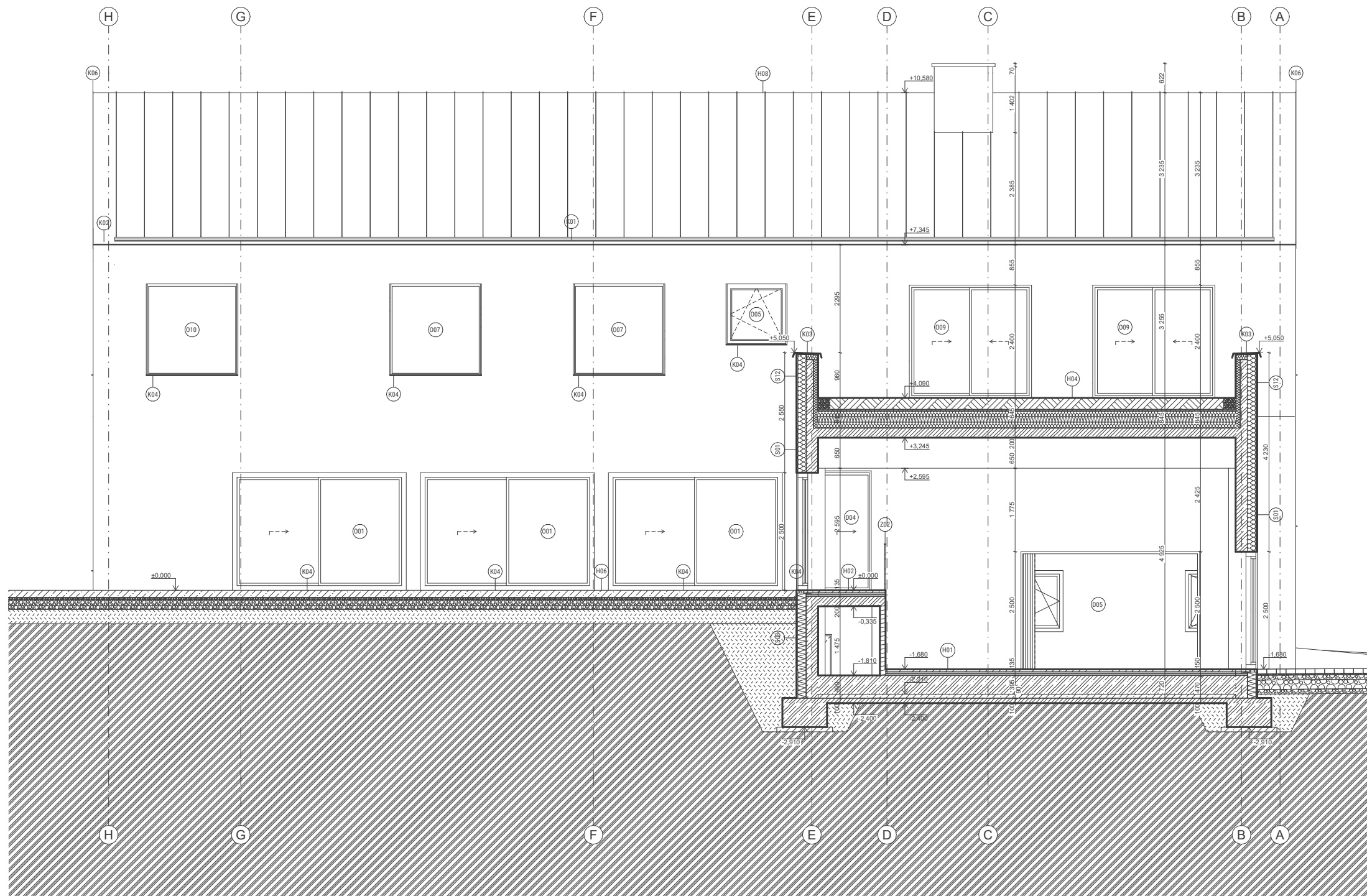


±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE




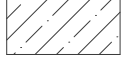
















**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.2 Řezy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez A-A'	D.1.2.2.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

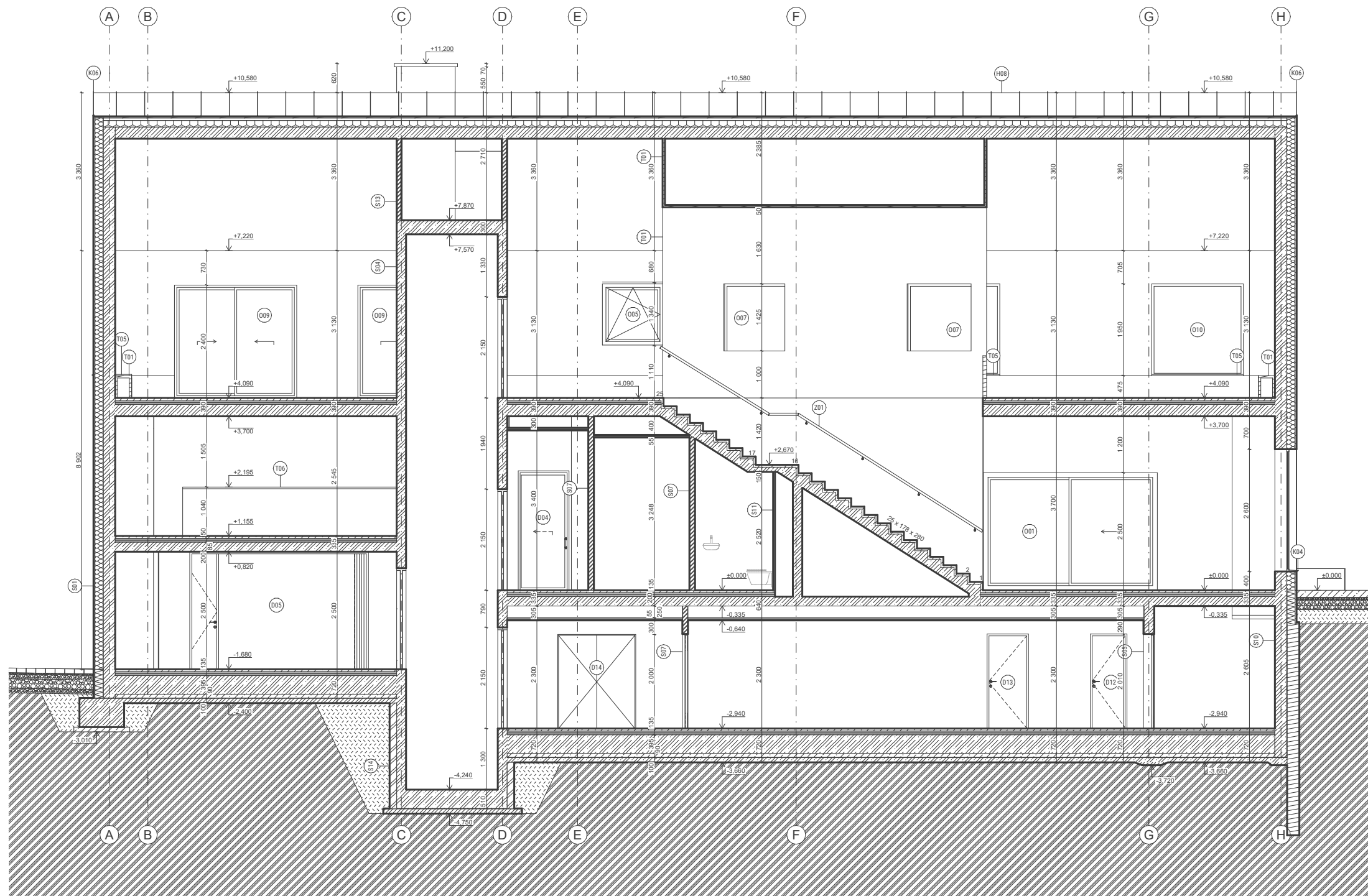
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**


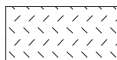


















Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
D.1.2.2 Řezy	12.05.2022
M 1:100	2xA4
Řez B-B'	D.1.2.2.2





Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


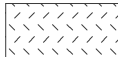


















**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.2 Řezy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Řez C-C'	D.1.2.2.3
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



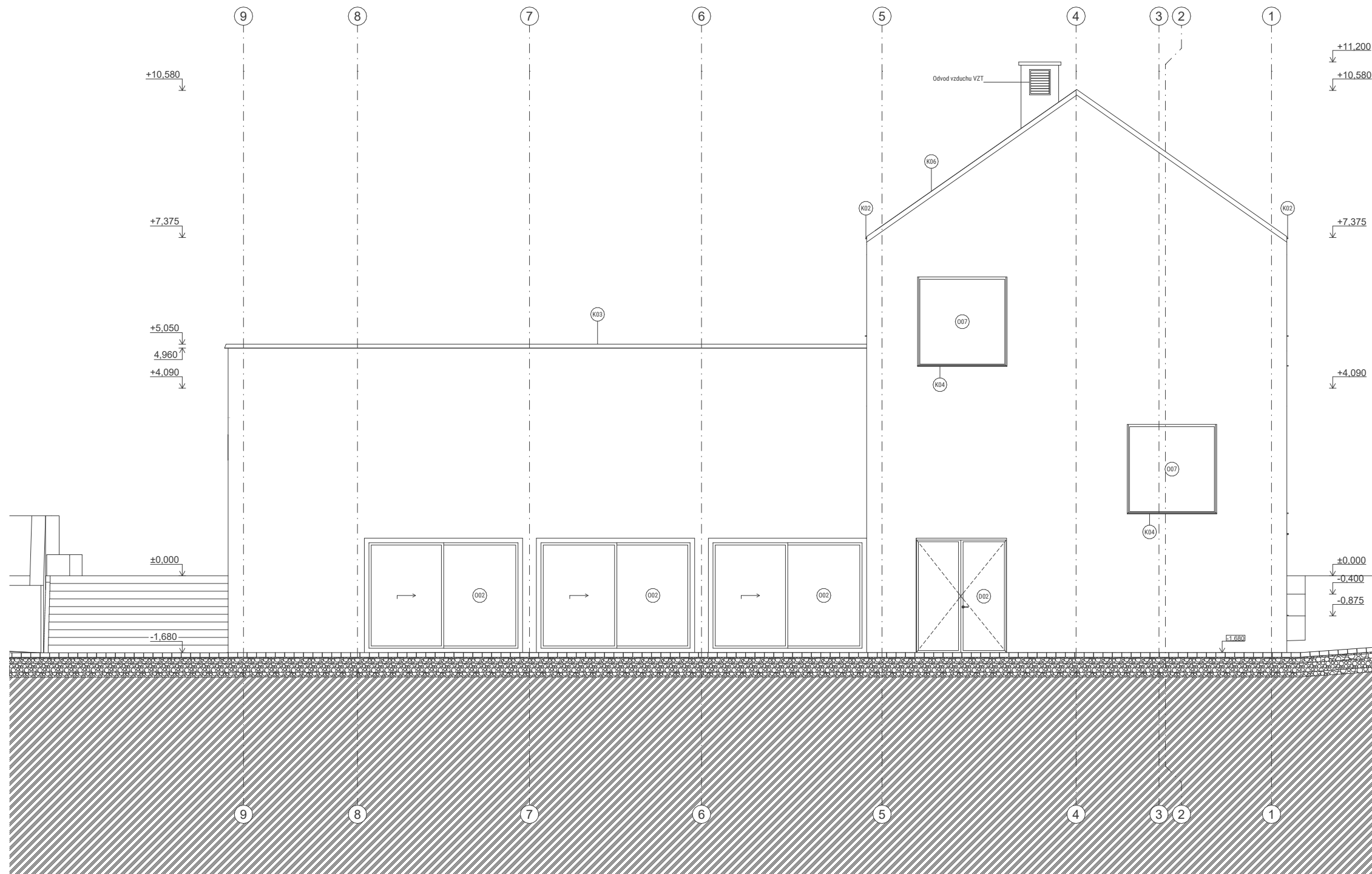
**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.2 Řezy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MÉRITKO	FORMÁT
Řez D-D'	D.1.2.2.4
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

- Rostlý terén
- Hutněná zemina
- Železobeton
- Prostý beton
- Nosné betonové tvarovky
- Nenosné betonové tvarovky
- Omítka
- Tepelná izolace - XPS
- Tepelná izolace - EPS
- Tepelná izolace - Fenolická pěna
- Akustická izolace
- Hydroizolace
- S1 Značka stěn
- H1 Značka vodorovných prvků
- D01 Značka dveří
- O01 Značka oken
- K1 Značka klempířských prvků
- T1 Značka truhlářských výrobků
- Z1 Značka zámečnických výrobků
- A/1 Značka os stěn



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

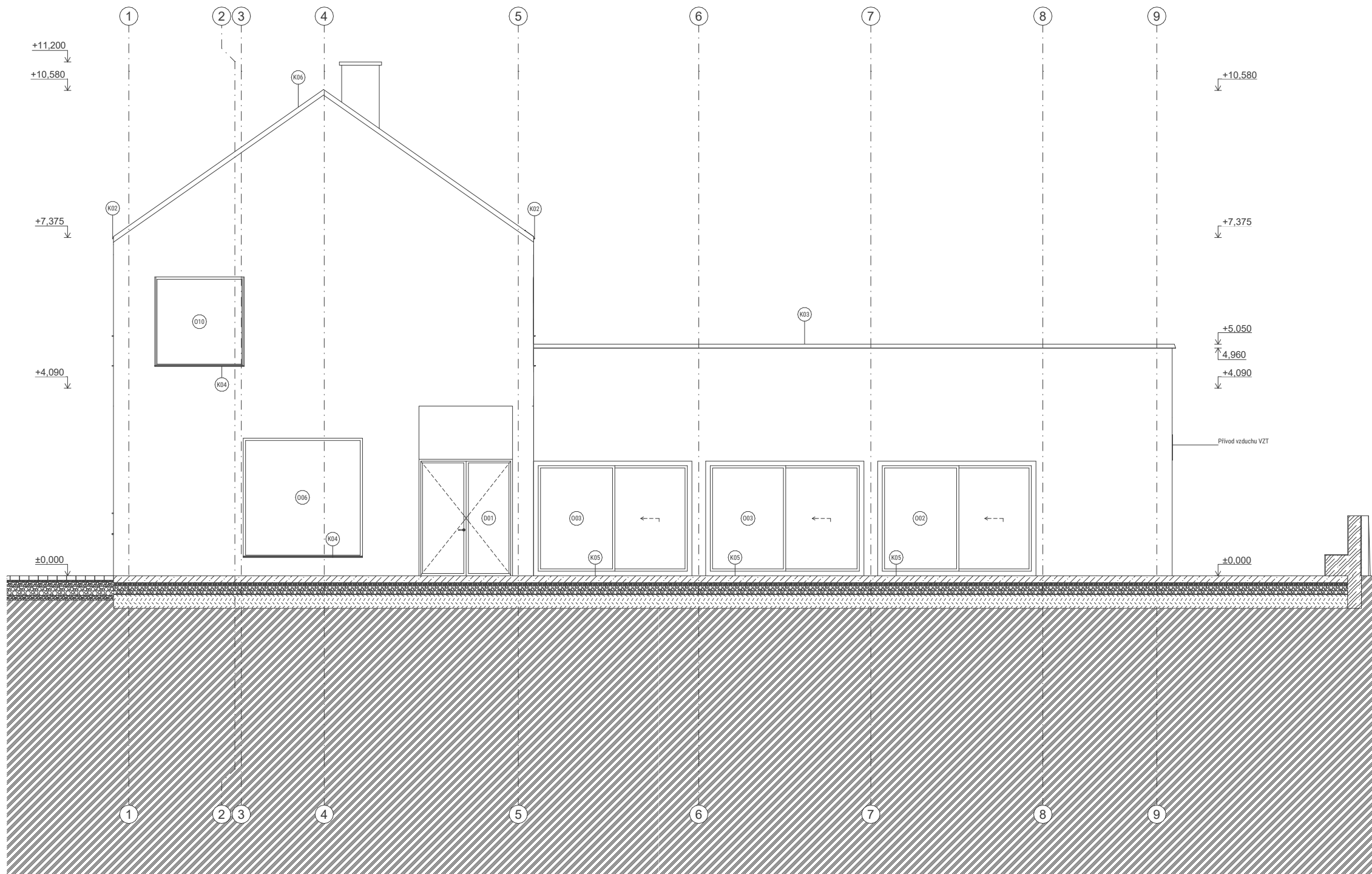
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**


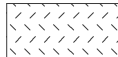
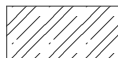

















Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.3 Pohledy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Pohled Sever	D.1.2.3.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU





Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



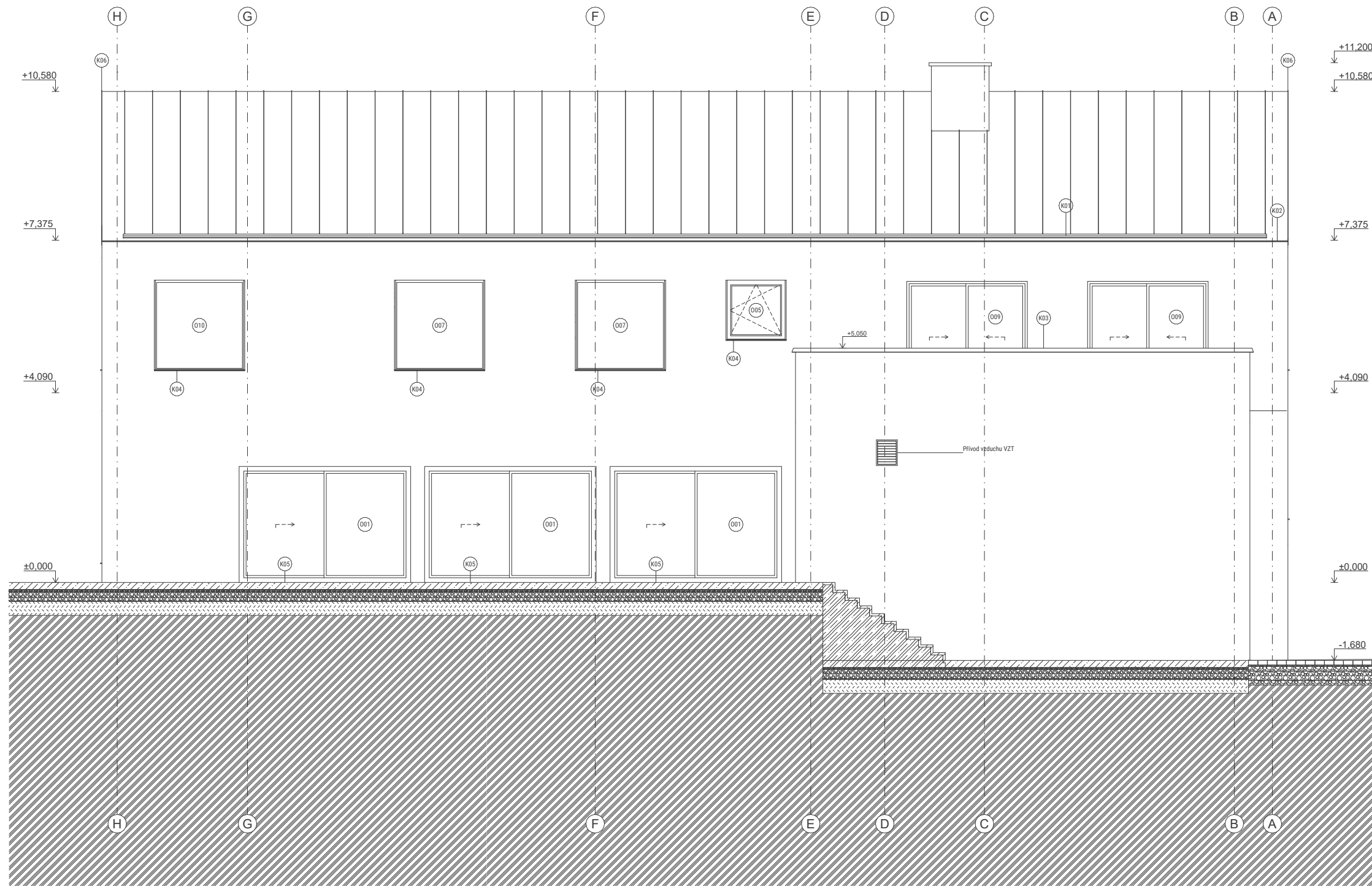
**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


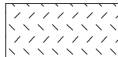


















**OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.3 Pohledy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Pohled Jih	D.1.2.3.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



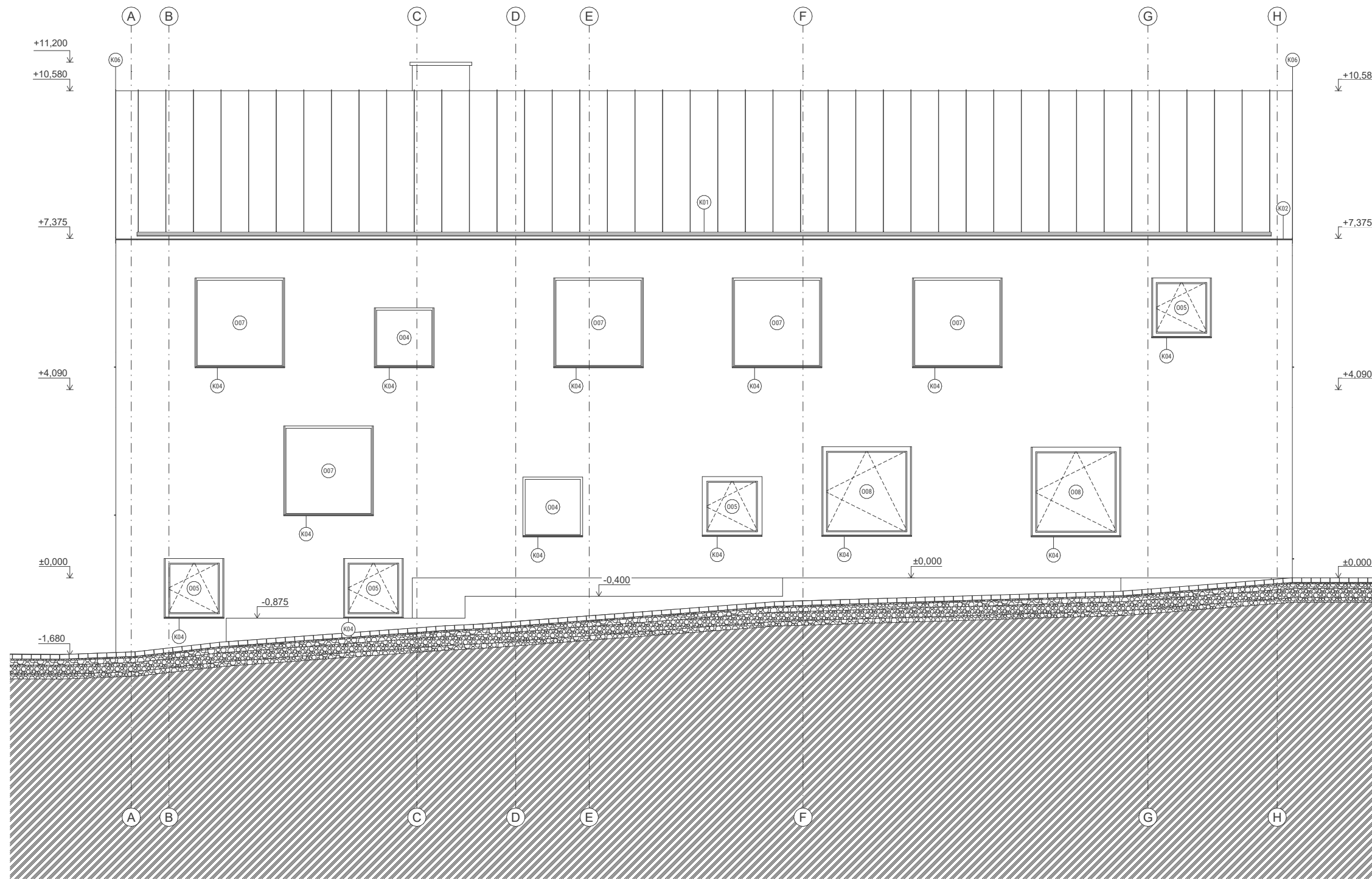
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

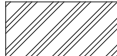


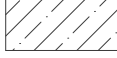

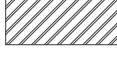














**OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.3 Pohledy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Pohled Východ	D.1.2.3.3
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

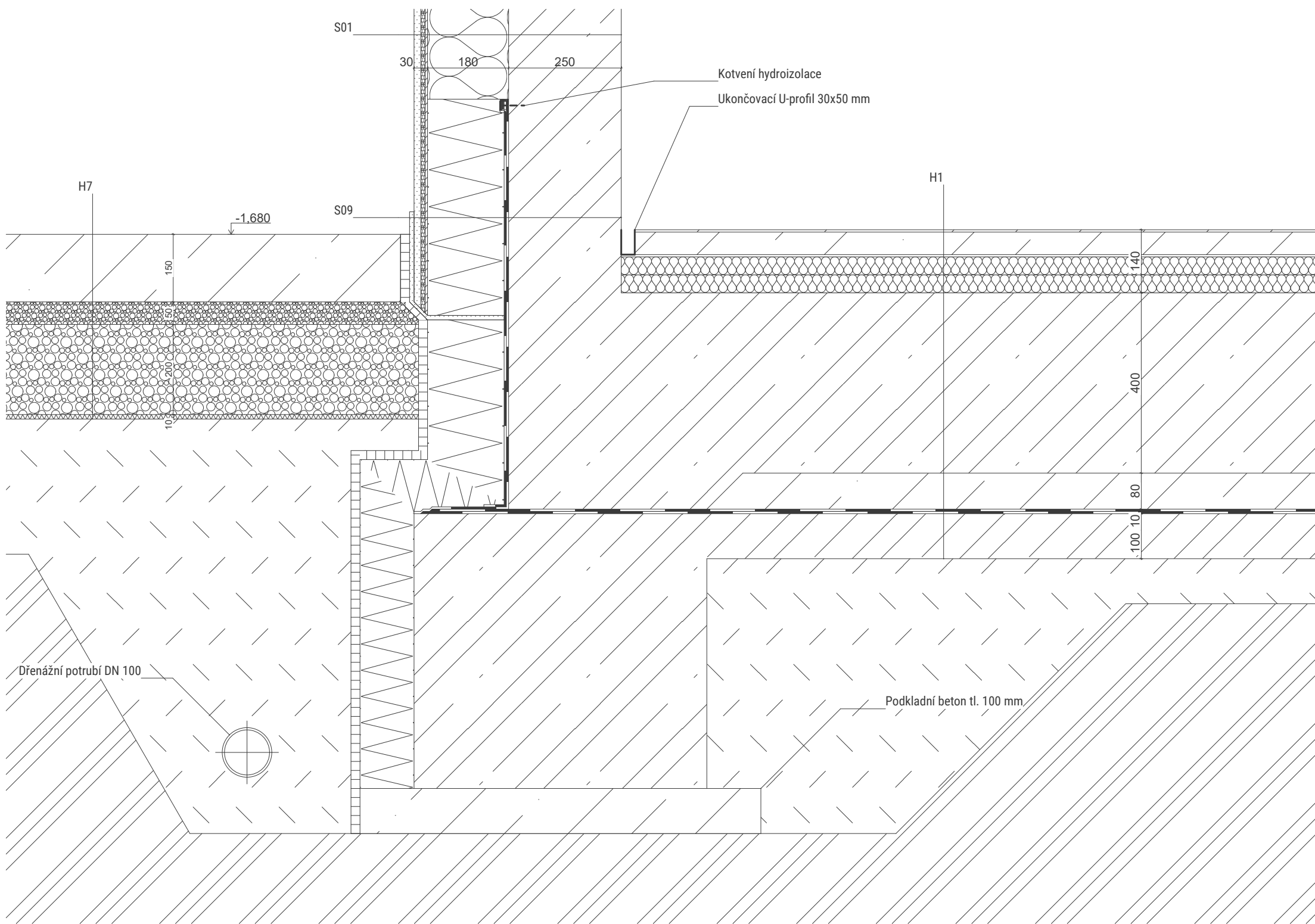
-  Rostlý terén
-  Hutněná zemina
-  Železobeton
-  Prostý beton
-  Nosné betonové tvarovky
-  Nenosné betonové tvarovky
-  Omítka
-  Tepelná izolace - XPS
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - Fenolická pěna
-  Akustická izolace
-  Hydroizolace
-  S1 Značka stěn
-  H1 Značka vodorovných prvků
-  D01 Značka dveří
-  O01 Značka oken
-  K1 Značka klempířských prvků
-  T1 Značka truhlářských výrobků
-  Z1 Značka zámečnických výrobků
-  A/1 Značka os stěn



±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.3 Pohledy	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Pohled Západ	D.1.2.3.4
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Seznam skladeb	
S01	
Vrchní omítka StoMiral	tl. 15 mm
Armovací omítka	tl. 10 mm
Hmota lepicí a stěrková	tl. 5 mm
Tepelná izolace ISOVER Greywall	tl. 180 mm
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
S09	
Nopová fólie	tl. 20 mm
Organická stěrková hmota StoFlexyl 2 vrstvy	tl. 2 mm
Vrchní omítka StoMiral	tl. 15 mm
Armovací omítka	tl. 10 mm
Hmota lepicí a stěrková	tl. 5 mm
Tepelná izolace XPS 300 kPa	tl. 180 mm
2x Hydroizolace asfaltový pás	tl. 10 mm
Penetrační nátěr	
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
H1	
Stěrková podlaha CEMFLOW look	tl. 35 mm
Betonová mazanina	tl. 15 mm
Separáční fólie PE	tl. 5 mm
Kročejová a tepelná izolace ISOVER T-N	tl. 80 mm
Základová deska	tl. 400 mm
2x Hydroizolace asfaltový pás	tl. 10 mm
Podkladní beton	tl. 100 mm
Zhutněný podklad	
H7	
Železobetonová deska	tl. 150 mm
Jemné drčené kamenivo, frakce 4 - 8 mm	tl. 50 mm
Zátěžové kamenivo, frakce 8 - 16 mm	tl. 200 mm
Separáční vrstva - PE fólie	tl. 5 mm
Zhutnělá zemina	

Legenda

	Rostlý terén		Omítka		Nosné betonové tvarovky
	Hutněná zemina		Tepelná izolace - XPS		Nenosné betonové tvarovky
	Železobeton		Tepelná izolace - EPS		Akustická izolace
	Prostý beton		Tepelná izolace - Fenolická pěna		Hydroizolace



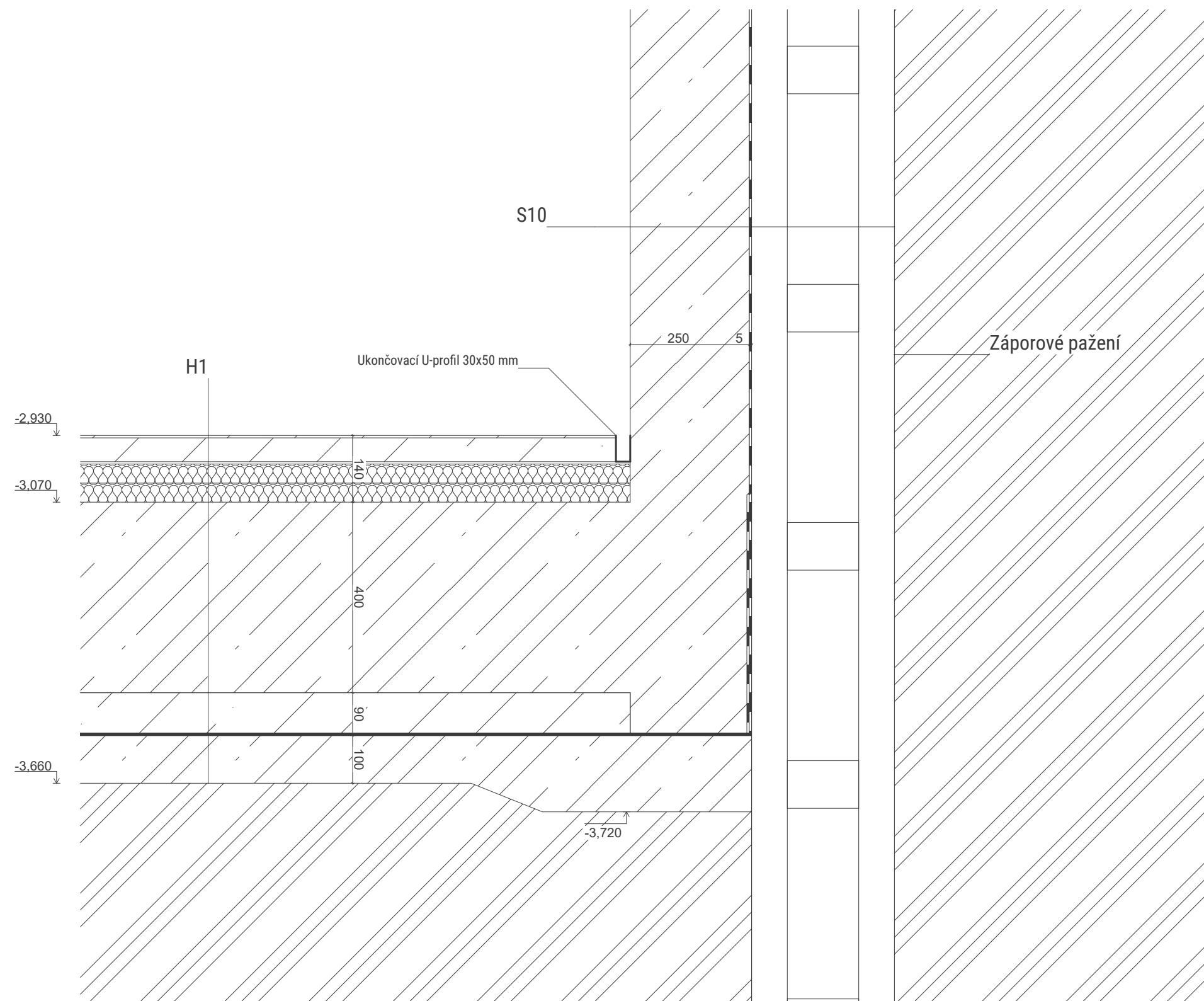
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.4 Detaily	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:10	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Detail D01 - Detail Základové patky	D.1.2.4.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Seznam skladeb	
S10	
Záporové pažení	
Rohož připevňená k záporovému pažení	tl. 10 mm
Betonitová rohož VOLTREX CR-DS s nakaširovanou HDPE fólií	tl. 1 mm
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
H1	
Stěrková podlaha CEMFLOW look	tl. 35 mm
Betonová mazanina	tl. 15 mm
Separční fólie PE	tl. 5 mm
Kročejeová a tepelná izolace ISOVER T-N	tl. 80 mm
Základová deska	tl. 400 mm
2x Hydroizolace asfaltový pás	tl. 10 mm
Podkladní beton	tl. 100 mm
Zhutněný podklad	

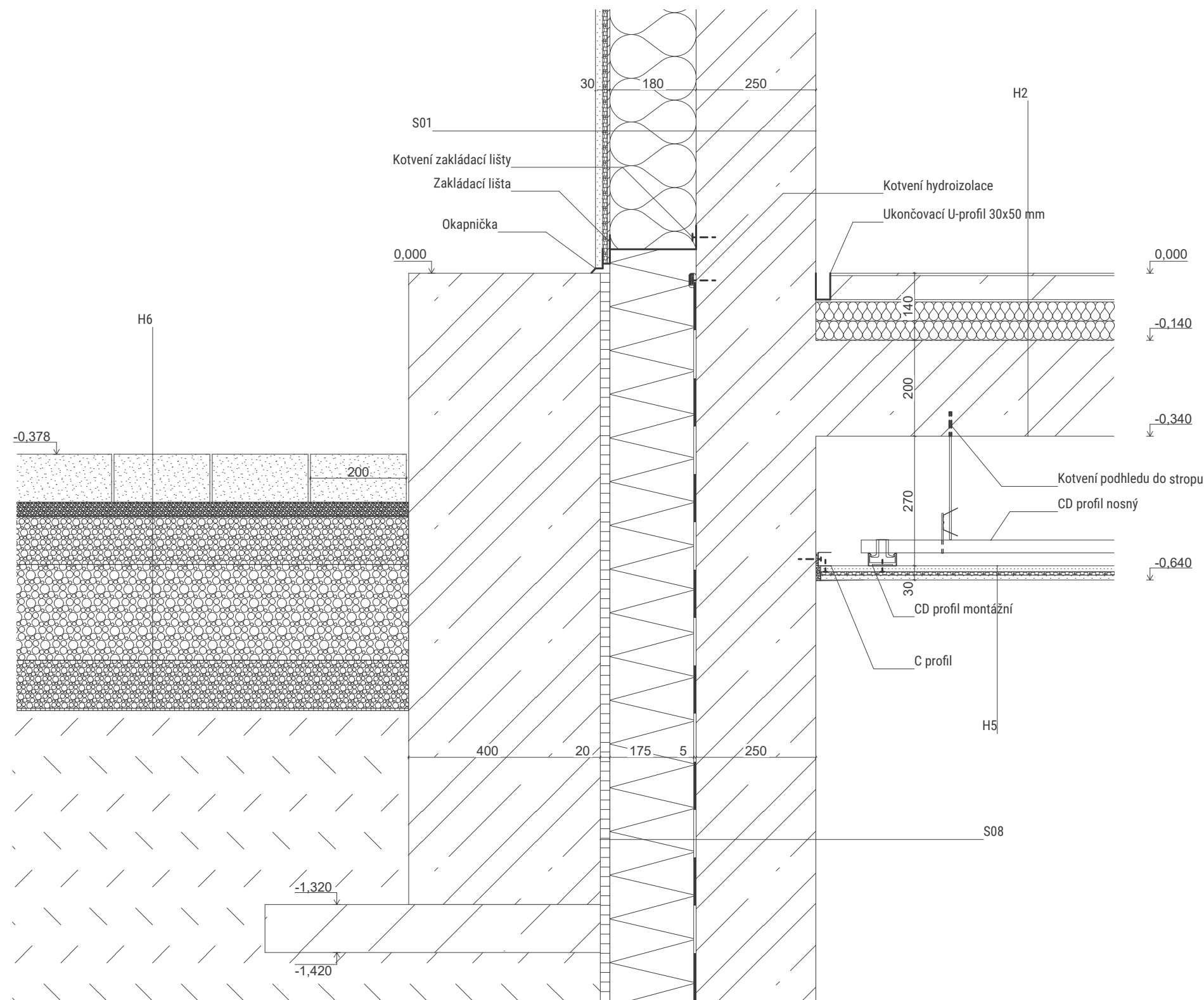


Legenda

	Rostlý terén		Omítka		Nosné betonové tvarovky
	Hutněná zemina		Tepelná izolace - XPS		Nenosné betonové tvarovky
	Železobeton		Tepelná izolace - EPS		Akustická izolace
	Prostý beton		Tepelná izolace - Fenolická pěna		Hydroizolace

**FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**  
 ±0,000 = +329,000 m. n. m.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

<b>OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY</b>	
Školská 258, Středokluky	
NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.4 Detaily	12.05.2022
ČÁST I	DATUM
M 1:10	2xA4
MĚŘITKO I	FORMÁT
Detail D02 - Detail Základové vany	D.1.2.4.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Seznam skladeb	
S01	
Vrchní omítka StoMiral	tl. 15 mm
Armovací omítka	tl. 10 mm
Hmota lepicí a stěrková	tl. 5 mm
Tepelná izolace ISOVER Greywall	tl. 180 mm
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
S08	
Zhutněný podklad	
Nopová fólie	tl. 20 mm
Tepelná izolace XPS 300 kPa	tl. 180 mm
2x Hydroizolace asfaltový pás	tl. 10 mm
Penetrační nátěr	
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
H2	
Stěrková podlaha CEMFLOW look	tl. 35 mm
Betonová mazanina	tl. 15 mm
Separáční fólie PE	tl. 5 mm
Kročejová a tepelná izolace ISOVER T-N	tl. 80 mm
Železobetonová stropní deska	tl. 200 mm
H5	
Sádkartonová deska	tl. 30 mm
Armovací vrstva omítky	tl. 5 mm
Štuková omítka CEMIX 033 vnitřní štuk	tl. 10 mm
H6	
Propustná betonová dlažba 100x200 mm; výplň spár - stěrkopísek	tl. 100 mm
Lože dlažby - jemné drcené kamenivo, frakce 4 - 8 mm	tl. 30 mm
Drcené kamenivo, frakce 8 - 16 mm	tl. 100 mm
Geotextílie	tl. 5 mm
Vyrovnávací vrstva - drcené kamenivo, frakce 8 - 11 mm	tl. 100 mm
Zemina s drceným kamenivem, frakce 32 - 64 mm	tl. 1000 mm
Biochar	tl. 50 mm
Zhutněné podloží	

Legenda

	Rostlý terén		Omítka		Nosné betonové tvarovky
	Hutněná zemina		Tepelná izolace - XPS		Nenosné betonové tvarovky
	Železobeton		Tepelná izolace - EPS		Akustická izolace
	Prostý beton		Tepelná izolace - Fenolická pěna		Hydroizolace



±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁRSKÁ PRÁCE

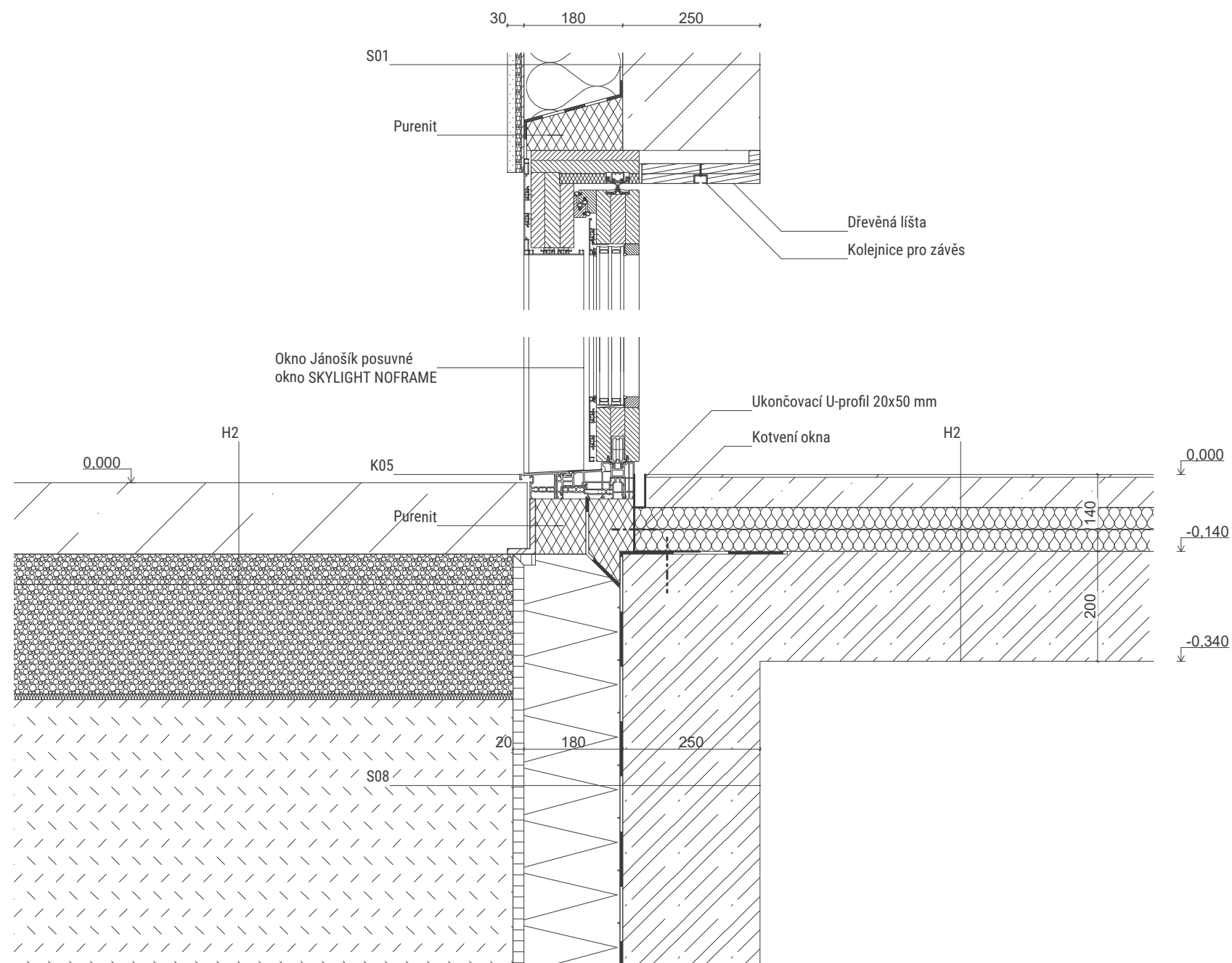
**OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
D.1.2.4 Detaily	12.05.2022
M 1:10	2xA4
Detail D03 - Detail soklu	D.1.2.4.3









Seznam skladeb	
S01	
Vrchní omítka StoMiral	tl. 15 mm
Armovací omítka	tl. 10 mm
Hmota lepicí a stěrková	tl. 5 mm
Tepelná izolace ISOVER Greywall	tl. 180 mm
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
S08	
Zhutněný podklad	
Nopová fólie	tl. 20 mm
Tepelná izolace XPS 300 kPa	tl. 180 mm
2x Hydroizolace asfaltový pás	tl. 10 mm
Penetrační nátěr	
Železobetonová nosná stěna	tl. 250 mm
H2	
Stěrková podlaha CEMFLOW look	tl. 35 mm
Betonová mazanina	tl. 15 mm
Separční fólie PE	tl. 5 mm
Kročejová a tepelná izolace ISOVER T-N	tl. 80 mm
Železobetonová stropní deska	tl. 200 mm
H7	
Železobetonová deska	tl. 150 mm
Jemné drcené kamenivo, frakce 4 - 8 mm	tl. 50 mm
Zátěžové kamenivo, frakce 8 - 16 mm	tl. 200 mm
Separční vrstva - PE fólie	tl. 5 mm
Zhutnělá zemina	

### Legenda

	Rostlý terén		Omítka		Nosné betonové tvarovky
	Hutněná zemina		Tepelná izolace - XPS		Nenosné betonové tvarovky
	Železobeton		Tepelná izolace - EPS		Akustická izolace
	Prostý beton		Tepelná izolace - Fenolická pěna		Hydroizolace





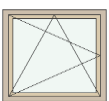





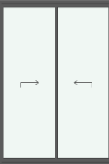

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.4 Detaily	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:10	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Detail D06 - Detail posuvného okna	D.1.2.4.6
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU

Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Popis
				Výška	Šířka	
Okno	001	3		2500	3700	Posuvné francouzské okno s výstupem do exteriéru, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, dvoukřídlé, výška parapetu 0 mm
	002	4		2500	3450	Posuvné francouzské okno s výstupem do exteriéru, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, dvoukřídlé, výška parapetu 0 mm
	003	2		2500	3450	Posuvné francouzské okno s výstupem do exteriéru, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, dvoukřídlé, protipožární EI 45 DP1 výška parapetu 0 mm
	004	2		1300	1300	Pevné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, výška parapetu 890, 500 mm
	005	5		1300	1300	Otvíravé, sklopné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, výška parapetu 890, 500 mm

Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Popis
				Výška	Šířka	
Okno	006	1		2600	2600	Pevné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, protipožární EI 45 DP1, výška parapetu 400 mm
	007	9		1950	1950	Pevné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, výška parapetu 500 mm, 220 mm
	008	2		1950	1950	Otvíravé, sklopné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, výška parapetu 890 mm
	009	2		2400	2600	Posuvné francouzské okno s výstupem na terasu, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, dvoukřídlé, výška parapetu 0 mm
	010	2		1950	1950	Pevné okno v modulové velikosti, dřevohliníkové, Izolační trojsklo, protipožární EI 45 DP1, výška parapetu 500 mm



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.5 Tabulky	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:1	2xA4
MĚŘITKO	FORMÁT
Tabulka oken	D.1.2.5.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU

TYP	Označení	Orientace	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Popis
					Výška	Šířka	
Dveře	D01	P	1		2500	1960	Exteriérové vchodové dveře, hliníkové, prosklené, dvoukřídlé, únikové, bezpečnostní, zárubeň hliníková na šířku konstrukce, oboustranná klika z nerezové oceli
	D02	L	1		2460	1950	Exteriérové vchodové dveře, hliníkové, prosklené, dvoukřídlé, únikové, bezpečnostní, zárubeň hliníková na šířku konstrukce, oboustranná klika z nerezové oceli
	D04	P	1		2500	1000	Interiérové dveře posuvné, hliníkové, prosklené, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D05	L	1		2455	3460	Interiérové dveře skládací, hliníkové, plné, šestidílné, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranné madlo z nerezové oceli
	D06	L	2		2200	800	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D07	P	1		2200	700	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D08	L	1		2200	600	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D09	P	1		2460	800	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli

TYP	Označení	Orientace	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Popis
					Výška	Šířka	
Dveře	D10	L	1		2460	800	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D11	P	6		1970	700	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D12	L	3		1970	700	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D13	L	2		1970	800	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, jednokřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
	D14	P	1		1970	1600	Interiérové dveře otočné, hliníkové, plné, dvoukřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, oboustranná klika z nerezové oceli
Požární dveře	D03	L	1		2500	1950	Interiérové dveře otočné, hliníkové, prosklené, dvoukřídlé, hliníková zárubeň na tloušťku konstrukce, systémové kování, protipožární, požární odolnost EI 45 DP3 oboustranná klika z nerezové oceli

## OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.5 Tabulky	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:1	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka dveří	D.1.2.5.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU

Tabulka zámečnických prvků

Označení	Počet	Schéma	Popis
Z01	2		Vnitřní zábradlí hlavního schodiště Hliníkové černé matné Ukotveno do zdi Horní tyč $\varnothing$ 50 mm Kotvící tyče $\varnothing$ 10 mm
Z02	1		Vnitřní zábradlí galerie sálu Hliníkové černé matné Ukotveno do země Nosné svislé tyče 30x30 mm po 1 000 mm Horní tyč 30x30 mm Svislá lanka $\varnothing$ 5 mm
Z03	2		Vnitřní zábradlí schodiště z předsálí Hliníkové černé matné Ukotveno do zdi Horní tyč $\varnothing$ 50 mm Kotvící tyče $\varnothing$ 10 mm
Z04	2		Vnitřní zábradlí schodiště z 1.PP do předsálí Hliníkové černé matné Ukotveno do zdi Horní tyč $\varnothing$ 50 mm Kotvící tyče $\varnothing$ 10 mm
Z05	2		Vnitřní zábradlí schodiště do galerie předsálí Hliníkové černé matné Ukotveno do zdi Horní tyč $\varnothing$ 50 mm Kotvící tyče $\varnothing$ 10 mm

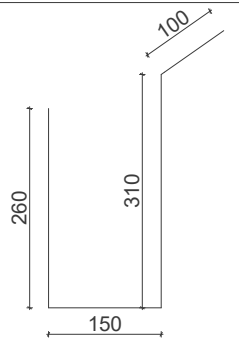
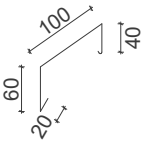
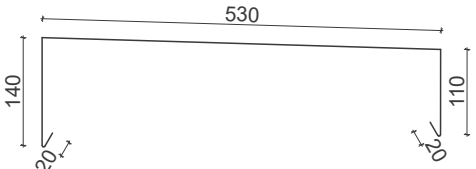
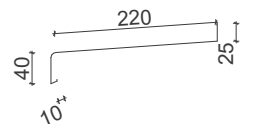
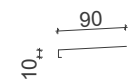

## OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Miloš Rehberger
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.1.2.5 Tabulky	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:1	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Tabulka zámečnických prvků	D.1.2.5.3
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Tabulka klempířských prvků

Označení	Rozvinutý profil	Schéma	Popis
K01	820 mm		Zaatickový žlab pozinkovaný plech tl. 0,7 mm
K02	220 mm		Střešní okapnička pozinkovaný plech tl. 0,7 mm
K03	820		Oplechování atiky pozinkovaný plech tl. 0,7 mm
K04	295 mm		Oplechování parapetu pozinkovaný plech, černý matný tl. 0,7 mm
K05	100 mm		Okapnice posuvného okna pozinkovaný plech, černý matný tl. 0,7 mm
K06	145 mm		Oplechování štítu pozinkovaný plech, černý matný tl. 0,7 mm



±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

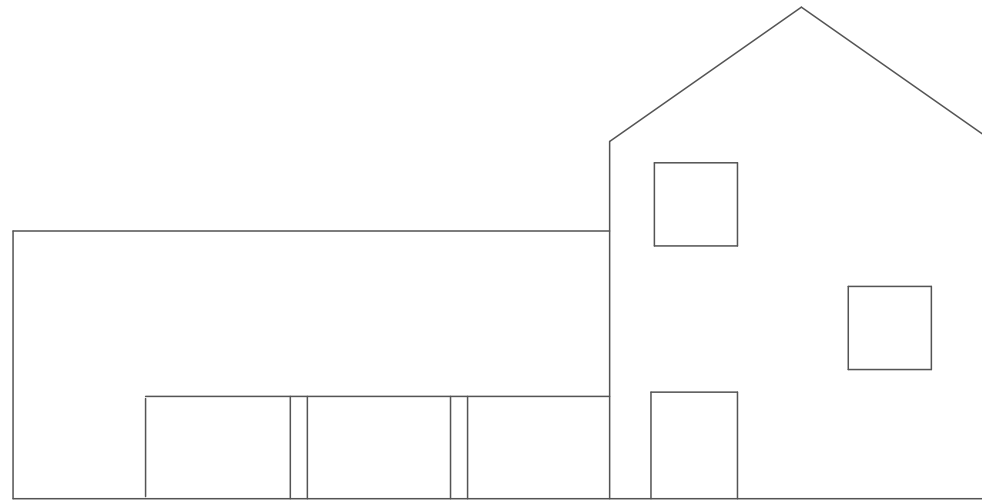
NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I ÚSTAV	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček VYPRACOVAL	Ing. Miloš Rehberger KONZULTANT
D.1.2.5 Tabulky ČÁST	12.05.2022 DATUM
M 1:10 MĚŘÍTKO	2xA4 FORMÁT
Tabulka klempířských prvků VÝKRES	D.1.2.5.4 ČÍSLO VÝKRESU











D.2  
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### D.2.1 Technická zpráva

#### D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

##### D.2.1.1.1 Popis budovy

##### D.2.1.1.2 Konstrukční systém domu

##### D.2.1.1.3 Vertikální konstrukce

##### D.2.1.1.4 Horizontální konstrukce

##### D.2.1.2 Popis vstupních podmínek

### D.2.2 Výkresová dokumentace

#### D.2.2.1 Půdorys Základů M 1:100

#### D.2.2.2 Půdorys 1.PP M 1:100

#### D.2.2.3 Půdorys 1.NP M 1:100

#### D.2.2.4 Půdorys 1.2.NP M 1:100

#### D.2.2.5 Půdorys 2.NP M 1:100

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### D.2.1 Technická zpráva

#### D.2.1.1 Popis navrženého konstrukčního systému

##### D.2.1.1.1 Popis budovy

Obecní dům se nachází v obci Středokluky, kde obnovuje spolu s dalšími novými stavbami nové centrum občanské vybavenosti. Budova nahrazuje současnou stavbu samoobsluhy. Obecní dům se svým projevem snaží moderním pojetím citlivě vstoupit do okolní historické zástavby v bezprostředním okolí. Současně s přilehlým obecní úřadem vytváří dvory, místa umožňující koncentraci občanské interakce. Budova obsahuje obecní sál, knihovnu a drobný bar. Zároveň se v rámci dispozice 1.NP a mezipatra vyrovnává s výškovým rozdílem na opačných stranách budovy. Sál je umístěn v nižší úrovni domu, tedy zhruba v -1,68m pod úrovní vyšší části 1.NP domu. Nad předsálím v nižší úrovni se nachází drobná galerie pro posezení. Z úrovně sálu, respektive předsálí se vstupuje do 1.PP, kde se nachází sociální zařízení a technické místnosti domu. Z vyšší úrovně domu, kde se nachází bar a zázemí pro zaměstnance, se vchází do knihovny v 2.NP.

Plocha budovy je celkem 372,92 m<sup>2</sup> a stojí na parcele o celkové ploše 1122,3 m<sup>2</sup>. Budova stojí na parcele číslo 39/5, 39/6 a 688.

##### D.2.1.1.2 Konstrukční systém domu

Konstrukční systém budovy je železobetonový stěnový monolitický, víceúčelový sál v 1.NP je kvůli velkému rozponu doplněn nosnými sloupy a průvlaky. Celou budovou probíhá betonové výtahové jádro. Založení stavby probíhá ve dvou úrovních, a to v hloubce 2,91m u nepodsklepené části a 3,72m u podsklepené části budovy. Založení výtahové šachty je v hloubce 4,75 m.

Střešní konstrukce obecního domu je sedlová betonová monolitická.

Dům je založen pomocí tzv. bílé vany v části, která je blízko sousednímu domu na parcele 38, je monolitická stěna podsklepené části doplněna o ztracené bednění.

##### D.2.1.1.3 Vertikální konstrukce

Nosné zdi jsou z pravidla tvořeny železobetonovými stěnami tloušťky 250 mm. Vnitřní nosné zdi tloušťky 150 mm jsou navrženy z nosných cihel YTONG 150. V mezipatře je zábradlí nahrazeno železobetonovou stěnou výšky 1000 mm a tloušťky 150 mm, která pomáhá ztužit desku mezipatra. V objektu je projektována výtahová šachta, která je tvořena železobetonovou monolitickou stěnou tloušťky 200 mm. Nenosné stěny konstrukce jsou z pravidla příčky z cihel YTONG Klasik P2-500 Tloušťky 100 mm.

Kvůli vyrovnávání výškových rozdílů jsou v 1.NP navržena 2 železobetonová monolitická schodiště a 1 schodiště prefabrikované. Do 2.NP vede dvouramenné železobetonové monolitické schodiště.

Železobetonové sloupy, z betonu C35/45, v budově jsou dimenzovány na rozměry 300x400 mm.

##### D.2.1.1.4 Horizontální konstrukce

Stropní desky budovy jsou železobetonové monolitické tloušťky 200 nebo 250 mm z Betonu C35/45 jednosměrně pnuté. Nosná část monolitické střechy je železobetonová monolitická o navrhované tloušťce 200 mm. Střecha má navrhovaný sklon 35°. Navrhované průvlaky v budově jsou prostě uložené předpínané o rozměrech 750x300 mm. Průvlaky jsou navrženy z betonu C35/45.

#### D.2.1.2 Popis vstupních podmínek

##### a) Základové poměry

Stavba se nachází na svažitém pozemku, kde na opačných stranách parcely je asi 1,7 m výškový rozdíl. Na jižní straně k budově přiléhá stará budova, proto je nutné z této strany zajistit základy ztraceným bedněním. Nedaleko parcely se nachází geologický vrt provedený do hloubky 3 m.

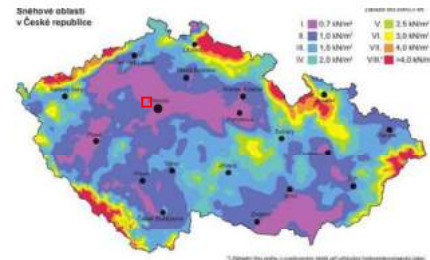
0,00 – 0,20	Hlína černohnědá
0,2 – 0,5	Navážka (hlína jílovitá dnědá)
0,5 – 1,3	Hlína jílovitá, písčitá, dnědá
1,3 – 1,9	Opuka rozložená

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

1,9 – 2,1 Opuka navětralá až zvětralá  
 2,1 – 3,0 Opuka navětralá  
 HPV nedetekována

b) Sněhová oblast

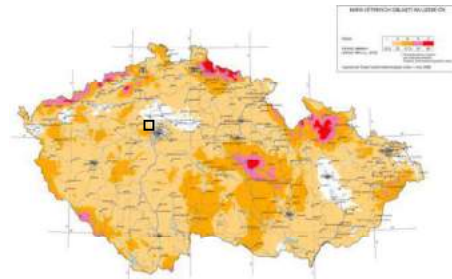
Stavba se nachází v obci Středokluky – Sněhová oblast obce I. –  $0,7 \text{ kN/m}^2$ .



Lokace stavby

c) Větrná oblast

Větrná oblast obce č. 2 =  $25 \text{ m/s}$



Lokace stavby

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### D.2.1.4 Statický výpočet

#### D.2.1.4.1 Návrh a posouzení ŽB střešní desky, průvlaků a sloupů víceúčelového sálu

$h = 4,275 \text{ m}$

$l_1 = 3,935 \text{ m}$

$l_2 = 3,75 \text{ m}$

$l_3 = 3,75 \text{ m}$

$l_4 = 2,485 \text{ m}$

$c = 8,98 \text{ m}$

Deska:  $h_d = 0,2 \text{ m}$

Průvlak:  $h_{\min} = \frac{c}{12} = 0,75 \text{ m}$ ;  $b = 0,3 \text{ m}$

Sloup:  $b = 0,3 \times 0,4 \text{ m}$

Beton C35/40

Ocel B500

Sněhová oblast I

1) Zatížení desky sálu

1.1) Stálé

Zatížení střešní desky	h [m]	$\gamma$ [kn/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Střešní substrát	0,250	16,48	4,12	5,562
Geotextilie netkaná	0,005	0,9	0,0045	0,006075
Nopová fólie	0,025	9,32	0,233	0,31455
Geotextilie netkaná	0,005	14	0,07	0,0945
Modifikovaný asfaltový pás	0,005	14	0,07	0,0945
Samolepící asfaltový pás	0,005	14	0,07	0,0945
Spádový klín - ISOVER Greywall	0,100	1,5	0,15	0,2025
Tepelná izolace ISOVER Greywall 2 vrstvy	0,240	1,5	0,36	0,486
separační folie PE	0,005	0,9	0,0045	0,006075
Železobetonová deska	0,200	25	5	6,75
			10,082	13,6107

1.2) Proměnné

Zatížení sněhem I =  $0,7 \text{ kN/m}^2$

$S_k = m \cdot c_t \cdot c_e = 0,8 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$s_d = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$

1.3) Celkové

$\Sigma g_k = 10,082 + 0,56 = 10,642 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma g_d = 13,6107 + 0,84 = 14,451 \text{ kN/m}^2$

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### 2) Zatížení průvlaku

#### 2.1) Stálé

$$\text{Tíha od desky} = g_k \cdot Z \cdot \dot{S} = 10,642 \cdot 4235 = 45,08 \text{ kN/m}$$

$$\text{Vlastní tíha} = b \cdot h \cdot \gamma_{zB} = 0,3 \cdot 0,75 \cdot 25 = 5,625 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 50,704 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 68,451 \text{ kN/m}$$

#### 2.2.) Proměnné

$$s_k = 0,56 \cdot 4,236 = 2,37 \text{ kN/m}$$

$$s_d = 2,37 \cdot 1,5 = 3,555 \text{ kN/m}$$

#### 2.3) Celkové

$$\Sigma g_k = 50,704 + 2,37 = 53,074 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma g_d = 68,451 + 3,555 = 72,006 \text{ kN/m}$$

### 3) Zatížení sloupu

#### 3.1) Stálé

$$\text{Tíha od průvlaku} = g_p \cdot Z \cdot \dot{S} = 50,704 \cdot (0,5 \cdot 8,98) = 227,661 \text{ kN/m}$$

$$\text{Vlastní tíha} = a \cdot b \cdot h \cdot \gamma_{zB} = 0,4 \cdot 0,3 \cdot 4,275 \cdot 25 = 12,825 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 240,486 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 324,656 \text{ kN/m}$$

#### 3.2.) Proměnné

$$s_k = 2,37 \cdot (0,5 \cdot 8,98) = 10,618 \text{ kN/m}$$

$$s_d = 10,618 \cdot 1,5 = 15,926 \text{ kN/m}$$

#### 3.3) Celkové

$$\Sigma g_k = 240,486 + 10,618 = 241,104 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma g_d = 324,656 + 15,926 = 340,582 \text{ kN/m}$$

#### 3.4) Předběžné ověření navrženého sloupu

$$E_d = 340,582 \text{ kN/m}$$

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = 35/1,5 = 23 \text{ 333,333 MPa}$$

$$A = 340,582/23 \text{ 333,333} = 0,016 \text{ m}^2$$

$$a = \sqrt{0,0146} = 0,121 \text{ m} \leq 0,3 \text{ m}$$

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

### 4) Výpočet vyztužení na desce

#### 4.1) Výpočet momentů na desce

$$q = f_d = 14,451 \text{ kN/m}^2$$

$$M_1 = 1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot f_d \cdot l^2\right) = 1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot 14,451 \cdot 3,935^2\right) = 22,376 \text{ kN/m}$$

$$M_2 = -1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot f_d \cdot l^2\right) = -1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot 14,451 \cdot \left(\frac{3,935}{2} + \frac{3,75}{2}\right)^2\right) = -21,337 \text{ kN/m}$$

$$M_3 = 1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot f_d \cdot l^2\right) = 1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot 14,451 \cdot 3,75^2\right) = 16,935 \text{ kN/m}$$

$$M_4 = 1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot f_d \cdot l^2\right) = -1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot 14,451 \cdot 3,75^2\right) = -16,935 \text{ kN/m}$$

$$M_5 = 1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot f_d \cdot l^2\right) = 1 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot 14,451 \cdot 3,75^2\right) = 16,935 \text{ kN/m}$$

$$M_6 = 1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot f_d \cdot l^2\right) = -1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot 14,451 \cdot \left(\frac{3,75}{2} + \frac{2,485}{2}\right)^2\right) = -14,045 \text{ kN/m}$$

$$M_7 = 1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot f_d \cdot l^2\right) = 1 \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot 14,451 \cdot 2,485^2\right) = 8,924 \text{ kN/m}$$

#### 4.2) Návrh výztuže desky

$$c = 0,02 \text{ m}$$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

$$\emptyset = 10 \text{ mm}$$

$$\text{beton C35/45 } \gamma_M = 1,5$$

$$f_{cd} = 35/1,5 = 23 \text{ 333,333 MPa}$$

$$\text{ocel B500 } \gamma_m = 1,15$$

$$f_{yd} = 500/1,15 = 434 \text{ 783 MPa}$$

$$d_1 = c + \emptyset/2 = 0,002 + 0,01/2 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,2 - 0,025 = 0,175 \text{ m}$$

$$\mu_1 = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{22,370}{1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23 \text{ 333}} = 0,0313 \rightarrow \omega = 0,0408$$

$$\mu_{2,5} = \frac{M_{3,5}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{16,935}{1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23 \text{ 333}} = 0,024 \rightarrow \omega = 0,0305$$

$$\mu_3 = \frac{M_7}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{8,924}{1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23 \text{ 333}} = 0,0125 \rightarrow \omega = 0,0202$$

$$A_{S1} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 3,83 \cdot 10^{-4} \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Návrh: } \emptyset E7 \text{ po } 100 \text{ mm } A_s = 385 \text{ mm}^2$$

$$A_{S1} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 2,86 \cdot 10^{-4} \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Návrh: } \emptyset E7 \text{ po } 135 \text{ mm } A_s = 285 \text{ mm}^2$$

$$A_{S3} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 1,9 \cdot 10^{-4} \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Návrh: } \emptyset E5,5 \text{ po } 90 \text{ mm } A_s = 264 \text{ mm}^2$$

#### 4.3) Posouzení výztuže

$$\rho_{(d1)} = \frac{A_{S1}}{b \cdot d} = \frac{3,85 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,175} = 0,002 \geq 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h1)} = \frac{A_{S1}}{b \cdot h} = \frac{3,85 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,2} = 0,002 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,158$$

$$M_{RD1} = A_{S1} \cdot f_{yd} \cdot z = 3,85 \cdot 10^{-4} \cdot 434,783 \cdot 0,158 = 26,31 \geq M_1 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(d2)} = \frac{A_{S2}}{b \cdot d} = \frac{2,86 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,175} = 0,0016 \geq 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h2)} = \frac{A_{S1}}{b \cdot h} = \frac{2,86 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,2} = 0,0015 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD2} = A_{S2} \cdot f_{yd} \cdot z = 2,86 \cdot 10^{-4} \cdot 434,783 \cdot 0,158 = 26,31 \geq M_1 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(d3)} = \frac{A_{S3}}{b \cdot d} = \frac{2,64 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,175} = 0,00155 \geq 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

## D.2 Stavebně konstrukční řešení

$$\rho_{(h3)} = \frac{A_{S3}}{b \cdot h} = \frac{2,64 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,2} = 0,00155 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{RD3} = A_{S3} \cdot f_{yd} \cdot z = 2,64 \cdot 10^{-4} \cdot 434,783 \cdot 0,158 = 9,732 \geq M1 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### 5) Výpočet výztuže průvlaku

#### 5.1) Výpočet momentu na průvlaku

$$M = \frac{1}{8} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 72,006 \cdot 8,98^2 = 725,824 \text{ kN/m}$$

#### 5.2) Návrh výztuže průvlaku

$$h = 0,75 \quad b = 0,3 \quad c = 0,02$$

$$\emptyset_{\text{tím}} = 0,008 \quad \emptyset_{\text{vý}} = 0,02$$

$$d_1 = c + \emptyset_{\text{tím}} + \emptyset_{\text{vý}} / 2 = 0,008 + 0,02 / 2 = 0,038 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,75 - 0,038 = 0,712 \text{ m}$$

$$\mu_1 = \frac{M}{b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{725,824}{0,3 \cdot 0,712 \cdot 1 \cdot 23 \cdot 333} = 0,145 \rightarrow \omega = 0,163$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,163 \cdot 0,3 \cdot 0,712 \cdot \frac{23333}{484783} = 1,87 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{Návrh: } 6\emptyset 25, A_s = 2 \cdot 945 \text{ mm}^2$$

$$\rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2,945 \cdot 10^{-3}}{0,3 \cdot 0,712} = 0,014 \geq 0,0015 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{2,945 \cdot 10^{-3}}{0,3 \cdot 0,712} = 0,013 < 0,04 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$Z = 0,9 \cdot d = 0,641$$

$$M_{RD} = A_{S1} \cdot f_{yd} \cdot z = 2,945 \cdot 10^{-3} \cdot 434,783 \cdot 0,641 = 820,759 \text{ kN/m} \geq M \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### 5.3) Kotevní délka

$$l_b = \alpha \cdot \emptyset = 32 \cdot 25 = 80 \text{ mm}$$

$$l_{b,\text{min}} = 10 \cdot 25 = 250 \text{ mm}$$

$$a_{b,\text{net}} = l_y \cdot \alpha \cdot \left( \frac{A_{S,\text{reg}}}{A_{S,\text{pro}}} \right) > l_{b,\text{min}}$$

$$\rightarrow 800 \cdot 1 \cdot \left( \frac{1870}{2945} \right) = 508,84 \text{ mm} > 250 \text{ mm}$$

### 6) Výpočet výztuže sloupu

#### 6.1) Výpočet momentu

$$A_c = 0,3 \cdot 0,4 = 0,12 \text{ m}^2$$

$$N_{ed} = 340,582 \text{ kN}$$

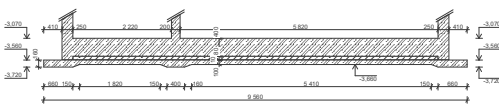
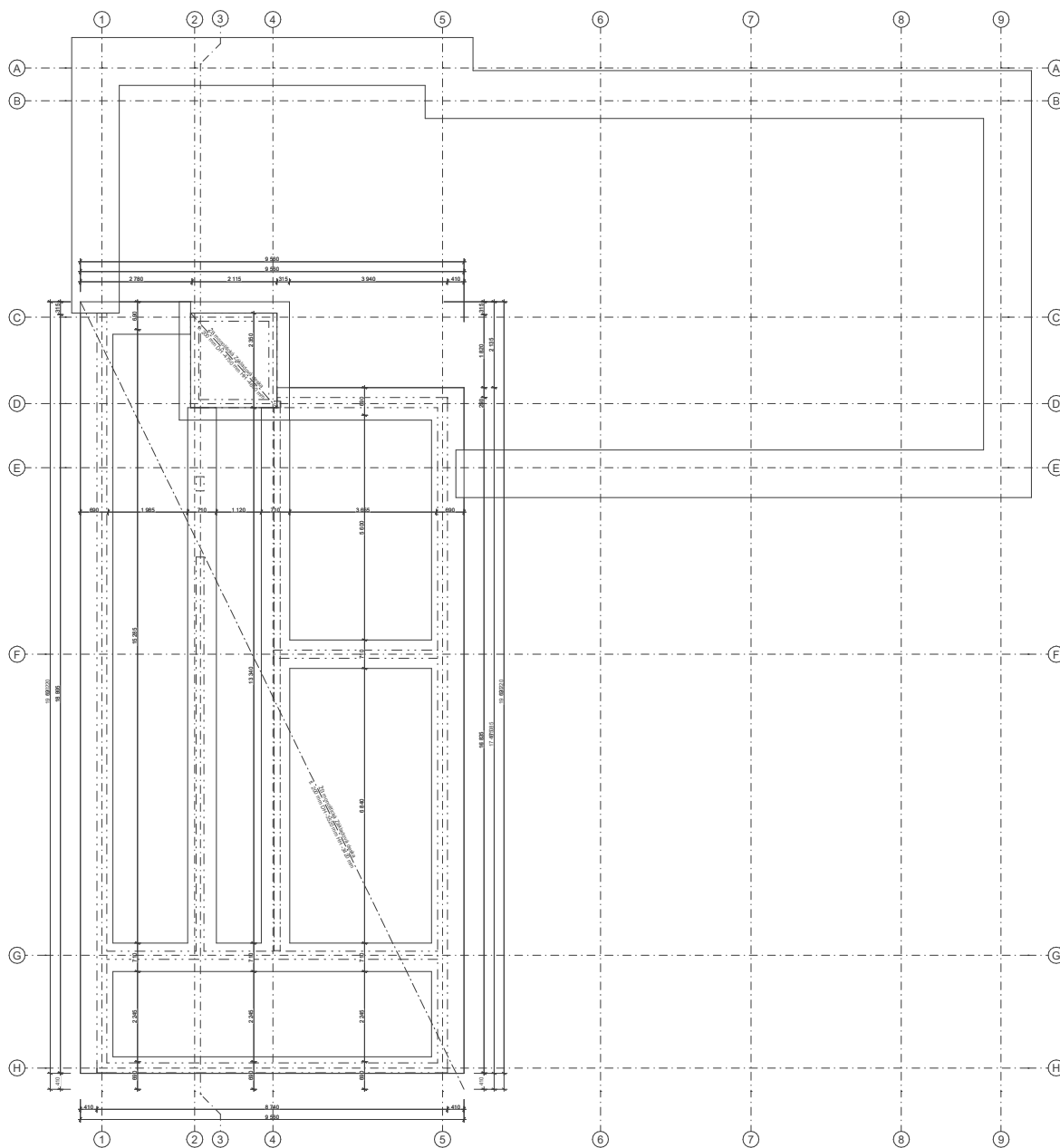
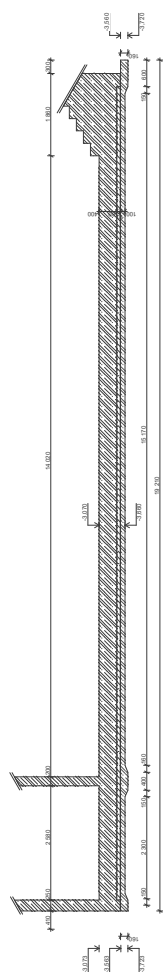
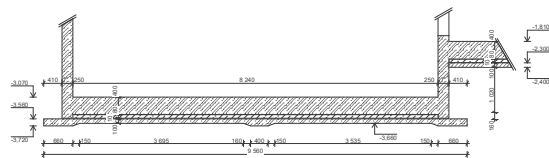
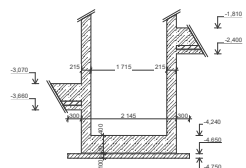
$$A_{S\text{min}} = \frac{(N_{ed} - (0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}))}{f_{yd}} = \frac{(340,580 - (0,8 \cdot 0,12 \cdot 23333))}{434783} = -4,369 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = -4369 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \text{Návrh: } 6\emptyset 32 \quad A_{sd} = 4 \cdot 825 \text{ mm}^2$$

$$0,003 \cdot A_c \leq A_{sd} \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$3,6 \cdot 10^{-4} \leq 4,825 \cdot 10^{-3} \leq 9,6 \cdot 10^{-3} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$





LEGENDA



BETON VYZTUŽENÝ C35/45  
OCEL B500

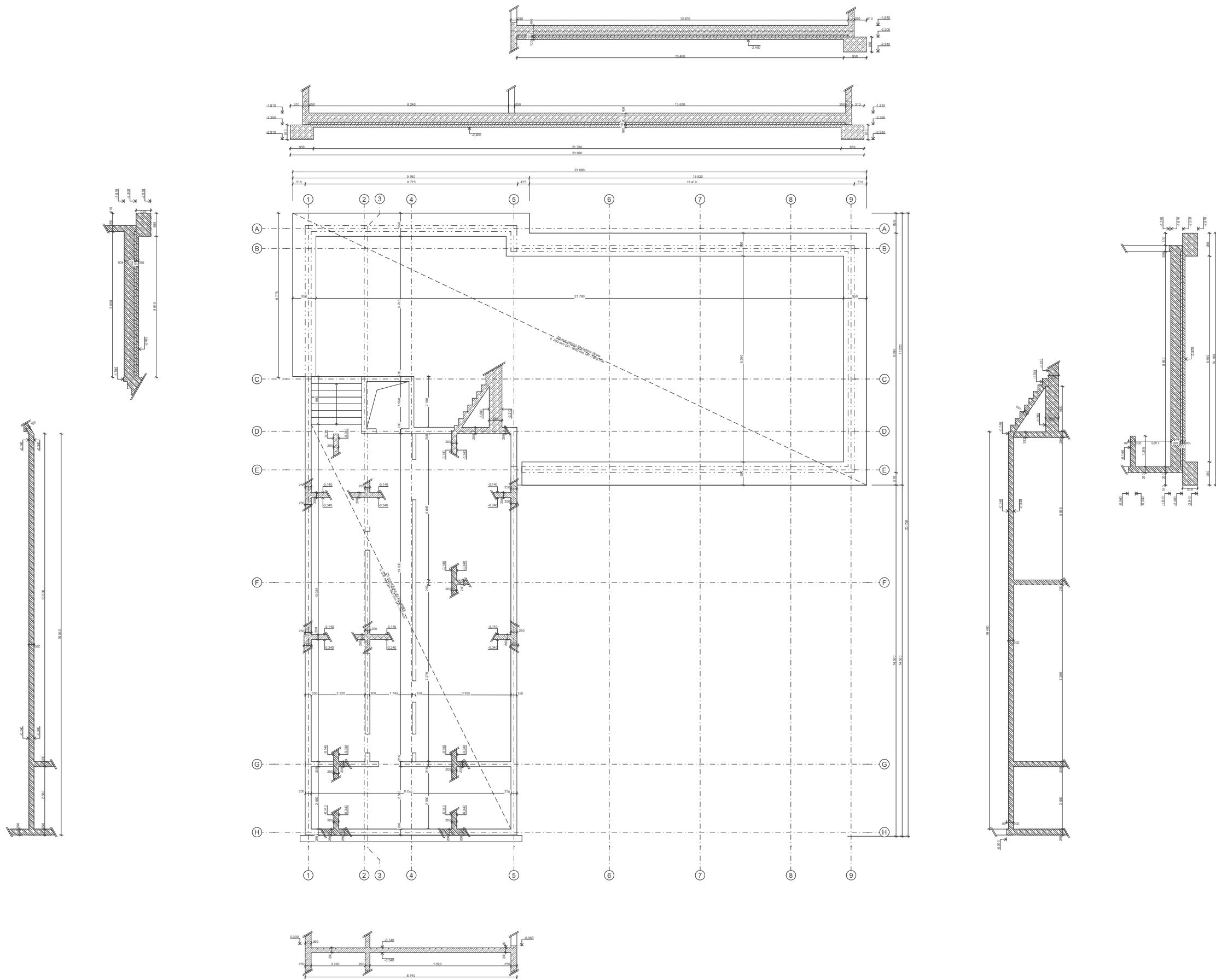


±0,000 = +329,000 m. n. m.  
DOKUMENTACE

OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Štefánská 258, Středokluky

15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Erli	NÁZEV ÚSTAVU	
Jonáš Staněk		VYPRACOVAL	KONSTRUOVAL
D.2.2 Půdorys	12.05.2022	ČÍSLO	DATA
M 1:100	6x44	VEŠTIL	FORMÁT
Půdorys Základů	D.2.2.1	VERZE	ČÍSLO VÝKRESU



LEGENDA

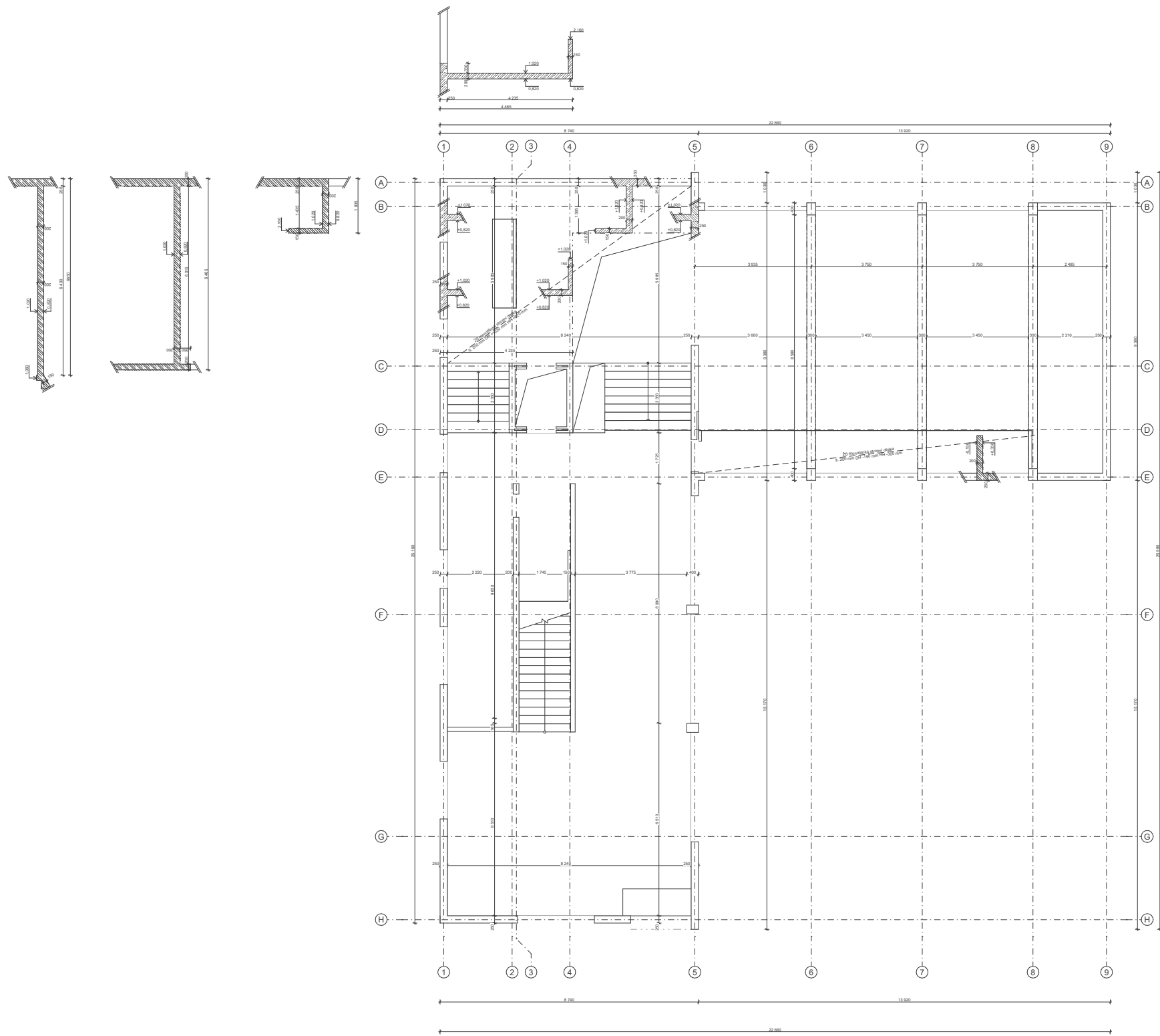
 BETON VYZTUŽENÝ C35/45

 OCEĽ B500

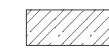
 **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
 DOKUMENTAČNÍ PRÁCE

<b>OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY</b>		MĚŘÍTKO	
Štávkova 258, Středokluky			
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán	12.05.2022	12.05.2022
	Ing. arch. Vojtěch Erli		
Jonáš Staněk			
D.2.2 Půdorys			
M 1:100	EA44		
Půdorys 1 PP	D.2.2.2		



LEGENDA



BETON VYZTUŽENÝ C35/45  
OCEL B500

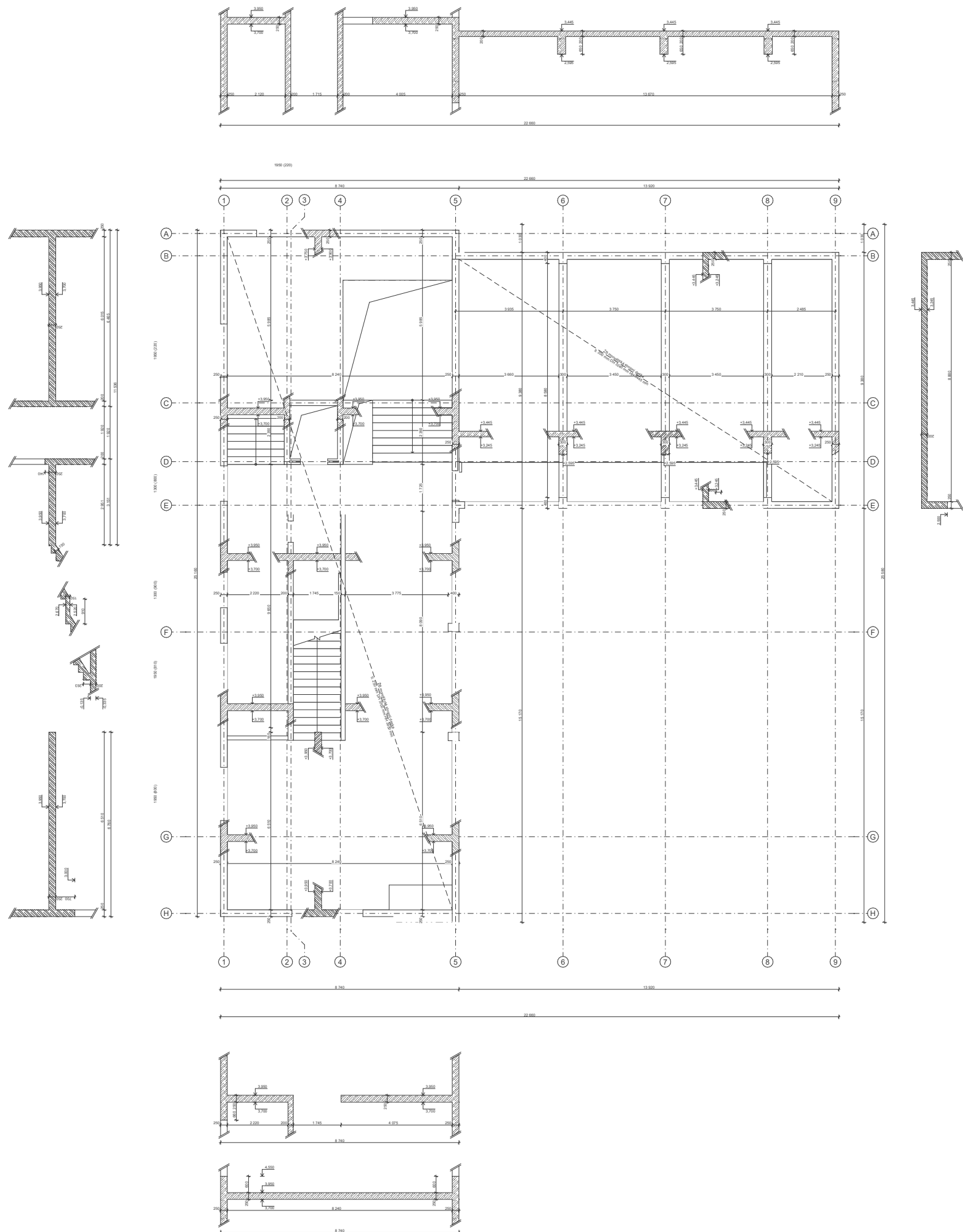


FAKULTA  
ARCHITEKURY  
ČVUT V PRAZE

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
DOKUMENTACE PRÁCE

OBCENÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Štrobka 258, Středočluby

NÁZEV PRÁCE	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Erli
Jonáš Staněk	VEDOUCE PRÁCE
D.2.2 Půdorys	12.05.2022
M 1:100	ÉKA4
Půdorys 1 NP	D.2.2.3



LEGENDA

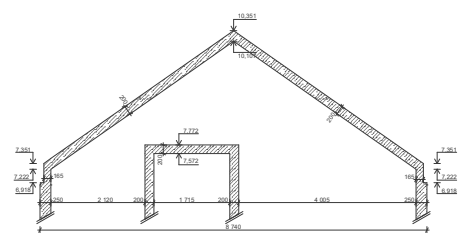
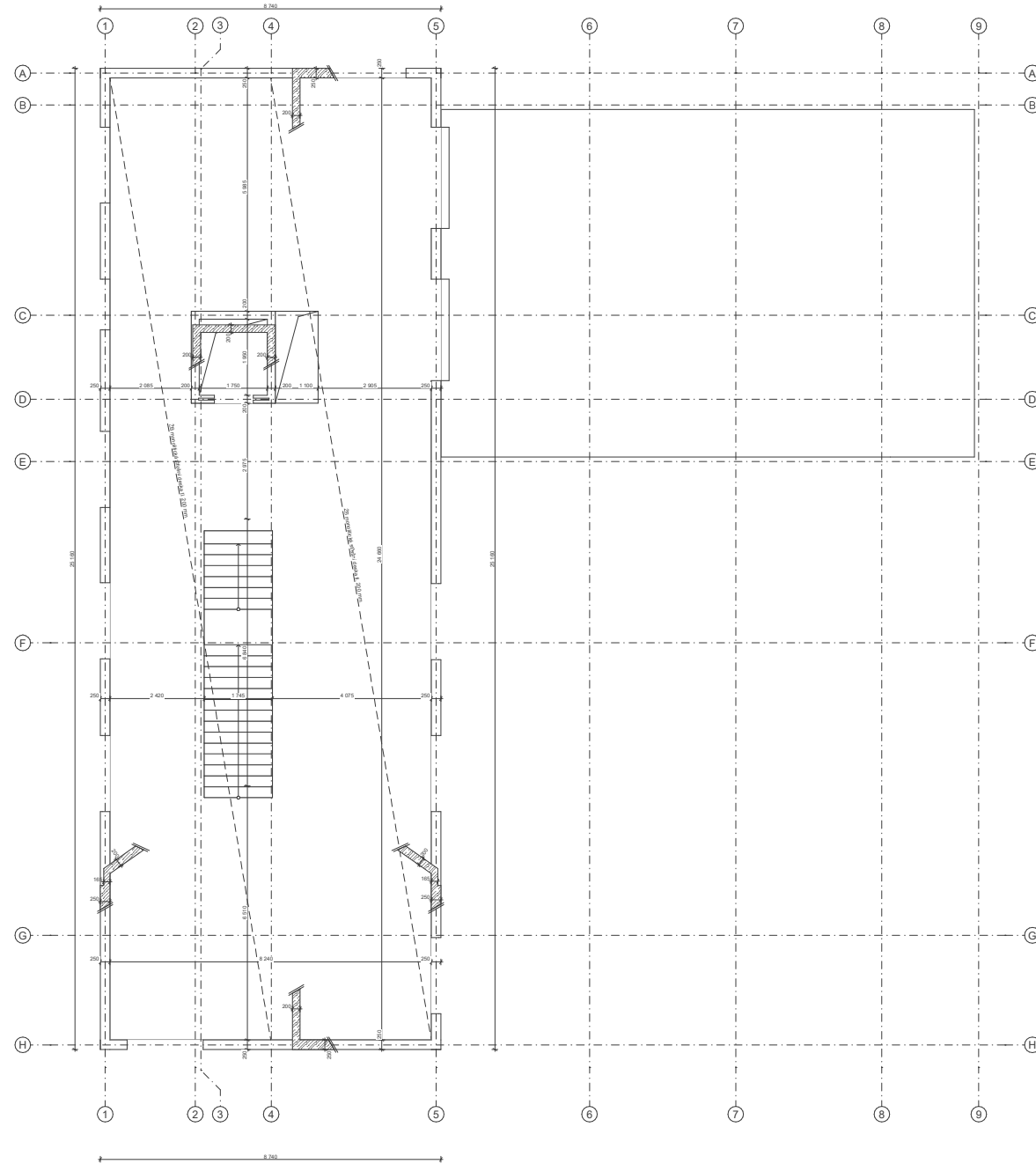
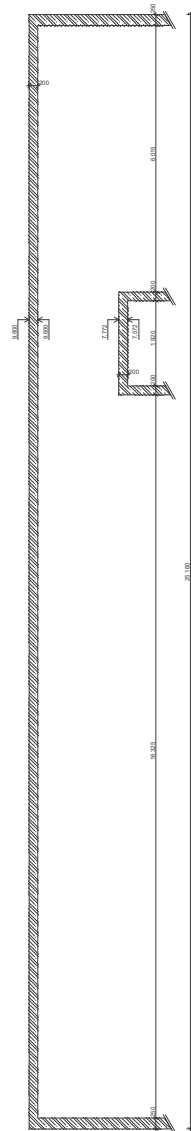


BETON VYZTUŽENÝ C35/45  
 OCEĽ B500



OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
 Štáblova 258, Středočluky

15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Erli
Jonáš Staněk	
D.2.2 Půdorys	12.05.2022
M 1:100	EA44
Půdorys 1.2.NP	D.2.2.4



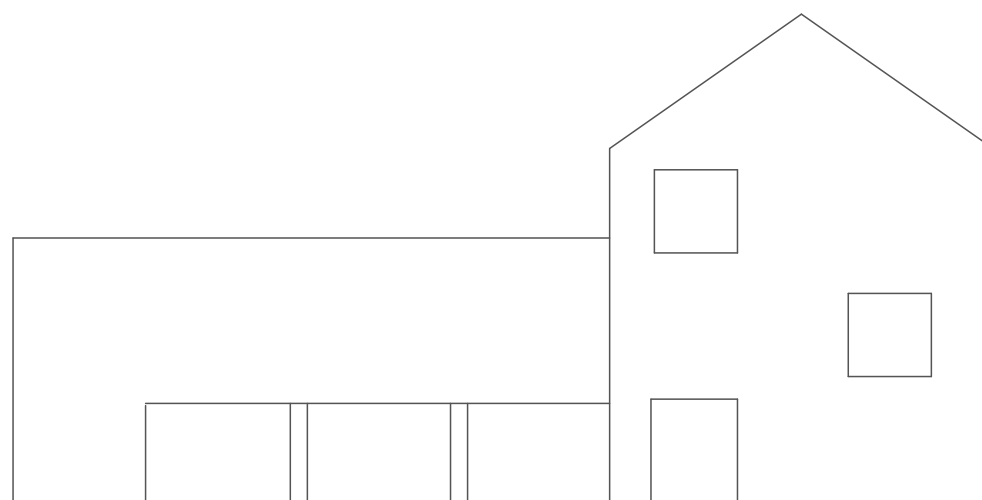
LEGENDA

 BETON VYZTUŽENÝ C35/45  
 OCEĽ B500



OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
 Školní ústav Praha

15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Erli
Jonáš Staněk	
D.2.2 Půdorys	12.05.2022
M 1:100	EA44
Půdorys 2.NP	D.2.2.5



D.3  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



## D.3 Požárně bezpečnostní řešení

### D.3.1 Technická zpráva

#### D.3.1.1 Charakter budovy

D.3.1.1.a Seznam použitých podkladů

D.3.1.1.b Stručný popis stavby

D.3.1.1.c Rozdělení stavby do požárních úseků

D.3.1.1.d Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků

D.3.1.1.e Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěru z hlediska jejich požární odolnosti

D.3.1.1.f Zhodnocení navržených stavebních hmot

D.3.1.1.g Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest

D.3.1.1.h Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

D.3.1.1.i Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

D.3.1.1.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob hasících požár a zhodnocení příjezdových komunikací

D.3.1.1.k Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů a dalších prostředků požární ochrany nebo požární techniky

D.3.1.1.l Zhodnocení technických zařízení stavby

D.3.1.1.m Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti konstrukcí

D.3.1.1.n Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením

D.3.1.1.o Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

#### D.3.2 Výkresová dokumentace

D.3.2.1 Výkres Situace M 1:100

D.3.2.2 Výkres 1.PP M 1:100

D.3.2.3 Výkres 1.NP M 1:100

D.3.2.4 Výkres 1.2.NP M 1:100

D.3.2.5 Výkres 2.NP M 1:100

## D.3 Požárně bezpečnostní řešení

### D.3.1 Technická zpráva

#### 3.1.1 Charakter budovy

##### 3.1.1.a Seznam použitých podkladů

[1] POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. Vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 8001068390.

[2] ZOUFAL, Roman a kolektiv. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

[3] ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. 2009.

[4] ČSN 73 0804. Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. 2010.

[5] ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. 1997.

[6] ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. 2003.

[7] ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení. 2016.

[8] ČSN 73 0872. Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. 1996.

[9] ČSN 06 1008. Požární bezpečnost tepelných zařízení. 1997.

[10] ČSN EN ISO 7010. Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky. 2021.

[11] ČSN 73 0875. Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. 2011.

[12] Vyhláška č. 246/2001 Sb.: vyhláška o požární prevenci [online]. 2001 [cit. 2022-05-09]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246?text=246%2F2001+Sb>.

##### 3.1.1.b Stručný popis stavby

Obecní dům se nachází v obci Středokluky, kde obnovuje spolu s dalšími novými stavbami nové centrum občanské vybavenosti. Budova nahrazuje současnou stavbu samoobsluhy. Obecní dům se svým projevem snaží moderním pojetím citlivě vstoupit do okolní historické zástavby v bezprostředním okolí. Současně s přilehlým obecním úřadem vytváří dvory, místa umožňující koncentraci občanské interakce. Budova obsahuje obecní sál, knihovnu a drobný bar. Zároveň se v rámci dispozice 1.NP a mezipatra vyrovnává s výškovým rozdílem na opačných stranách budovy. Sál je umístěn v nižší úrovni domu, tedy zhruba v -1,68 m pod úrovní vyšší úrovně domu a je dimenzovaný pro 81 osob. Nad předsálím v nižší úrovni se nachází drobná galerie pro posezení. Z úrovně sálu, respektive předsálí se vstupuje do 1.PP, kde se nachází sociální zařízení a technické místnosti domu. Z vyšší úrovně domu, kde se nachází bar a zázemí pro zaměstnance, se vchází do knihovny v 2.NP.

Plocha budovy je celkem 372,92 m<sup>2</sup> a stojí na parcele o celkové ploše 1122,3 m<sup>2</sup>. Požární výška domu h<sub>p</sub> je 5,77m.

Budova stojí na parcelách číslo 39/5, 39/6 a 688.

Konstrukční systém budovy je stěnový betonový monolitický, víceúčelový sál je kvůli velkému rozponu doplněn nosnými sloupy a průvlaky. Celou budovou probíhá betonové výtahové jádro spolu se zděným instalačním jádrem. Založení stavby je ve dvou úrovních, a to v hloubce 2,91m u nepodsklepené části a 3,72m u podsklepené části budovy. Střešní konstrukce obecního domu je sedlová betonová monolitická, s povrchovou krytinou z rheinzinku. Svislé i vodorovné konstrukce domu spadají do třídy DP1, konstrukční systém domu je tedy nehořlavý.

##### 3.1.1.c Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 7 požárních úseků (tabulka 1.1). Jednotlivé požární úseky (PÚ) jsou odděleny požárně oddělenými konstrukcemi (požární stěny, stropy a požární uzávěry s požadovanou požární odolností). Úniky z budovy jsou umožněny pouze pomocí NÚC.

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Tabulka 1: Počet PÚ a SPB

PÚ	Název úseku	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	a	SPB
P01.01-II.	Zázemí	33,25	0,80	II.
P01.02-II.	S.03 Technická místnost s VZT	22,10	0,90	II.
Š-P01.03/N02-II.	Výtahová šachta	-	-	II.
Š-P01.04/N02-I.	Instalační šachta	-	-	I.
N01.05-II.	Sál, předsálí a kanceláře	19,33	1,03	II.
N01.06/N02-II.	Knihovna a bar	71,07	1,10	V.
NO01.07-II.	EPS s vlastní baterií	-	-	II.

#### 3.1.1.d Stanovení požárního rizika, stanovení Stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků

Hodnoty požárního zatížení  $p_v$  [kg/m<sup>2</sup>] a SPB jsou stanoveny na základě výpočtů a tabulkových hodnot. PÚ číslo Š-P01.05/N02-I. je na základě výpočtu hodnocen jako bez požárního rizika.

*Veškeré výpočty jsou doloženy v příložené tabulce č.1.*

#### 3.1.1.e Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěru z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost konstrukcí byla stanovena na základě SPB jednotlivých PÚ. Všechny navržené konstrukce vyhovují požadavkům.

Tabulka 2: Stanovení požární odolnosti konstrukcí

Konstrukce	Umístění	Stupeň požární bezpečnosti			
		I.	II.	III.	V.
Požární stěny a stropy	Podzemí	30 PD1	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	Nadzemí	15	30	45	90
	Poslední nadzemní	15	15	30	45
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech	Podzemí	15 DP1	30 DP1	30 DP1	60 DP1
	Nadzemí	15 DP3	15 DP3	30 DP3	45 DP2
	Poslední nadzemní	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3
Obvodové stěny	Podzemí	30 PD1	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	Nadzemí	15	30	45	90
	Poslední nadzemní	15	15	30	45
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu objektu	Podzemí	30 DP1	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	Nadzemí	15	30	45	90
	Poslední nadzemní	15	15	30	45
Nosné konstrukce střešních	-	15	15	30	45
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, nezajišťující stabilitu objektu	-	15	15	30	45
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	-	-
Šachty (h < 45 m)	požárně dělící k-ce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	45 DP1
Střešní pláště	-	-	-	15	30
Konstrukce schodišť	-	-	15 DP3	15 DP3	30 DP1

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obvodové stěny ŽB. tl. 250 mm s osovou vzdáleností výztuže 50 mm	REW 180 DP1
Nosné vnitřní stěny cihlové POROTHERM 14 P10 tl. 140 mm	EI 180 DP1
Nenosné vnitřní příčky YTONG Klasik P2-500 tl. 100 mm	EI 120 DP1
Nosné sloupy ŽB 300x300mm s osovou vzd. výztuže 70 mm	R 180 DP1
Stropní průvlaky ŽB 300x750mm předpínané s osovou vzd. Výztuže 40 mm	R 90 DP1
Stropní desky ŽB. tl. 200 mm s osovou vzd. výztuže 55 mm	REI 180 DP1
Stropní desky ŽB. tl. 250 mm s osovou vzd. výztuže 55 mm	REI 180 DP1
Střešní desky ŽB. tl. 200 mm s osovou vzd. výztuže 55 mm	REI 180 DP1
Bezpečnostní dveře ALUPROF MB-78 EI	EI 78 DP3
Bezpečnostní okna ALUPROF EI	EI 45 DP2

Tabulkové hodnoty dostupné z: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů [2]

#### 3.1.1.f Zhodnocení navržených stavebních hmot

Požární pasy vzhledem k výšce domu  $h_p=5,77m$  nejsou navrženy. Zatížení je navrženo v souladu s ČSN 73 0810. Z důvodů požární bezpečnosti prostorů je na terase domu navržen B-roof (TU 3). Tento střešní plášť vyhovuje požadavkům článku 8.15 ČSN 73 0802 a je požárně uzavřenou plochou.

#### 3.1.1.g Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest

Všechny únikové cesty jsou hodnoceny jako NÚC.

Tabulka 3: Výpočet obsazenosti objektu

PÚ	Název úseku	Rozhodující počet osob
P01.01-II.	Zázemí	15
P01.02-II.	S.03 Technická místnost s VZT	0
Š-P01.03/N02-II.	Výtahová šachta	-
Š-P01.04/N02-I.	Instalační šachta	-
N01.05-II.	Sál, předsálí a kanceláře	147
N01.06/N02-II.	Knihovna a bar	91
NO01.07-II.	EPS s vlastní baterií	-

Tabulka 4: Mezní délky únikových cest

PÚ	Název úseku	a	Mezní délka [m]	Délka NÚC [m]	VYHOVUJE
P01.01-II.	Zázemí	0,80	35	29	ANO
P01.02-II.	S.03 Technická místnost s VZT	0,90	30	13,4	ANO
Š-P01.03/N02-II.	Výtahová šachta	-	-	-	-
Š-P01.04/N02-I.	Instalační šachta	-	-	-	-
N01.05-II.	Sál, předsálí a kanceláře	1,03	30	21,9	ANO
N01.06/N02-II.	Knihovna a bar	1,10	25	20	ANO
NO01.07-II.	EPS s vlastní baterií	-	-	-	-

NÚC vedoucí ze zázemí budovy, tedy z 1.PP je vedeno přes další PÚ, a i s ním vyhovuje požadované mezní délce 30 m. Délka NÚC je 24,2 m.

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

NÚC vedoucí z PÚ sálu, předsálí a kanceláří je vedeno 1 NÚC a vyhovuje požadované mezní délce 30 m. Skutečná délka NÚC je 21,9. Ze sálu je navíc umožněn únik na volné prostranství přímo pomocí posuvných dveří, které jsou v případě požáru automaticky odblokovány.

Šířky únikových cest jsou posouzeny v 5 kritických místech, navržené šířky ve všech bodech vyhovují.

Tabulka 5: Šířka únikových cest

Kritické místo	umístění	a	K	E	s	u	požadovaná šířka [mm]	skutečná šířka [mm]	VYHOVUJE
KM1	schodiště z 2NP	1,1	35	31	1	1,0	550	1715	ANO
KM2	výstupní dveře do ulice	1,1	45	91	1	2,5	1375	2040	ANO
KM3	schodiště z 1PP	0,9	45	15	1	0,5	275	2120	ANO
KM4	schodiště do předsálí	1,1	35	27	1	1,0	550	2905	ANO
KM5	výstupní dveře do ulice	1,1	90	63	1	1,0	550	2040	ANO
KM5	výstupní dveře do ulice ze sálu	1,1	90	86	1	1,0	550	2040	ANO

Tabulka 6: Doba zakouření a doba evakuace

NÚC	a	h <sub>s</sub> [m]	t <sub>e</sub>	l <sub>u</sub>	v <sub>u</sub>	K <sub>u</sub>	E	s	u	t <sub>u</sub>	t <sub>e</sub> > t <sub>u</sub>
Únik z 2NP	1,10	4,60	2,4	21	30	40	31	1	1,0	1,3	VYHOVUJE
Únik z 1NP (bar)	1,10	3,70	2,2	21	35	50	91	1	2,5	1,2	VYHOVUJE
Únik z 1NP (vstup)	1,03	4,23	2,5	21,9	35	50	63	1	1,0	1,7	VYHOVUJE
Únik z 1NP (sál)	1,10	4,23	2,5	21,9	35	50	86	1	1,0	2,2	VYHOVUJE
Únik ze suterénu	0,80	2,34	2,1	29	25	30	15	1	0,5	1,9	VYHOVUJE

#### 3.1.1.h Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

U budovy jsou stanoveny pouze odstupové vzdálenosti od oken a dveří, ostatní konstrukční systémy jsou požárně uzavřené. Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemky v majetku stavitele, konkrétně jde o nově zastavěné parcely 39/5, 39/6 a 688. Na západní straně zasahuje odstupová vzdálenost od domu do parcely 626/1. Tato parcela je v majetku stavitele a jde o pozemní komunikaci. Přílehlé budovy se v požárně nebezpečném prostoru objektu nenachází.

Tabulka 7: Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností přiložena

PÚ	Specifikace POP	p'v [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N01.05-II.	Otvory severní fasáda	19,33	3,4
	Okno 002		
	Dveře D02		
	Okno 007		
	Otvory jižní fasáda		3,5
	Okno 002		
	Otvory západní stěna C1		2,3
	Okno 008		
	Okno 005		2,3
	Otvory západní stěna C2		
	Okno 005		2,5
	Otvory západní stěna C3		
	Okno 004		2,5
	Otvory západní stěna C4		
Okno 007			

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

PÚ	Specifikace POP	p'v [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N01.06/N02-II.	Otvory severní fasáda	71,07	5,2*
	Okno 007		
	Otvory východní fasáda C1		6,1*
	Okno 009		
	Otvory východní fasáda C2		6,5*
	Okno 001		
	Okno 007		
	Okno 005		
	Otvory západní fasáda C1		4,1*
	Okno 007		
	Okno 004		
	Okno 005		
	Otvory západní fasáda C2		5,2*
	Okno 008		
Otvory severní fasáda	2,8		
Dveře D02			

#### 3.1.1.i Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

Požární voda je zajištěna z vnějšího odběrového místa v podobě podzemního hydrantu na vodovodním řádu při hlavní komunikaci v ulici Starý vrch. Vzdálenost hydrantu splňuje požadavky ČSN 73 0873 tab.1 bodu 2 a je vzdálený do 150 m od budovy. Vodovodní řád splňuje požadavky minimální dimenze potrubí DN 100 a minimálního průtoku 6 m/s. Na základě S.p. > 9 000 je nutné umístit vnitřní hydrant do PÚ N01.06/N02-II. Knihovna a bar. Vedení hydrantu dosahuje na nejvzdálenější místo v rámci PÚ a splňuje požadavky normy ČSN 73 0873.

#### 3.1.1.j Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob hasících požár a zhodnocení příjezdových komunikací

Nejbližší požární stanice se nachází v obci na křižovatce ulic Lidická a Kladenská. Příjezd vozidel požární techniky je možný z ulice Starý vrch, šířka této komunikace je 9,75m. U severního vstupu do obecního domu je kromě tlačítek TS a CS umístěna požární krabice s klíčem od budovy. Střecha obecního domu je přístupná pomocí požárních žebříků. Nástupní plochy pro požárníky nejsou v rámci návrhu požadovány.

#### 3.1.1.k Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů a dalších prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Tabulka 8 Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

PÚ	Název úseku	S [m <sup>2</sup> ]	a	c	Základní počet PHP	Požadovaný počet HJ	Velikost HJ	Počet PHP
P01.01-II.	Zázemí	85,5	0,80	1,00	1,24	7,46	8	1
P01.02-II.	S.03 Technická místnost s VZT	22,95	0,90	1,00	0,68	4,09	5	1
Š-P01.03/N02-II.	Výtahová šachta	3,29	-	-	-	-	-	-
Š-P01.04/N02-I.	Instalační šachta	2,06	-	-	-	-	-	-
N01.05-II.	Sál, předsálí a kanceláře	258,2	1,03	1,00	2,45	14,70	9 + 6	2
N01.06/N02-II.	Knihovna a bar	266,68	1,10	1,00	2,57	15,42	10 + 6	2
N001.07-II.	EPS s vlastní baterií	-	-	-	-	-	-	-

Zázemí: 2 hasící práškové přístroje vel. 4 13A

Technická místnost s VZT: 1 hasící přístroj práškový vel. 5 13A

### D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Víceúčelový sál: 2 hasící přístroje práškové vel. 9 27A a vel. 4 13A

Knihovna a bar: 2 hasící přístroje práškové vel. 10 34A a 6 21A

#### 3.1.1.I Zhodnocení technických zařízení stavby

Budova je vybavena rozvody vody, kanalizace, vzduchotechniky, vytápění a elektřiny. Budova není připojena k plynu a nevedou zde rozvody hořlavých látek. NÚC jsou větrány přirozeně okny. 1.PP je větráno nuceně pomocí VZT. Styl vytápění splňuje požadavky ČSN 06 1008.

U VZT je posuzováno těsnění vedení, aby splňovalo požadavky ČSN 73 0872. Bude instalována požární klapka, která splňuje požadavky normy.

Těsnění prostředí a kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810 čl.6.2 a ČSN 73 0802 čl. 11.

#### 3.1.1.m Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti konstrukcí

Všechny nosné konstrukce splňují požadavky a jsou hodnoceny jako nehořlavé. Zvláštní požadavky nejsou požadovány.

#### 3.1.1.n Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením

Prostory jsou zabezpečeny el. systémem (EZS). Posuvné křídla hodnocená jako požárně zabezpečená budou systémem EPS automaticky zablokována. Posuvné křídlo sálu, sloužící jako druhá NÚC z místnosti bude v případě požáru automaticky odblokováno. V místě hlavního vstupu je budova vybavena tlačítkem central stop (CS) a total stop (TS), zajišťující bezpečné vypnutí el. energie. Objekt je zajištěn elektrickou požární signalizací (EPS). EPS je provedena dle normy ČSN 73 0875. Napájení EPS je zajištěno lokálními bateriovými zdroji. V PÚ N01.06/N02-II. Knihovna a bar je navržen interiérový hydrant. Zařízení pro odvod kouře a tepla není požadované. NÚC jsou větrány přirozeně okny.





Nouzové osvětlení je navrženo tak, aby zajistilo osvětlení po dobu 60 min na NÚC. Nouzové osvětlení je napájeno vlastními zdroji.

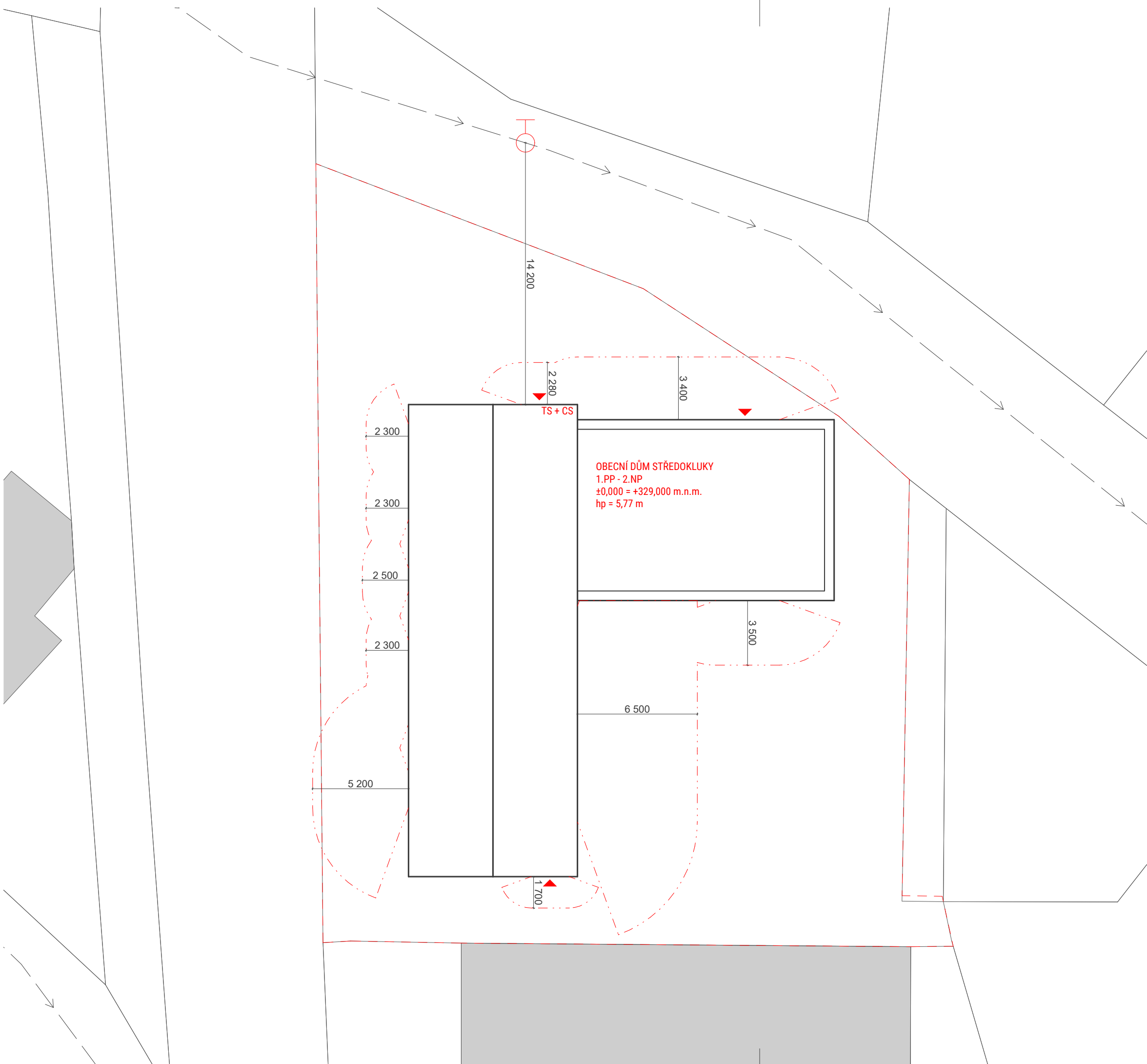
Není požadováno použití SHZ.

#### 3.1.1.o Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Tabulky a značky budou provedeny dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010. Na elektrorozvaděčích budou osazeny bezpečnostní značky nehasit vodou a výstraha – elektřina.

Legenda

-  Podzemní hydrant
-  Vstup do budovy
- TS + CS** Total STOP + Central STOP
-  Hranice požárně nebezpečného prostoru
-  Hranice pozemku



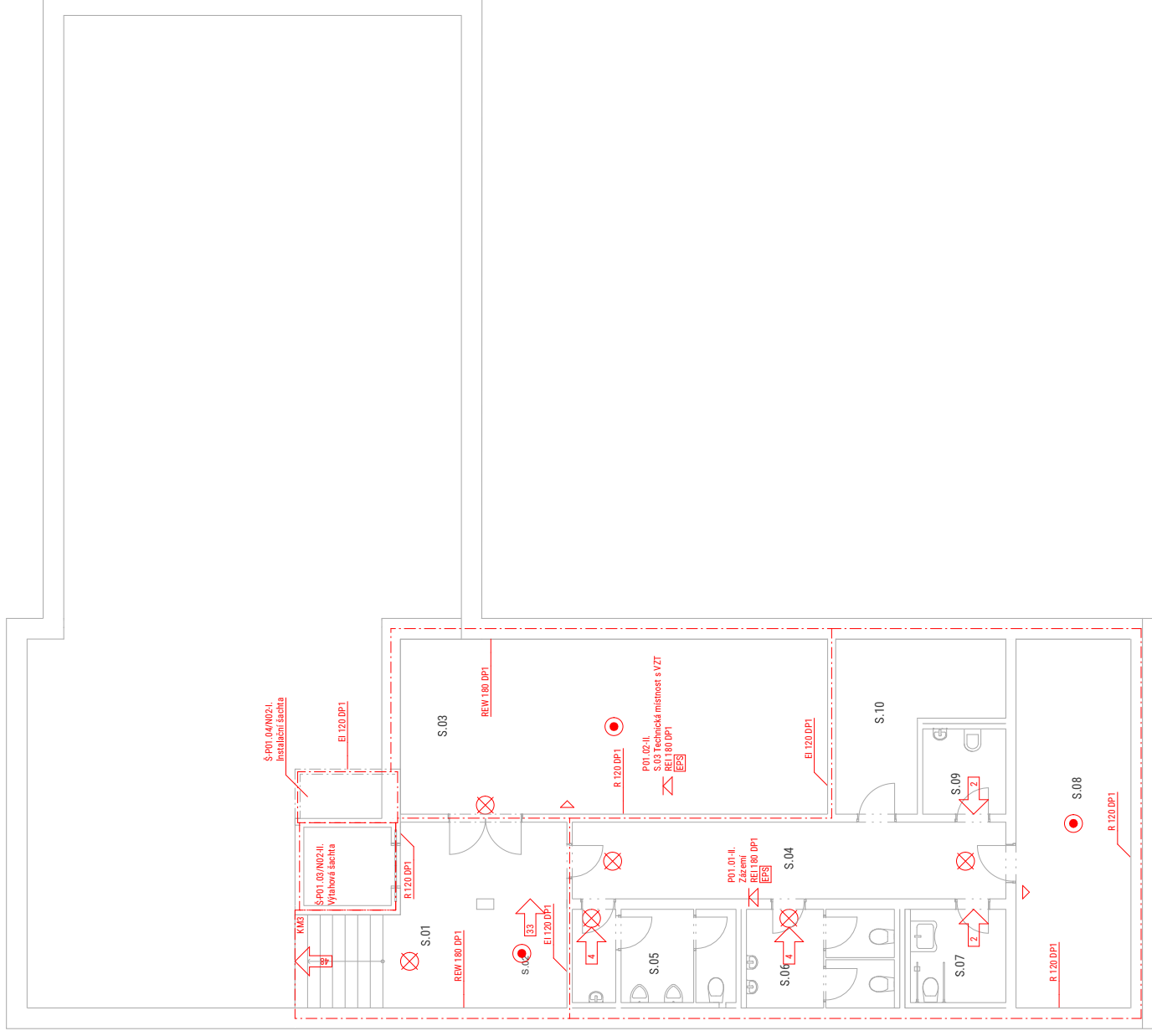
**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Daniela Pitelková
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.3.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:200	2x A4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situace	D.3.2.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

- Požární hlásič
- Podzemní hydrant
- ▽ Umístění PHP
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⇄ Směr a počet unikajících osob
- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- - - Hranice požárního úseku
- VH Vnitřní hydrant
- TS + CS Total STOP + Central STOP
- EPS Elektrická požární signalizace
- P01.02.II. Název požárního úseku
- REI 180 DP1 Požární odolnost stropu

Tabulka místností 1. PP

Č.	Název místnosti
S.01	Chodba
S.02	Šatna
S.03	Technická místnost s VZT
S.04	Chodba
S.05	Toaleta muži
S.06	Toaleta ženy
S.07	Toaleta invalidů
S.08	Technická místnost
S.09	Uklídková místnost
S.10	Sklad Bar



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE  
+0,000 ±±329,000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO: 1:100

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Seznam místností, Středokluky

15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ	07.09.	Doc. Ing. arch. Marcela Čadná Ing. arch. Vojtěch Ertl	MĚŘÍTKO: 1:100
Jonáš Staněček	Ing. Daniela Plešková	12.05.2022	84A4
D.3.2 Vyřetová dokumentace	ČKST		
M 1:100	MĚŘÍTKO		
1.PP	VÝKRES	D.3.2.2	OBLOUWKREJ

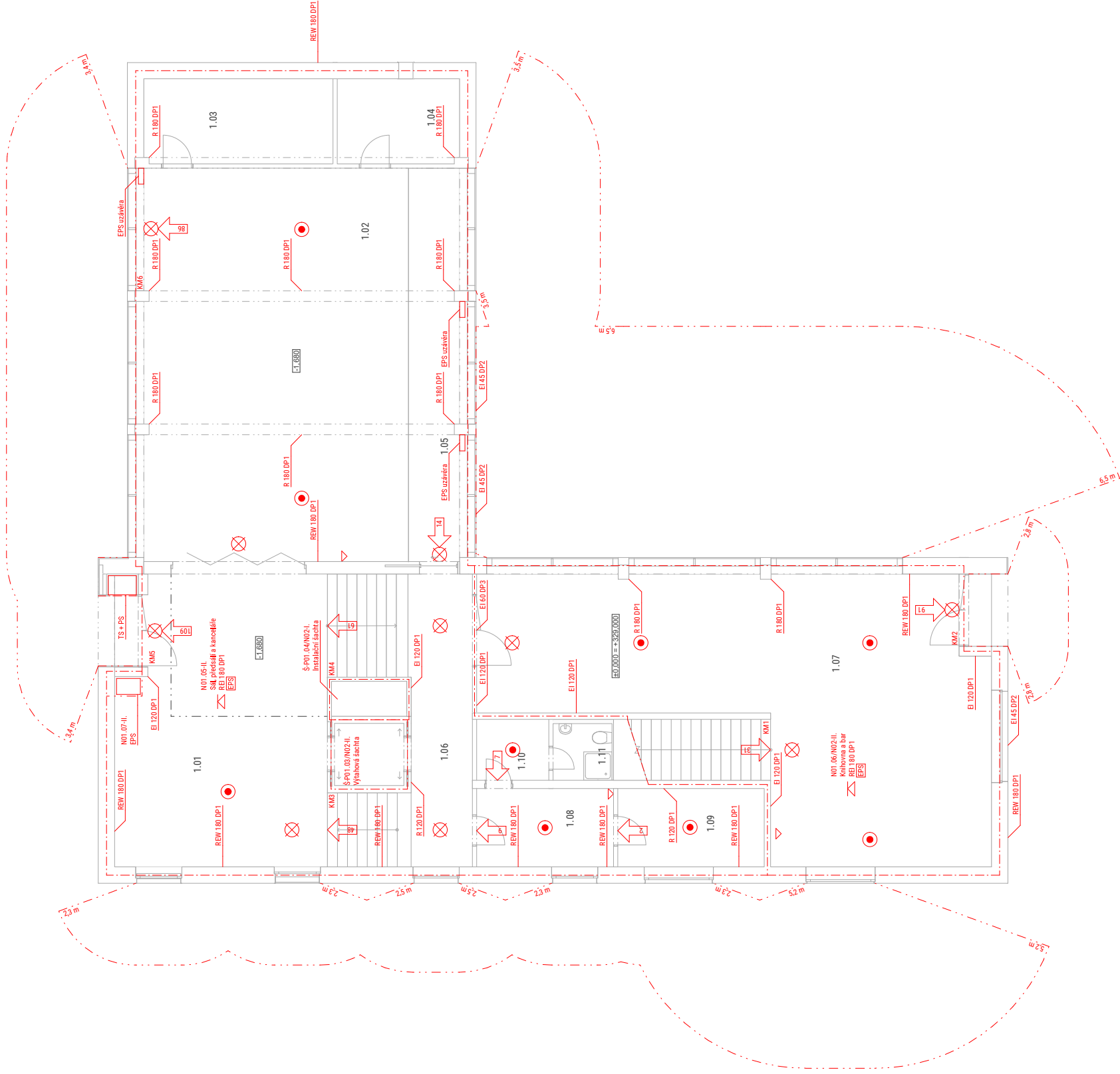


Legenda

- Požární hlásič
- Podzemní hydrant
- ▷ Umístění PHP
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⇩ Směr a počet unikajících osob
- - - Hranice požárně nebezpečného prostoru
- - - Hranice požárního úseku
- VH Vnitřní hydrant
- TS + CS Total STOP + Central STOP
- EPS Elektrická požární signalizace
- P01.02.II. Název požárního úseku
- REI 180 DP1 Požární odolnost stropu

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti
1.01	Předsaň
1.02	Víceúčelový sál
1.03	SKlad sálu
1.04	Záerní sálu
1.05	Galerie sálu
1.06	Chodba
1.07	Bar a vstupní hala
1.08	Kuchyn. záměstnanci
1.09	Kancelář záměstnanci
1.10	Šatna záměstnanci
1.11	Toileta záměstnanci
1.12	Galerie předsaň



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

+0.000 ±±329.000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO: 1:100

**OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Se sídlem 236, Středokluky

15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ	Ing. arch. Marcela Čadná Ing. arch. Vojtěch Ertl
15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ	Ing. Daniela Plešková

D.3.2 Vyřetová dokumentace	12.05.2022
M 1:100	8A/4

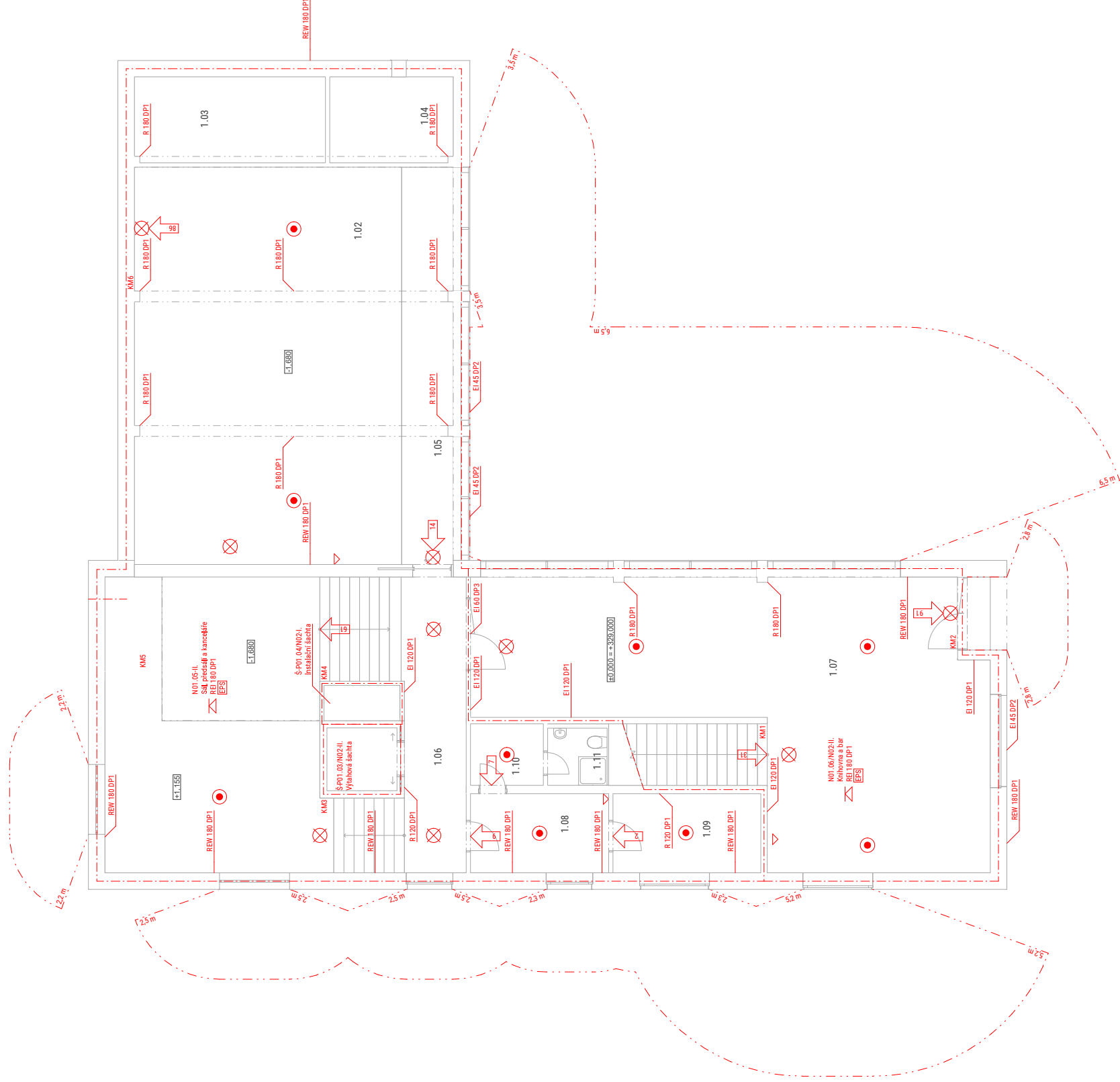
1.NP	D.3.2.3
------	---------

Legenda

- Požární hlásič
- Podzemní hydrant
- ▷ Umístění PHP
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⇩ Směr a počet unikajících osob
- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- - - Hranice požárního úseku
- VH Vnitřní hydrant
- TS + CS Total STOP + Central STOP
- EPS Elektrická požární signalizace
- P01.02.II. Název požárního úseku
- REI 180 DP1 Požární odolnost stropu

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti
1.01	Předsaál
1.02	Víceúčelový sál
1.03	SKlad sálu
1.04	Zázemní sálu
1.05	Galerie sálu
1.06	Chodba
1.07	Bar a vstupní hala
1.08	Kuchyně zaměstnanci
1.09	Kancelář zaměstnanci
1.10	Šatna zaměstnanci
1.11	Toileta zaměstnanci
1.12	Galerie předsaál



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

+0.000 ±±329.000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO: 1:1000

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Se sídlem 236, Středokluky

15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ  
Ing. arch. Marcel Chlábek  
Ing. arch. Vojtěch Ertl

15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ  
Ing. Daniela Plešková

D.3.2 Výkresová dokumentace  
12.05.2022

M 1:100  
A4/A4

1.2.NP  
D.3.2.4

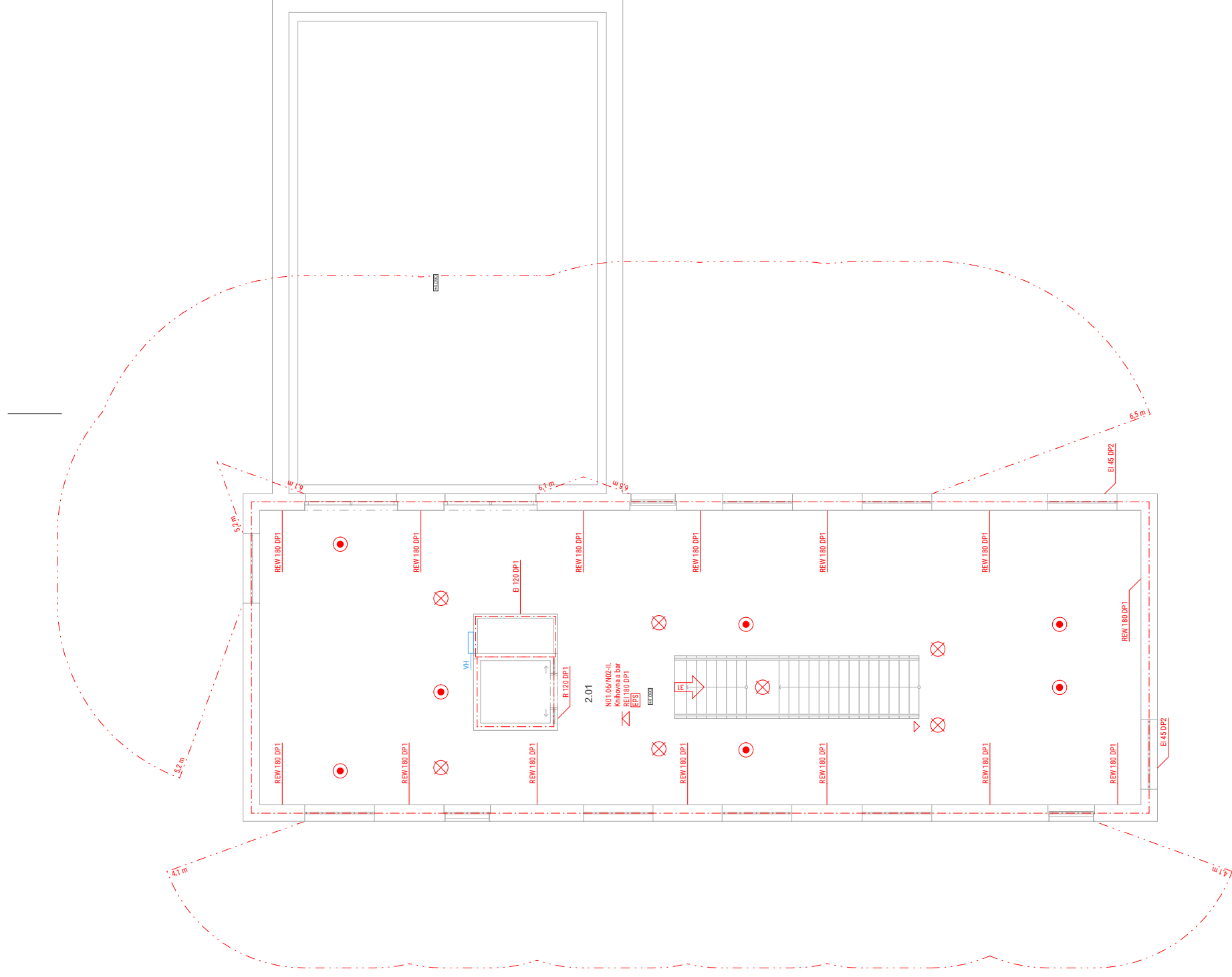
OBLOŽENÍ

Legenda

- Požární hlásič
- Podzemní hydrant
- ▽ Umístění PHP
- ⊗ Nouzové osvětlení
- ⇩ Směr a počet unikajících osob
- Hranice požárně nebezpečného prostoru
- Hranice požárního úseku
- VH Vnitřní hydrant
- TS + CS Total STOP + Central STOP
- EPS Elektrická požární signalizace
- P01.02.II. Název požárního úseku
- ⊚ REI 180 DP1 Požární odolnost stropu

Tabulka místnosti 2.NP

Č.	Název místnosti
2.01	Knihovna



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

+0.000 + +329.000 m. n. m.  
MĚŘÍTKO 1:1000

OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY  
Se sídlem 238, Středokluky

KLASIFIKACE

15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ	15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ
Doc. Ing. arch. Miroslav Čádn Ing. arch. Vojtěch Ertl	Doc. Ing. arch. Miroslav Čádn Ing. arch. Vojtěch Ertl

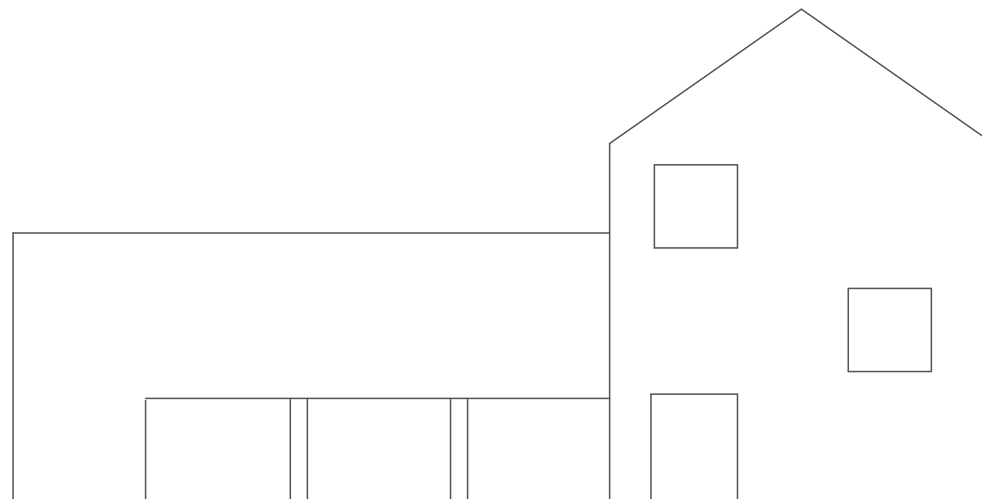
15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ	15127 ÚSTAVNÁVROVÁNÍ
Jonáš Staněček	Ing. Daniela Plešková

D.3.2 Vyřetová dokumentace	D.3.2 Vyřetová dokumentace
12.05.2022	12.05.2022

M 1:100	M 1:100
84A4	84A4

2.NP	2.NP
D.3.2.5	D.3.2.5

OBLOŽENÍ



D.4

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA BUDOV

## D.4 Technická infrastruktura budov

### D.4.1. Technická zpráva

#### D.4.1.1 Popis objektu

#### D.4.1.2 VZT

##### D.4.1.2.1 Výpočet VZT jednotky

#### D.4.1.3 Vodovod

##### D.4.1.3.1 Výpočet průměrné spotřeby vody

##### D.4.1.3.2 Průtok vnitřních rozvodů

##### D.4.1.3.3 Stanovení potřeby teplé vody

#### D.4.1.3 Kanalizace

##### D.4.1.3.1 Návrh potrubí dešťové kanalizace

#### D.4.1.4 Hospodaření s dešťovou vodou

##### D.4.1.4.1 Návrh svodného potrubí do retenční nádrže

##### D.4.1.4.2 Výpočet objemu retenční nádrže

#### D.4.1.5 Vytápění

##### D.4.1.5.1 Výpočet tepelné ztráty

##### D.4.1.5.2 Výpočet počtu geotermálních vrtů a návratnost investice

##### D.4.1.5.3 Energetický štítek budovy

#### D.4.1.6 Elektrické připojení

#### D.4.1.7 Vedení plynu

### D.4.1.5 Zdroje

### D.4.2. Výkresová dokumentace

#### D.4.2.1 Situace M 1:500

#### D.4.2.1 Půdorys 1.PP M 1:100

#### D.4.2.2 Půdorys 1.NP M 1:100

#### D.4.2.3 Půdorys 1.2.NP M 1:100

#### D.4.2.4 Půdorys 2.NP M 1:100

#### D.4.2.4 Půdorys střechy M 1:100

## D.4 Technická infrastruktura budov

### D.4.1. Technická zpráva

#### D.4.1.1 Popis objektu

Obecní dům se nachází v obci Středokluky nedaleko Letiště Václava Havla. Novostavba nahrazuje současnou budovu samoobsluhy, která je v rámci urbanistické studie obce přesunuta na nové místo. Budova slouží jako obecní knihovna a obecní sál a doplňuje tak současnou nedostatečnou vybavenost obce. Obecní dům je umístěn tak, že spolu s obecním úřadem vytváří vnitřní prostranství. Budova je umístěna ve svažitém terénu a ten se výrazně propisuje, jak do její podoby, tak do vnitřní dispozice. Prostor mezi obecním domem a úřadem je vyvýšený o 1,7 m oproti ulici školská vedoucí na severu parcely.

Obecní sál je umístěn do nižší úrovně domu tak, že je přístupný přímo z ulice Školská. Zároveň je do sálu umožněn přístup i ze dvora. Nad předsálí sálu je umístěna galerie s možností volnočasového posezení. Ta je přístupná z vyšší úrovně 1.NP. V této části přízemí je dále umístěno zázemí zaměstnanců domu a drobná kavárna, ze které je umožněn vstup do obecní knihovny. Knihovna zabírá celé druhé patro a její prostory jsou tvořeny samotnými knihovnickými regály. Z knihovny je umožněn vstup na zelenou střechu sálu. Sociální a technické zázemí budovy je umístěno pod vyšší částí přízemí. Celá budova je bezbariérová pomocí výtahu umístěného ve středu budovy. Souběžně s jádrem domu je vedena instalační šachta kudy je vedena veškerá nutná technická infrastruktura.

Budova je připojena na obecní vodovod, kanalizaci a elektrickou síť. S připojením plynové přípojky stavba nepočítá. Kvůli svažitému terénu je vedena vodní přípojka z ulice Lidická, která je výškově srovnána se vstupem do vyšší části 1.NP. Odvod kanalizace je naopak připojen k vedení v ulici Starý vrch, která se svažuje na sever od novostavby. Hlavním zdrojem tepla jsou 4 tepelná čerpadla umístěná pod povrchem dvora obecního domu.

Stavba se snaží o udržitelný provoz. Jako zdroj vytápění je zvoleno tepelné čerpadlo země-voda se třemi geotermálními vrtů o hloubce 100 m. Výpočet tepelného čerpadla dále v části *D.1.4.1.5.1 Výpočet počtu geotermálních vrtů a návratnost investice*. Dešťová voda je z 60% zachycena v retenční nádrži a znovu-užita jako šedá voda v rámci provozu domu.

#### D.4.1.2 VZT

Většina prostor obecního domu je větrána přirozeně dveřmi a okny. Obecní sál a zázemí v 1.PP je nutno větrat pomocí VZT jednotky. Strojovna jednotky VZT je umístěna také v 1.PP. Vzduch je do ní přiváděn boční stěnou obecního sálu a veden pod jeho galerií. Vývod vzduchu z jednotky je naopak odváděn jádrem domu a následně odvětrán komínem. Pro budovu byla výpočtem zvolena VZT jednotka VS 55 o rozměrech 5147x1339x1510 mm. VZT jednotka je vybavena rekuperátorem, který pomáhá s vytápěním budovy.

Jednotka je rozdělena do 2 okruhů. První okruhem je odvětrání zázemí v 1.PP, kde odvětrává technické a sociální zázemí budovy. Druhý okruh obsluhuje obecní sál. Vedení VZT je umístěno pod galerií sálu a přivádí a odvádí vzduch ze strany prostor. Do prostor umývárny a šatny zaměstnanců je umístěno potrubí pro odvod vzduchu, které odvádí znečištěný vzduch do hlavního odvodového potrubí v šachtě a je tak nepřímo napojeno na VZT jednotku.

##### D.4.1.2.1 Výpočet VZT jednotky

Objem vzduchu =  $99,76 \cdot 4,925 + 117,8 \cdot 2,3 = 491,318 + 270,94 = 762,258 \text{ m}^3$

Výměna  $n = 6$

$V_p = V \cdot n$

$V_p = 762,258 \cdot 6 = 4\,573,55 \text{ m}^3/\text{h}$

VS 55

Velikost výstupního potrubí

$V = 6,5 \text{ m/s}$

$V_p = 4\,573,55 \text{ m}^3/\text{h}$

$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} = 0,187 \text{ m}^2 \Rightarrow 0,4 \times 0,5 \text{ m} = 0,2 \text{ m}^2$

#### D.4 Technická infrastruktura budov

##### Velikost potrubí 1.PP

$$v = 6,5 \text{ m/s}$$

$$V_{p,netab} = ((16,61 + 21,15 + 10,63 + 37,34) \cdot 2,3) \cdot 6 = 1183,08 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p,tab} = 5 \cdot 50 = 250 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = 197,18 \cdot 6 + 250 = 1433,08 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600} = 0,06 \text{ m}^2 \Rightarrow 0,2 \times 0,315 \text{ m} = 0,063 \text{ m}^2$$

##### Sál

$$V_{p,sálu} = 492,51 \cdot 6 = 2947,91 \text{ m}^3$$

$$v = 6,5 \text{ m/s}$$

$$V_p = A \cdot v \Rightarrow d = \frac{2947,91}{v \cdot 3600} = 0,127 \text{ m}^2 \Rightarrow 0,355 \times 0,4 \text{ m} = 0,142 \text{ m}^2$$

#### D.4.1.3 Vodovod

Vodovodní přípojka je navržena z ulice Lidická kvůli výškovým poměrům v místě stavby. Navržená vodovodní přípojka, délky 8,88 m, je z PVC o průřezu DN50. Vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody jsou umístěny v technické místnosti S.08 v 1.PP místě prostupu přípojky do budovy.

Voda je následně rozvedena v rámci technických místností do zásobníku teplé vody a VZT jednotky. Ohřev teplé vody zajišťuje zásobník o objemu 600 l. Ohřev vody je proveden pomocí tepelných čerpadel. K baru kavárny prostupuje pouze vedení studené vody a dovnitř baru je umístěn lokální ohřev vody. V prostorách sociálního zázemí je voda vedena z pravidla uvnitř instalační předstěny. V ostatních místech je vedení umístěno pod stropem. V rámci soustavy oběhu vody je navrženo i cirkulační vedení.

Teplá voda je ohřívána pomocí tepelných čerpadel.

##### D.4.1.3.1 Výpočet průměrné spotřeby vody

Provoz	Měrná jednotka	Počet jednotek n	Směrné číslo roční spotřeby [m <sup>3</sup> /rok]	Specifická potřeba vody q [l/j,den]	Průměrná potřeba vody Qp [l]
Obecní dům	Návštěvník	90	2	5,5	493,2
	Zaměstnanec	7	14	38,4	268,5
					761,6

Maximální denní spotřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

$$k_d = 1,35$$

$$Q_m = 761,6 \cdot 1,35 = 1028,16 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová spotřeba vody

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 12 \text{ [l/h]}$$

$$k_h = 2,1$$

$$Q_h = 179,93 \text{ l/h}$$

#### D.4 Technická infrastruktura budov

##### D.4.1.3.2 Průtok vnitřních rozvodů

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>v</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>v</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ <sub>v</sub> [-]
1	Výtokový ventil	15	0,2	0,05	
	Výtokový ventil	20	0,4	0,05	
	Výtokový ventil	25	1,0	0,05	
1	Bidetové soupravy a baterie	15	0,5	0,05	0,5
	Studánka pitná	15	0,1	0,05	0,3
4	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
	vanová	15	0,3	0,05	0,8
5	umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
1	Mísicí baterie dřezová	15	0,5	0,05	0,3
1	sprchová	15	0,2	0,05	1,0
2	Tlakový splachovač	15	0,5	0,12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1,0	0,20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3,3	0,20	
			0,3		

Výpočetový průtok  $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 2,02 \text{ l/s}$

Předběžné stanovení dimenze vodovodní přípojky

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

$$Q_d = 2,02 \text{ l/s} = 0,00202 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$d = 0,002 \text{ m}$$

dimenze potrubí DN 50

##### D.4.1.3.3 Stanovení potřeby teplé vody

Provoz	Měrná jednotka	Počet jednotek n	Specifická potřeba TV [l/j,den]	Průměrná potřeba TV [l]
Obecní dům	Návštěvník	90	5	450
	Zaměstnanec	7	15	105
				555

Výkon zdroje pro výpočet tepla

Příkon ZTV při ohřevu 555 l vody za dobu 6 h, je 5kW.



## D.4.1.3 Kanalizace

Splašková kanalizace je vedena je vedena v rámci budovy pod stropem nebo uvnitř instalačních šachet. Splašková kanalizace odváděná z 1.PP je lokálně přečerpávána a napojuje se na hlavní vedení, umístěné na hladině vzdušné vody. Za každým ohybem je umístěna čistící tvarovka. Odtud je kanalizace odváděna do kanalizačního řádu přípojkou DN 150. V exteriéru se na splaškovou kanalizaci napojuje vedení dešťové kanalizace v těch místech, kde není možné dešťovou vodu zachytávat. Všechna tato napojení přístupná revizní šachtou. Kanalizační vedení je vedeno ve sklonu 2%, exteriérové vedení ve sklonu 2,5-3%. Přípojka ke kanalizačnímu potrubí má délku 4,63 m. Přípojka je vedena ve sklonu 2%.

Dešťová voda je ze střechy odváděna kombinovaně. Svody do retenční nádrže jsou schopny zachytit zhruba 60% dešťové vody. Extenzivní střecha budovy zachycuje 30% dešťové vody. Zbýlá dešťová voda je odváděna samostatnými svody do kanalizačního vedení.

Zařizovací předmět	Počet	Systém DU [l/s]	Součet DU [l/s]
Umyvadlo	6	0,5	3
Sprcha	1	0,6	0,6
Pisoár	2	0,5	1
Dřez	1	0,8	0,8
Myčka	1	0,8	0,8
Toaleta	5	1,8	9
Výlevka	1	2,5	2,5
Podlahová vpust'	1	1,5	1,5
Dešťová voda	-	3,48	3,48
		$\Sigma$ [l/s]	22,68
		$Q_{rw}$ [l/s]	4,31
		$\emptyset$	DN 150

## D.4.1.3.1 Návrh potrubí dešťové kanalizace

$$Q_d = i \cdot A \cdot C$$

$$i = 0,03 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$$

$$A = 116 \text{ m}^2$$

$$C = 1$$

$$Q_d = 3,48 \text{ l/s}$$

## D.4.1.4 Hospodaření s dešťovou vodou

Vyšší část budovy obecního domu má sedlovou střechu o sklonu 35°, obecní sál má zelenou střechu. Dešťová voda je částečně odváděna do kanalizačního potrubí a částečně zachycována do retenční nádrže na dvoře pro další využití jako šedá voda pro splachování toalet. Na základě výpočtu je Retenční nádrž dimenzována na 7,2x1,2x1,04 m. Objem nádrže je 8,64 m<sup>3</sup>. Svodové potrubí do nádrže je průměru DN 125.

## D.4.1.4.1 Návrh svodného potrubí do retenční nádrže

$$Q_d = i \cdot A \cdot C$$

$$i = 0,03 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$$

$$A = 229 \text{ m}^2$$

$$C = 1$$

$$Q_d = 6,87 \text{ l/s}$$

Návrh potrubí do retenční nádrže DN 125

## D.4.1.4.2 Výpočet objemu retenční nádrže

## 4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 12 Praha - Hostivař  
Periodicita: 0,2  
Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku $\psi$	Odtok souč. $\psi$	Odvodňovaná plocha $S$ [m]	$S$ [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \psi$	$S_r$ [m <sup>2</sup> ]
šikmá střecha / kov. sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	93	0,01	93	93
zastřešená střecha / ornice 10cm (0,5)	1,00	136	0,01	136	136
šikmá střecha / kov. sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov. sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov. sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
<b>Celkem</b>				<b>229,00</b>	<b>229</b>

Výpočet potřebného retenčního objemu zásakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

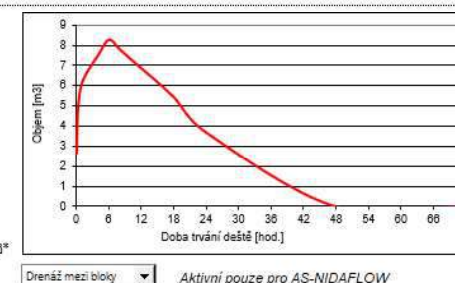
Doba trvání deště $T_c$	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhová úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6
Povrchový odtok $Q_p$ (Qc**)	l/s	8,6	6,3	5,0	4,0	3,0	2,4	1,7	1,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{p(60)} - Q_b - Q_v$	l/s	8,5	6,2	4,9	3,9	2,9	2,3	1,6	0,9
Retenční objem $V = V_{r(60)} - Q_{v(60)} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	2,7	3,9	4,6	4,9	5,4	5,7	6,1	6,6
Doba trvání deště $T_c$	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	36,6	42,5	43,2	43,8	44,5	46,4	46,9	58,9
Povrchový odtok $Q_p$ (Qc**)	l/s	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{p(60)} - Q_b - Q_v$	l/s	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_{r(60)} - Q_{v(60)} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	7,5	8,2	7,8	7,3	6,8	5,4	3,7	0,0

## 5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro  $T_c$ : 6 hod  
Najdi max V  
Retenční objem V: 8,2 m<sup>3</sup>  
Doba prázdnění RN: 26 hod

## 6. Posouzení výrobku

Posud  
Výrobek: AS-NIDAFLOW  
Skladební délka: 7,20 m  
Skladební šířka: 1,20 m  
Skladební výška: 1,04 m  
Výška plnění: 0,99 m  
Využití: 95,3 %  
Počet bloků: 6 ks  
 Optimalizovat počet bloků\*  
Počet bloků typu MB: 0 ks  
Počet bloků typu MH: 3 ks



## D.4.1.5 Vytápění

Jako zdroj vytápění budovy je použito tepelné čerpadlo s elektrickou patronou země-voda, které získává teplo pomocí čtyř geotermálních vrtů umístěných na dvoře domu. Pomocí čerpadla je zajištěn ohřev teplé vody a vytápění domu. Obecní dům je vytápěn kombinací několika prvků. Sál a prostor kavárny je vytápěn, respektive chlazen pomocí aktivovaného betonového jádra. Sál je dále dohříván elektrickými stropními sálavými panely. Sociální zázemí je vytápěno pomocí stropních sálavých panelů. Knihovna, galerie předsálí a prostory zaměstnanců jsou vytápěny pomocí radiátorů. Uvnitř knihovny jsou radiátory skryty v patě knihovnických regálů.

## D.4.1.5.1 Výpočet tepelné ztráty

$$Q_{\text{vet}} = ((V_p \cdot \rho \cdot c_v \cdot (t_i - t_e) / 3600) \cdot (1 - \eta))$$

$$\rho = 1,28 \text{ kg/m}^3$$

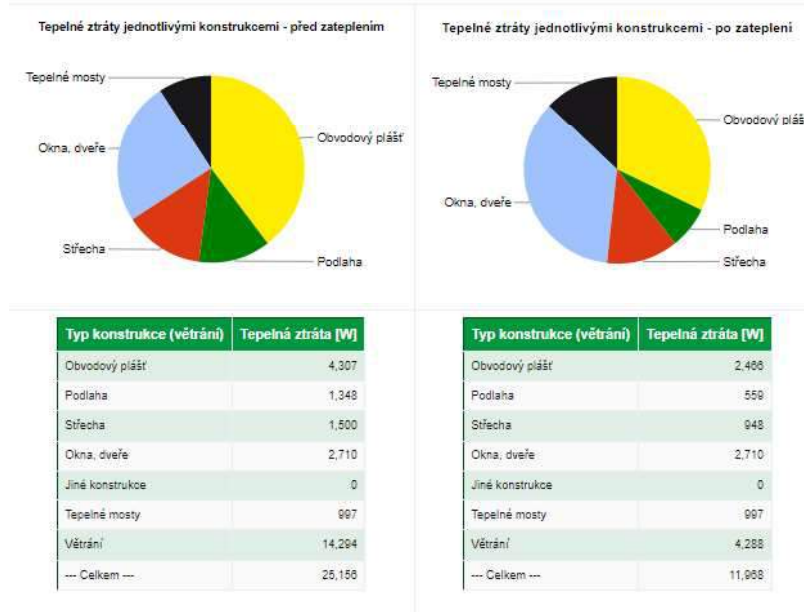
$$C_v = 1010 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$$

$$\eta = 0,8$$

#### D.4 Technická infrastruktura budov

$t_i = 20 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $t_e = -13 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $V_p = 4\,573,55 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $Q_{\text{vet}} = 10839,92 \text{ W} = 10,84 \text{ kW}$   
 $Q_{\text{vyt}} = 11,97 \text{ kW}$   
 $Q_{\text{TV}} = 5 \text{ kW}$   
 $Q_{\text{tech}} = 0 \text{ kW}$   
 $Q_{\text{celk}} = 0,7 \cdot Q_{\text{vyt}} + 0,7 \cdot Q_{\text{vet}} + Q_{\text{TV}} \text{ [kW]}$   
 $Q_{\text{celk}} = 20,967 \text{ kW}$

##### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



#### D.4.1.5.2 Výpočet počtu geotermálních vrtů a návratnost investice

Výpočet Geotermálního vrtu

Roční tepelná ztráta [kW]	Teplo získané na m [kW/m]	Celková délka vrtů [m]	Délka vrtu [m]	Počet vrtů
20,967	0,07	299,5285714	100	3

Cena investice

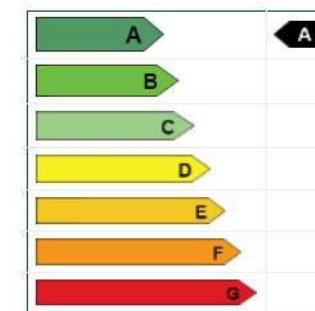
Cena za 1 m vrtu [Kč]	Cena za vrtu [Kč]	Cena TČ
1000	300000	459000

Jako tepelné čerpadlo bylo vybráno NIBE 1345F 24kW. Spotřeba oproti soudobým elektrickým kotlům je zhruba třetinová. Návratnost investice, podle informací od dodavatele, je oproti elektrickým kotlům zhruba 3-4 roky a současným kondenzačním plynovým kotlům zhruba 7-8 let. V současnosti je provozování tepelného čerpadla oproti plynovému kotli o 35%, ale při zohlednění současné situace s dodávkami plynu bude rozdíl daleko větší. [9]

#### D.4 Technická infrastruktura budov

#### D.4.1.5.3 Energetický štítek budovy

##### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



#### D.4.1.6 Elektrické připojení

Budova je připojena na obecní vedení nízkého napětí, které je v místě stavby svedeno do země. Přípojka k elektrické síti se nachází v ulici Školská a je dlouhá 7,97 m. Hlavní rozvaděč a hlavní jistič se nachází ve vstupní nicoe obecního domu. Elektrické vedení uvnitř domu je vedeno v drážkách zdí.


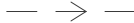


















#### D.4.1.7 Vedení plynu

Stavba nepočítá s připojením plynovodu.

#### D.4.1.8 Zdroje

- [1] *Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>
- [2] *Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>
- [3] *NÁVRH OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE DLE ČSN 75 9010: Webová stránka a Excelový soubor* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://www.asio.cz/cz/navrh-objemu-retencni-nadrze>
- [4] *Výpočtový průtok vnitřního vodovodu* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>
- [5] *Vyhláška č. 428/2001 Sb.: Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. SMĚRNÁ ČÍSLA ROČNÍ POTŘEBY VODY* [online]. [cit. 2022-05-08].
- [6] *AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA (BKT): POPIS SYSTÉMU AKTIVACE BETONOVÉHO JÁDRA LOWATEC* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://lowatec.cz/aktivace-betonoveho-jadra-bkt/>
- [7] *Výpočet doby ohřevu teplé vody* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: [https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohreவு-teple-vody](https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohreву-teple-vody)
- [8] *Návrh vrtů pro tepelná čerpadla: Dimenzování vrtů pro malá čerpadla (do výkonu 30 kW)* [online]. [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://www.geropot.cz/dimenzovani-hlubinnych-vrtu>
- [9] Konzultace s dodavatelem: NIBE ENERGY SYSTEMS CZ, Ecowatt-EU a.s.

Legenda

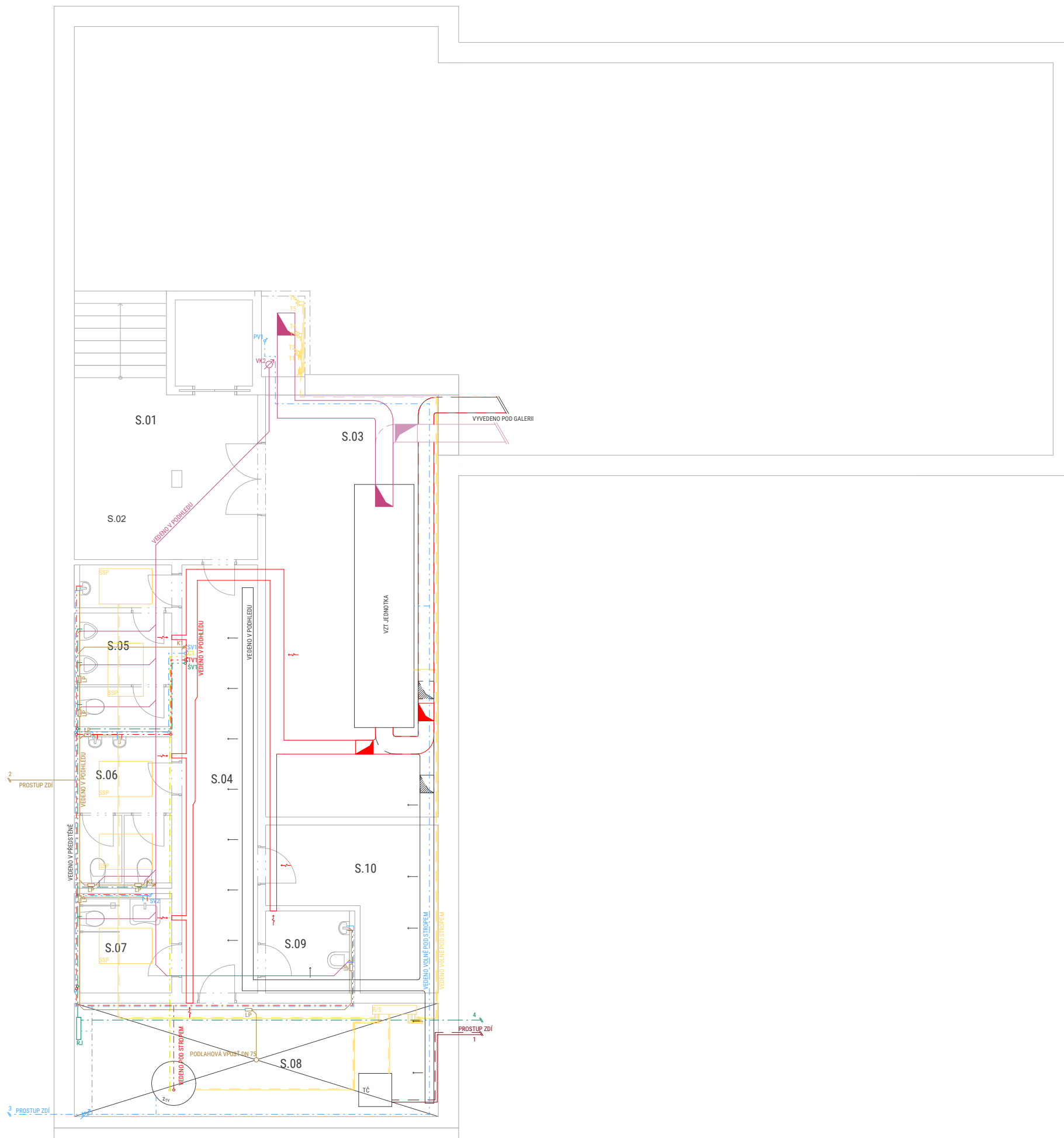
-  Kanalizace
-  Vodovod
-  Plyn
-  Elektrina
-  Přípojka elektrického vedení
-  Přípojka kanalizace
-  Odvod dešťové kanalizace
-  Přípojka vodovodu
-  Vedení tepelných vrtů
-  Tepelné vrtů
-  RŠ Revizní šachta splaškové kan.
-  RŠ Revizní šachta dešťové kan.
-  AŠ Akumulační nádrž dešťové vody
-  DK1 Svod dešťové vody
-  SŠ Sběrná šachta
-  V1 Číslo vrtů
-  HJ + HR Hlavní jistič a hlavní rozvaděč
-  NN Nízké napětí
-  ST Středotlaké potrubí
-  DN 150 Dimenze potrubí















±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:500	2x A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Situace	D.4.2.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Odvod vzduchu
-  Přívod vzduchu
-  Přívod tepelných vrtů
-  Vedení topení
-  Teplá voda
-  Cirkulace
-  Studená voda
-  Šedá voda
-  Stoupací potrubí kanalizace
-  Stoupací potrubí vodovodu a topení
-  Hlavní uzávěr vody
-  Svodné potrubí dešťové kanalizace
- TV1** Stoupací potrubí teplé vody
- SV1** Stoupací potrubí studené vody
- C1** Stoupací potrubí cirkulace
- K1** Stoupací potrubí kanalizace
- VK1** Stoupací potrubí větrání kanalizace
- DK1** Svodné potrubí dešťové kanalizace
- SŠ** Sběrná šachta
- AB** Aktivovaný beton
- OŽ** Otopný žebřík
- OT** Otopné těleso
- SSP** Stropní sálavé panely
- R/S** Rozdělovač/sběrač
- RJ** Rozdělovací jednotka šedé vody
- VZT** Vzduchotechnická jednotka
- Z<sub>tv</sub>** Zásobník teplé vody
- TČ** Tepelné čerpadlo

Tabulka místností 1.PP	
Č.	Název místnosti
S.01	Chodba
S.02	Šatna
S.03	Technická místnost s VZT
S.04	Chodba
S.05	Toaleta muži
S.06	Toaleta ženy
S.07	Toaleta invalidé
S.08	Technická místnost
S.09	Úklidová místnost
S.10	Sklad Bar



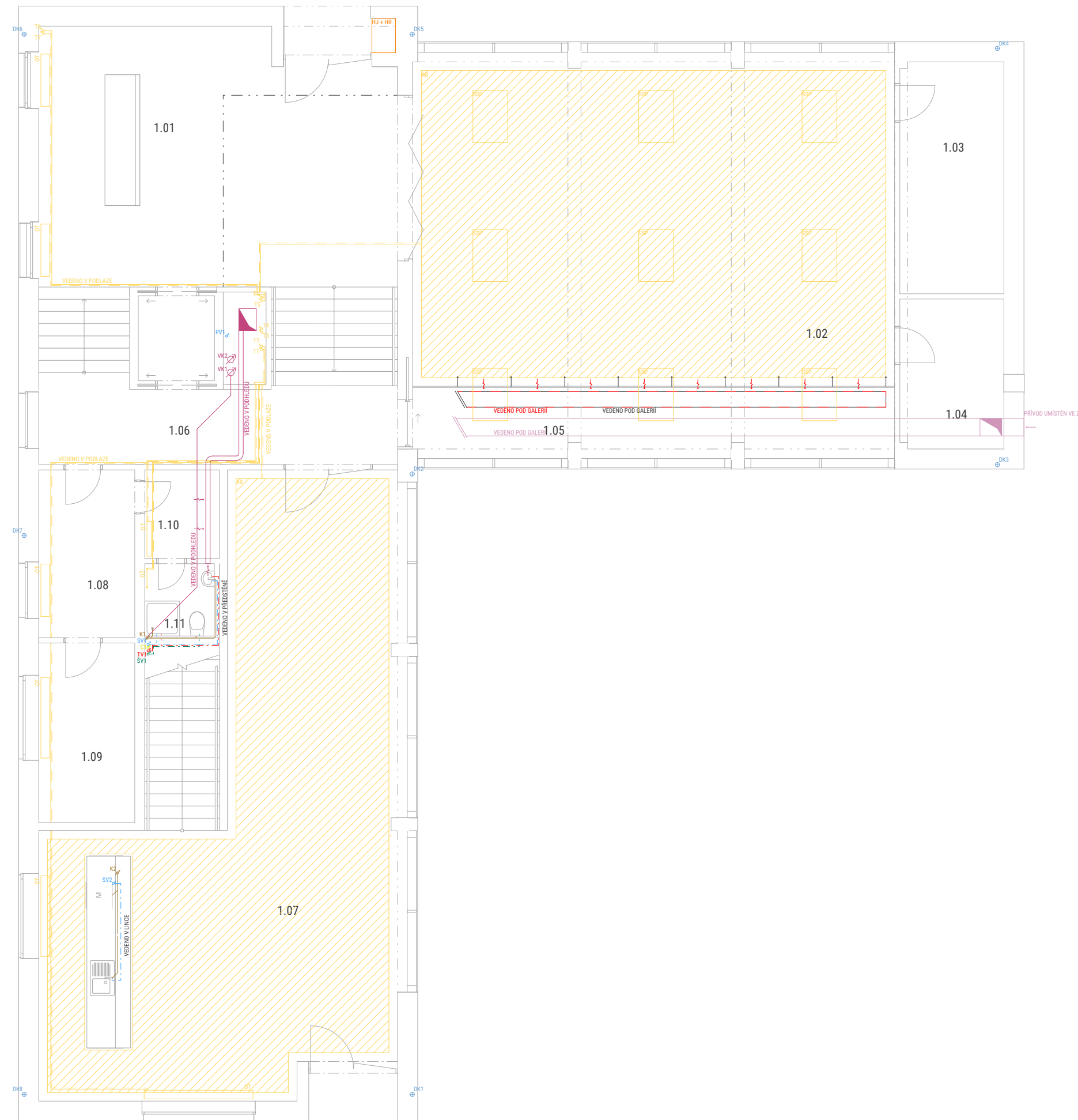
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**













Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2x A4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1.PP	D.4.2.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU





Legenda

-  Odvod vzduchu
-  Přívod vzduchu
-  Přívod tepelných vrtů
-  Vedení topení
-  Teplá voda
-  Cirkulace
-  Studená voda
-  Šedá voda
-  Stoupací potrubí kanalizace
-  Stoupací potrubí vodovodu a topení
-  Hlavní uzávěr vody
-  Svodné potrubí dešťové kanalizace
- TV1** Stoupací potrubí teplé vody
- SV1** Stoupací potrubí studené vody
- C1** Stoupací potrubí cirkulace
- K1** Stoupací potrubí kanalizace
- VK1** Stoupací potrubí větrání kanalizace
- DK1** Svodné potrubí dešťové kanalizace
- SŠ** Sběrná šachta
- AB** Aktivovaný beton
- OŽ** Otopný žebřík
- OT** Otopné těleso
- SSP** Stropní sálavé panely
- R/S** Rozdělovač/sběrač
- RJ** Rozdělovací jednotka šedé vody
- VZT** Vzduchotechnická jednotka
- Z<sub>TV</sub>** Zásobník teplé vody
- TČ** Tepelné čerpadlo

Tabulka místností 1.NP	
Č.	Název místnosti
1.01	Předsálí
1.02	Víceúčelový sál
1.03	Sklad sálu
1.04	Zázemí sálu
1.05	Galerie sálu
1.06	Chodba
1.07	Bar a vstupní hala
1.08	Kuchyně zaměstnanci
1.09	Kancelář zaměstnanci
1.10	Šatna zaměstnanci
1.11	Toaleta zaměstnanci
1.12	Galerie předsálí

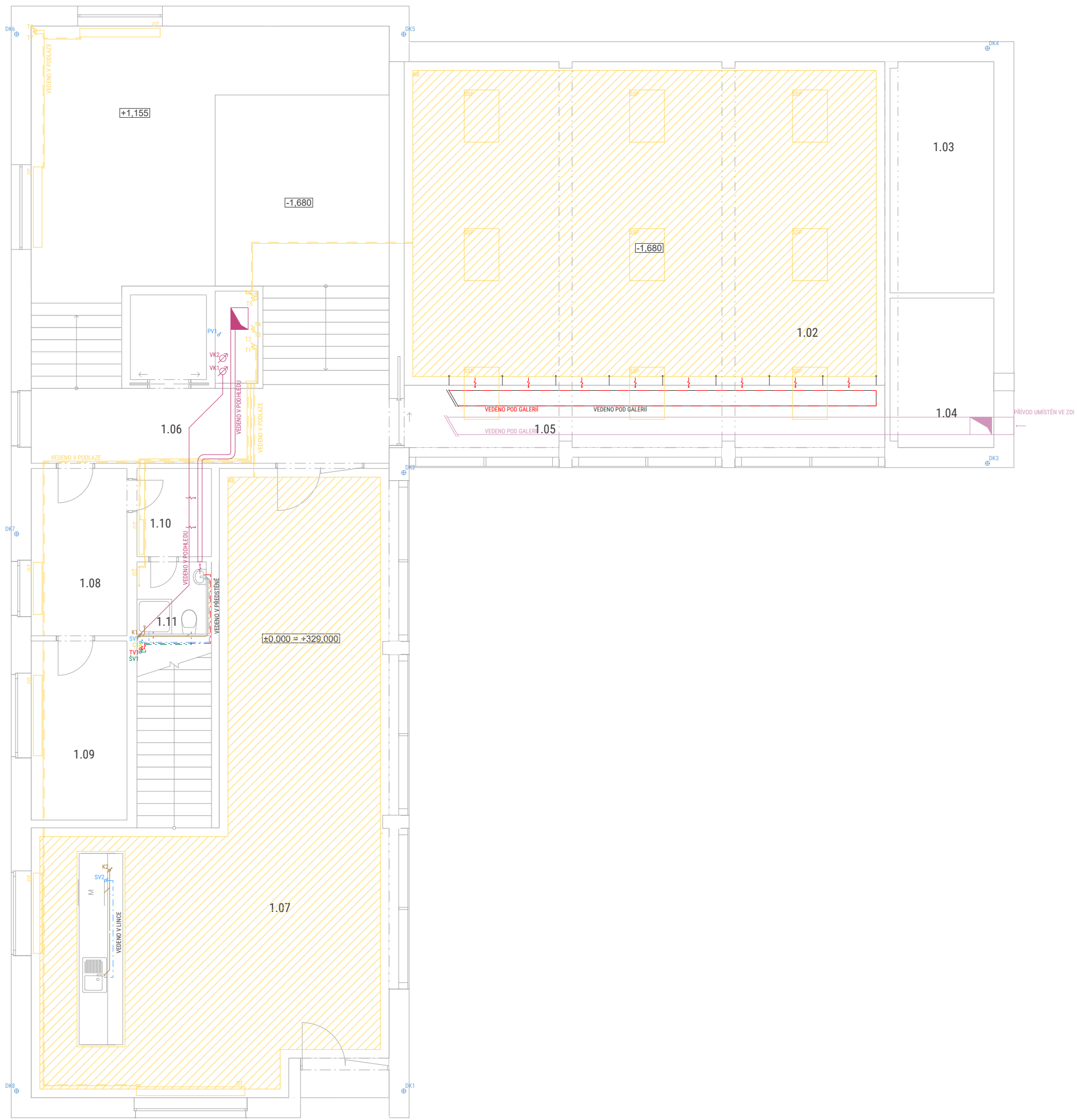


±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE






**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2x A4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys 1.NP	D.4.2.3
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Odvod vzduchu
-  Přívod vzduchu
-  Přívod tepelných vrtů
-  Vedení topení
-  Teplá voda
-  Cirkulace
-  Studená voda
-  Šedá voda
-  Stoupací potrubí kanalizace
-  Stoupací potrubí vodovodu a topení
-  Hlavní uzávěr vody
-  Svodné potrubí dešťové kanalizace
- TV1** Stoupací potrubí teplé vody
- SV1** Stoupací potrubí studené vody
- C1** Stoupací potrubí cirkulace
- K1** Stoupací potrubí kanalizace
- VK1** Stoupací potrubí větrání kanalizace
- DK1** Svodné potrubí dešťové kanalizace
- SŠ** Sběrná šachta
- AB** Aktivovaný beton
- OŽ** Otopný žebřík
- OT** Otopné těleso
- SSP** Stropní sálavé panely
- R/S** Rozdělovač/sběrač
- RJ** Rozdělovací jednotka šedé vody
- VZT** Vzduchotechnická jednotka
- Z<sub>TV</sub>** Zásobník teplé vody
- TČ** Tepelné čerpadlo

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti
1.01	Předsálí
1.02	Víceúčelový sál
1.03	Sklad sálu
1.04	Zázemí sálu
1.05	Galerie sálu
1.06	Chodba
1.07	Bar a vstupní hala
1.08	Kuchyň zaměstnanci
1.09	Kancelář zaměstnanci
1.10	Šatna zaměstnanci
1.11	Toaleta zaměstnanci
1.12	Galerie předsálí



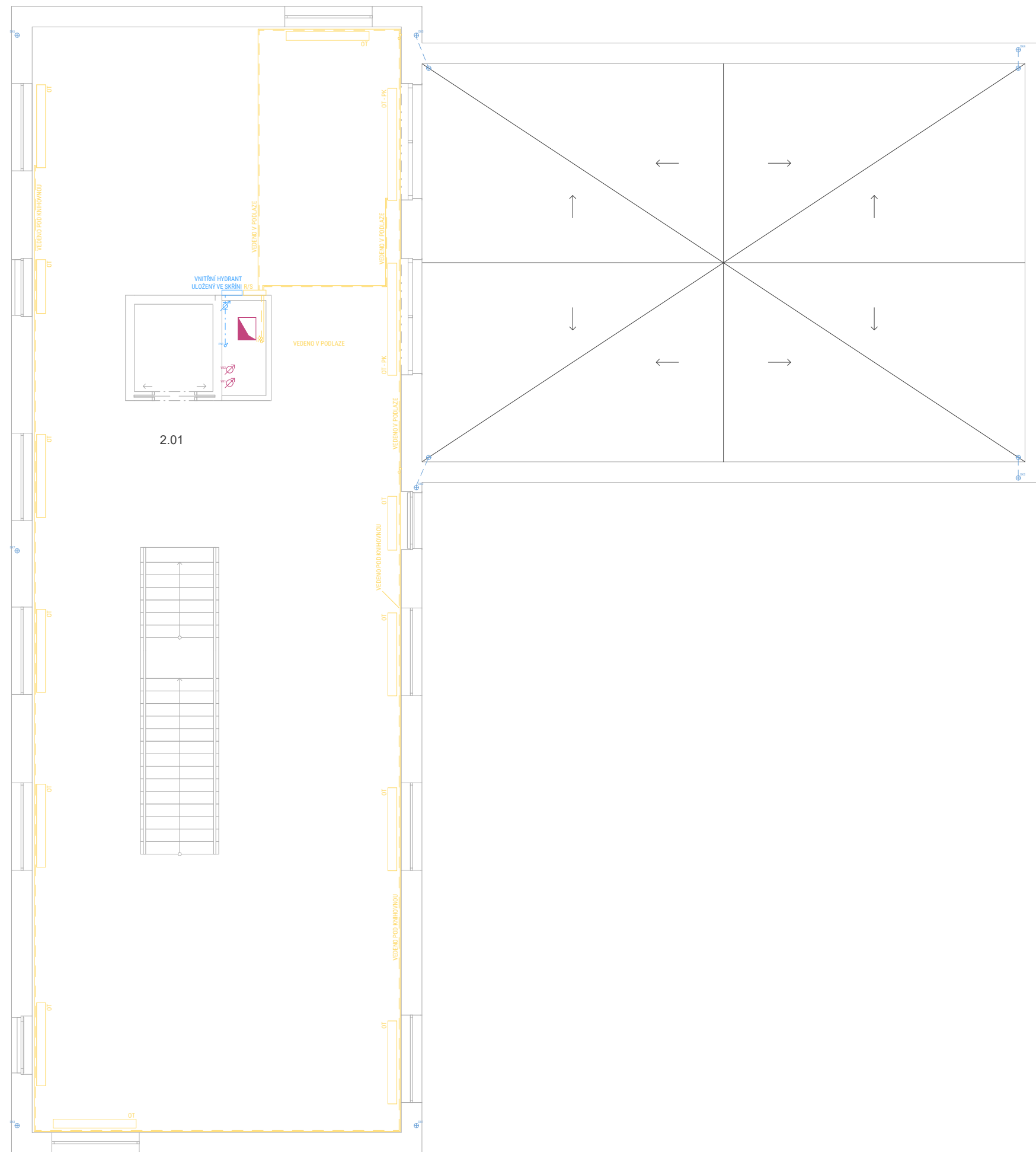
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**













Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2x A4
MÉRITKO	FORMÁT
Půdorys 1.2.NP	D.4.2.4
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU





Legenda

-  Odvod vzduchu
-  Přívod vzduchu
-  Přívod tepelných vrtů
-  Vedení topení
-  Teplá voda
-  Cirkulace
-  Studená voda
-  Šedá voda
-  Stoupací potrubí kanalizace
-  Stoupací potrubí vodovodu a topení
-  Hlavní uzávěr vody
-  Svodné potrubí dešťové kanalizace
- TV1** Stoupací potrubí teplé vody
- SV1** Stoupací potrubí studené vody
- C1** Stoupací potrubí cirkulace
- K1** Stoupací potrubí kanalizace
- VK1** Stoupací potrubí větrání kanalizace
- DK1** Svodné potrubí dešťové kanalizace
- SŠ** Sběrná šachta
- AB** Aktivovaný beton
- OŽ** Otopný žebřík
- OT** Otopné těleso
- SSP** Stropní sálavé panely
- R/S** Rozdělovač/sběrač
- RJ** Rozdělovací jednotka šedé vody
- VZT** Vzduchotechnická jednotka
- Z<sub>TV</sub>** Zásobník teplé vody
- TČ** Tepelné čerpadlo

Tabulka místností 2.NP	
Č.	Název místnosti
2.01	Knihovna

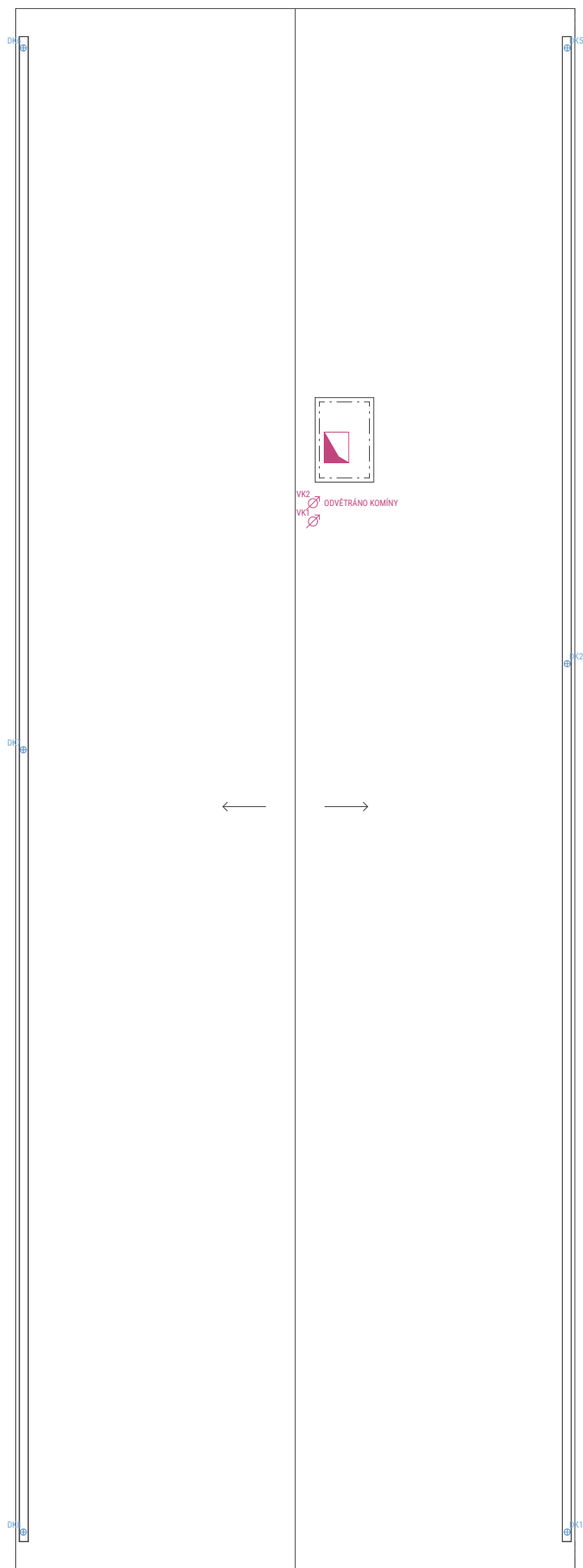


±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE













## OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2x A4
MĚŘITKO	FORMÁT
Půdorys 2.NP	D.4.2.5
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



Legenda

-  Odvod vzduchu
-  Přívod vzduchu
-  Přívod tepelných vrtů
-  Vedení topení
-  Teplá voda
-  Cirkulace
-  Studená voda
-  Šedá voda
-  Stoupací potrubí kanalizace
-  Stoupací potrubí vodovodu a topení
-  Hlavní uzávěr vody
-  Svodné potrubí dešťové kanalizace
- TV1** Stoupací potrubí teplé vody
- SV1** Stoupací potrubí studené vody
- C1** Stoupací potrubí cirkulace
- K1** Stoupací potrubí kanalizace
- VK1** Stoupací potrubí větrání kanalizace
- DK1** Svodné potrubí dešťové kanalizace
- SŠ** Sběrná šachta
- AB** Aktivovaný beton
- OŽ** Otopný žebřík
- OT** Otopné těleso
- SSP** Stropní sálavé panely
- R/S** Rozdělovač/sběrač
- RJ** Rozdělovací jednotka šedé vody
- VZT** Vzduchotechnická jednotka
- Z<sub>TV</sub>** Zásobník teplé vody
- TČ** Tepelné čerpadlo

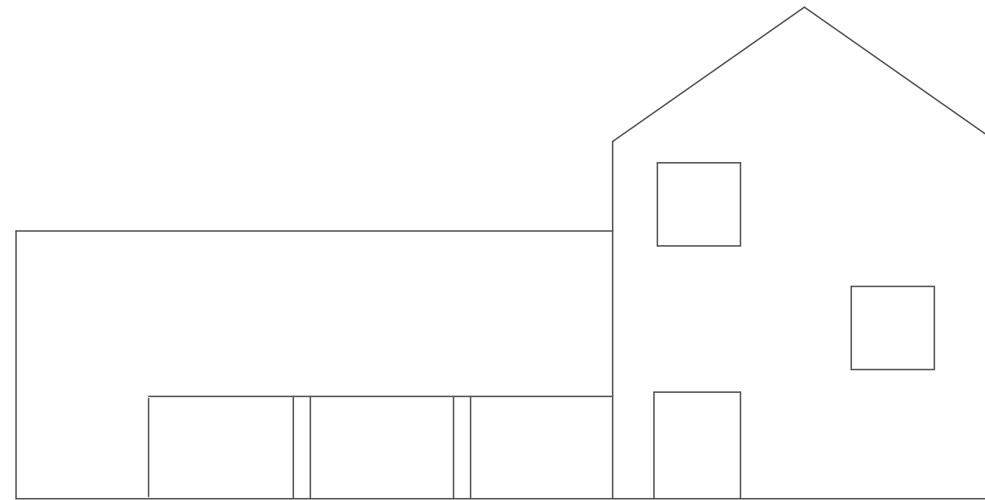


±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBCNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Zuzana Vyoralová Ph.D.
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.4.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:100	2x A4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Půdorys střechy	D.4.2.6
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



D.5  
REALIZACE STAVEB

## D.5 Realizace staveb

### D.5.1 Textová část

#### D.5.1.1 Základní vymežovací údaje o stavbě

##### D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě

##### D.5.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

##### D.5.1.1.3 Popis vstupních podmínek

##### D.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného objektu

#### D.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků

#### D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

#### D.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

#### D.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

#### D.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

#### D.5.1.7 Zdroje

### D.5.2 Výkresová část

#### D.5.2.1 Situační výkres staveniště M 1:200

## D.5 Realizace staveb

### D.5.1 Technická zpráva

#### D.5.1.1 Základní vymežovací údaje o stavbě

##### D.5.1.1.1 Základní údaje o stavbě

Budova obecního domu se nachází v obci Středokluky na křižovatce ulic Lidická, Starý vrch a Školská. Budova stojí na parcelách číslo 39/5, 39/6 a 688. Zastavěná plocha pozemku je 372 m<sup>2</sup> a plocha pozemku je 1121 m<sup>2</sup>. Objekt stojí na pozemku, kde v současnosti stojí budova samoobsluhy, která se v rámci návrhu zdemoluje. Budova stojí v těsné blízkosti s obecním úřadem, spolu s kterým vytváří intimní prostranství veřejného dvoru. Budova ne se nachází na svažitém pozemku, v rámci, kterého klesá terén o 1,7 m. To se zásadně propisuje do tvarového a dispozičního řešení budovy. Dispozičně se tento rozdíl propisuje rozdělením 1.NP do dvou výškových úrovní. V nižší části je umístěn obecní sál, který tvoří přízemní část budovy. Ve vyšší části 1.NP nachází kancelář a zázemí zaměstnanců domu a drobná kavárna. Tato část domu je podsklepená a do podzemní části je umístěno sociální a technologické zázemí budovy. Z vyšší části přízemí vede centrální schodiště do druhého nadzemního podlaží, ke je situována obecní knihovna. Nosný systém budovy je tvořen železobetonovým monolitickým stěnovým systémem.

Spolu s demolovanou samoobsluhou proběhne pokácení dřevin na dotčených parcelách. Přilehlý park v ulici Školská bude v rámci rekultivace očištěn od zakrslých dřevin.

##### D.5.1.1.2 Popis základní charakteristiky staveniště

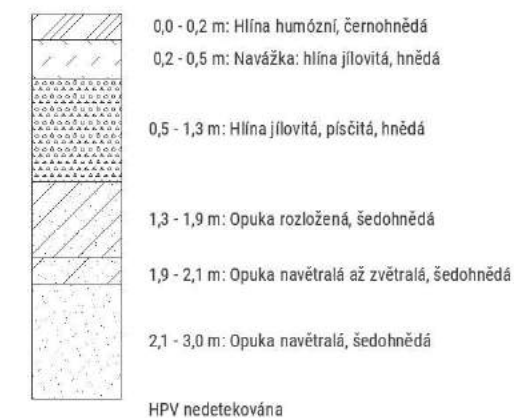
Terén na dotčených pozemcích se svažuje od jihu na sever o 1,7 m. Na parcele, plánované stavby stojí samoobsluha. Návrh počítá s demolicí této budovy. Budova a její prostranství se v návrhu vypořádávají se svažitým terénem a bude proto nutná jeho výrazná úprava. Na jižní straně, kde bude umístěn dvůr domu bude terén zarovnan do roviny obecního úřadu, a naopak předprostor budovy v ulici Školská bude zarovnan do úrovně ulice. V blízkosti budovy se nachází přípojky plynu, vodovodu, elektřiny (nízké napětí) a kanalizace.

Hlavní příjezd na staveniště je navržen v ulici Školská, která bude během stavby obecního úřadu uzavřena. Dále dojde k částečnému záboru ulice Starý vrch, na jejíž hranu stavba doléhá. Výjezd ze staveniště bude umožněn také do ulice Starý vrch odkud bude umožněn výjezd na ulici Lidická.

##### D.5.1.1.3 Popis vstupních podmínek

###### Základové poměry

Na pozemcích stavby není provedený geologický vrt, a proto byl použit vrt 200362 provedený v ulici Školská. Vrt je provedený do hloubky 3 m v nadmořské výšce 327,7 m.n.m. Těžená zemina je hodnocena jako druhá třída těžitelnosti. Podloží se skládá z jílovitých hlín ve větší hloubce nahrazených opukou. Hladina podzemní vody vrt nedetekoval.



#### D.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného objektu

## D.5 Realizace staveb

Novostavba vzniká v bezprostřední blízkosti historické budovy přiléhající k budově obecního úřadu. Aby nedošlo k narušení statiky historického objektu, bude navržena, před výkopem základů, instalace záporového pažení. Základová jáma budovy ve východním cípu zasahuje do povrchu ulice Školská. V rámci finálních úprav okolí budovy bude ulice Školská předlážděna a dojde k materiálovému sjednocení prostor.

### D.5.1.2 Návrh postupu výstavby řešeného objektu

Konstrukčně výrobní systém

Řešení dopravy materiálu

Vnitro-staveništní doprava materiálu bude zajištěna pomocí věžového jeřábu s košem uvnitř stavební parcely. Mimo-staveništní doprava bude zajištěna pomocí nákladní automobilové dopravy. Šířku vozidla není třeba nijak omezovat. Přístupová ulice na stanici, ulice Školská, je široká min. 11 m. Nejbližší betonárka, odkud bude na staveniště dovážen beton, se nachází v obci Horoměřicích. Jde o betonárku firmy ZAPA beton a.s., která je od staveniště vzdálená zhruba 11,5 km. (<https://www.zapa.cz/cs/horomerice>)

### D.5.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Návrh zdvihacích prostředků

Výpočet

BŘEMENO	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Koš na beton Boscaro C-60	0,1	18,3
Beton	1,44	18,3
Bednění PERI SKYDECK	0,8	31,5
Prefabrikované schodiště	4,2	

C-60	600	1070	1050	880	1200	1560	100
------	-----	------	------	-----	------	------	-----

Koš na beton Boscaro C-60 (600l)

$$V = 600 \text{ l} = 1 \text{ m}^3$$

$$m_{\text{nos}} = 2400 \text{ kqs}$$

$$\rho = 2400 \text{ kg/m}^3$$

$$m_{\text{betonu}} = \rho \cdot V = 1440 \text{ kg}$$

Bednění

PERI SKYDECK

$$m_{\text{bed}} = 15,5 \text{ kg}$$

$$m_{\text{palety}} = 82 \text{ kg}$$

$$\text{paleta pojme 48 desek bednění} = 48 \times 15,5 + 82 = 802 \text{ kg} = 0,8 \text{ t}$$

Schodiště

$$A = 0,60 \text{ m}^2$$

$$l = 2,905 \text{ m}$$

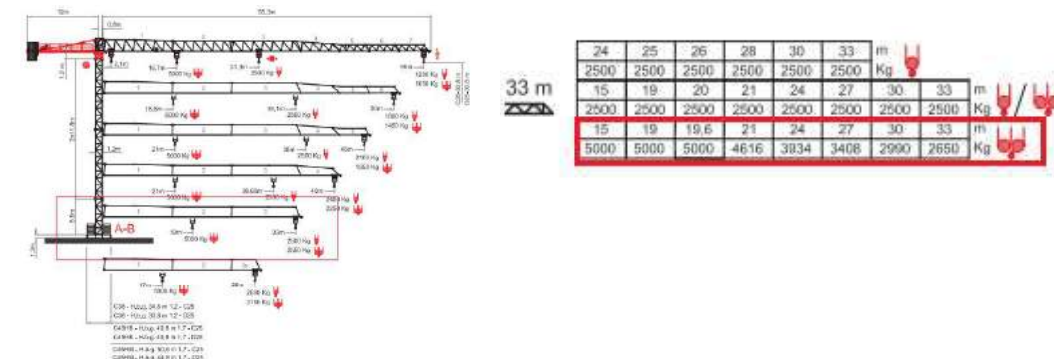
## D.5 Realizace staveb

$$V = A \times l = 1,74 \text{ m}^3$$

$$m = \rho \cdot V = 4,18 \text{ t}$$

Jeřáb

Pro stavbu je použit jeřáb typu SAEZ TL 50 5T o délce výložníku 33 m. Jeřáb má nosnost 5 t do vzdálenosti 19,5m.



Záběry pro betonářské práce

Otáčka koše = 1/5minut

$$60 \text{ minut} = 96 \text{ otáček}$$

$$\text{Bádíe 1016H PAM (750 l)} = 96 \cdot 0,6 = 57,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Množství betonu pro svislé konstrukce typického patra:

$$V_1 = 2 \cdot (6,29 \cdot 3,15) + 2 \cdot (2,12 \cdot 3,15) + (1,64 \cdot 3,5) = 58,72 \text{ m}^3$$

Počet směn pro svislé konstrukce: 1 směny na 1 typické podlaží

$$V_3 = 200,51 \cdot 0,25 = 50,13 \text{ m}^3$$

$$V_4 = 130,57 \cdot 0,2 = 26,11 \text{ m}^3$$

Počet směn pro vodorovné konstrukce: 2 směny na 1 typické podlaží

Návrh zdvihacích, montážních a skladovacích ploch

Jako betonové monolitické prvky jsou řešeny, kromě stropních konstrukcí, také stěnové systémy a sloupce. Pro bednění stěnových konstrukcí bylo vybráno bednění PERI MAXIMO a jeho velikostní variace, největší použitý modul má rozměry 2,7x3,3 m. V místech, kde je nutné délkové dorovnání jsou použity vložky MX (do 10 cm) nebo Doplnkové profily TPP (10–36 cm).

Pro bednění monolitického železobetonového stropu je použito panelové stropní bednění PERI SKYDECK o velikosti základního modulu 0,75x1,5 m. V místech, kde tento modul vychází příliš velký, je nahrazen modulem 0,5x1,5 m, případně 0,75x0,5 m. Délková dorovnání jsou zajištěna pomocí dorovnávacích panelů příslušné velikosti.

Pro vybednění typického podlaží stěnových systémů podlaží je potřeba 74 kusů bednění PERI MAXIMO v různých velikostních variacích. Pro bednění stropu je potřeba pro 2 betonářské záběry 112, respektive 195 kusů bednění PERI SKYDECK.

Bednění nosných stěn:

1 záběr = 1 směna

Tl. Bednění = 120 mm

Na paletu až 12 dílů

$$48 \text{ ks } 2,7 \times 3,3 \text{ m} = 48/12 = 4 \text{ sloupce}$$

$$4 \text{ ks } 1,2 \times 3,3 = 4/12 = 1 \text{ sloupec}$$

## D.5 Realizace staveb

14 ks 0,9x3,3 = 14/12 = 2 sloupce  
6 ks 0,6x3,3 = 6/12 = 1 sloupec  
2 ks 0,45x3,3 = 1 sloupec  
Stojky = 2\*(48+4+14+6+2) = 428 ks  
=>16\*150 = 2,4 [t] => 2,4/1,5 = 2 stohy

Bednění monolitických stropů:

1 záběr = 1 směna

Uložení 2 záběrů

Tl. Bednění = 120

Paleta 48 dílů => max. výška = 1860

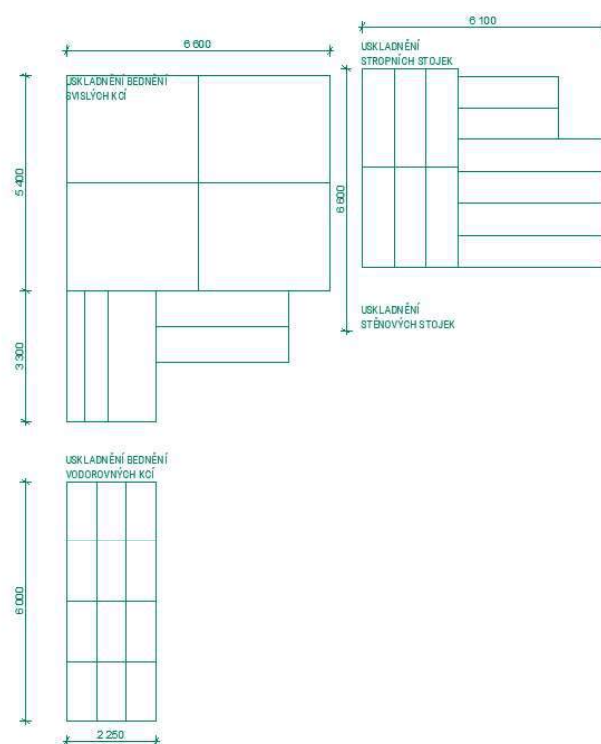
295 ks 1,5x0,75 = 295/48= 7 palet

Stojky<sub>1</sub> = 114\*2 = 228 ks -> Stojka PEP ERGO E-400 (min h=2,51m; m=26,5 kg)

=>228\*26,5 = 6 [t] =>6/1,5 = 4 stohů

Stojky<sub>2</sub> = 181\*2 = 362 ks -> Stojka PEP ERGO D-500 (min h=3,26m; m=30,5 kg)

=>362\*30,5 = 11 [t] => 11/1,5 = 8 stohů



### D.5.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Na jižní straně stavební jámy je použito záporové pažení, aby nedošlo k narušení statiky historického objektu. Všechny ostatní strany stavební jámy jsou svažovány. Díky dobrým vlastnostem podkladní zeminy je možné jámu spádovat v poměru 1:0,25. U podsklepené části bude stavební jáma provedena do hloubky 3,72 m. Stavební jáma u nepodsklepené části budovy bude dosahovat hloubky 1,33 m (-3,01 m). Záporové pažení bude vyhloubeno do hloubky 5,2 m. Hladina podzemní vody nebyla v místech stavby detekována, a není proto nutné zajišťovat speciální opatření. Odvodnění stavební jámy je provedeno pomocí systému kanálů, které svedou dešťovou vodu do čerpadel, která vodu nasměrují do obecní kanalizace.

Základová domu se nachází ve dvou výškových úrovních 3,72 m a 3,01 m. Část zeminy vytěžená z výkopu bude uskladněna na stavbě a zbytek bude odvážen ze stavby.

Stavební jáma bude oplocena 1,8 m vysokým oplocením.

## D.5 Realizace staveb

### D.5.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

Doprava materiálu uvnitř staveniště bude řešena pomocí jeřábu. Beton je po stavbě dopravován pomocí bádie o objemu 600 l. Beton bude dopravován přímo z auto-domíchávače. Beton je dopravován z betonárky ZAPA beton a.s ve Středoklukách, která je vzdálená přibližně 3 km od stavby.

Provoz po staveništi je jednosměrný. Vjezd na staveniště je plánován z ulice Školská a výjezd je umístěn do ulice Starý vrch odkud vozidla pokračují přímo na ulici Lidická, která je hlavním tahem vesnicí. Kolem celého staveniště je umístěn plot. Vjezdy na staveniště jsou uzamykatelné a stavba je hlídána z vrátnice.

### D.5.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

#### Ochrana ovzduší

Během demolice samoobsluhy bude nutné potlačit nadměrnou prašnost. Během demolice bude na sutiny aplikováno kropení. Vozidla se sutí a stavebním materiálem budou mít povinně zakrytou korbu plachtou. Ochranný plot umístěný kolem staveniště bude mít plnou plechovou výplň.

#### Ochrana půdy

Na stavbě bude uchováno takové množství zeminy, která je potřeba k zasypání základové jámy a pro terénní úpravy. Ostatní zemina bude ze stavby odvážena.

#### Ochrana podzemních a povrchových vod

Stavba se nenachází v žádném z ochranných pásem vodního zdroje. Ropa a různé chemikálie budou uchovány na speciální plošině tak, aby se zabránilo kontaminaci. Voda odváděná ze stavby bude vedena do obecní kanalizace. Čištění jednotlivých stavebních nástrojů bude nutné provádět na speciální ploše s odvodem vody zabraňujícím vsakování špinavé vody.

#### Ochrana zeleně na staveništi

Stavba nevyžaduje žádná speciální opatření kvůli zeleni. V přilehlém parku v ulici Školská budou ponechány stromy ochráněny ochranným oplocením. Na parcele, kde bude stavba prováděna bude veškerá zeleň odstraněna. Po dokončení stavby budou ochranné prvky stromů odstraněny. V parku budou vysazeny nové stromy, které vytvoří pro místo příjemnější stínění a na pozemku obecního domu bude osazen strom do připraveného otvoru v betonové dlažbě.

#### Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavba se nachází na vesnici s vysokou koncentrací residenčního bydlení v bezprostředním okolí stavby. Je nutné omezit pracovní dobu na stavbě pouze na denní dobu od 7. do 20. hodiny.

#### Ochrana pozemních komunikací

Během stavby obecního domu bude částečně zaslepena ulice Školská a částečně omezena ulice školská. Bude zajištěno dopravní značení informující o dopravních omezeních v ulicích Školská a Starý vrch. V rámci dokončovacích prací kolem domu bude ulice předlážděna a předělána na ulici s pobytočným charakterem. Stejně práce budou provedeny i na vrchní části ulice Starý vrch.

#### Ochrana inženýrských sítí

Na stavební parcele není vedena žádná z inženýrských sítí, kromě přípojky elektřiny, která bude odstraněna při demolici budovy samoobsluhy. Během oprav ulic Školská a Starý vrch bude muset být dbáno na dodržení inženýrských sítí vedoucích pod ulicemi.

#### Ochrana biotopu

Stavba se nenachází v žádném ze specifických přírodních prostředí.

#### Ochranná pásma



## D.5 Realizace staveb

Stavba se nenachází v žádném ze specifických ochranných pásem

### D.5.1.7 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Staveniště bude po celém svém obvodu oploceno souvislým oplocením výšky 2 m. Vstupy a vjezdy na staveniště budou uzamykatelné. Vjezdy na staveniště budou střeženy strážnicí. Staveniště bude označeno tabulkami zakazujícími vstup na stavbu nepovolaným osobám. Pro zajištění bezpečnosti vozidel bude zajištěno dopravní značení informující o dopravních omezeních v ulicích Školská a Starý vrch. Osoby pohybující se po staveništi musí nosit bezpečnostní helmy a reflexní vesty.

Stavební jáma je hluboká až 3,72 m a v části svého úseku zahrazena záporovým pažením. Je nutné umístit po celé její délce ochranné zábradlí výšky 1,1 m. Vstupy do jámy budou umožněny pomocí žebříků. Hlubší část jámy bude přístupná po žebříku v místech, kde je převýšení sníženo. Všechny předměty budou umístěny minimálně 0,5 m od hrany jámy.

U prací prováděných ve výšce vyšší, než je 1,5 m, je nutné použít ochranné zábradlí, aby se zabránilo pádu z výšky. Součástí bednicích systémů jsou i boční lávky s dřevěným zábradlím výšky 1 m. Vstup na lávku bednicího systému je umožněn pomocí žebříku. Okraje otvorů ve všech směrech větších než 0,25 m je nutno ohradit zábranou. To se týká konkrétně výtahové šachty a otvorů pro schodišťová ramena. Při konstrukci střešní konstrukce bude, pokud nebude k dispozici jiný typ ochrany, dělník nucen použít prostředek osobní ochrany.

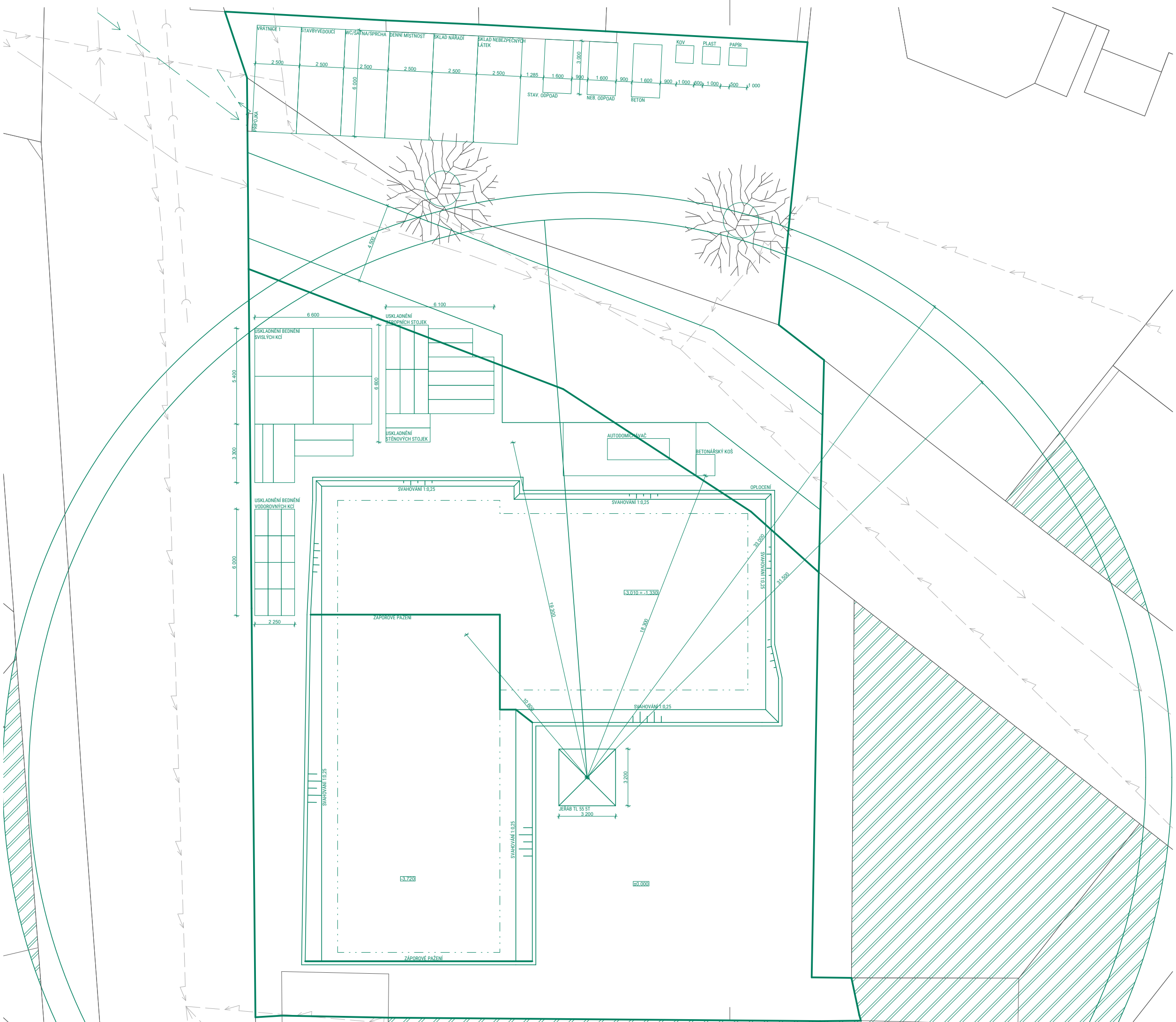
Prováděné práce musí být v souladu se zákonem č. 88/2016 sb. a zákonem č. 309/2006 sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### D.5.1.8 Zdroje

[1] Věžový jeřáb SAEZ TL 50 5T [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: <https://topcranes.cz/jerab/vezovy-gerab-saez-tl-50-5t/>

[2] Katalog bednění společnosti PERI [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: <https://www.peri.cz/>

[3] Zákon č. 309/2006 sb. [online]. [cit. 2022-05-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309/zneni-20160501>



- Legenda**
- Vodovod
  - Elektrické vedení - NN
  - Kanalizace DN 150
  - Plynovod
  - Dočasná přípojka vodovodu
  - Dočasná přípojka elektrického vedení - NN

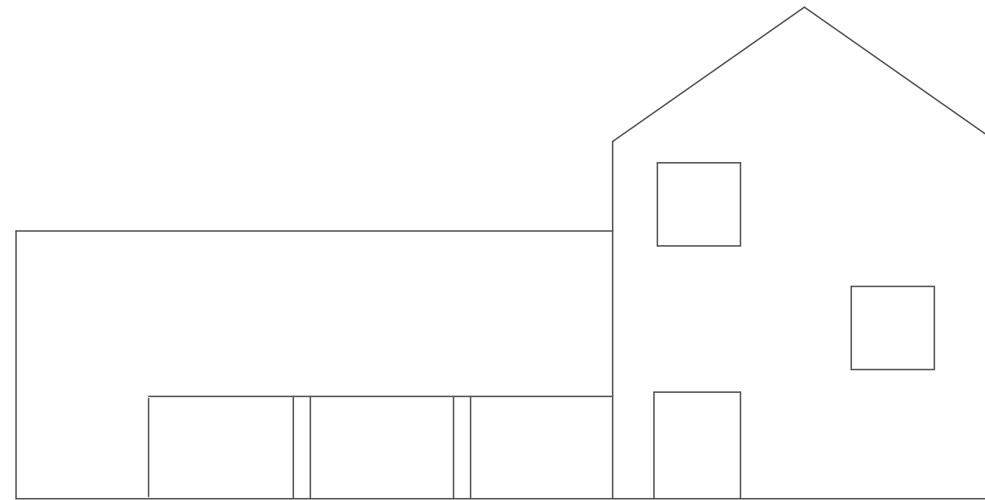
 **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m. 

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY**  
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jonáš Staniček	Ing. Radka Pernicová Ph.D
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.5.2 Výkresová dokumentace	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:200	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Situační výkres staveniště	D.5.2.1
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



D.6  
NÁVRH INTERIÉRU

## D.6 Interiér

### D.6.1 Technická zpráva

#### D.6.1.1 Vymezovací údaje

#### D.6.1.2 Materiálové řešení povrchů

##### D.6.1.2.1 Podlahy

##### D.6.1.2.2 Stěny

##### D.6.1.2.3 Stropy

#### D.6.1.3 Zábradlí

#### D.6.1.4 Výrobky

##### D.6.1.4.1 Dveře

##### D.6.1.4.2 Stoly

##### D.6.1.4.3 Židle, křesla a sedací výrobky

#### D.6.1.4.4 Venkovní mobiliář

#### D.6.1.5 Osvětlení

#### D.6.1.6 Knihovna

#### D.6.1.7 Zdroje

### D.6.2 Výkresová dokumentace

#### D.6.2.1 3D zobrazení

##### D.6.2.1.1 Vizualizace obecního sálu

##### D.6.2.1.1 Vizualizace obecního sálu

#### D.6.2.2 Vybavení nábytku

##### D.6.2.2.1 Půdorys 1.2. NP

##### D.6.2.2.2 Půdorys 2. NP

#### D.6.2.3 Osvětlení

##### D.6.2.3.1 Půdorys 2.NP

##### D.6.2.3.2 Výpočtové listy místností

##### D.6.2.3.3 Katalog svítidel

### D.6.3 Návrhová část

#### D.6.2.3.1 Atypické výrobky

#### D.6.2.3.2 Axonometrie knihovny

#### D.6.2.3.3 Knihovna – řešení návazností

#### D.6.2.3.4 Knihovna – řešení otvoru průchodu

## D.6 Interiér

### D.6.1 Technická zpráva

#### D.6.1.1 Vymezovací údaje

Řešenými prostory jsou místnosti přímo přístupné veřejnosti. Jde o sál a předsálí včetně galerie v mezipatře, bar s přilehlým prostorem a venkovním mobiliářem v 1.NP a prostor knihovny v 2.NP.

#### D.6.1.2 Materiálové řešení povrchů

##### D.6.1.2.1 Podlahy

Všechny místnosti mají jednotící materiálové řešení podlah. Povrchovou vrstvou podlah je stěrkový beton, který je barven světle šedou příměsí.

##### D.6.1.2.2 Stěny

Železobetonové stěny mají pohledový povrch, zůstávají odhalené a jsou opatřeny ochranným nátěrem. Povrchovým materiálem zděných stěn je 15 mm vrstva vápenné omítky. Omítnutá je i výtahová šachta a tlumící nosná stěna sálu s nosnou železobetonovou vrstvou.

##### D.6.1.2.3 Stropy

Stropní železobetonové desky zůstávají, stejně jako nosné stěny odhalené a jsou opatřeny tlustší vrstvou v místech, kde je vedeno vedení elektrického proudu. V chodbě vedoucí do předsálí je navržený podhled s omítnutou 15 mm povrchovou vrstvou.

#### D.6.1.3 Zábradlí

Galerie předsálí má navržené speciální zábradlí z železobetonu. Jeho úchyťová část je opatřena dřevěným obkladem z dubového masivu.

#### D.6.1.4 Výrobky

##### D.6.1.4.1 Dveře

Všechny dveře uvnitř interiéru jsou hliníkové. Do baru a knihovny jsou navrženy hliníkové prosklené dveře s bočními světlíky. Skládací dveře do prostor sálu jsou plastové v hliníkovém odstínu.

##### D.6.1.4.2 Stoly

Do studovny knihovny byly vybrány dřevěné stoly Stockholm značky TON od designera Madse K. Johansena o velikosti 800 x 1200 mm. Větší stůl tohoto typu (900x2200 mm) byl vybrán pro pracovní místo knihovnice. Jako menší stolky v dalších částech knihovny a baru jsou vybrány TON Mix & Fix o poloměru 600 mm. Do galerie předsálí jsou umístěny dřevěné stoly TON Delta Coffee 724 o průměru 800 mm od Kaie Stania. Dubový stůl recepce v předsálí je navržen na zakázku. Na zakázku dělaný je i barová linka.

##### D.6.1.4.3 Židle, křesla a sedací výrobky

#### Kavárna a sál

Do kavárny a sálu jsou vybrány židle .03 značky Vitra stackable od Maartena Van Severena v tmavě zeleném odstínu. Vybrány byly pro dobrou skladnost v případě změny funkce prostoru. Pro bar byly vybrány barové židle značky Desalto Flan od designerů Poggi + Dondoli s bílou barvou sedadla a kovovými nohami. V galerii předsálí jsou umístěna křesla značky TON Lounge Split od Arika Levyho v azurovém odstínu čalounění.

#### Knihovna

Do studoven knihovny jsou navrženy židle značky Desalto Riga od zmíněných designerů Poggi + Dondoli v pískovém odstínu. Pro dětskou sekci knihovny byly vybrány židličky TON Petit 014 ve světle šedém odstínu. Do odpočinkových prostor knihovny jsou umístěny kožená sedadla Vitra Monopod od Jespera Morrisona v červeném nebo zeleném odstínu. V čítárnách jsou navrženy zmíněná křesla TON Lounge Split, také v azurovém odstínu čalounění.

## D.6 Interiér

### Sedací doplňky

Ve více částech budovy jsou umístěny kožené krychlové taburety, v zeleném nebo červeném odstínu.

#### D.6.1.4.4 Venkovní mobiliář

Pro venkovní posezení byla vybrána kolekce Fermob bistro. Židle jsou černé kovové s dřevěným posedem. Stolky o průměru 600 mm jsou kovové a ve stejném odstínu jako židle. Kolekce je zvolená kvůli své snadné přenosnosti a skladovatelnosti v zimních měsících.

#### D.6.1.5 Osvětlení

Prostory knihovny jsou osvětleny pomocí lineárních zavěšených svítidel značky Bright NOTUS. V rámci knihovny jsou použity 3 typy tohoto svítidla tak, aby splňovaly požadavky osvětlení pro knihovny. Nad centrální schodiště jsou umístěny svítidla značky BEGA, typu Sphere. Ke stolkům studoven jsou přidělané lampy Artemide – TOLOMEO.

#### D.6.1.6 Knihovna

Důležitou a nejvýraznější součástí interiéru budovy je knihovna. Ta definuje jednotlivé prostory druhého podlaží a její moduly definují umístění oken v celé budově. Regály knihovny jsou dotaženy až ke konstrukci knihovny, čímž dotvářejí uzavřené prostory budovy. Regály jsou zaplňovány od spodu knihovny a vrchní regály, které plní estetickou funkci. Základní délkový modul os knihovny je 650 mm. Výškový modul regálů je poloviční délkového. Celková hloubka knihovny je 350 mm, 330 mm bez zadní desky. Knihovna je navržena z dýhovaného dřeva s překližkovým jádrem. Spodní podstavec knihovny zakrývá vedení a nad parapety vytápění knihovny. Tam, kde se spodní deska setkává se sníženými parapety oken, jsou vytvořeny posedové niky. Tloušťka svislých dílů knihovny je 40 mm. Tloušťka vodorovných dílců je 25 mm. Tloušťka zadní desky knihovny je 20 mm. Knihovna je kotvena do nosné zdi, případně do plných dílů knihovny v jednotlivých rozích.

#### D.6.1.7 Zdroje

[1] On-line katalog TON [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.ton.eu/cz/>

[2] On-line katalog Desalto [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.desalto.it/>

[3] On-line katalog Vitra [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.vitra.com/en-cz/home>

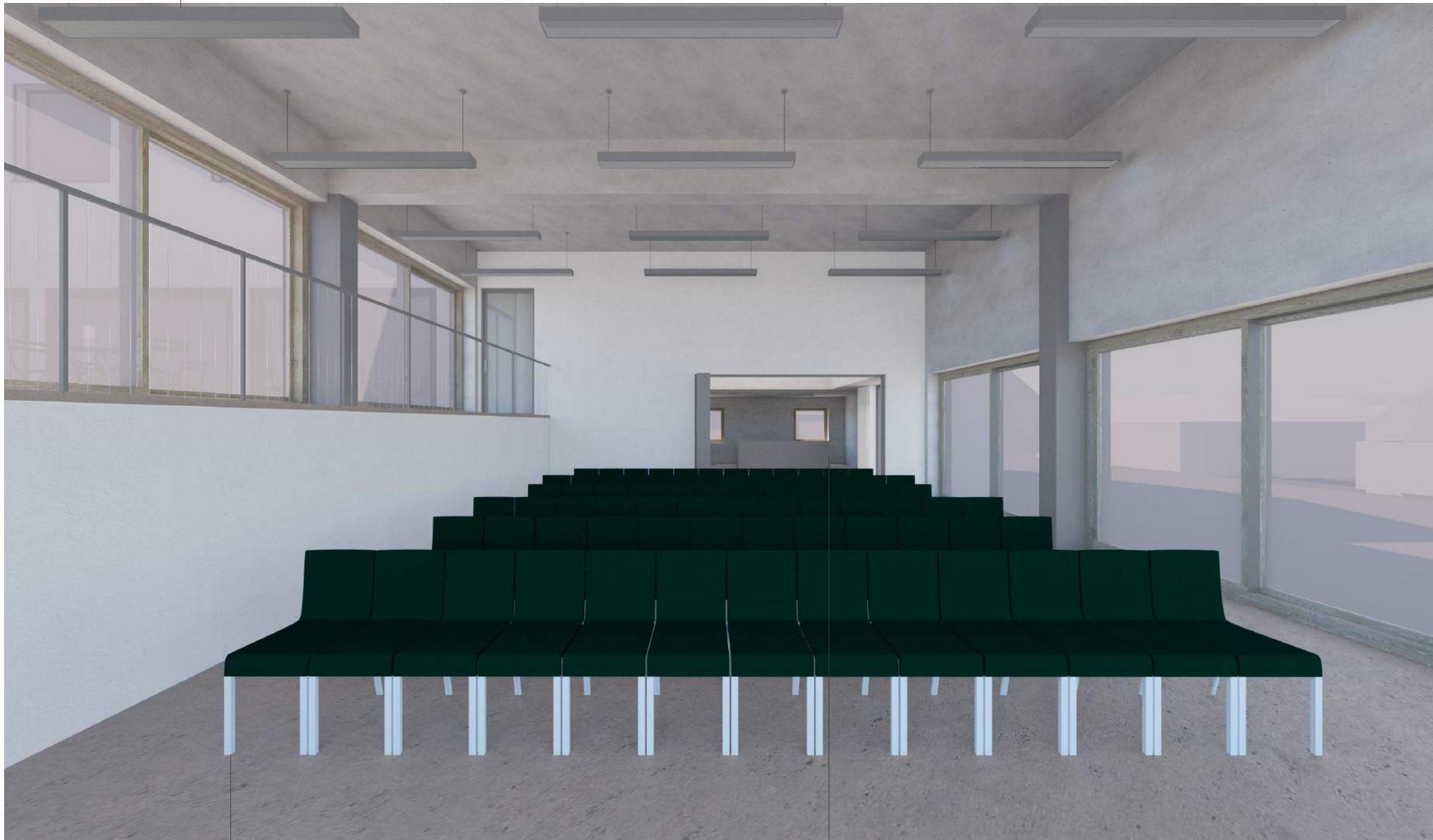
[4] ČSN EN 12464-1: Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště.

[5] On-line katalog Bright [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.bright.gr/>

[6] Světlo Artemide - Tolomeo [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.artemide.com/en/journal/49/tolomeo-integralis%C2%AE>

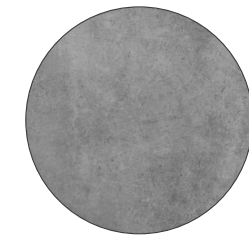
[7] Světlo BEGA - Sphere [online]. [cit. 2022-05-10]. Dostupné z: <https://www.bega.com/en/products/indoor-luminaires/pendant-luminaires/the-sphere-50820/>

NOTUS 2 LINEAR LED 2014mm  
Svítidlo 12348 lm  
Závěsné osvětlení  
Černá barva

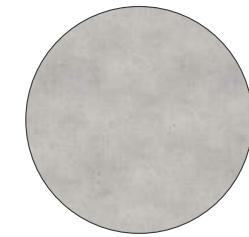


Vitra .03 stackable  
Maarten Van Severen  
Sedadlo tmavě zelené  
Barva nohou Silver powder

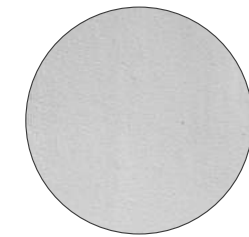
Stůl recepce  
Monolit s překližkovým jádrem  
Povrchová úprava dýha černá  
Modul skříněk 600 mm a 480 mm  
Hloubka stolu 700 mm



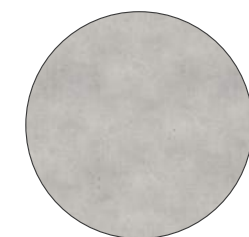
Povrchový materiál podlahy  
Sěrkovná podlaha  
Tmavě šedý odstín



Povrchová úprava nosných stěn  
Pohledový beton  
Světle šedý odstín



Povrchová úprava omítnutých zdí  
Tenkovrstvá vápenná omítka  
Bílá barva



Povrchová úprava stropů  
Pohledový beton  
Světle šedý odstín



ARTEMIDE Tolomeo Tavolo LED CORPO  
Svítidlo 592 lm  
Úchyt k hraně stolu  
Stříbrná lampa

NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO  
Svítidlo 10584 lm  
Závěsné osvětlení  
Světle šedá barva

BEGA - Sphere  
Svítidlo 3949 lm  
Závěšená lampa  
RØ 300 mm

NOTUS 1 LINEAR LED 1980 mm HO  
Svítidlo 7448 lm  
Závěsné svítidlo  
Světle šedá barva



TON Stockholm  
Mads K. Johansen  
800x1200 mm  
900x2200 mm  
Barva stolu bílá - White Powder (B 276)

Desalto Riga non-stackable  
Pocci + Dondoli  
Barva židle písková - F65 Sabbia

Sedací kostka CUBO 01  
Čalounění zelená/červená

Desalto Flan  
Pocci + Dondoli  
Sedák Bílá B62 Bianco Opaco  
Nohy Kovové chromované A03 Chromo

Půdorys vybavení nábytku - Půdorys 1.NP



1



Vitra .03 stackable  
Maarten Van Severen  
Sedadlo tmavě zelené  
Barva nohou Silver powder

2



Stůl TON Easy Mix&Fix  
R&D TON  
RØ 600 mm  
Barva desky bílá - White powder (B 276)  
Barva nohou černá

3



Židle fermob bistro  
Posed dřevěný masiv  
Nohy kovové černé

4



Stolek Fermobo Bistro  
RØ 600 mm  
Kovový černý

5



Desalto Flan  
Pocci + Dondoli  
Sedák Bílá B62 Bianco Opaco  
Nohy Kovové chromované A03 Chromo

6



Sedací kostka CUBO 01  
Čalounění zelená/červená - forest green/poppy red

7



Zatemňovací závěs s háčky černý  
VxŠ 2,45x3,5 m

8



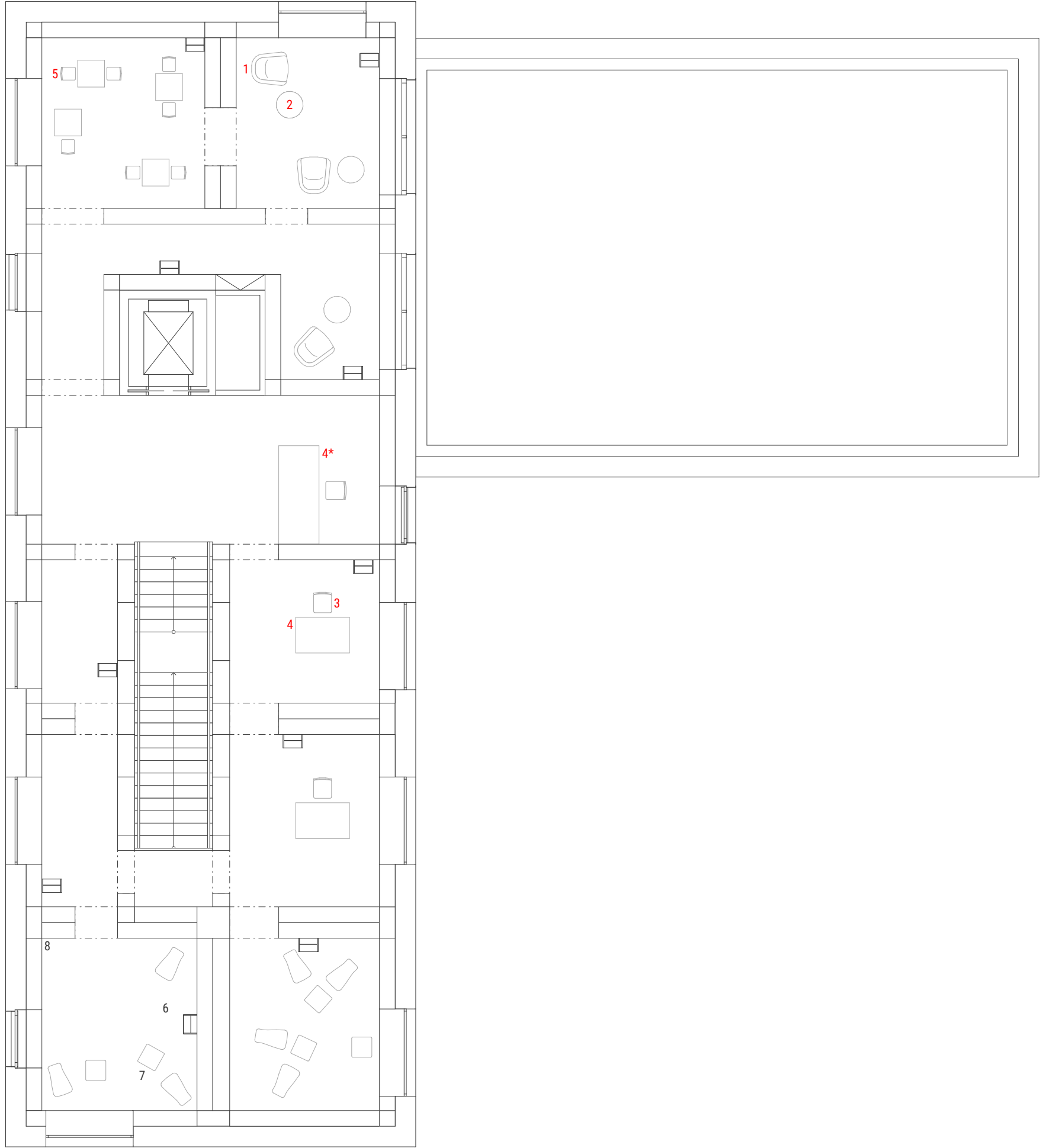
TON Lounge Split  
Arik Levy  
Čalounění Brunei 38 - azurová  
Barva nohou Dřevina White powder (B 276) - bílá

9



Stůl TON Delta Coffee 724  
Kai Stania  
RØ 800 mm  
Barva stolu bílá - White powder (B 276)

Půdorys vybavení nábytku - Půdorys 2.NP



1



TON Lounge Split  
Arik Levy  
Čalounění Brunei 38 - azurová  
Barva nohou Dřevina White powder (B 276) - bílá

2



Stůl TON Delta Coffee 724  
Kai Stania  
RØ 800 mm  
Deska stolu buk medová - Honey (B 116)  
Barva nohou Black Grain (B 123)

3



Desalto Riga non-stackable  
Pocci + Dondoli  
Barva židle písková - F65 Sabbia

4/4\*



TON Stockholm  
Mads K. Johansen  
800x1200 mm  
900x2200 mm  
Barva stolu bílá - White Powder (B 276)

5



Dětská židle TON Petit 014  
Barva dřeviny světle šedá - Cloud grey (B 49)

6



Vitra Monopod  
Jasper Morrison  
Čalounění zelená/červená - forest green/poppy red

7



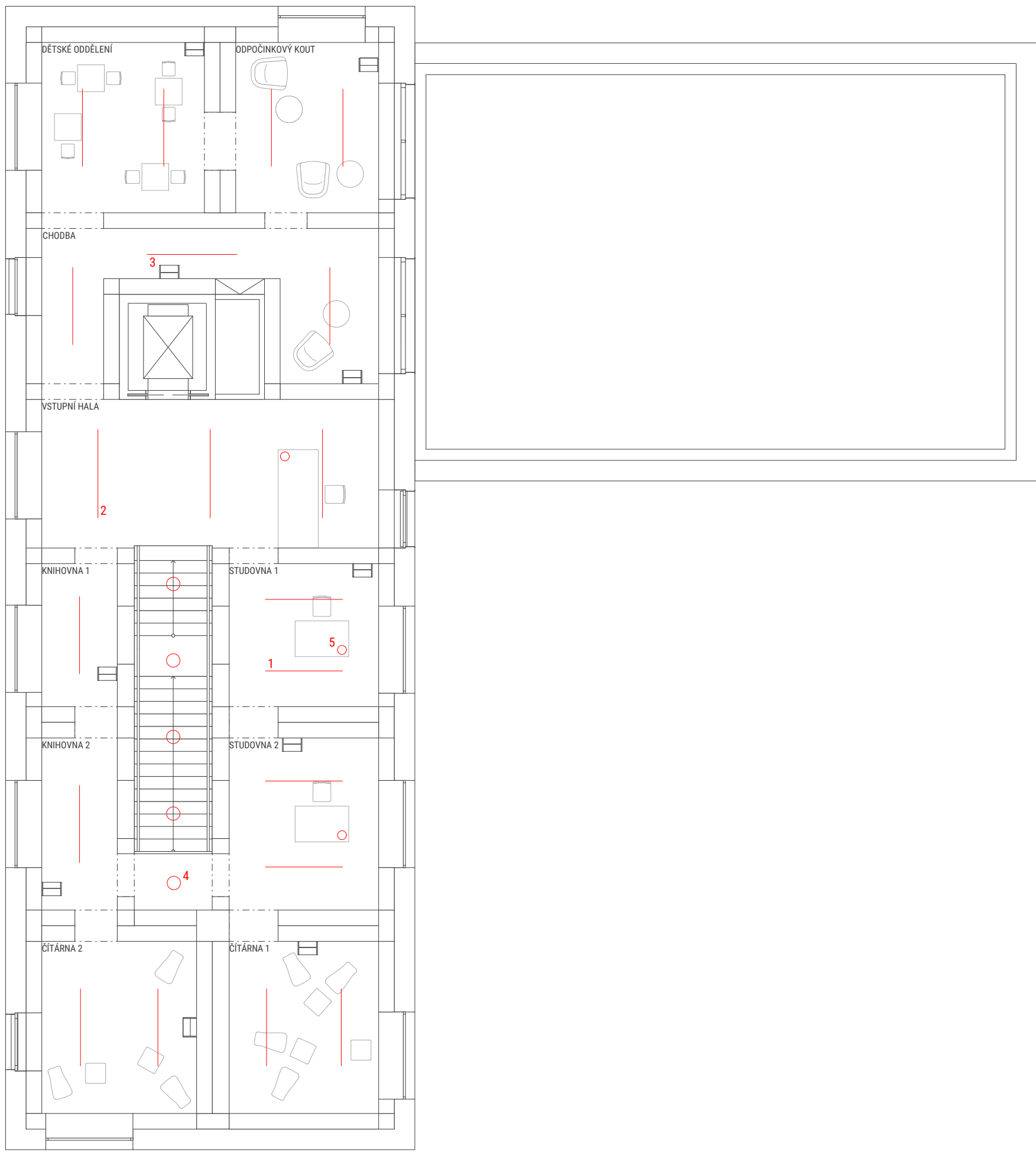
Sedací kostka CUBO 01  
Čalounění zelená/červená - forest green/poppy red

8



Knihovni "kupé"  
viz. detail detaily řešení knihovny

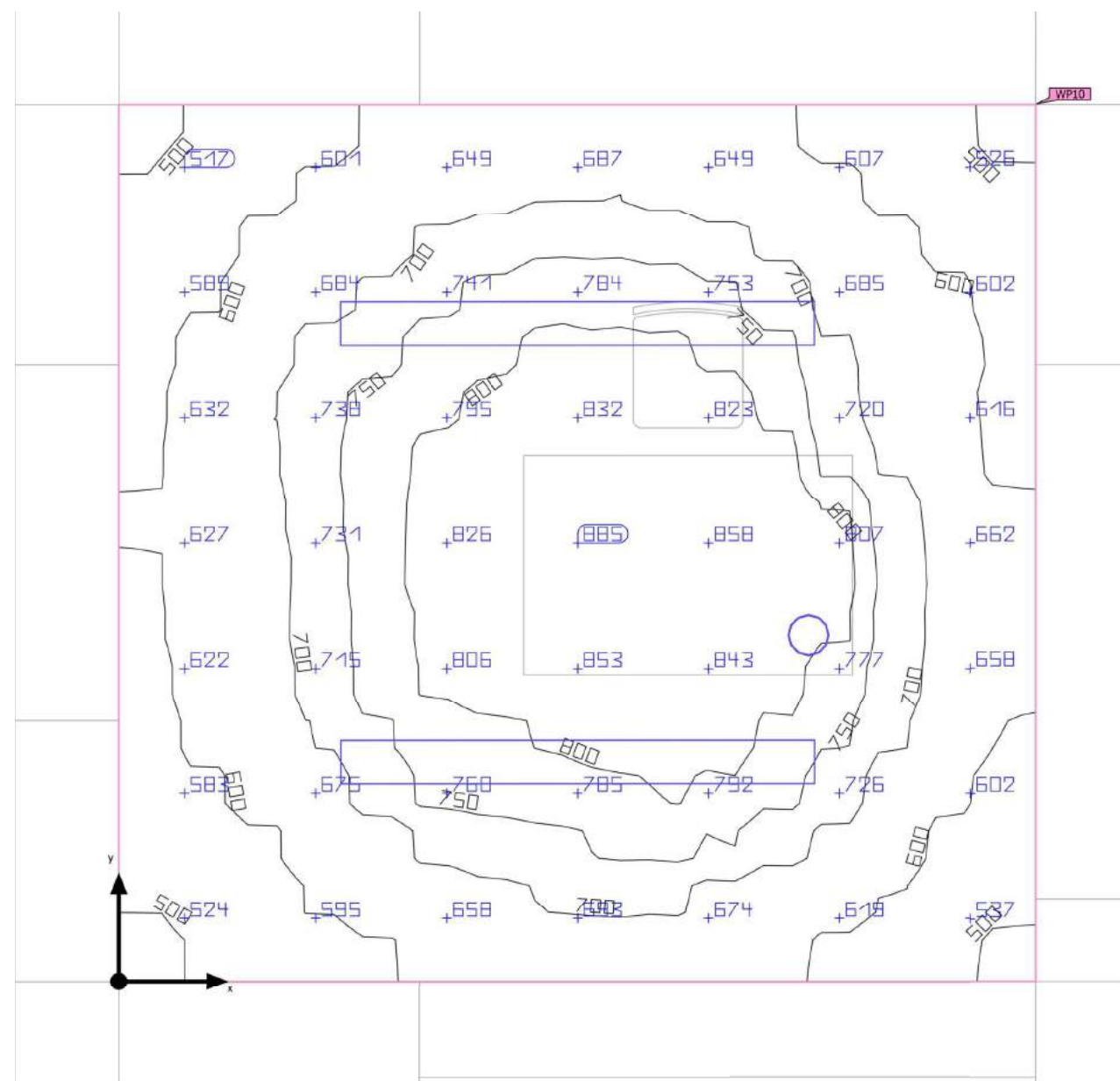
Osvětlení - Půdorys 2.NP



- 1  NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO  
Svítidlo 10584 lm  
Závěsné osvětlení  
Světle šedá barva
- 2  NOTUS 1 LINEAR LED 1980 mm HO  
Svítidlo 7448 lm  
Závěsné svítidlo  
Světle šedá barva
- 3  NOTUS 2 LINEAR LED 2014mm  
Svítidlo 12348 lm  
Závěsné osvětlení  
Světle šedá barva
- 4  BEGA - Sphere  
Svítidlo 3949 lm  
Zavěšená lampa  
RØ 300 mm
- 4  ARTEMIDE Tolomeo Tavolo LED CORPO  
Svítidlo 592 lm  
Úchyt k hraně stolu  
Stříbrná lampa

Budova 1 · Poschodí 2 · Studovna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Studovna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	693 lx	≥ 500 lx	✓	WP10
	g <sub>1</sub>	0.69	-	-	WP10
Místnost	Specifický příkon	19.86 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.87 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

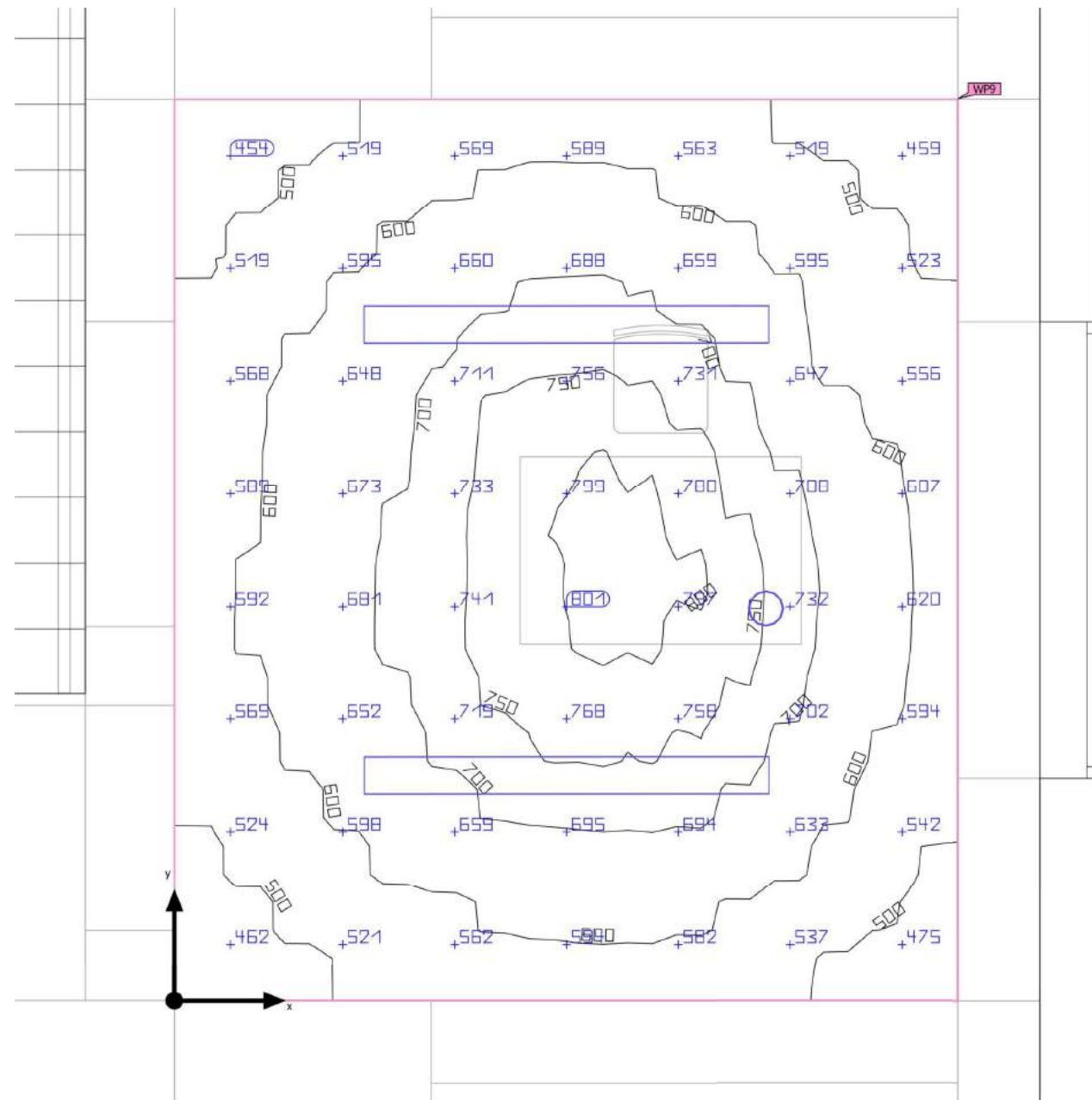
Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Oblasti čtení

#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	Artemide - Artemide Group	A0048W00	TOLOMEO TAVOLO LED CORPO LAMP.ALL. 2700K	10.0 W	592 lm	59.2 lm/W
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Studovna 2 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Studovna 2 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$E_{svisle}$	627 lx	≥ 500 lx	✓	WP9
	$g_1$	0.67	-	-	WP9
Místnost	Specifický příkon	16.51 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.63 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Oblasti čtení

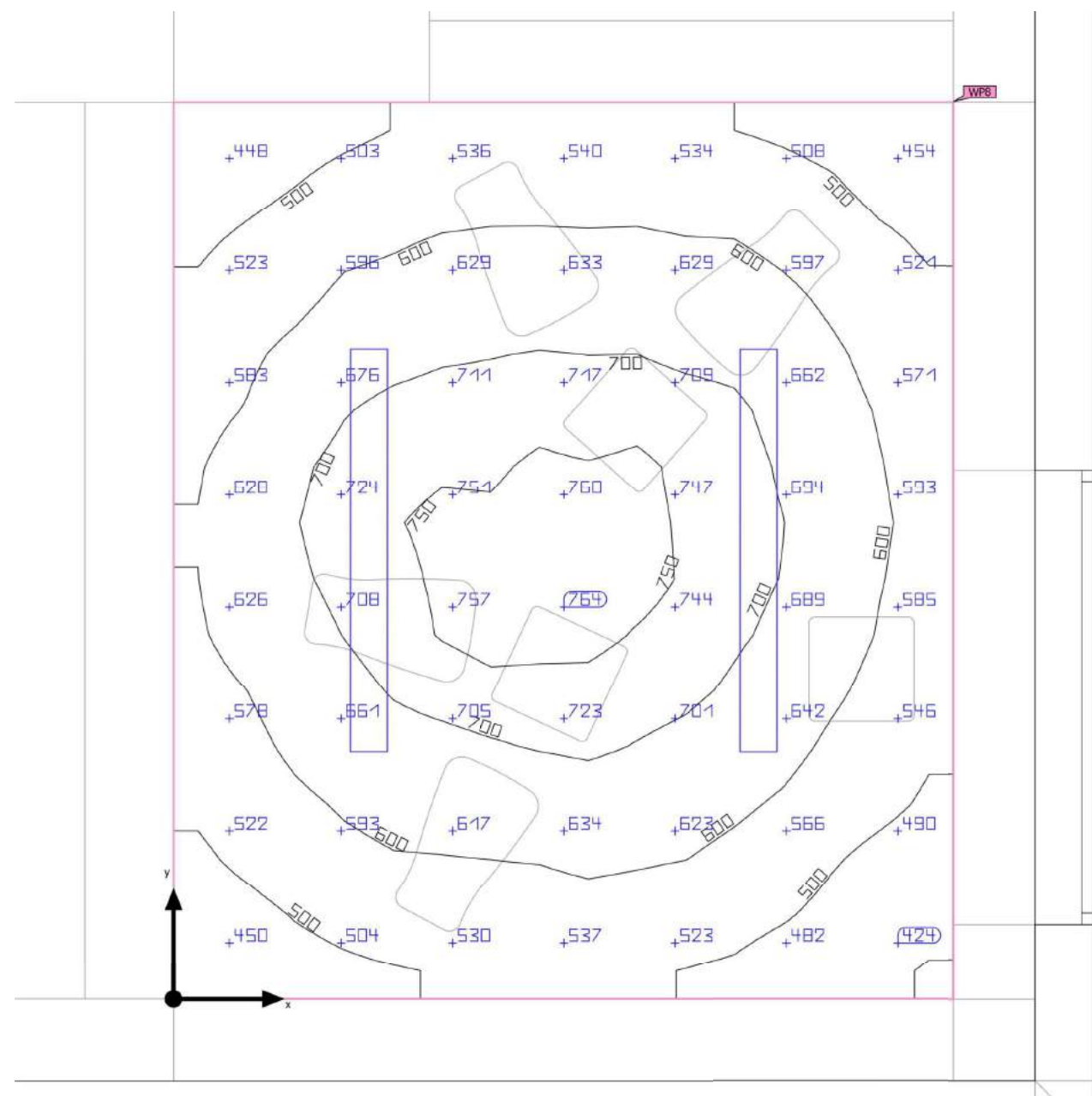
#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	Artemide - Artemide Group	A0048W00	TOLOMEO TAVOLO LED CORPO LAMP.ALL. 2700K	10.0 W	592 lm	59.2 lm/W
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W



Budova 1 · Poschodí 2 · Čítárna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Čítárna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$E_{\text{svisle}}$	608 lx	≥ 500 lx	✓	WP8
	$g_1$	0.65	-	-	WP8
Místnost	Specifický příkon	15.73 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.59 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

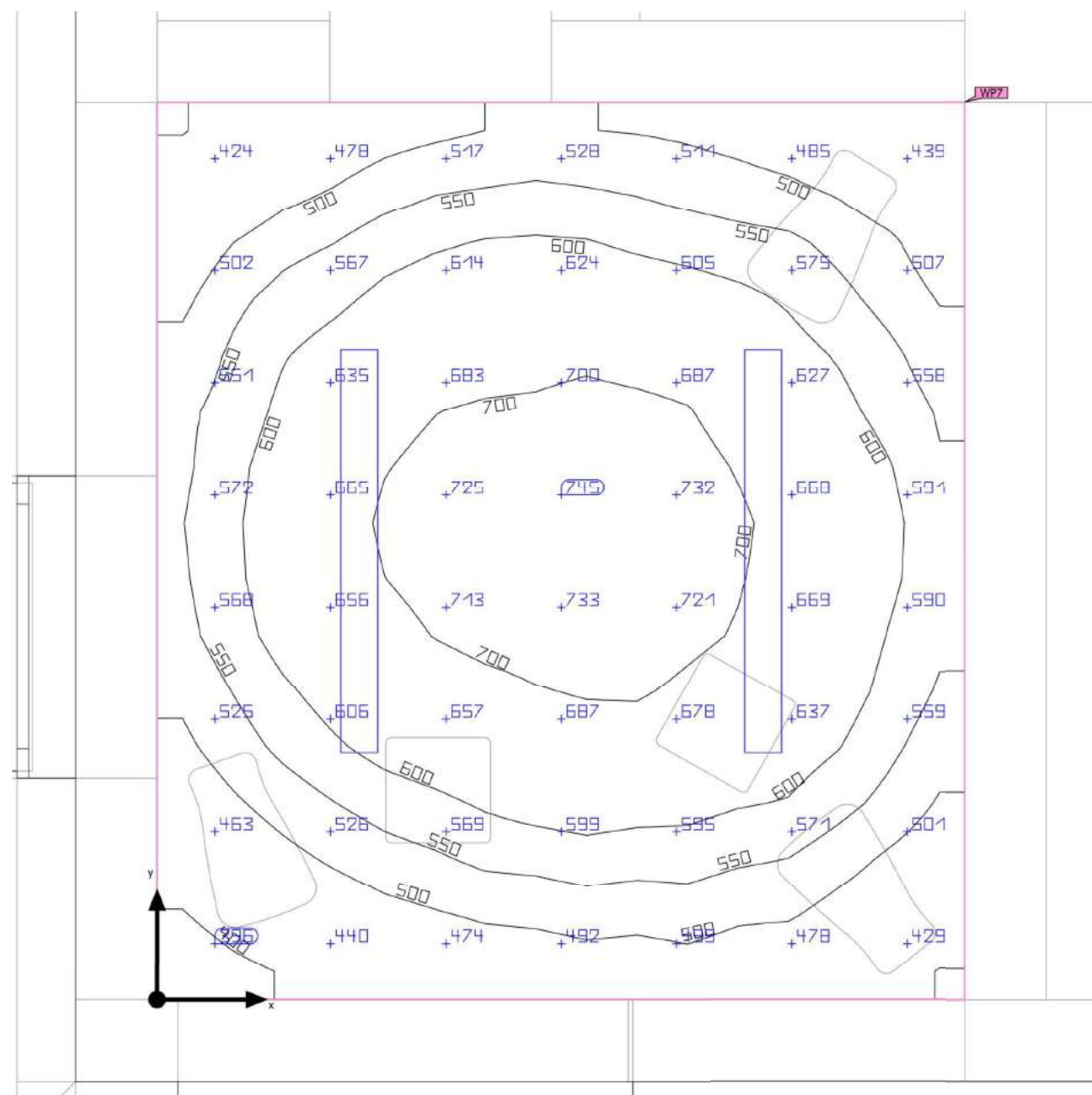
Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Oblasti čtení

#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Čítárna 2 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Čítárna 2 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	581 lx	≥ 500 lx	✓	WP7
	g <sub>1</sub>	0.63	-	-	WP7
Místnost	Specifický příkon	15.19 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.61 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

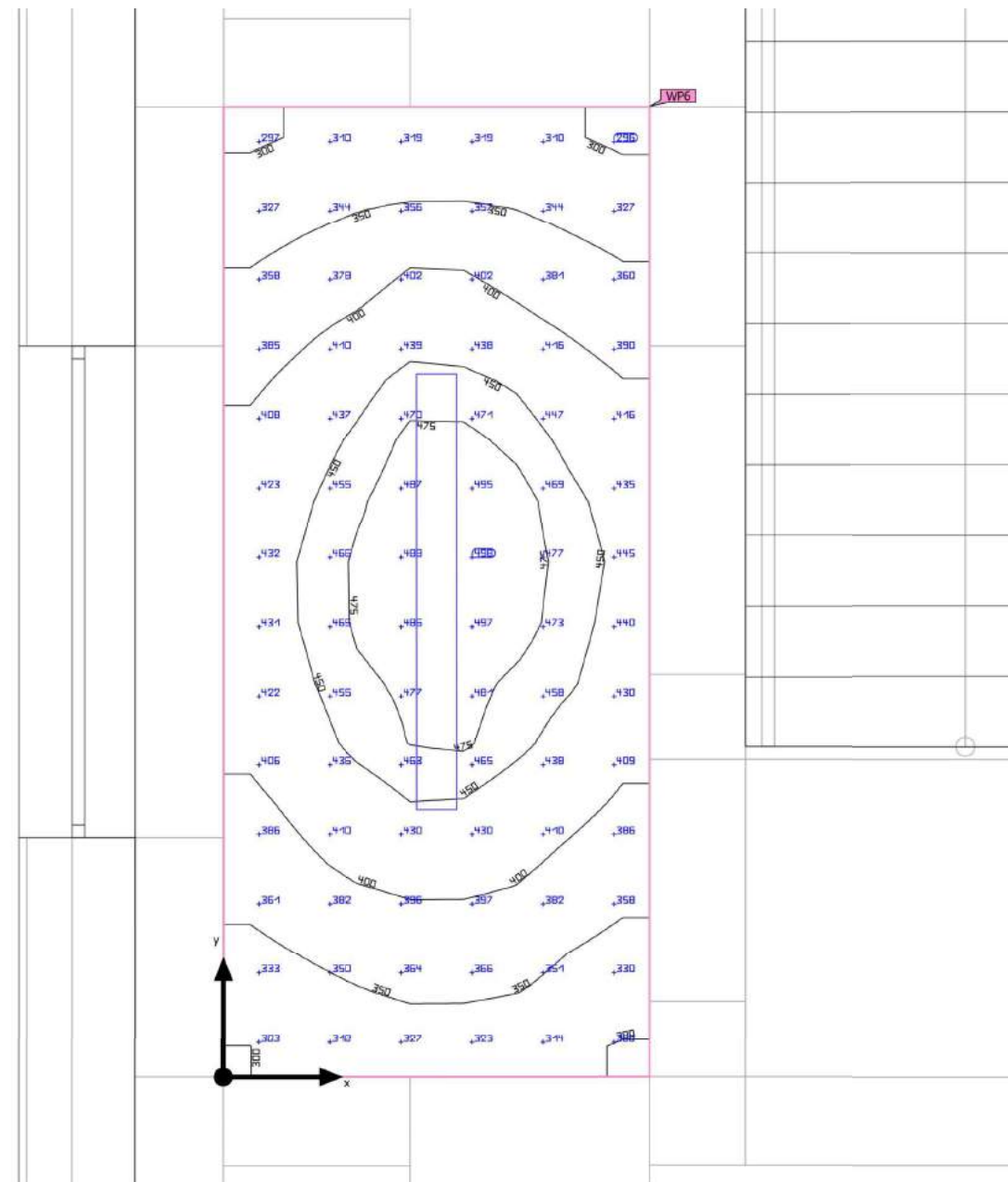
Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Oblasti čtení

#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Knihovna 2 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**



Budova 1 · Poschodí 2 · Knihovna 2 (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	402 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	g <sub>1</sub>	0.73	-	-	WP6
Místnost	Specifický příkon	15.57 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.87 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

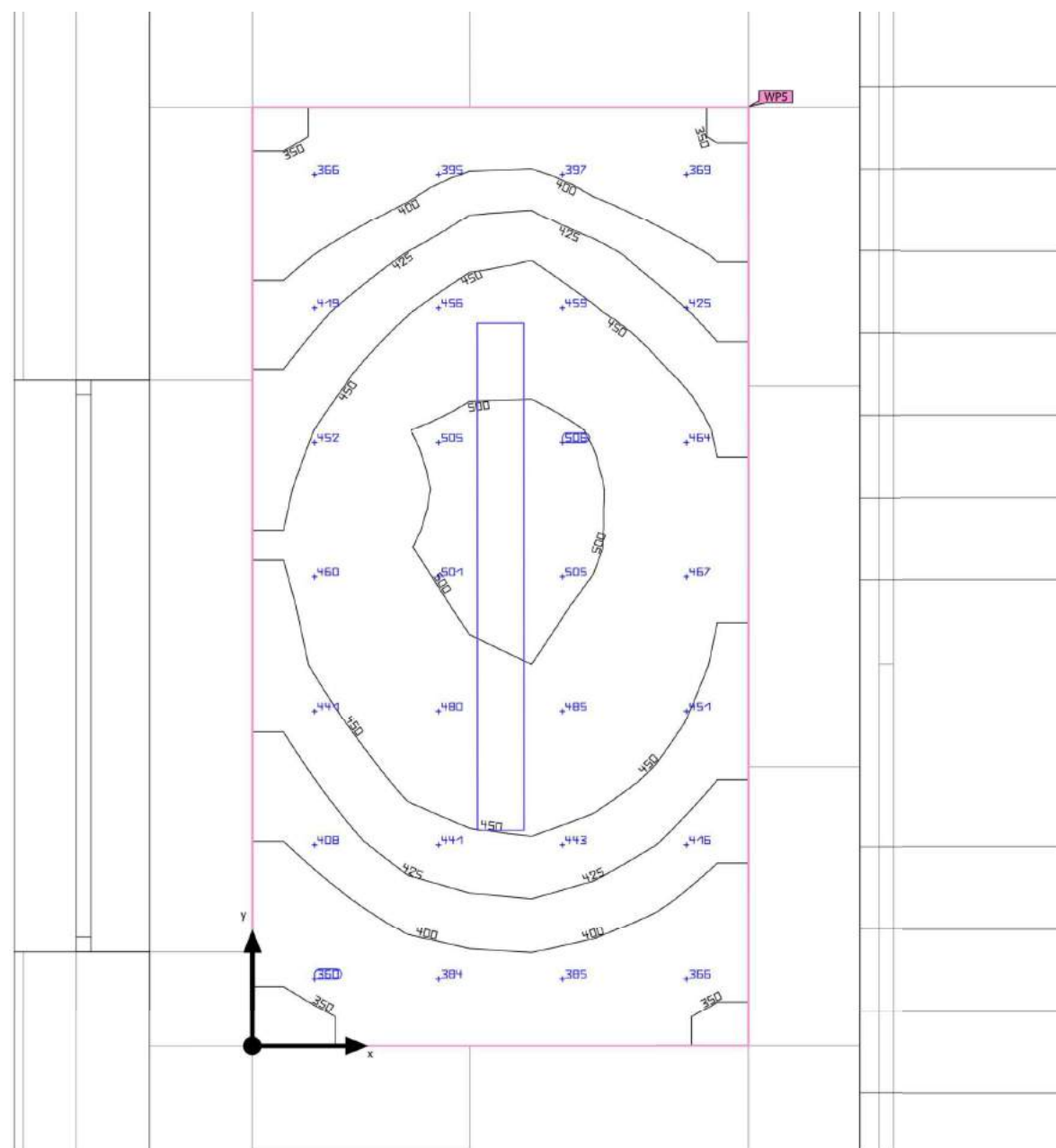
Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Police na knihy

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Knihovna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Knihovna 1 (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	436 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	g <sub>1</sub>	0.78	-	-	WP5
Místnost	Specifický příkon	18.73 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		4.30 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

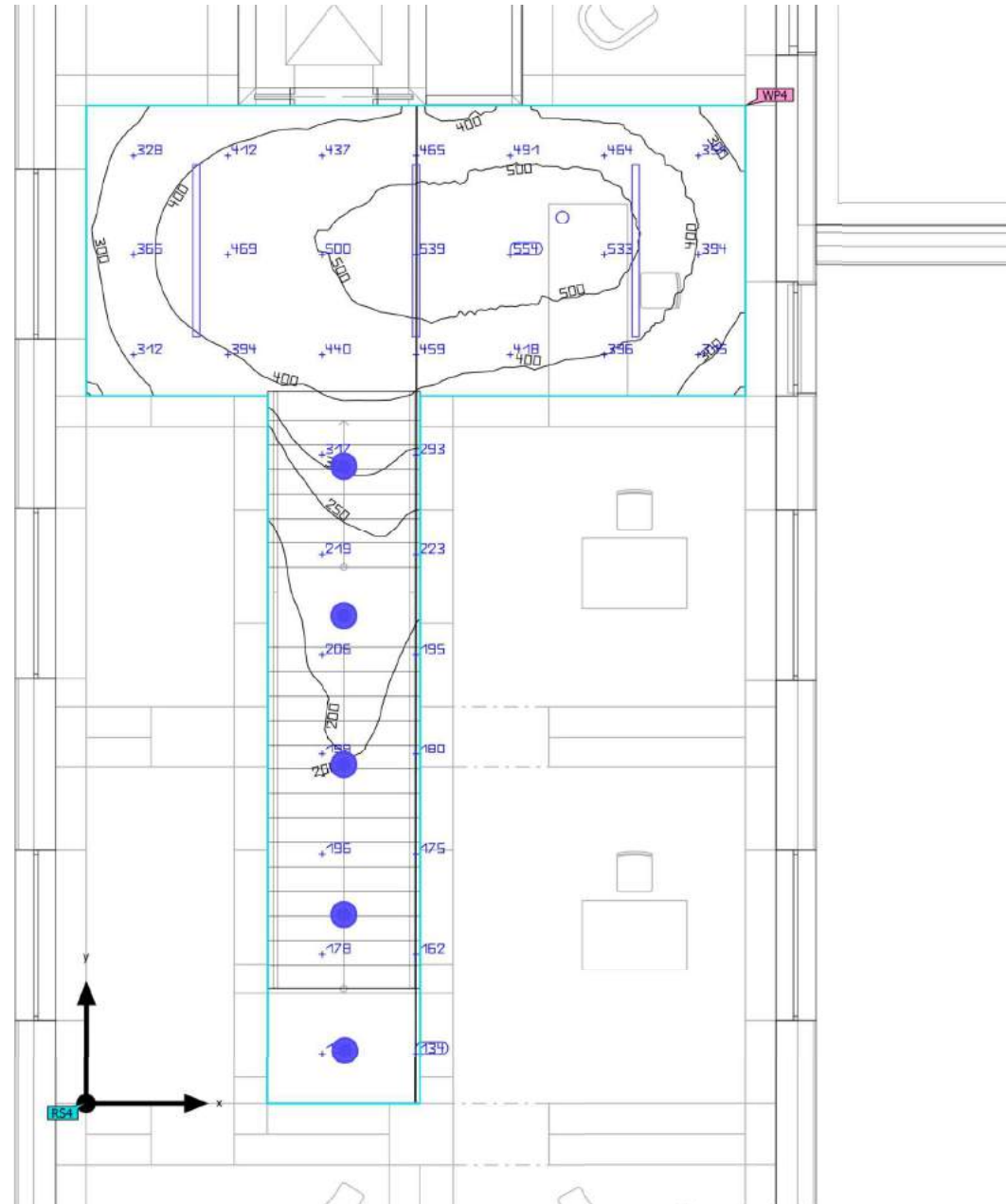
Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Police na knihy

#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Vstupní hala (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**



Budova 1 · Poschodí 2 · Vstupní hala (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>visle</sub>	347 lx	≥ 100 lx	✓	WP4
	g <sub>1</sub>	0.36	-	-	WP4
Místnost	Specifický příkon	9.88 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.84 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

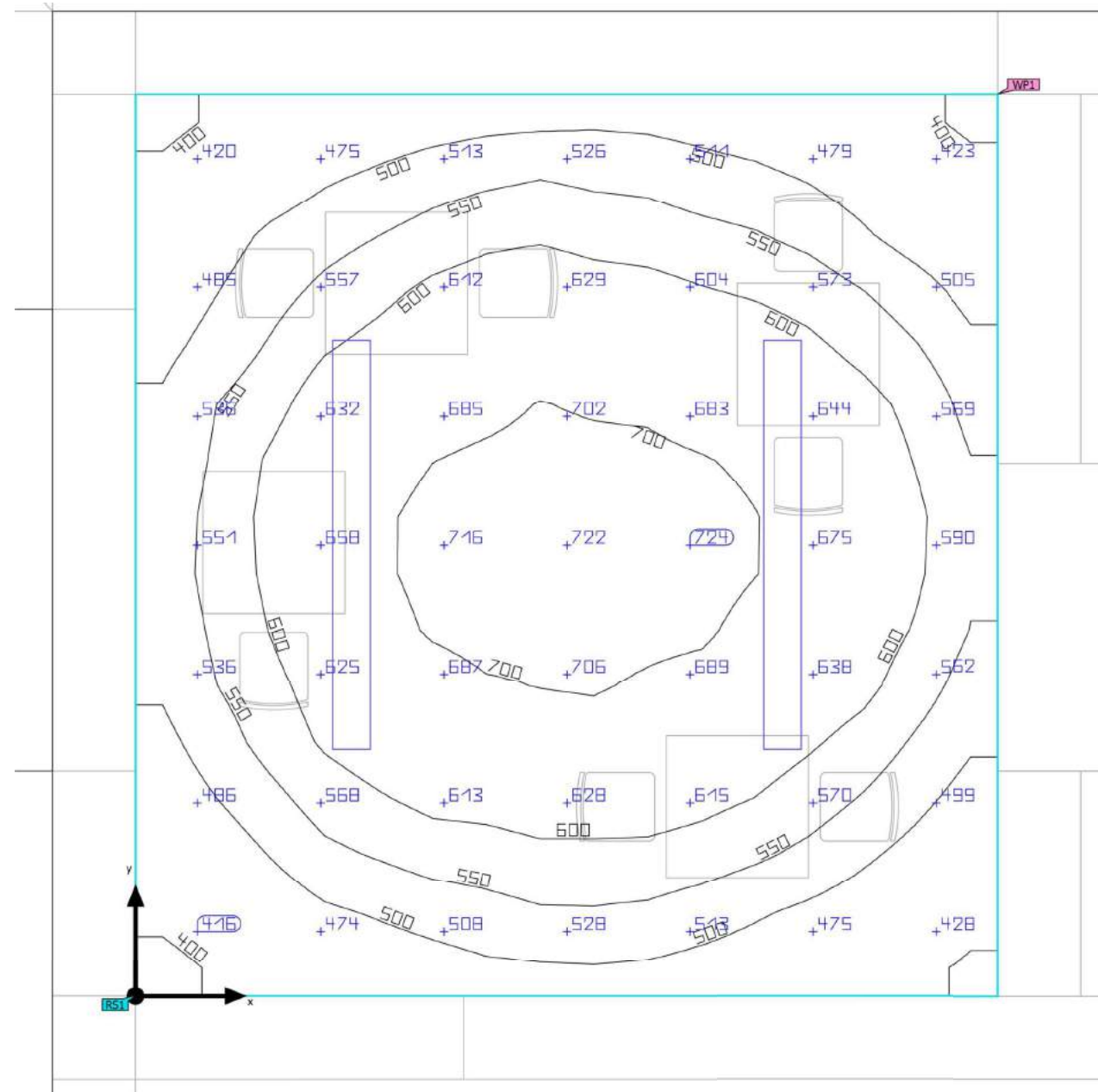
Užitný profil: Veřejné prostory - všeobecné prostory, Vstupní hala

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
1	Artemide - Artemide Group	A0048W00	TOLOMEO TAVOLO LED CORPO LAMP.ALL. 2700K	10.0 W	592 lm	59.2 lm/W
5	BEGA	50821.1K3	LED 40W	40.0 W	3948 lm	98.7 lm/W
3	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	840	NOTUS 1 LINEAR LED 1980mm HO	59.1 W	7448 lm	126.0 lm/W

Budova 1 · Poschodí 2 · Dětské oddělení (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**



Budova 1 · Poschodí 2 · Dětské oddělení (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	573 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	g <sub>1</sub>	0.67	-	-	WP1
Místnost	Specifický příkon	14.61 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.55 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Oblasti čtení

Seznam svítidel

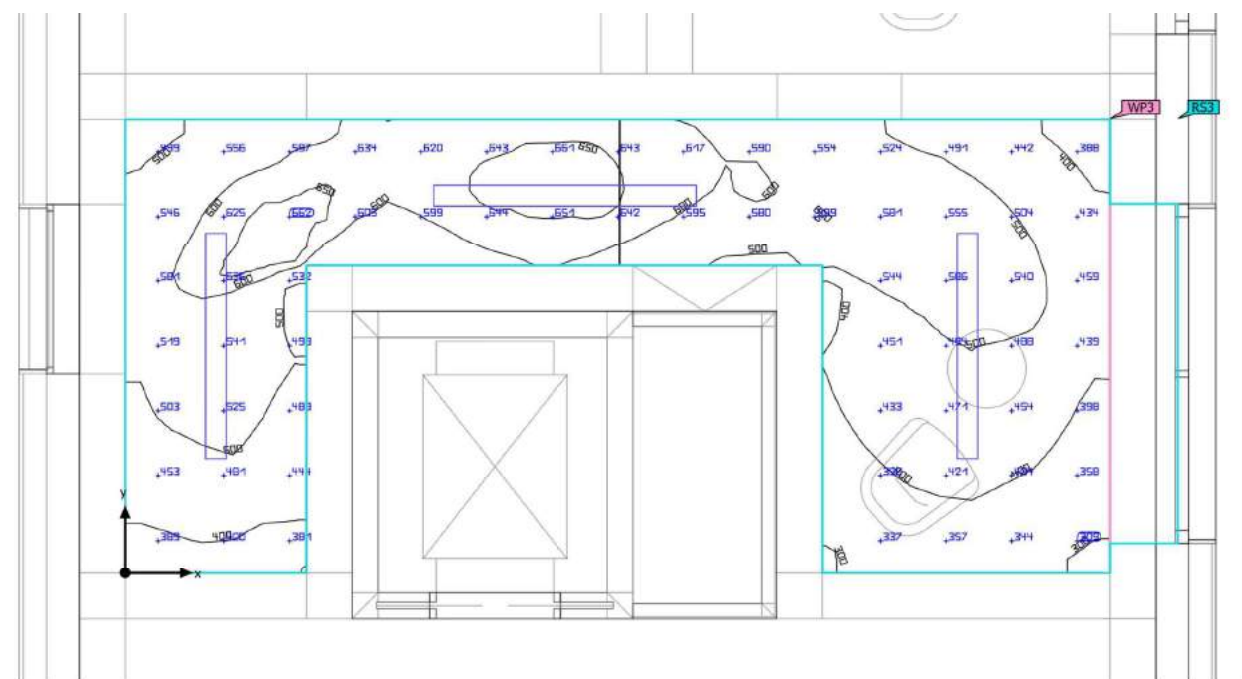
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W





Budova 1 · Poschodí 2 · Chodba (Světelná scéna 1)

### Shrnutí



Budova 1 · Poschodí 2 · Chodba (Světelná scéna 1)

### Shrnutí

#### Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	Ě <sub>svisle</sub>	510 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	g <sub>1</sub>	0.56	-	-	WP3
Místnost	Specifický příkon	18.96 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Užitný profil: Veřejné prostory - knihovny, Knihovny: Police na knihy

#### Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
2	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO	101.3 W	10584 lm	104.5 lm/W
1	BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A.	830	NOTUS 2 LINEAR LED 2014mm HO	118.2 W	12348 lm	104.5 lm/W

## Datový list výrobku

Artemide – Artemide Group - TOLOMEO TAVOLO LED CORPO LAMP.ALL. 2700K



C. výrobku A0048W00

P 10.0 W

ΦŽárovka 592 lm

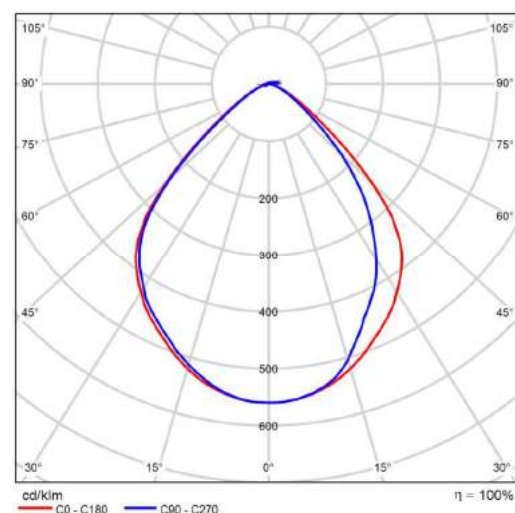
ΦSvitidlo 592 lm

η 100.00 %

Světelný výtěžek 59.2 lm/W

CCT 2700 K

CRI 90



Polární LDC

## Datový list výrobku

BEGA - LED 40W



C. výrobku 50821.1K3

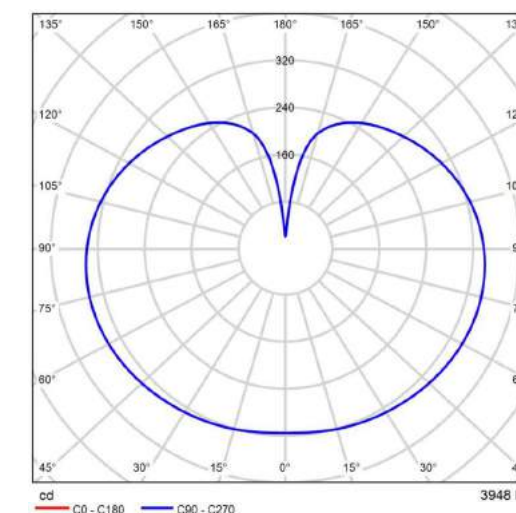
P 40.0 W

ΦSvitidlo 3948 lm

Světelný výtěžek 98.7 lm/W

CCT 3000 K

CRI 90



Polární LDC

BEGA Pendelleuchte 50821.1K3 für den Innenbereich.  
 Freistrahlenes Licht.  
 LED, 40 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3949 lm, Farbtemperatur 3000 K.  
 Farbwiedergabeindex (CRI) > 90. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden.  
 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz.  
 LED-Netzteil im Baldachin. Leuchtengehäuse und Baldachin aus Metall. Oberfläche Einbrennlackierung weiß.  
 Mundgeblasenes seidenmattes Opalglas. Leitungspendel 3 x 0,75 qmm mit einem Stahlseil, Farbe weiß.  
 Kugeldurchmesser 300 mm, Gesamtlänge 2000 mm.

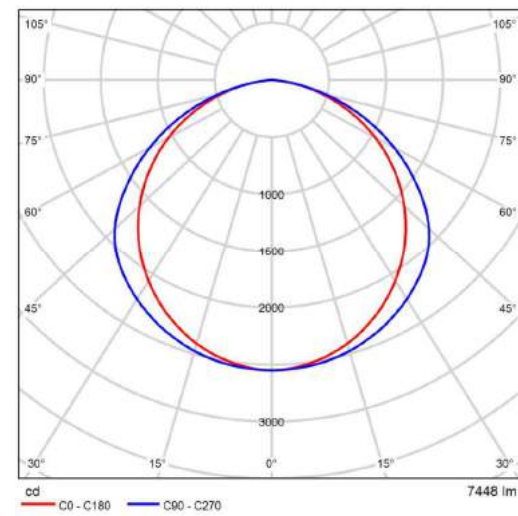
### Datový list výrobku

BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A. - NOTUS 1 LINEAR LED 1980mm HO



C. výrobku	840
P	59.1 W
Φsvětlo	7448 lm
Světelný výtěžek	126.0 lm/W
CCT	3783 K
CRI	84

Housing :Extruded aluminium  
 Diffuser :Matt opal cover of extruded PMMA  
 Control Gear :Built-in electronic power supply  
 Watt :Max 131.2W  
 Transmittance :70%  
 IP :40  
 IK :04  
 • Optional accessories  
 • LED replacement with tools  
 Colors :  
 -10 White  
 -20 Black  
 -90 Anoxal matt



Polární LDC

Vyhodnocení osvětlení dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	21.6	23.2	22.1	23.4	23.7	22.7	24.0	23.0	24.3	24.5	24.5
3H	3H	23.3	24.5	23.6	24.6	23.0	24.2	25.4	24.5	25.7	25.0	25.0
4H	4H	23.8	25.0	24.1	25.2	25.5	24.7	25.9	25.0	26.2	26.4	26.4
6H	6H	24.1	25.2	24.5	25.5	25.8	25.0	26.1	25.3	26.4	26.7	26.7
8H	8H	24.2	25.2	24.5	25.5	25.9	25.0	26.1	25.4	26.4	26.7	26.7
12H	12H	24.2	25.2	24.5	25.5	25.9	25.0	26.0	25.4	26.3	26.7	26.7
2H	3H	22.6	23.8	23.0	24.1	24.4	23.3	24.4	23.6	24.7	25.0	25.0
3H	3H	24.2	25.2	24.6	25.6	25.9	25.0	26.0	25.3	26.3	26.6	26.6
4H	4H	24.9	25.8	25.3	26.1	26.5	25.6	26.5	26.0	26.9	27.2	27.2
6H	6H	25.3	26.1	25.7	26.4	26.8	26.0	26.8	26.4	27.2	27.6	27.6
8H	8H	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	26.1	26.8	26.5	27.2	27.6	27.6
12H	12H	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	26.1	26.7	26.5	27.1	27.6	27.6
2H	4H	25.2	25.9	25.6	26.3	26.7	25.8	26.6	26.3	26.9	27.4	27.4
3H	6H	25.7	26.3	26.2	26.7	27.2	26.3	26.9	26.8	27.3	27.8	27.8
4H	8H	25.8	26.4	26.3	26.8	27.3	26.4	26.9	26.9	27.4	27.9	27.9
6H	12H	25.9	26.3	26.4	26.9	27.3	26.4	26.9	26.9	27.4	27.9	27.9
2H	4H	25.2	25.8	25.6	26.3	26.7	25.8	26.5	26.3	26.9	27.3	27.3
3H	6H	25.7	26.3	26.2	26.7	27.2	26.3	26.9	26.8	27.3	27.8	27.8
4H	8H	25.9	26.3	26.4	26.8	27.3	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9	27.9

UGR diagram (SHR: 0.25)

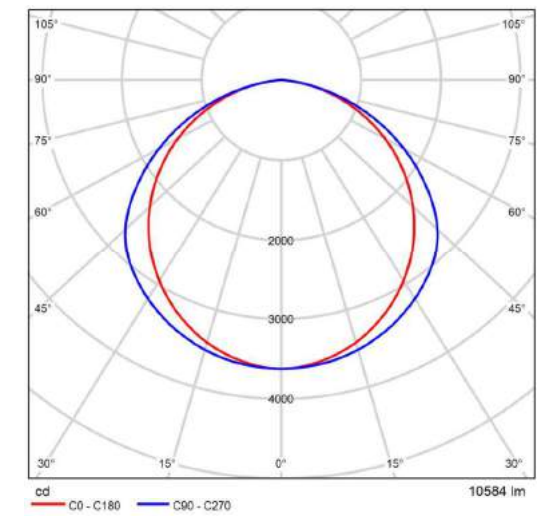
### Datový list výrobku

BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A. - NOTUS 2 LINEAR LED 1729mm HO



C. výrobku	830
P	101.3 W
Φsvětlo	10584 lm
Světelný výtěžek	104.5 lm/W
CCT	3114 K
CRI	83

Housing :Extruded aluminium  
 Diffuser :Matt opal cover of extruded PMMA  
 Control Gear :Built-in electronic power supply  
 Watt :Max 2x131.2W  
 Transmittance :70%  
 IP :40  
 IK :04  
 • Optional accessories  
 • LED replacement with tools  
 Colors :  
 -10 White  
 -20 Black  
 -90 Anoxal matt  
 Wood 1  
 Wood 2



Polární LDC

Vyhodnocení osvětlení dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	21.1	22.5	21.4	22.7	23.0	22.0	23.4	22.3	23.6	23.8	23.8
3H	3H	22.8	23.8	22.9	24.1	24.3	23.0	24.7	23.8	25.0	25.3	25.3
4H	4H	23.1	24.3	23.4	24.5	24.8	24.0	25.2	24.4	25.5	25.8	25.8
6H	6H	23.4	24.5	23.8	24.8	25.1	24.3	25.4	24.7	25.7	26.0	26.0
8H	8H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.2	24.3	25.4	24.7	25.7	26.0	26.0
12H	12H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.1	24.3	25.3	24.7	25.6	25.9	25.9
2H	3H	21.9	23.1	22.3	23.4	23.7	22.6	23.8	22.9	24.0	24.3	24.3
3H	3H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.2	24.3	25.3	24.7	25.6	25.9	25.9
4H	4H	24.2	25.1	24.6	25.4	25.8	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	26.5
6H	6H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.1	25.3	26.1	25.7	26.5	26.9	26.9
8H	8H	24.7	25.4	25.1	25.8	26.2	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	26.9
12H	12H	24.7	25.4	25.1	25.8	26.2	25.4	26.0	25.8	26.4	26.9	26.9
2H	4H	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	25.1	25.9	25.6	26.3	26.7	26.7
3H	6H	25.0	25.6	25.5	26.0	26.5	25.6	26.2	26.1	26.6	27.1	27.1
4H	8H	25.1	25.7	25.6	26.1	26.6	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2	27.2
6H	12H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2	27.2
2H	4H	24.5	25.1	24.9	25.6	26.0	25.1	25.8	25.6	26.2	26.6	26.6
3H	6H	25.0	25.6	25.5	26.0	26.5	25.6	26.2	26.1	26.6	27.1	27.1
4H	8H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	27.2

UGR diagram (SHR: 0.25)

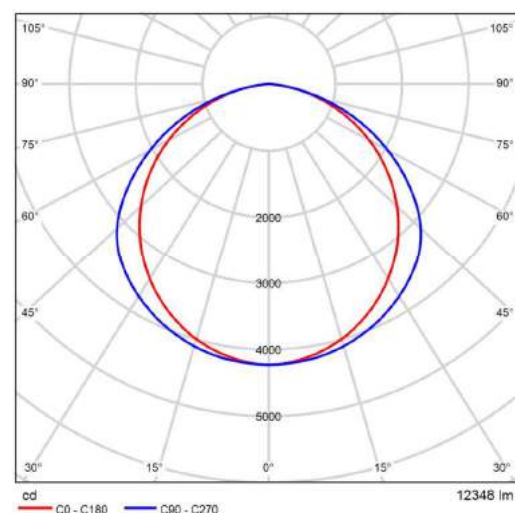
## Datový list výrobku

BRIGHT SPECIAL LIGHTING S.A. - NOTUS 2 LINEAR LED 2014mm HO



C. výrobku	830
P	118.2 W
Φsvětlo	12348 lm
Světelný výtěžek	104.5 lm/W
CCT	3114 K
CRI	83

Housing :Extruded aluminium  
 Diffuser :Matt opal cover of extruded PMMA  
 Control Gear :Built-in electronic power supply  
 Watt :Max 2x131.2W  
 Transmittance :70%  
 IP :40  
 IK :04  
 • Optional accessories  
 • LED replacement with tools  
 Colors :  
 -10 White  
 -20 Black  
 -90 Anoxal matt  
 Wood 1  
 Wood 2



Polární LDC

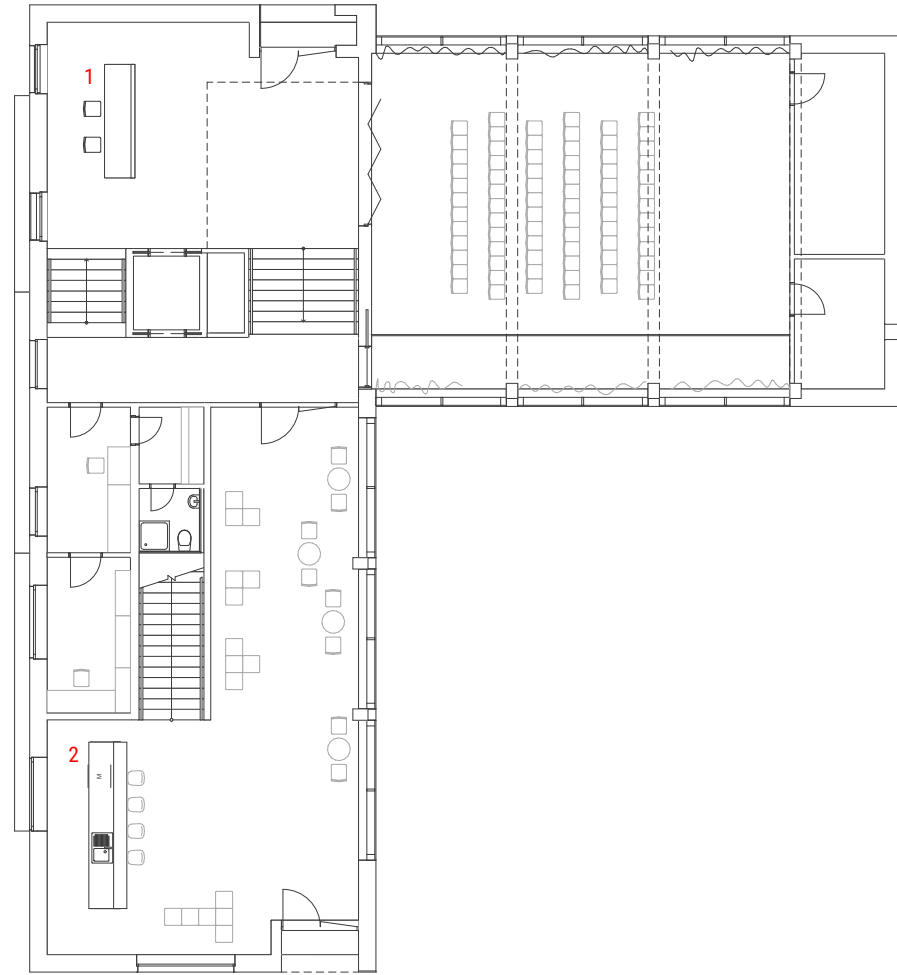
Vyhodnocení osvětlení dle UGR													
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	
p Strop		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	
p Stěny		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti		Směr pohledu napříč k ose lampy						Podélný směr pohledu k ose lampy					
X	Y												
2H	2H	21.1	22.5	21.4	22.7	23.0	22.0	23.4	22.3	23.6	23.9	23.9	
	3H	22.6	23.8	22.9	24.1	24.3	23.5	24.7	23.8	25.0	25.3	25.3	
	4H	23.1	24.3	23.4	24.5	24.8	24.0	25.2	24.4	25.5	25.8	25.8	
	6H	23.4	24.5	23.8	24.8	25.1	24.3	25.4	24.7	25.7	26.0	26.0	
	8H	23.5	24.5	23.8	24.8	25.2	24.3	25.4	24.7	25.7	26.0	26.0	
	12H	23.5	24.5	23.9	24.8	25.1	24.3	25.3	24.7	25.6	26.0	26.0	
4H	2H	21.9	23.1	22.3	23.4	23.7	22.6	23.8	22.9	24.0	24.3	24.3	
	3H	23.5	24.5	23.9	24.9	25.2	24.3	25.3	24.7	25.6	25.9	25.9	
	4H	24.2	25.1	24.6	25.4	25.8	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	26.5	
	6H	24.6	25.4	25.0	25.8	26.2	25.3	26.1	25.7	26.5	26.9	26.9	
	8H	24.7	25.4	25.1	25.9	26.2	25.4	26.1	25.8	26.5	26.9	26.9	
	12H	24.7	25.4	25.1	25.8	26.2	25.4	26.0	25.8	26.4	26.9	26.9	
8H	4H	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	25.1	25.9	25.6	26.3	26.7	26.7	
	6H	25.0	25.6	25.5	26.0	26.5	25.6	26.2	26.1	26.6	27.1	27.1	
	8H	25.1	25.7	25.6	26.1	26.6	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2	27.2	
	12H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.8	26.2	26.2	26.7	27.2	27.2	
12H	4H	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	25.1	25.8	25.6	26.2	26.6	26.6	
	6H	25.0	25.6	25.5	26.0	26.5	25.6	26.2	26.1	26.6	27.1	27.1	
	8H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	27.2	

UGR diagram (SHR: 0.25)

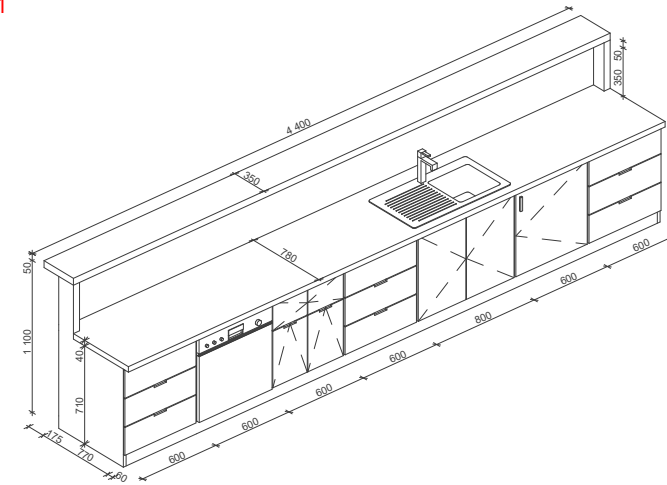


# Návrh knihovny - Atypické výrobky

Půdorys 1.NP

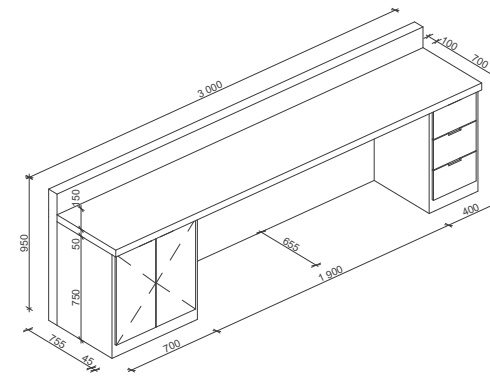


1



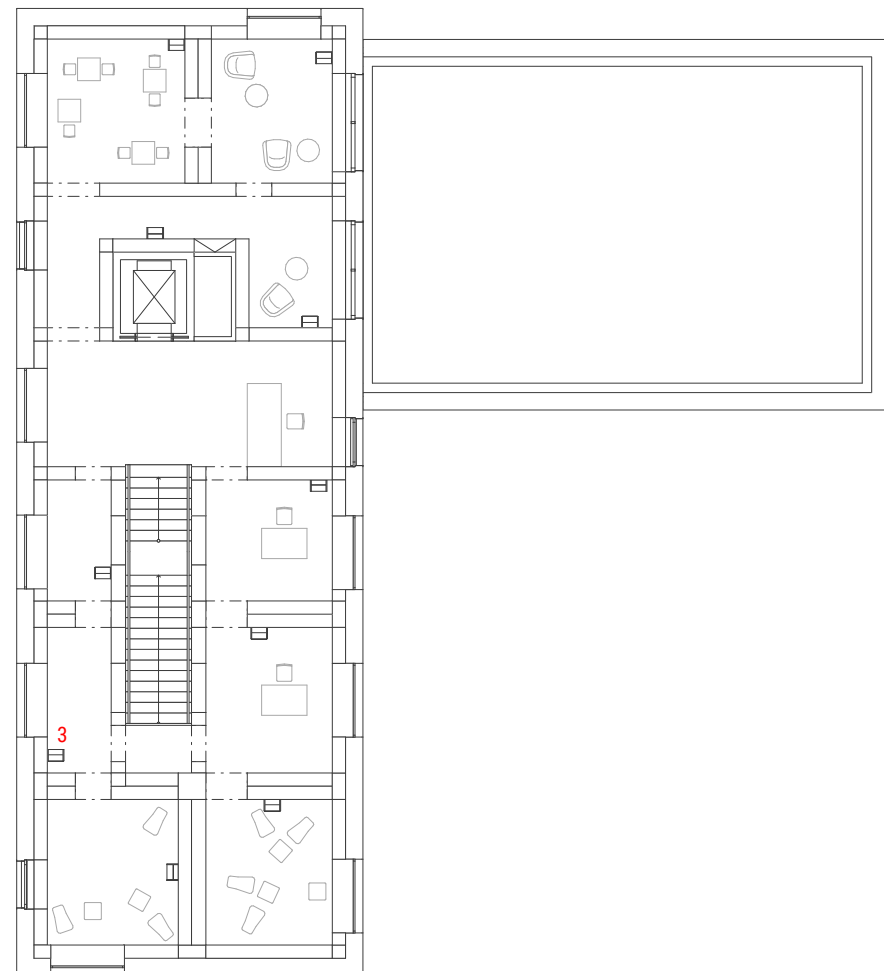
Bar  
Monolit s překližkovým jádrem  
Povrchová dýhová úprava černá  
6 modulů 600 mm, 1 modul 800 mm  
Hloubka baru 780 mm, hloubka barové desky 350 mm

2

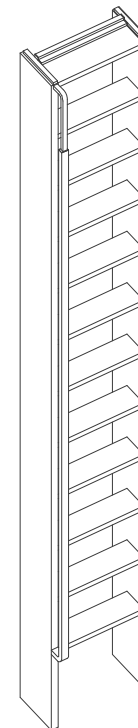


Stůl recepcy  
Monolit s překližkovým jádrem  
Povrchová úprava dýha černá  
Modul skříněk 600 mm a 480 mm  
Hloubka stolu 700 mm

Půdorys 2.NP



3



Schody knihovních regálů  
Ocelová konstrukce  
Světle šedý nátěr  
Zasouvací vrchní stupně pro výškovou variabilitu  
Výška stupně 340 mm



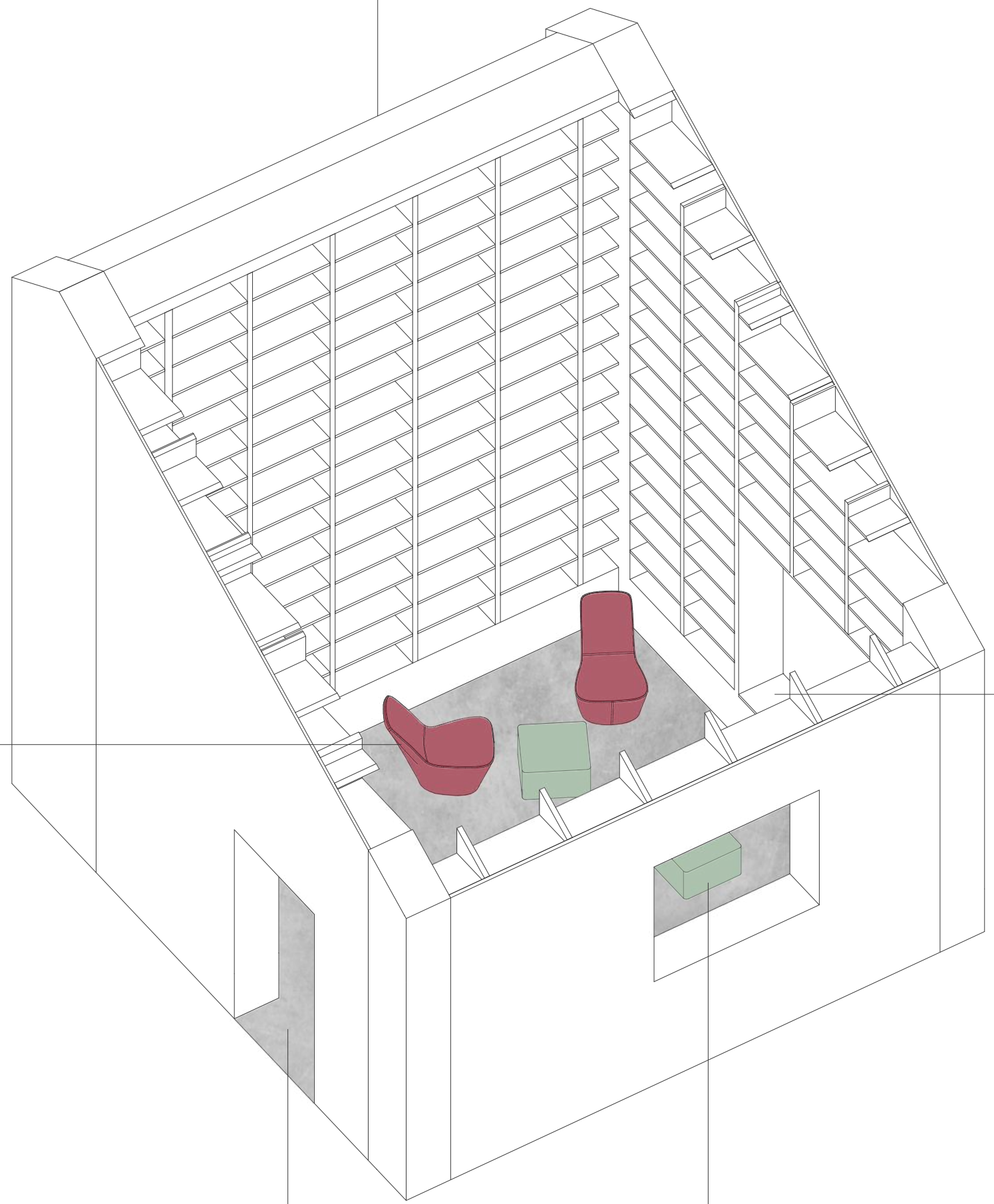
# Návrh knihovny - Axonometrie knihovny

Knihovna  
 Dýhované dřevo bílé s překližkovým jádrem  
 Základní modul police knihovny 650x325x350 mm  
 Svislé díly tl. 40 mm, délkového modulu 650 mm  
 Vodorovné díly tl. 25 mm, modulu 325 mm  
 Podstavec výšky 500 mm hloubky 350 mm, dutý - prostor pro vedení technického zařízení  
 Zadní deska tl. 20 mm; v případě dvoustranných regálů tl. 40 mm  
 Otvory v modulových velikostech 650 nebo 325 mm

Knihovna  
 Dýhované dřevo bílé s překližkovým jádrem  
 Svislé díly tl. 40 mm, délkového modulu 650 mm  
 Vodorovné díly tl. 25 mm, modulu 325 mm

Posedový okenní parapet  
 Dýhované dřevo bílé s překližkovým jádrem  
 tl. 25 mm

Vitra Monopod  
 Jasper Morrison  
 Čalounění zelená/červená - forest green/poppy red



Povrchový materiál podlahy  
 Betonová mazanina

Sedací kostka CUBO 01  
 Čalounění zelená/červená - forest green/poppy red



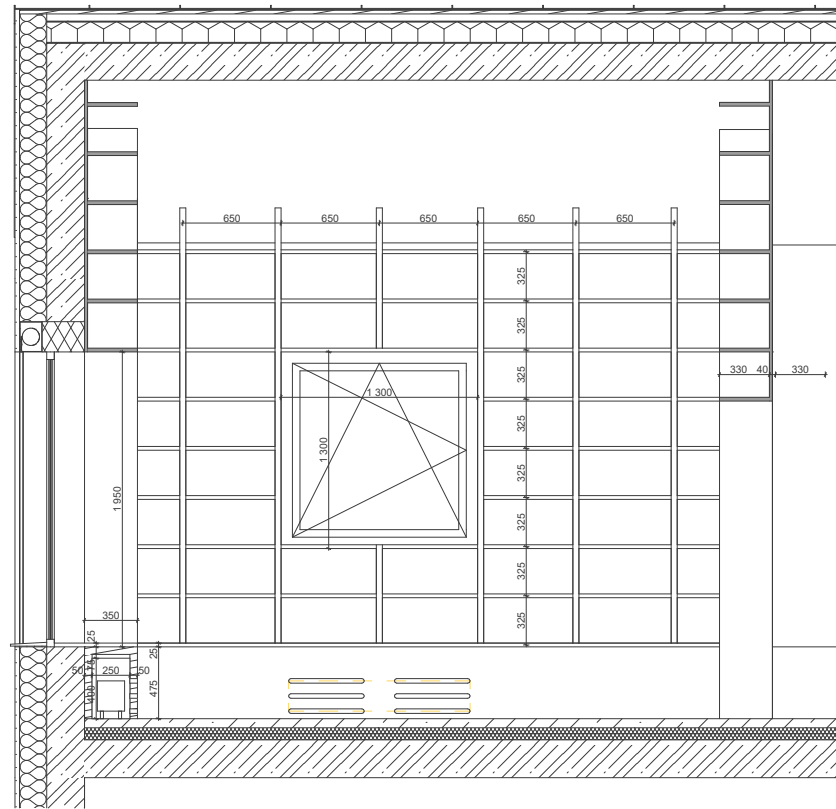
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

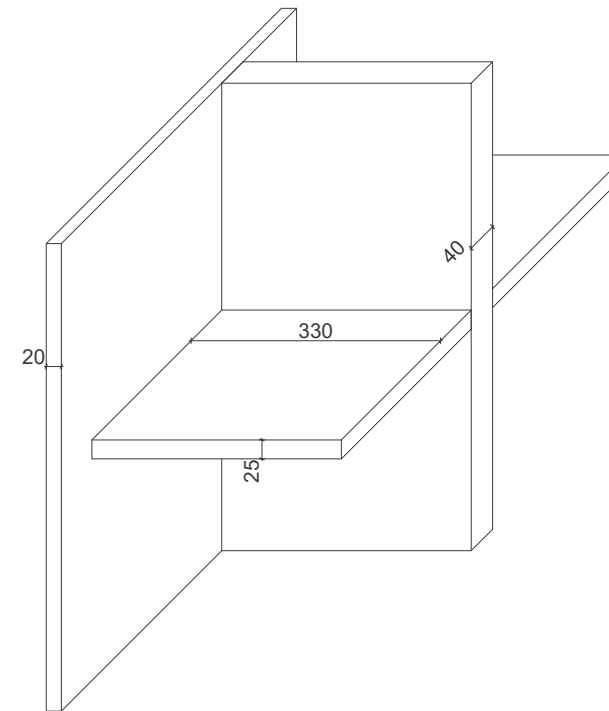
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.6.3 Návrh knihovny	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Axonometrie knihovny	D.6.3.2
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU

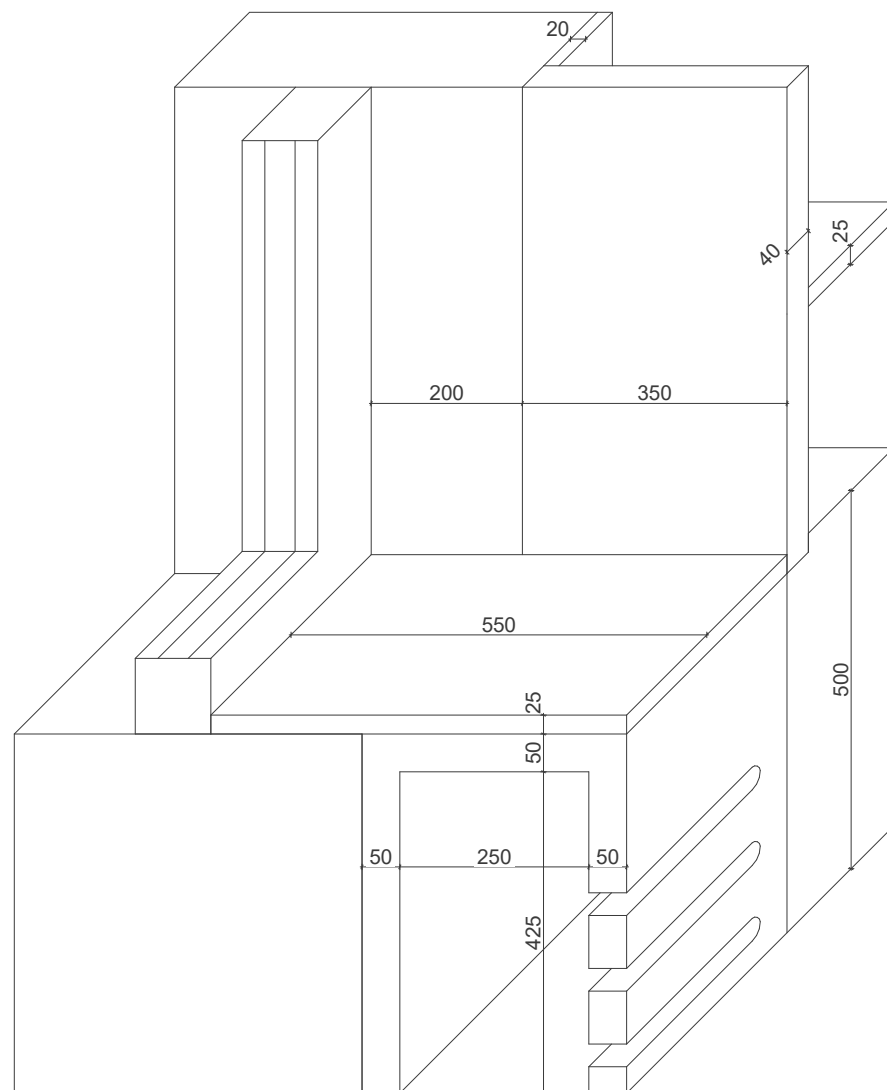
Pohled na okno M 1:50



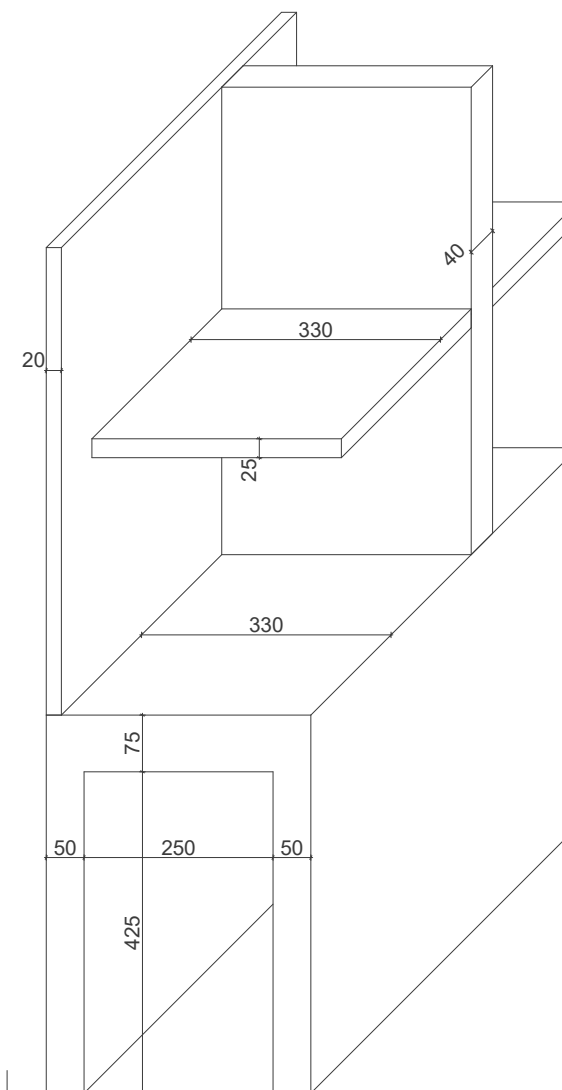
Detail styku polic a stojen M 1:10



Detail posedového parapetu M 1:10



Detail návaznosti na podstavec M 1:10



**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

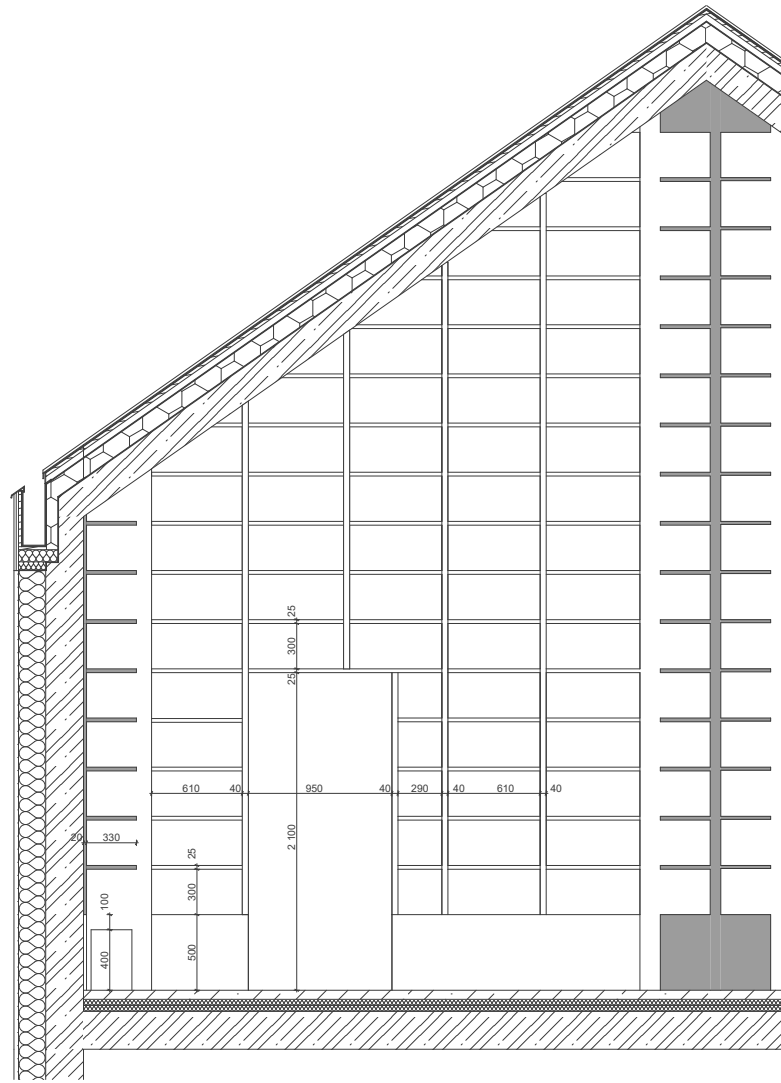
±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

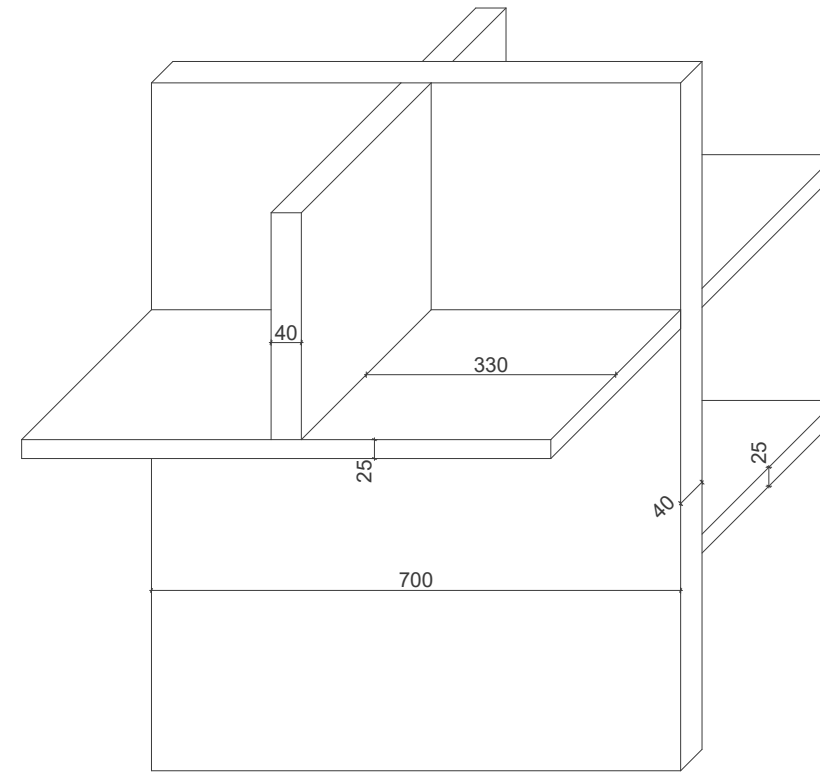
Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUcí PRÁCE
Jonáš Staniček	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.6.3 Návrh knihovny	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:10, 1:50	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Knihovna řešení návazností	D.6.3.3
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU

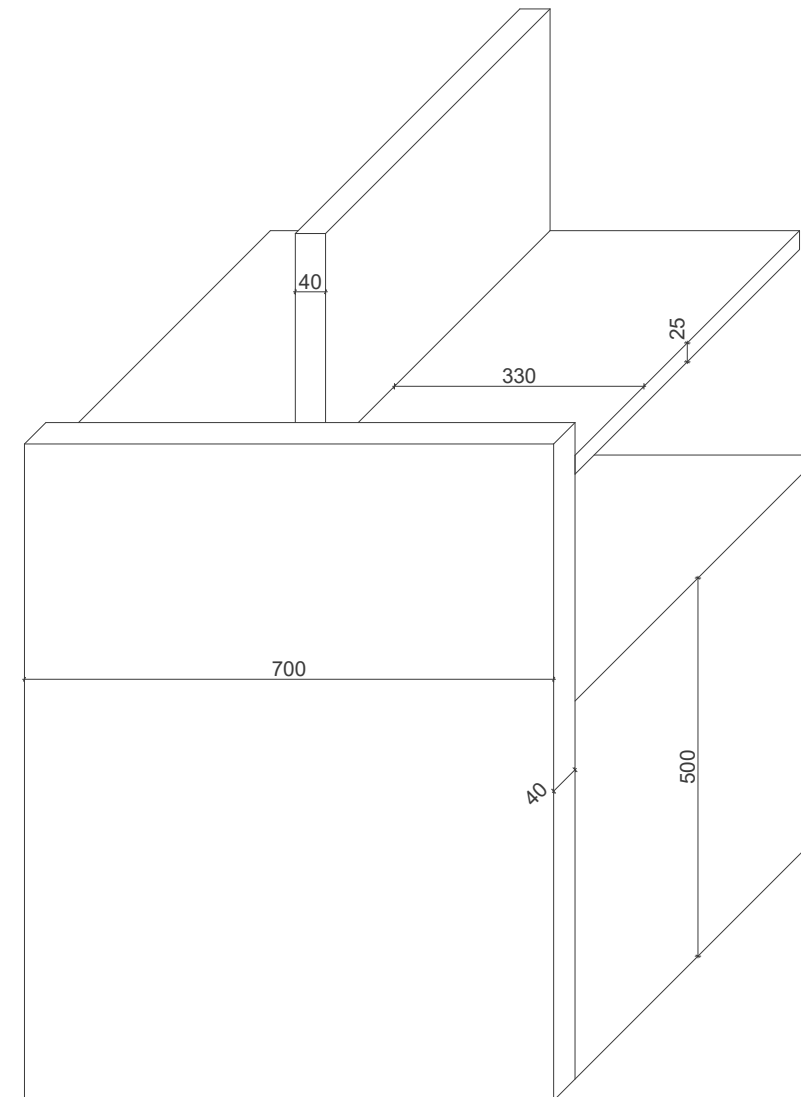
Pohled na otvor M 1:10



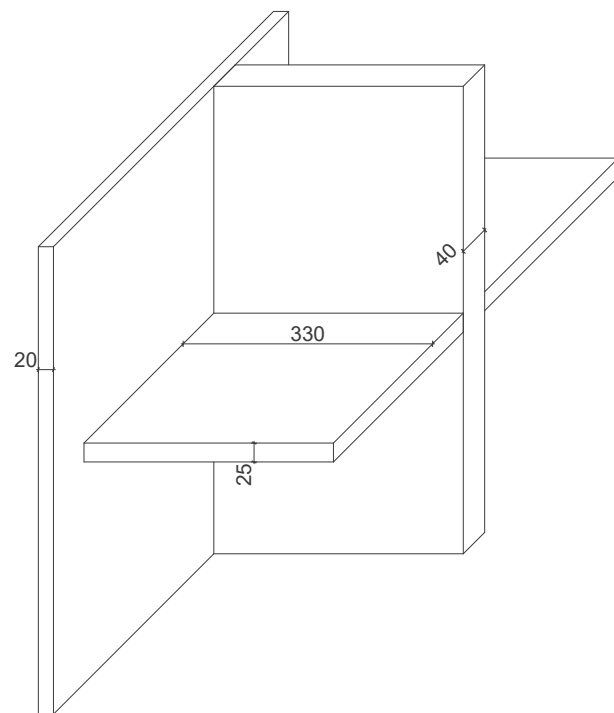
Detail horního rohu průchozího otvoru M 1:10



Detail spodní hrany vstupního otvoru M 1:10



Detail styku polic a stojen M 1:10



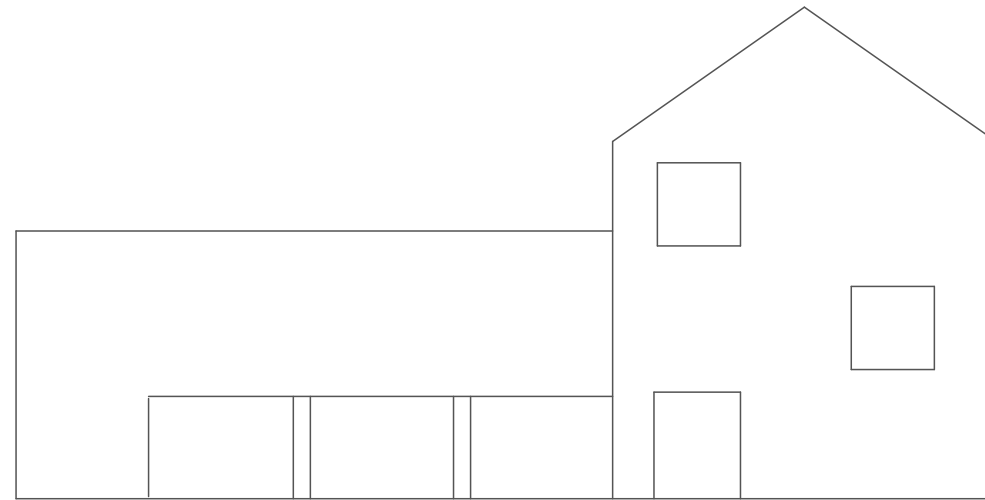
**FAKULTA  
ARCHITECTURY  
ČVUT V PRAZE**

±0,000 = +329,000 m. n. m.  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY

Školská 258, Středokluky

NÁZEV STAVBY	
15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ing. arch. Vojtěch Ertl
ÚSTAV	VEDOUČÍ PRÁCE
Jonáš Staniček	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
VYPRACOVAL	KONZULTANT
D.6.3 Návrh knihovny	12.05.2022
ČÁST	DATUM
M 1:50, 1:10	2xA4
MĚŘÍTKO	FORMÁT
Knihovna řešení otvoru průchodu	D.6.3.4
VÝKRES	ČÍSLO VÝKRESU



DOKLADOVÁ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ bakalářské práce**

jméno a příjmení: Jonáš Staníček

datum narození: 14.4.1999

akademický rok / semestr: 2021-2022/VII. semestr  
 obor: architektura a urbanismus  
 ústav: 15127 - Ústav navrhování I  
 vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

téma bakalářské práce: **Obecní dům Středokluky**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem bakalářské práce je dopracování studie Obecního domu ve Středoklukách. Součástí obecního domu je kavárna a obecní knihovna s víceúčelovým sálem.

2/ Popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

1. Architektonicko-stavební a profesní část dle stávajících standard dokumentace ke stavebnímu povolení (zprávy, koordinační situace, půdorysy, řezy, pohledy, tabulky skladeb s výpočtem tepelného odporu, bilanční tabulky a dokumentace a výpočty profesních částí)
2. Vybrané, pro řešení specifické detaily v rozsahu prováděcí, dokumentace 1:10
3. Návrh integrace domu do veřejného prostoru města - parteru ulice, prostor dvoru, dlažby, povrchy, zeleň a venkovní mobiliář
4. Interierová část v rozsahu základní výtvarné koncepce domu – materiály, barevnost, osvětlení, detail, cílová atmosféra vizualizace, pohledy, půdorys, řez, specifikace prvků, technické listy, vlastnosti, případně výpočet osvětlení.
5. Detaily vestavěného nábytku a základní sestavy mobiliáře deklarující zařaditelnost, obytnost

(detailně dle aktuálních standart zadání FA ČVUT)

3/ Seznam dalších dohodnutých částí BP

1. Dokumentace 2 paré
2. Přehledové portfolio 3 ve formátu dle požadavků FA ČVUT
3. Veškerá dokumentace na CD ve formátech .pdf

4/ Prezentace a obhajoba

1. Datová projekce formátů .pdf nebo .ppt
2. Plachty s hlavní presentační částí – volitelné

Datum a podpis studenta:

Datum a podpis vedoucího DP



Ing. arch. Miroslav Cikán

Digitalně podepsal Ing. arch. Miroslav Cikán  
 DN: c=CZ, ou=259327, cn=Ing. arch. Miroslav Cikán, sn=Cikán, givenName=Miroslav, serialNumber=P259327  
 Datum: 2021.09.30 13:11:00 +0200

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Jonáš Staníček	
Akademický rok / semestr: 2021/22 Zimní a letní semestr	
Ústav číslo / název: 15 127 – Ústav navrhování 1	
Téma bakalářské práce - český název: <b>OBECNÍ DŮM STŘEDOKLUKY</b>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <b>MUNICIPALITY HOUSE STŘEDOKLUKY</b>	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán
Oponent práce:	Ing. arch. Jan Harciník
Klíčová slova (česká):	Středokluky, Obecní dům, knihovna, obecní sál, kavárna, dvůr
Anotace (česká):	Obecní dům se nachází v obci Středokluky. Centrum vesnice je tvořeno trojúhelníkem tří ulic, ve kterém je umístěna většina občanské vybavenosti. Nový obecní dům se nachází na křižování ulic Lidická a Školská. Svým tvarem zde spolu s obecním úřadem vytváří dvůr. Budova se vypořádává s převýšením kolem 1,7 metru. Na to reagují vnitřní dispozice, které vytvářejí hru různých úrovní. V přízemí budovy se nachází kavárna se společenským sálem. Ze dvoru je do sálu umožněn přístup pomocí galerie. Do patra je vložena knihovna. Její regály se stávají součástí prostoru a určují jednotlivé situace.
Anotace (anglická):	The municipal house is located in the village Středokluky. The center of the village is formed by triangle of three streets, where the majority of civic facilities is located. The new municipal house is located at the crossing of the streets called Lidická and Školská. It is creating central courtyard by its shape together with the municipal office. The design works with the height difference of cca 1,7 meter, which is set by the plot. This affects inside layout, which creates a game of different elevations. The coffee store and the hall is located in the first floor. It is possible to enter the hall from the courtyard thanks to the gallery. The library is located in the second floor. Its regals become part of the space and sets up various situations.

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

12/5.2022

  
 Podpis autora bakalářské práce

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