



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021/22

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Nové centrum
obce Žilina**



autor(ka) práce

**Bc.
Ladislav
Podracký**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**doc. Ing. arch.
Jaroslav Daďa, Ph.D.**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*



ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh nového centra obce Žilina - obecního úřadu, hospody s multifunkčním sálem a knihovny. Urbanistický plán i koncept vychází z předdiplomního projektu, v rámci kterého byla řešena urbanistická koncepce celé obce a řešení s výhledem do budoucna.

Cílem návrhu bylo vytvořit novou, reprezentativní náves pro menší obec Žilina na Kladensku. Historická náves, která se v obci nachází, již neslouží svému účelu, jelikož se nachází mimo centrum dění. Nové centrum urbanisticky vychází z původní struktury vesnice, na kterou navazuje - náves je přirozeným pokračováním původní cenné lipové aleje. Nové objekty občanské vybavenosti na návsi vychází z tradiční vesnické zástavby se sedlovou střechou a svým měřítkem a architekturou zapadají do stávající zástavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obecní úřad, knihovna, hospoda, Žilina, náves, vize pro Žilinu

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is design of a new center for village of Žilina - local municipality building, pub with multifunctional hall and library. The urban concept was previously elaborated in the pre-diploma project, which proposed the urban concept of the whole village as well as a prospect of the possible future development.

The aim of the proposal was to design a new, representative square for Žilina, smaller village in Kladno district. The original village square does not serve its purpose anymore - as it lacks public services, it is not used by the village inhabitants. The new square is formed by the original urban structure of the village - it is connected to an original valuable linden alley. New objects located in the square are inspired by traditional Czech village building with saddleback roof and by their scale and design perfectly fit in the environment.

KEY WORDS

Local municipality building, library, pub, Žilina, Žilina plan for future

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že diplomovou práci jsem vypracoval samostatně po konzultacích s vedoucím práce. Prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím zpracováním neporušil práva třetích stran a osob.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: PODRACKÝ Jméno: LADISLAV Osobní číslo: 468 411
 Zadávající katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: NOVÉ CENTRUM OBCE ŽILINA
 Název diplomové práce anglicky: NEW VILLAGE CENTER OF ŽILINA
 Pokyny pro vypracování:
 Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:
 Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. JAROSLAV DAŇA, Ph.D.
 Datum zadání diplomové práce: 14.2.2022 Termín odevzdání diplomové práce: 15.5.2022
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce _____ Podpis vedoucího katedry _____

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

18.2.2022 Datum převzetí zadání _____ Podpis studenta(ky) _____



KATEDRA
ARCHITEKTURY

FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) - stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko - detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: ING. KATEŘINA MERTENOVÁ, Ph.D.
Datum: 4.5.2022 podpis konzultanta.....

Upřesnění úkolů:
V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

- Dále zpracovat:
- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů - povinné.
 - příklady dalších možností – z uvedených možností vybere vedoucí dipl. práce cca 3 oblasti - volitelné:
 - koncept interiérového řešení 2x
 - řešení parteru

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: JAROSLAV ŽILICKÝ katedra: 1214

- Upřesnění úkolů:
- předběžný statický výpočet v rozsahu návrhu hlavních nosných
 - přívku, krovu a statických schémat

Datum: 15.4.2022 podpis konzultanta.....

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: ING. PAVLA PECHOVÁ, Ph.D. katedra TZB

- Upřesnění úkolů:
- koncept řešení ..SYSTÉMU.. TZB.. V.. OBJEKTU..
 - KONCEPT.. VNITŘNÍHO.. VODOVODU.. +.. NÁVRH.. VODOVODNÍ.. PŘÍPOJKY

Datum: 21.4.2022 podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta: LADISLAV PODRACKÝ

Podpis vedoucího diplomové práce _____ Datum 14.2.2022

OBSAH

01 PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

STÁVAJÍCÍ STAV	08
URBANISTICKÁ KONCEPCE	09
SITUACE	10
AXONOMETRIE ÚZEMÍ	12
POHLED NA NÁVES	14
POHLED NA KOSTEL	15

02 ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

KONCEPT	18
SITUACE	20
OBECNÍ ÚŘAD - 1.NP	21
OBECNÍ ÚŘAD - 2.NP	22
OBECNÍ ÚŘAD - 3.NP	23
KNIHOVNA - 1.NP	24
KNIHOVNA - 2.NP	25
HOSPODA - 1.NP	26
HOSPODA - 2.NP	27
ŘEZY OBECNÍM ÚŘADEM	28
ŘEZY KNIHOVNOU	29
ŘEZY HOSPODOU	30
VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ POHLED	31
SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED	32
POHLEDY NA ŠTÍTY	33
AXONOMETRIE	34
ŘEŠENÍ PARTERU	36
ŘEŠENÍ INTERIÉRU SÁLU	38
VIZUALIZACE SÁLU	39
ŘEŠENÍ INTERIÉRU HOSPODY	40
VIZUALIZACE HOSPODY	41
VIZUALIZACE EXTERIÉRU	42
STAVEBNĚ ARCH. DETAIL FAŠÁDY	49

03 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	52
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	52
PŮDORYS 1.NP	56
ŘEZ A-A'	57
DETAIL 1: SOKL	58
DETAIL 2: PARAPET	59
DETAIL 3: NADPRAŽÍ A TERASA	60
DETAIL 4: HŘEBEN	61

04 STATICKÉ ŘEŠENÍ

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	64
SCHÉMA KONSTRUKCE KROVU	65
OVĚŘENÍ DIMENZÍ KROVU	66
GRAFY REAKCÍ - DŘEVĚNÝ KROV	68
GRAFY REAKCÍ - OCELOVÝ KROV	69

05 ŘEŠENÍ TZB

TECHNICKÁ ZPRÁVA	72
TZB SCHÉMA - OBECNÍ ÚŘAD	73
TZB SCHÉMA - KNIHOVNA A HOSPODA	74
ROZVODY VODOVODU - 1.NP	75
ROZVODY VODOVODU - 2.NP	76
ROZVODY VODOVODU - 3.NP	77



01

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

VIZE PRO ŽILINU

Žilina je obec s přibližně 800 obyvateli ležící západně od Prahy v přímé blízkosti Křivoklátských lesů a na hranici CHKO Křivoklátsko. První zmínka o obci pochází z 12. století, což lze dodnes rozpoznat v urbanistické struktuře obce – historické jádro je založeno na tradiční středověké parcelaci, kdy objekty byly směrem k návisi silnicového typu stavěny štítovou stěnou. Velká silnicová návěs byla později zastavěna a rozdělena na dvě souběžné komunikace. Osou vesnice byl Žilinský potok, který dal obci jméno (Žilina je starostověnského původu a znamená místo bohaté na vodu). Potok ale je v současné době zatrubněný a po většinu roku bez vody. Během 20. století se pak vesnice dynamicky rozrostla, zrychlila se zejména výstavba rodinných domů, která neřízeně pokračovala i po roce 1989.

HODNOTY A POTENCIÁL OBCE

Největší kulturní hodnotou v obci je zachovalý barokní kostel Narození Panny Marie, který se nachází mimo hlavní prostory obce a je v současné době nevyužíván. Dalšími hodnotnými prvky jsou zejména historická návěs a alej vzrostlých stromů v Husově aleji, která je poznávacím prvkem obce. Rybník na západním okraji obce a přilehlé okolí má velký rekreační potenciál. Naopak objekty současného obecního úřadu či bývalé sokolovny jsou z architektonického pohledu bezcenné – sokolovna byla několikrát necitlivě přestavována a nenese již žádné původní prvky. V obci se nachází též zemědělské družstvo a průmyslový areál pily.

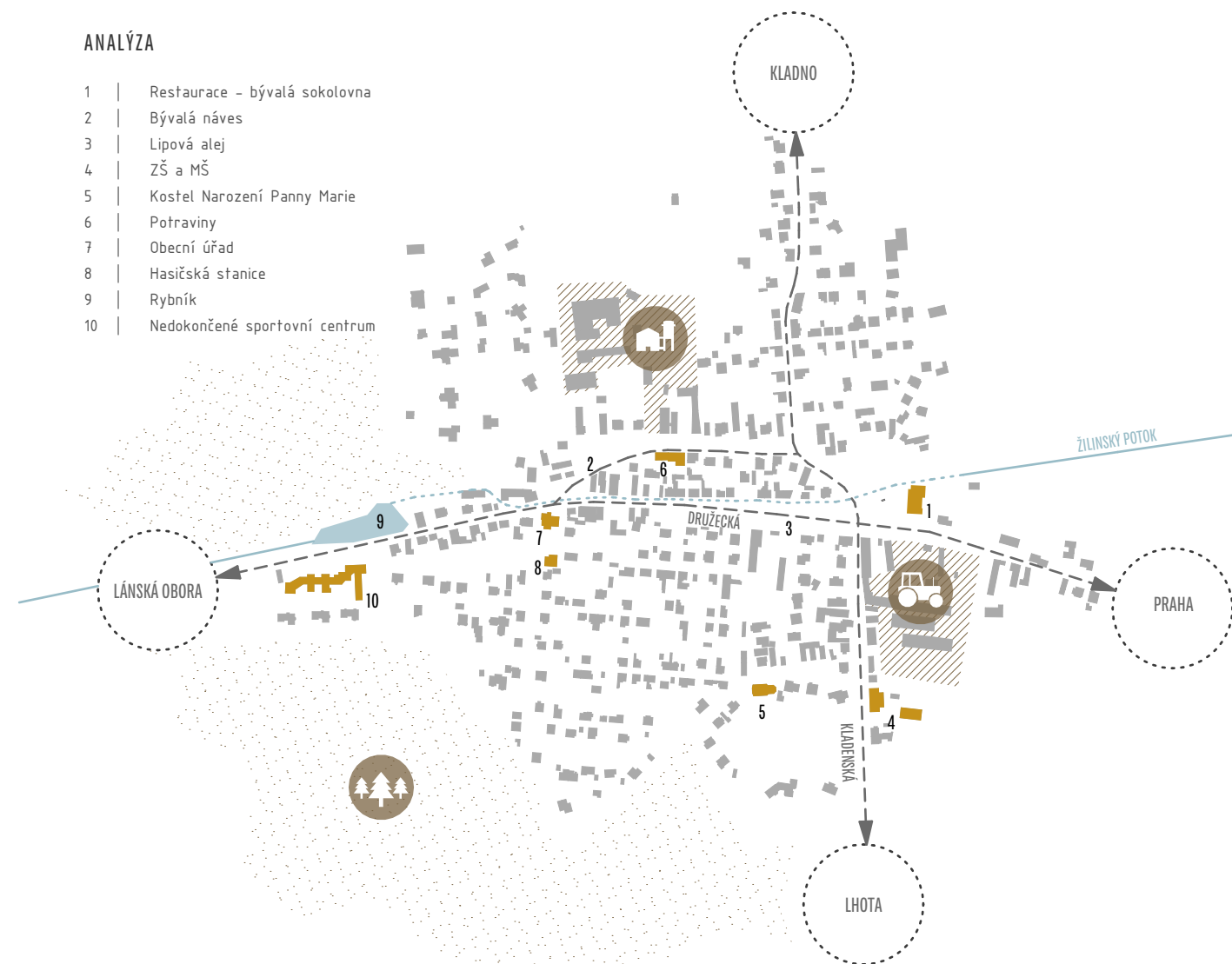
Žilina skýtá velký potenciál do budoucna – obec je v dojezdové vzdálenosti z Prahy i Kladna, zároveň obklopena přírodou. Již v současné době obec registruje velké množství zájemců o pozemky a bydlení v této lokalitě, jejichž počet se za současné situace bude ještě zvyšovat. Bohužel obci zejména v posledních několika desetiletích chyběla jasná koncepce a její urbanistický rozvoj i architektonické změny zde probíhaly chaoticky. Největšími problémy obce je roztržitost funkcí, kdy občanská vybavenost je v obci organizována a umístěna nelogicky, většinou mimo hlavní komunikační koridory a absence hlavního shromažďovacího prostoru. Historická návěs v západní části obce je ke svému účelu již nevyužitelná, protože při rozvoji obce byla postupně odsunuta z jejího těžiště a v současnosti se nachází mimo rozvojové osy. Těmi jsou zejména ulice Družecká a Kladenská, které tvoří křížovatku a centrum obce na východní straně u bývalé sokolovny. Zde se v současnosti nachází, i přes chybějící občanskou vybavenost, živější část obce. Směrem na východ se nachází nezastavěné parcely, v současnosti zemědělsky využívané.

KONCEPCE ROZVOJE

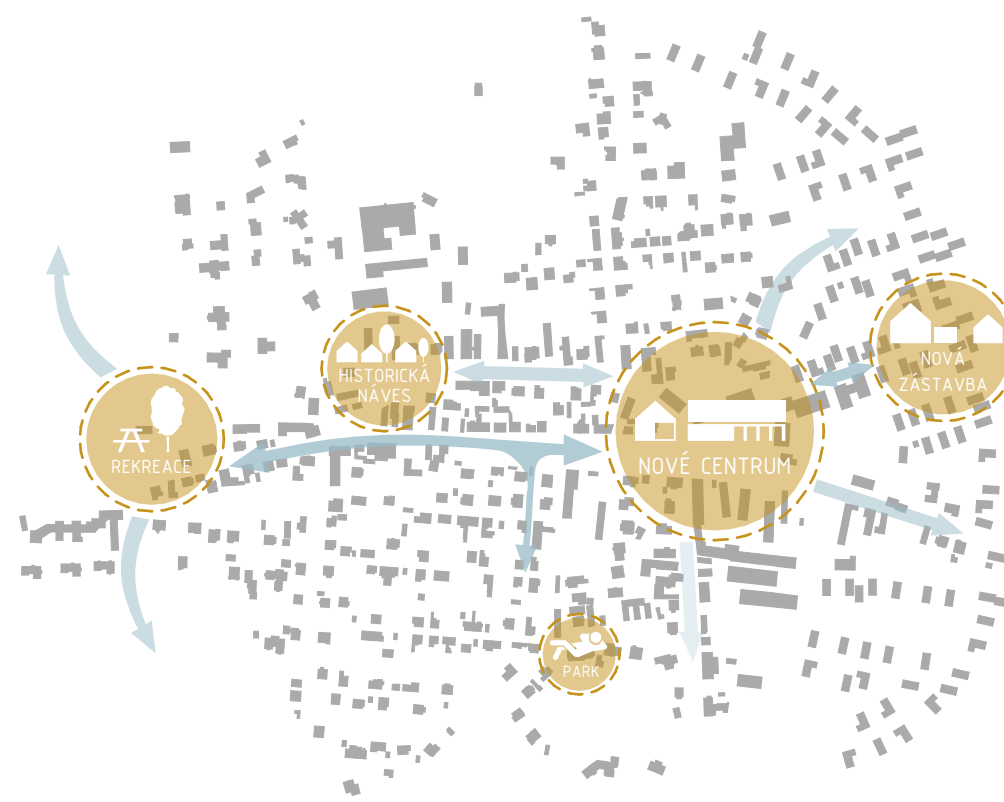
Předdiplomní projekt představuje nejen dlouhodobý plán rozvoje této středověké vesnice, ale i úpravu stávajících veřejných prostranství včetně vytvoření nového centra obce, se kterým by se její obyvatelé mohli identifikovat a které by pozvedlo občanský život ve vesnici. Návrh počítá s demolicí objektu bývalé sokolovny a vytvoření nového centra obce v této lokalitě. Většina nezastavěných parcel v obci bude využita a funkce budou logicky přeuspořádány tak, aby odpovídaly hierarchizaci veřejných prostor a moderním potřebám obce. Zemědělské parcely na východní straně budou vykoupeny a zastavěny rodinnými domy. V obci bude v dlouhodobějším horizontu zřízena škola s tělocvičnou, školka, startovní byty či komunitní centrum (viz Schéma změn v obci).

ANALÝZA

- 1 | Restaurace – bývalá sokolovna
- 2 | Bývalá návěs
- 3 | Lipová alej
- 4 | ZŠ a MŠ
- 5 | Kostel Narození Panny Marie
- 6 | Potraviny
- 7 | Obecní úřad
- 8 | Hasičská stanice
- 9 | Rybník
- 10 | Nedokončené sportovní centrum



HIERARCHIZACE FUNKCÍ V OBCE



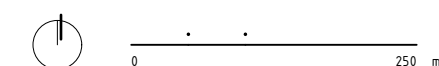
Na základě významu jednotlivých prostor v rámci obce byly přeorganizovány některé funkce, které byly sdruženy do logicky navazujících celků. Ty jsou mezi sebou provázány – nové centrum je vytvořeno na hlavní křížovatce a propojeno se zbytkem obce. Vesnice bude na východě doplněna novou zástavbou.

SCHEMA ZMĚN V OBCE

- 1 | Zprovoznění sportovního areálu
- 2 | Úprava altánu – doplnění o zázemí pro rybáře
- 3 | Přeměna obecního úřadu na BD (startovní byty)
- 4 | Dostavba uliční fronty objektem RD
- 5 | Přeměna samoobsluhy a býv. hasičárny na bytové jednotky
- 6 | Novostavba kiosku s občerstvením
- 7 | Novostavba samoobsluhy / potraviny
- 8 | Novostavba komunitního centra
- 9 | Novostavba nové obecní hospody a knihovny
- 10 | Novostavba obecního úřadu
- 11 | Novostavba ZŠ s obecní tělocvičnou
- 12 | Novostavba MŠ
- 13 | Doplnění zástavby obce – rodinné domy
- 14 | Posunutí ČOV za hranici obce
- 15 | Přesunutí zem. areálu na sever / výstavba BD
- 16 | Přeměna ZŠ a MŠ na domov pro seniory

LEGENDA

- █ Změna využívání stáv. objektu
- █ Nový objekt
- Průmyslový / zemědělský areál





HLAVNÍ PROSTORY V OBCI

A RYBNÍK A OKOLÍ
Okolí rybníka má velký rekreační potenciál. V jeho okolí jsou zelené plochy využitelné pro sport a již v současnosti se zde nachází venkovní posilovna. Návrh oblast kultivuje s minimálními zásahy. Na břehu rybníka vznikne dřevěná platforma k rekreaci. Stávající altán bude přestavěn tak, aby obsahoval i zázemí pro hasiče, kteří využívají přilehlé zelené plochy, či pro místní rybářský spolek.

B NOVÝ BYTOVÝ DŮM A PŘEDPROSTOR
Prostor sevřený mezi frekventovanými ulicemi Žilinská a Antonína Milfajta byl nevyužitelný. Ulice Antonína Milfajta byla proto transformována na jednosměrnou komunikaci, což svede většinu provozu do ulice Žilinská. Z křižovatky se tak stane příjemný předprostor s přítokem a drobným posezením pro nový objekt bytového domu se službami v parteru a stávající kavárnu. Jedná se o jakési ukončení osy, která prochází celou Žilinou. Za objektem BD se pak nachází menší řadovky s předzahrádkami.

C BÝVALÁ NÁVES
Bývalá náves je transformována v klidovou zónu s biotopem, květinovými záhony a posezením. Toho bude docíleno i zavedením jednosměrného provozu v ulici A. Milfajta. Prostoru dominuje mohutný jasan, který je památným stromem.

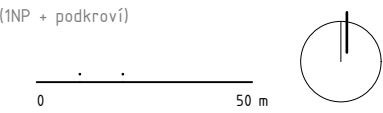
D HUSOVA ALEJ
Husova alej je výrazně změněna oproti své stávající podobě. Původní nevyužívané travnaté plochy, vyšlapané cesty a nelogicky uspořádané chodníky jsou přeuspořádány. Hlavní pěší komunikace byla vymezena v severní části aleje a volně přechází v novou náves. Ulice Žilinská byla vychýlena z osy, čímž bylo vytvořeno více prostoru pro hlavní shromažďovací prostor. Příjezdové cesty k objektům jsou provedeny v zatravněvací dlažbě. Konec Husovy aleje je doplněn drobným objektem s občerstvením.

E OKOLÍ KOSTELA NAROZENÍ PANNY MARIE
Kostel je nejhodnotnější stavbou v obci, nicméně leží mimo hlavní komunikační osy a není v dobrém stavu. Cesta k němu je proto zvýrazněna ocelovými tabulkami s progravírovaným textem v dlažbě, které vedou od hlavní silnice až ke kostelu a obsahují zajímavosti z historie obce, otázky k zamyšlení atd. Jedná se o hravou parafrázi poutní cesty. V noci jsou tabulky podsvícené a vytváří zajímavý efekt ve veřejném prostoru. Cesta vrcholí majestátním schodištěm před kostelem, na které se lze v letních měsících posadit. Samotné okolí kostela je pojato jako klidová zóna. Z boku je ke kostelu přistaven gridshell z lepených dřevěných nosníků a venkovní oltář. V tomto prostoru se tak mohou pořádat venkovní bohoslužby, svatby, venkovní výstavy či přednášky.

F NOVÁ ŽILINSKÁ NÁVES
Husova alej se na svém konci rozevírá a graduje v trojúhelníkovou náves, která je definována novými objekty veřejné vybavenosti, které Žilíně chybí. Osa procházející celou obcí se ohýbá a míří do nové zástavby, která vznikne ve východní části obce. Na hlavní prostor návsi jsou navázány přidružené prostory a předprostory jiných objektů – školy, komunitního centra či areálu s bytovými domy a veřejnou vybaveností. Všechny důležité funkce jsou tak koncentrovány kolem jednoho významného a jasně definovaného prostoru. Prostor návsi je podrobněji zpracován v rámci diplomového projektu.

LEGENDA

- 1 | Nový altán se zázemím pro místní spolky - centrum rekreace
- 2 | Mlatová plocha pod stávající venkovní posilovnou
- 3 | Bytový dům se službami v parteru (2NP + podkrovní) a bytové jednotky s předzahrádkami
- 4 | Pobytový prostor se sezením a přítokem, venkovní zahrádka pro stávající kavárnu
- 5 | Stávající kavárna
- 6 | Venkovní biotop s altánem a květinovými záhony, smyslové hřiště
- 7 | Novostavba kiosku s občerstvením, ukončení aleje
- 8 | Korténové pásy s informacemi z historie obce a zajímavostmi, „poutní cesta“ ke kostelu
- 9 | Pobytové schody před hlavním vstupem do kostela
- 10 | Gridshell - venkovní galerie, park s venkovním oltářem, klidová zóna
- 11 | Domov pro seniory se zahradou vzniklý přestavbou původní školy
- 12 | Umělecké dílo (forma vyplývá z umělecké soutěže)
- 13 | Potravinový a smíšený zboží (1NP)
- 14 | Komunitní centrum (1NP + podkrovní)
- 15 | Zastávka autobusu
- 16 | Hospoda se zahrádkou a multifunkčním sálem (1NP + podkrovní), možnost propojení s návsi
- 17 | Knihovna (1NP + podkrovní)
- 18 | Obecní úřad (2NP + podkrovní)
- 19 | Bytové domy s drobnou občanskou vybaveností - revitalizace zemědělského areálu (1NP + podkrovní)
- 20 | Nová základní škola s obecní tělocvičnou a venkovním hřištěm (2-3NP)
- 21 | Mateřská škola (1NP)
- 22 | Nová zástavba na východní straně obce











02

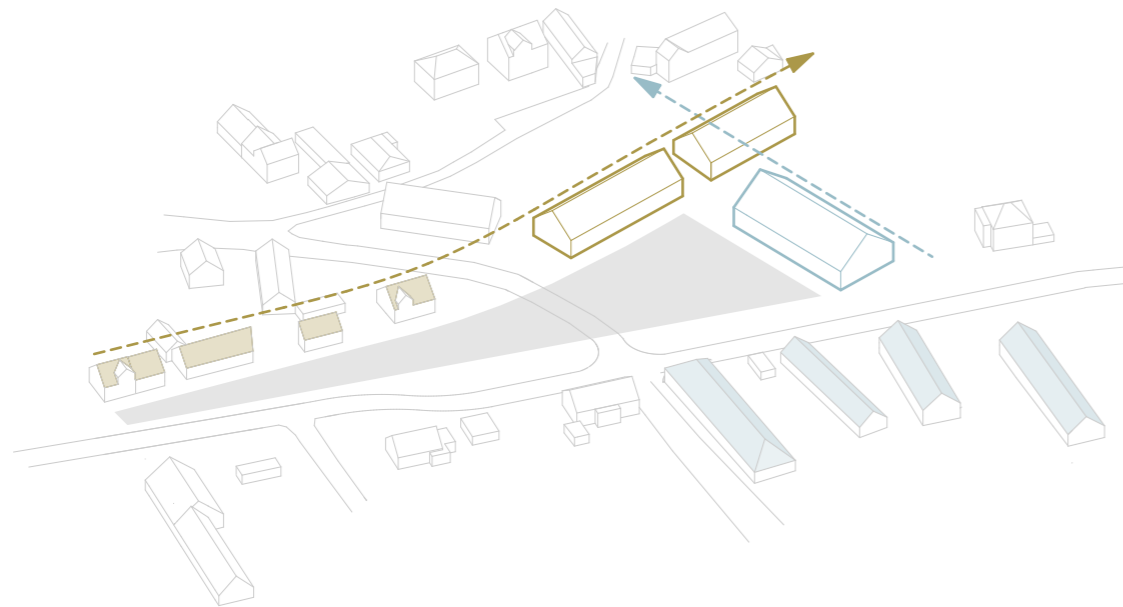
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

NOVÁ NÁVES PRO ŽILINU

Cílem návrhu je vytvoření nového centra obce Žilina, jehož poloha v rámci obce byla navržena v předdiplomním projektu. Základní koncepční myšlenkou bylo navázání na stávající zástavbu a ukončení Husovy aleje, která je páteří obce. Náves definují tři budovy veřejné vybavenosti – nový obecní úřad, hospoda s multifunkčním sálem a knihovna s kavárnou. Všechny tři objekty jsou spolu provázány dřevěným lamelovým zastřešením, které tvoří komunikační osu, zajišťuje prostupnost území v druhém směru a opticky ukončuje náves – je pomyslnou bránou do budoucí nové zástavby na východě obce.

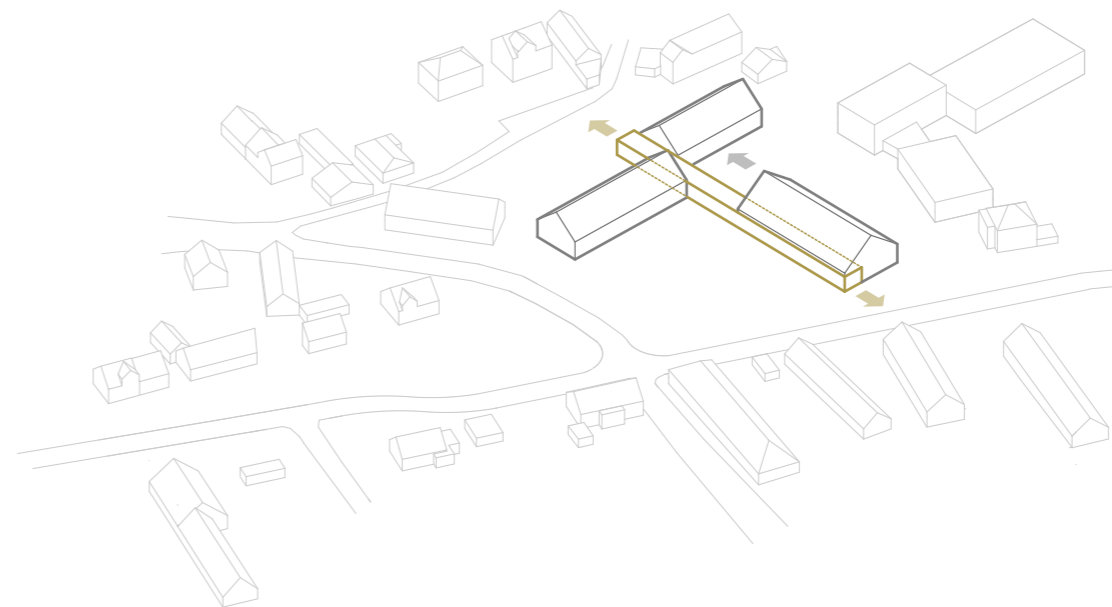
Všechny objekty svou hmotou vychází z tradičních vesnických stavení se sedlovou střechou. Architektura objektů moderně interpretuje tradiční prvky, které lze nalézt na české vesnici či maloměstě. Hlavním materiálem jsou plné cihly, která jsou tradičním materiálem českých vesnických stavení. Omítnuté vápnem definují tektoniku fasády a v kombinaci s pohledovými betonovými prvky a dřevěnými prvky tvoří minimalistickou a nadčasovou materiálovou kombinaci, která zapadá do charakteru obce. Objekt úřadu svou hmotou demonstruje svou funkci a moderně pojaté podloubí mu dává jedinečný vzhled a výraz.

Objekt úřadu v sobě zahrnuje ordinaci lékaře, pronajímatelnou komerční jednotku a provoz úřadu samotného. V podkroví se pak nachází dva obecní byty, které budou ve vlastnictví obecního úřadu a mohou být využívány k ubytování delegací a návštěv, nabízeny k pronájmu zaměstnancům úřadu a provozoven či pronajímány jako startovní byty. Objekt hospody je rozdělen na samotný výčep a multifunkční sál, který je možné kompletně propojit s exteriérem stažením skleněných stěn. Sál může být využíván k promítání, představením, větším událostem, workshopům či jako rozšíření odbytové plochy hospody. Knihovna nabízí krom knižního fondu místa ke studiu a odpočinku.



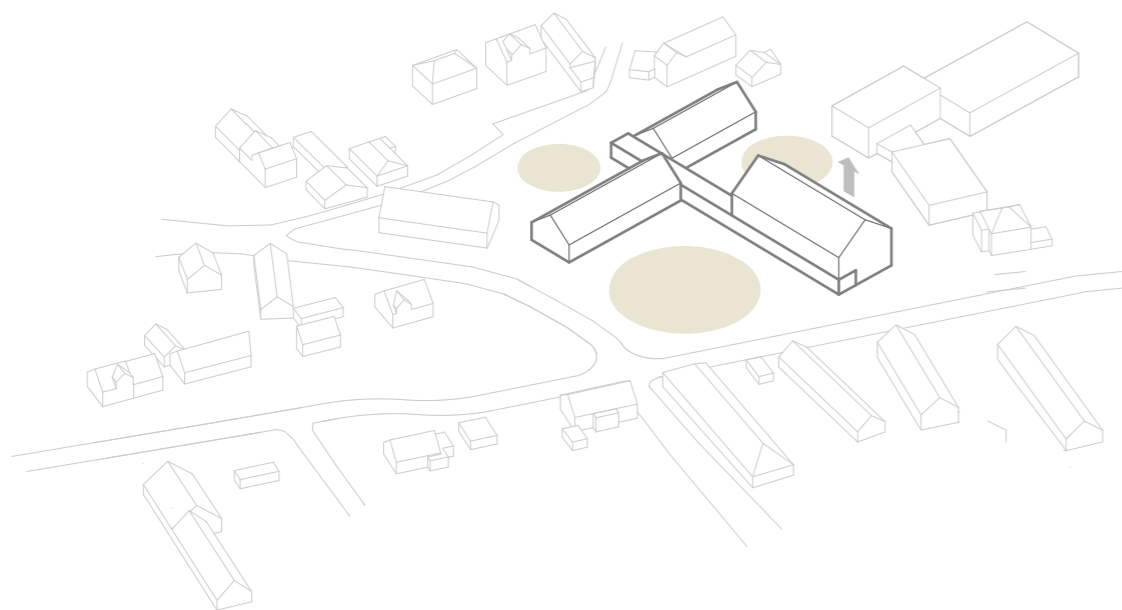
01 NAVÁZÁNÍ NA URBANISTICKOU STRUKTURU OBCE

Prostorové řešení návsi vychází z Husovy aleje, která se ve východní části rozšiřuje. Prostor návsi tak přirozeně navazuje na stávající zástavbu a její urbanismus. Hmotové řešení objektů na návsi navazuje na uliční čáru na straně jedné a na štítové fasády bývalých statků na straně druhé. Průnikem vzniká návěs trojúhelníkového tvaru, která je ukončením Husovy aleje. Objekty jsou tradičně pojatými hmotami, které vychází z klasického českého vesnického stavení se sedlovou střechou.



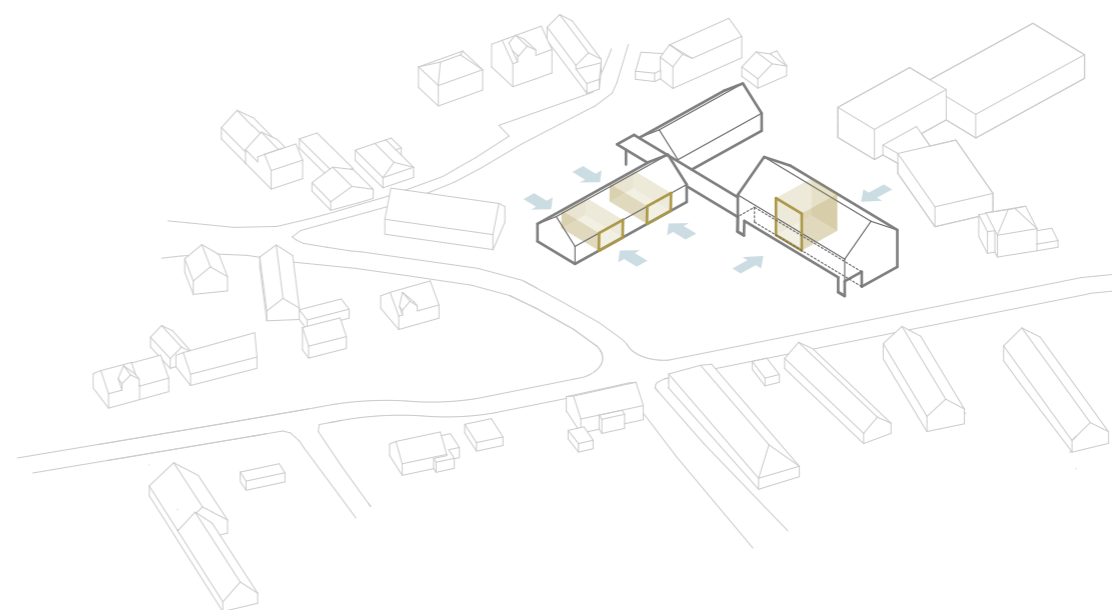
02 UZAVŘENÍ NÁVSI

Všechny navrhované objekty jsou provázány objemem spojovací konstrukce, která opticky ukončuje prostor návsi a je pomyslnou branou do nové zástavby, odděluje starou a novou část Žiliny. Nové objekty fyzicky propojuje a tvoří z nich jeden celek.



03 VYTVOŘENÍ PŘIDRUŽENÝCH PROSTOR

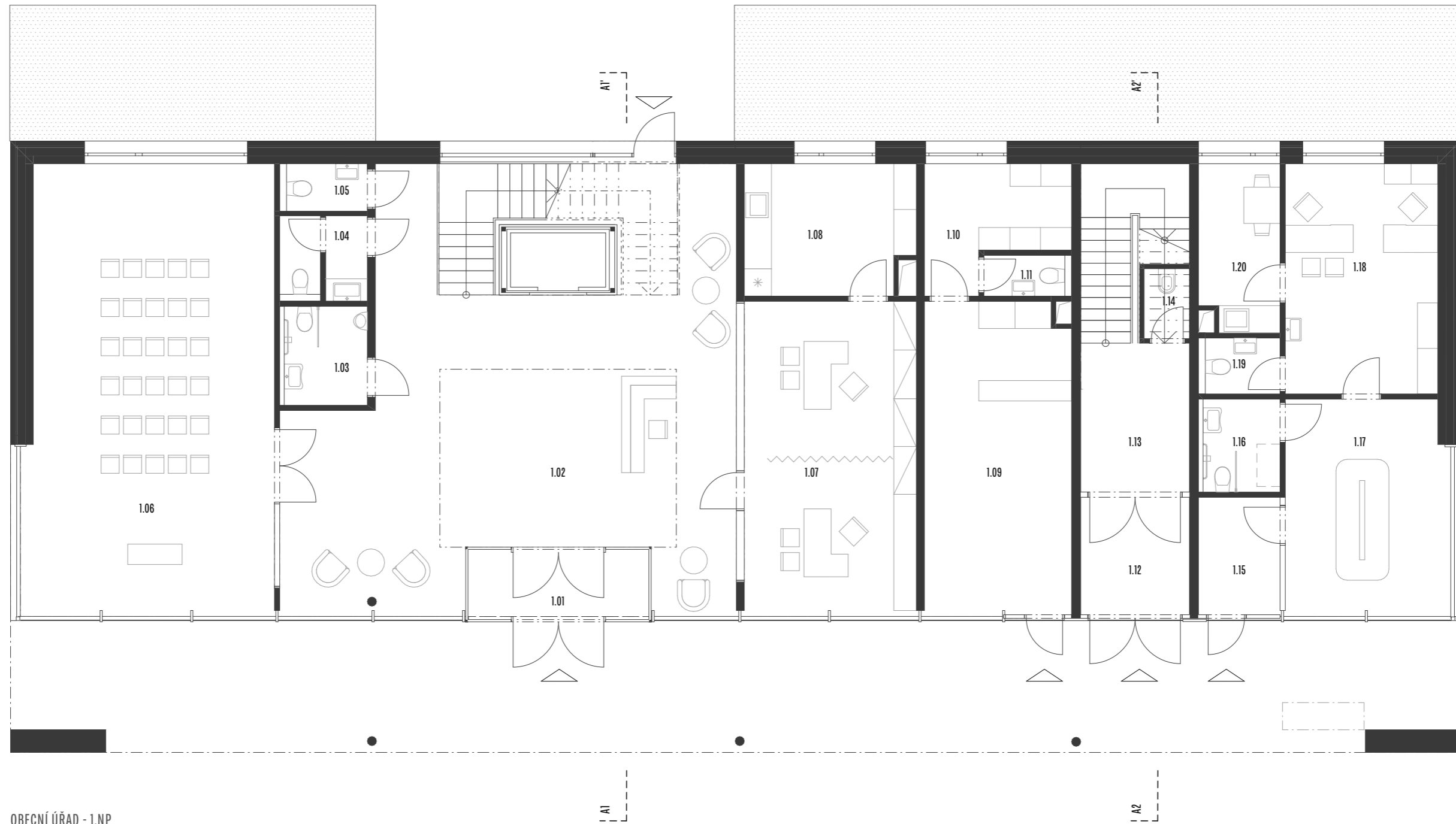
Spojovací krček zároveň rozděljuje prostory kolem návsi na několik částí. Krom návsi, která primárně slouží k shromažďování, pořádání větších akcí či trhů, jsou hmotami budov vymezeny menší, uzavřenější veřejná prostranství, přiléhající k navrhovaným objektům.



04 PROPOJENÍ NÁVSI A OKOLÍ

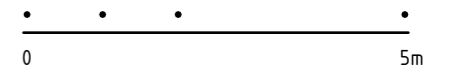
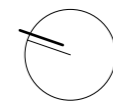
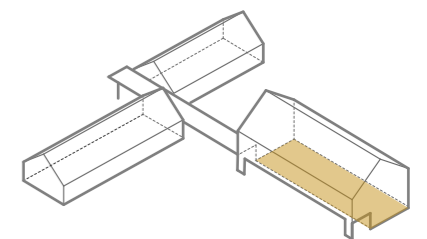
Přidružené prostory jsou opticky a dispozičně propojeny s hlavním prostorem návsi. Celé centrum je tak do velké míry průchozí. Vzájemná poloha objektů, vytvoření dispozičních prostupů a dostupnost objektů tvoří z návsi příjemný prostor se zákoutími a uličkami ve vesnickém měřítku.

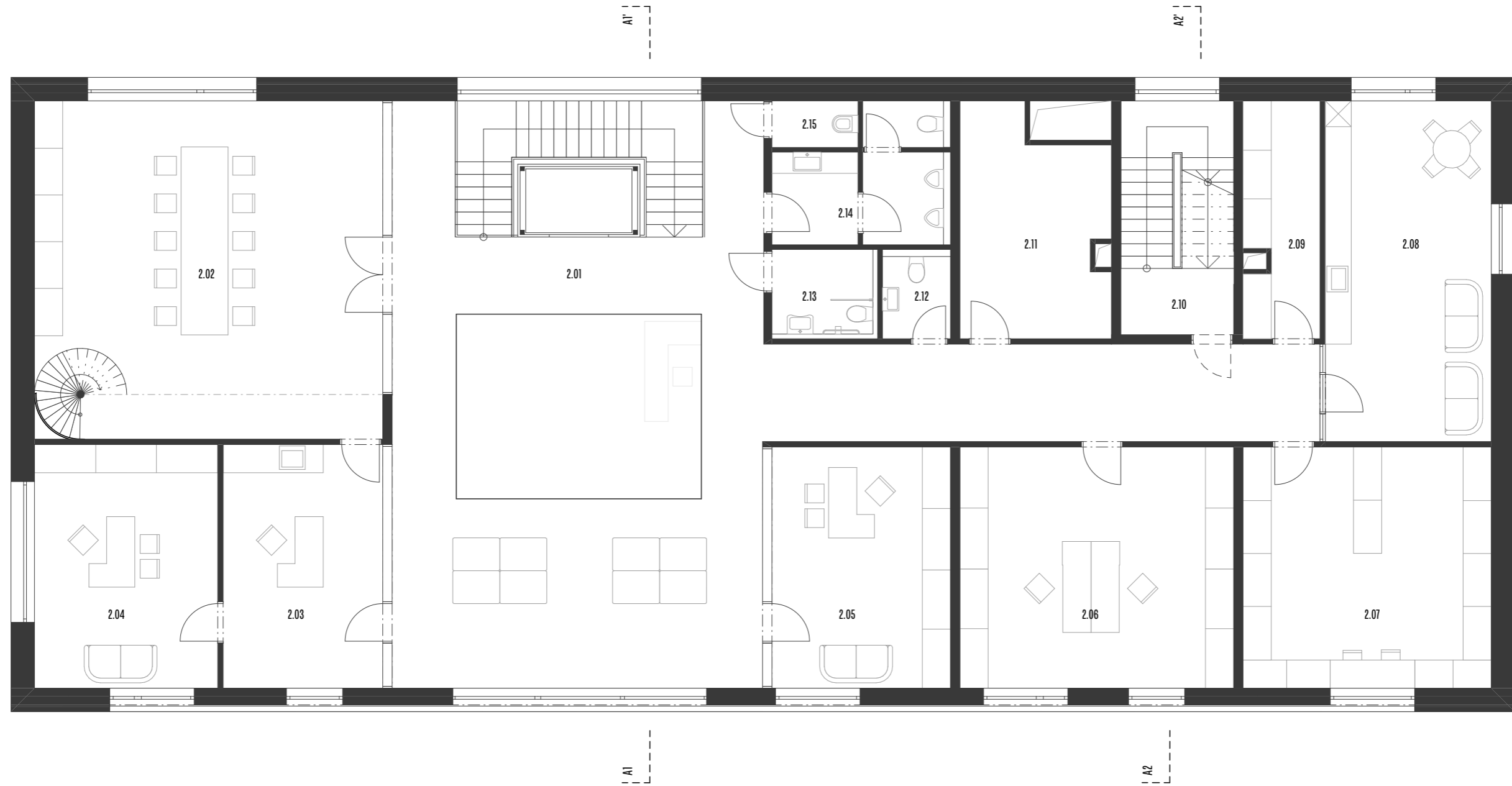




OBECNÍ ÚŘAD - 1.NP

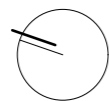
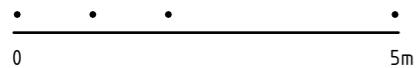
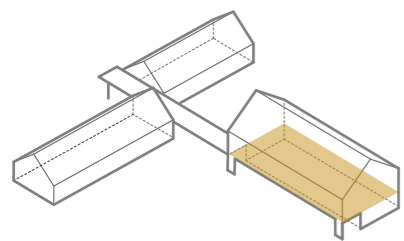
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,94
1.02	HALA	81,93
1.03	WC	4,23
1.04	WC ŽENY	3,55
1.05	WC ZAMĚSTNANCI	1,87
1.06	OBRÁDNÍ SÍNĚ	55,70
1.07	KANCELÁŘE	26,45
1.08	ZÁZEMÍ	10,83
1.09	PROVOZOVNA	22,62
1.10	ZÁZEMÍ PROVOZOVNY	7,96
1.11	WC	1,61
1.12	ZÁDVEŘÍ	6,23
1.13	SCHODIŠTĚ	15,06
1.14	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,54
1.15	ZÁDVEŘÍ	4,68
1.16	WC VĚŘEJNOST	3,69
1.17	ČEKÁRNA	17,05
1.18	ORDINACE	17,33
1.19	WC LÉKAŘ	2,22
1.20	DENNÍ MÍSTNOST	6,72
		297,22 m ²

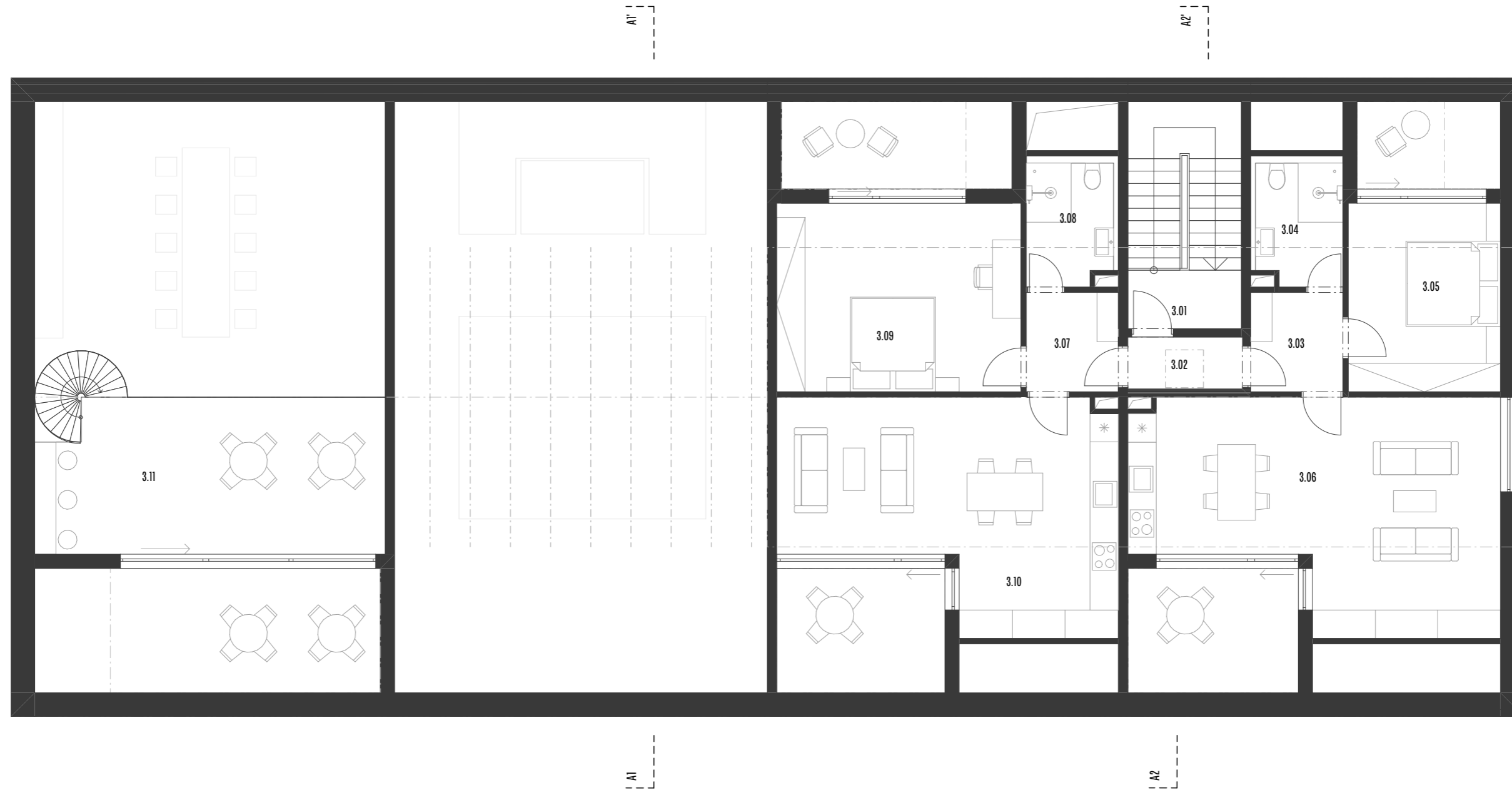




OBECNÍ ÚŘAD - 2.NP

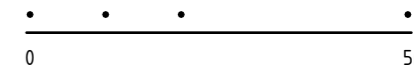
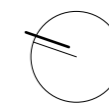
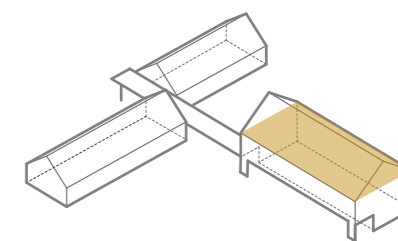
2.01	HALA	63,61
2.02	ZASEDACÍ MÍSTNOST	54,81
2.03	KANCELÁŘ SEKRETÁŘKY	18,52
2.04	KANCELÁŘ STAROSTY	21,35
2.05	KANCELÁŘ MÍSTOSTAROSTY	20,50
2.06	KANCELÁŘE	30,28
2.07	ARCHIV	27,34
2.08	DENNÍ MÍSTNOST	26,05
2.09	SKLAD	7,96
2.10	SCHODIŠTĚ	12,17
2.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16,01
2.12	WC ZAMĚSTNANCI	2,76
2.13	WC HANDICAPOVANÍ - ŽENY	3,87
2.14	WC MUŽI	9,31
2.15	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,81
		316,35 m²

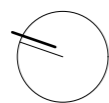
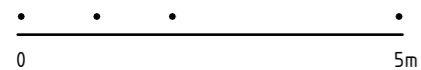
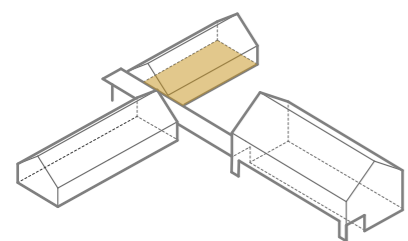
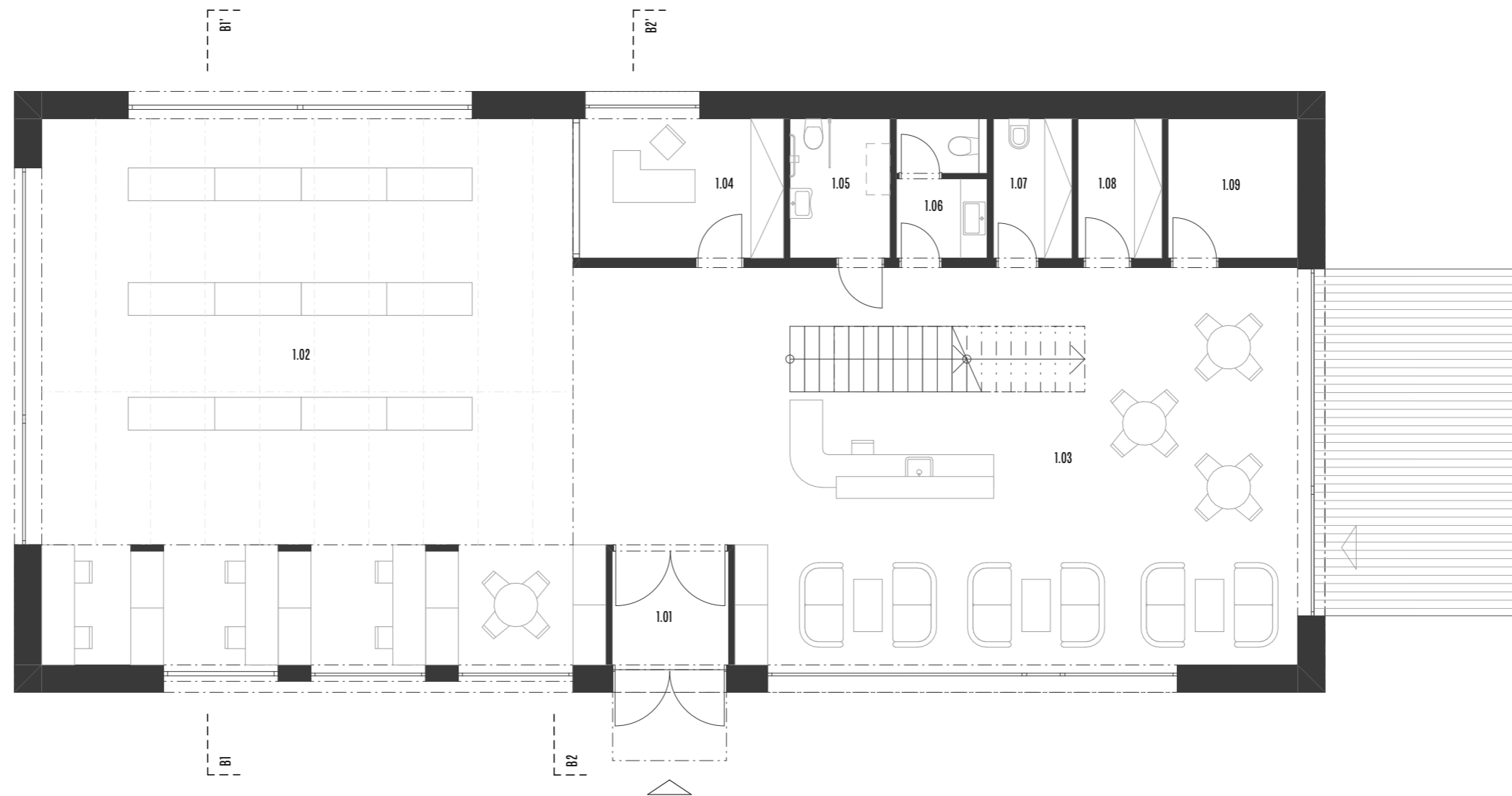




OBECNÍ ÚŘAD - 3.NP

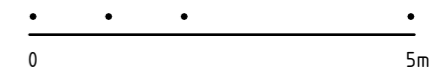
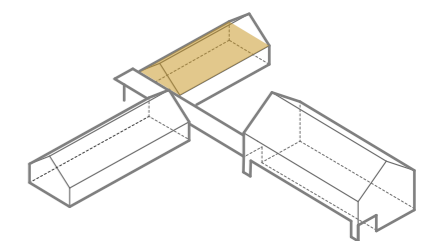
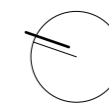
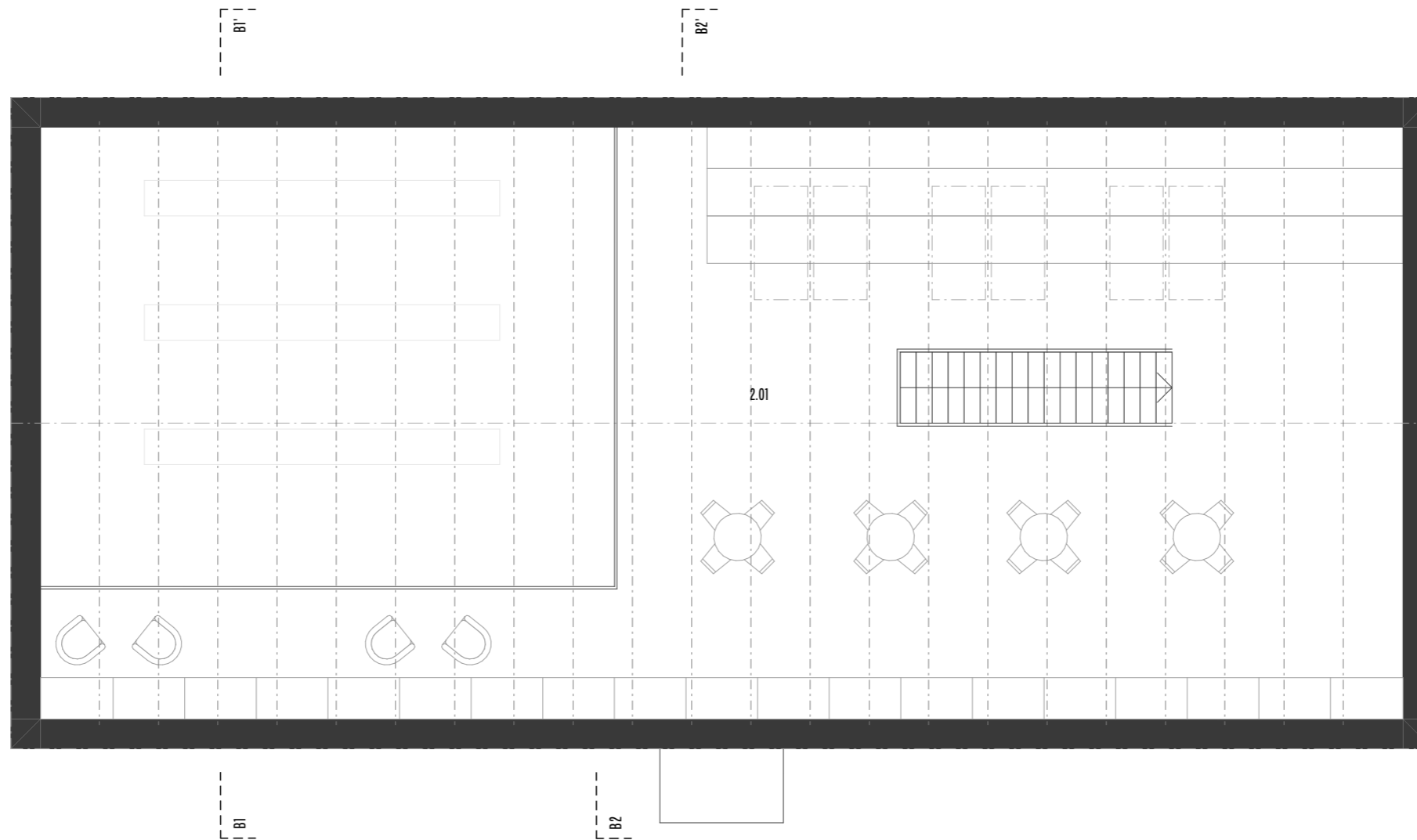
3.01	SCHODIŠTĚ	11,52
3.02	CHODBA	2,66
3.03	PŘEDSÍŇ	4,09
3.04	KOUPELNA	5,31
3.05	LOŽNICE	13,11
3.06	OBÝVACÍ POKOJ + KK	33,76
3.07	PŘEDSÍŇ	4,09
3.08	KOUPELNA	5,18
3.09	LOŽNICE + PRACOVNA	20,57
3.10	OBÝVACÍ POKOJ + KK	30,13
3.11	RELAXAČNÍ ZÓNA	23,16
		153,58 m ²

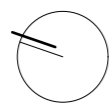
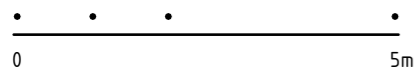
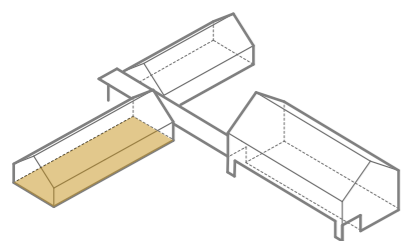
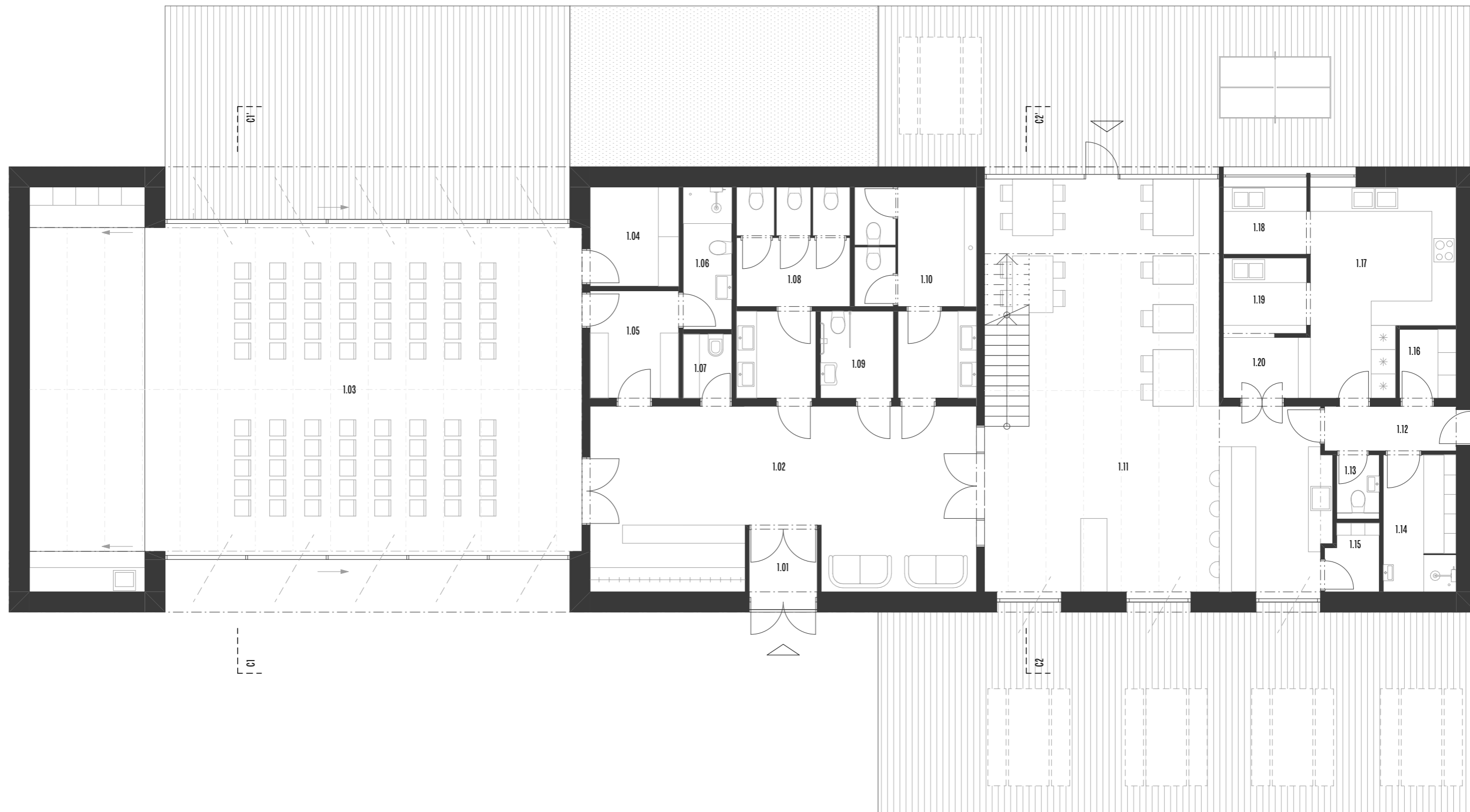




KNIHOVNA - 1.NP

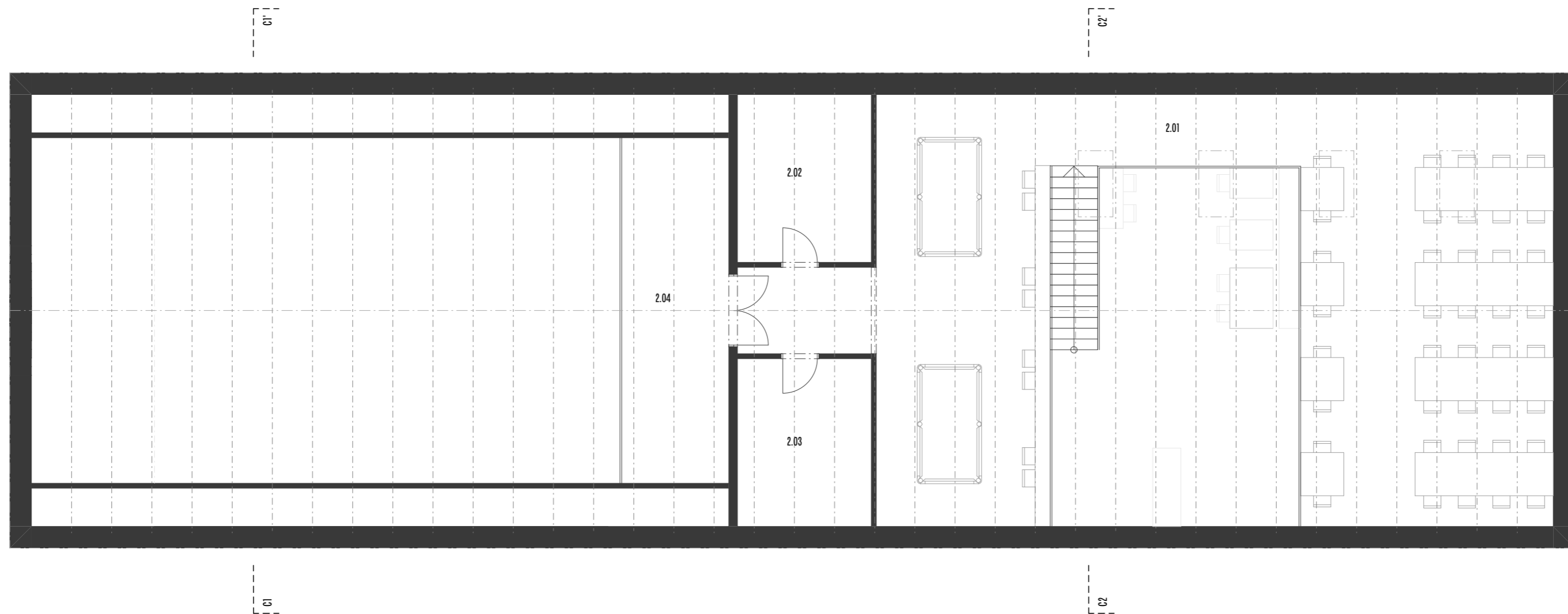
1.01	ZÁDVEŘÍ	4,45
1.02	KNIHOVNA	120,83
1.03	KAVÁRNA	82,58
1.04	KANCELÁŘ + ARCHIV	9,96
1.05	WC ŽENY + HANDICAPOVANÍ	4,68
1.06	WC MUŽI	4,23
1.07	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,66
1.08	SKLAD	3,92
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,05
	CELKOVÁ PLOCHA	240,35 m²





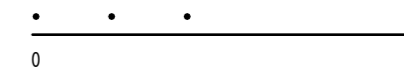
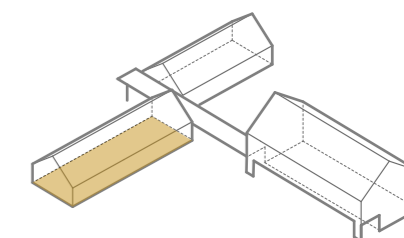
HOSPODA - 1.NP

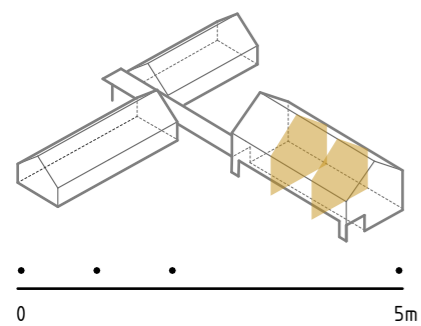
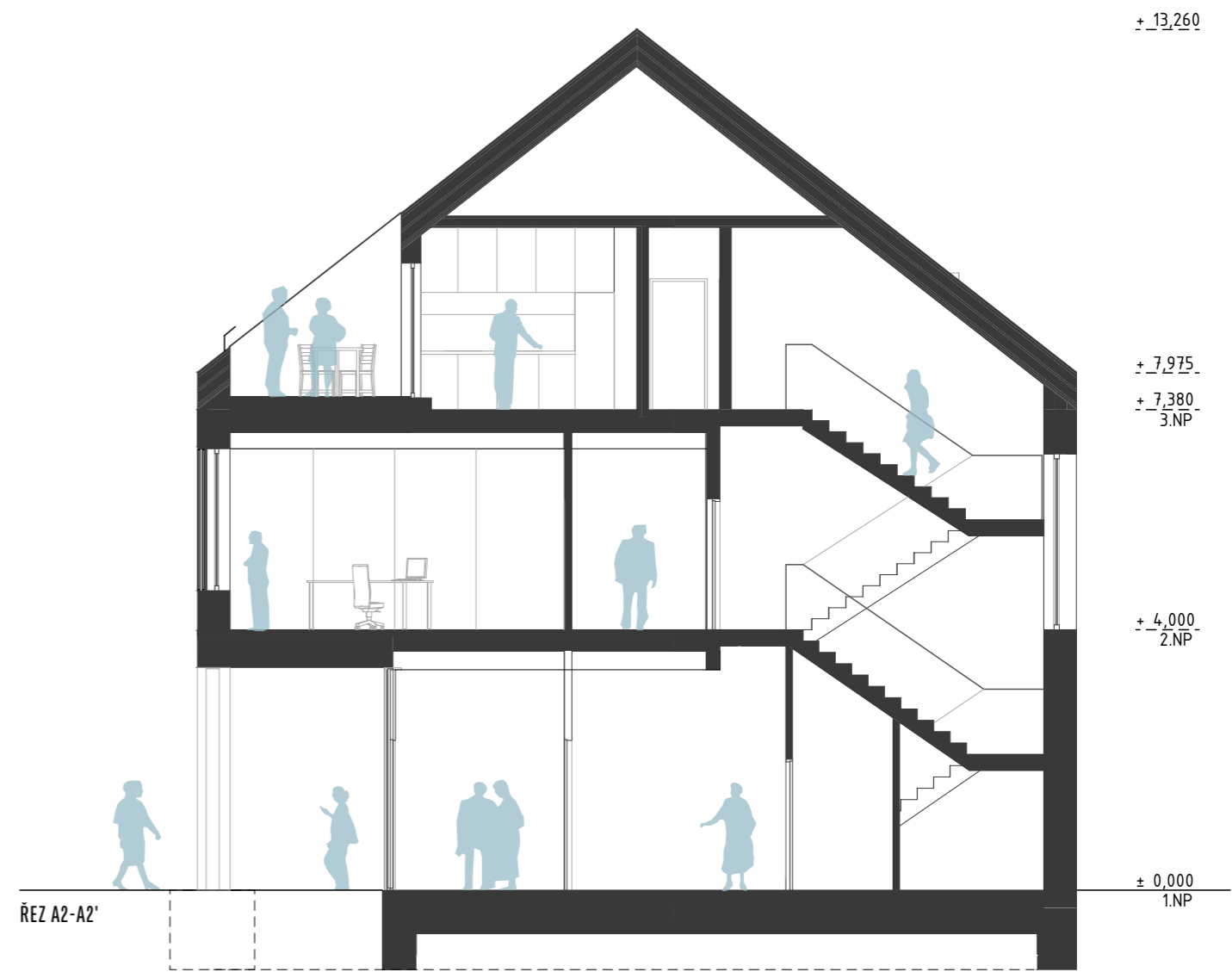
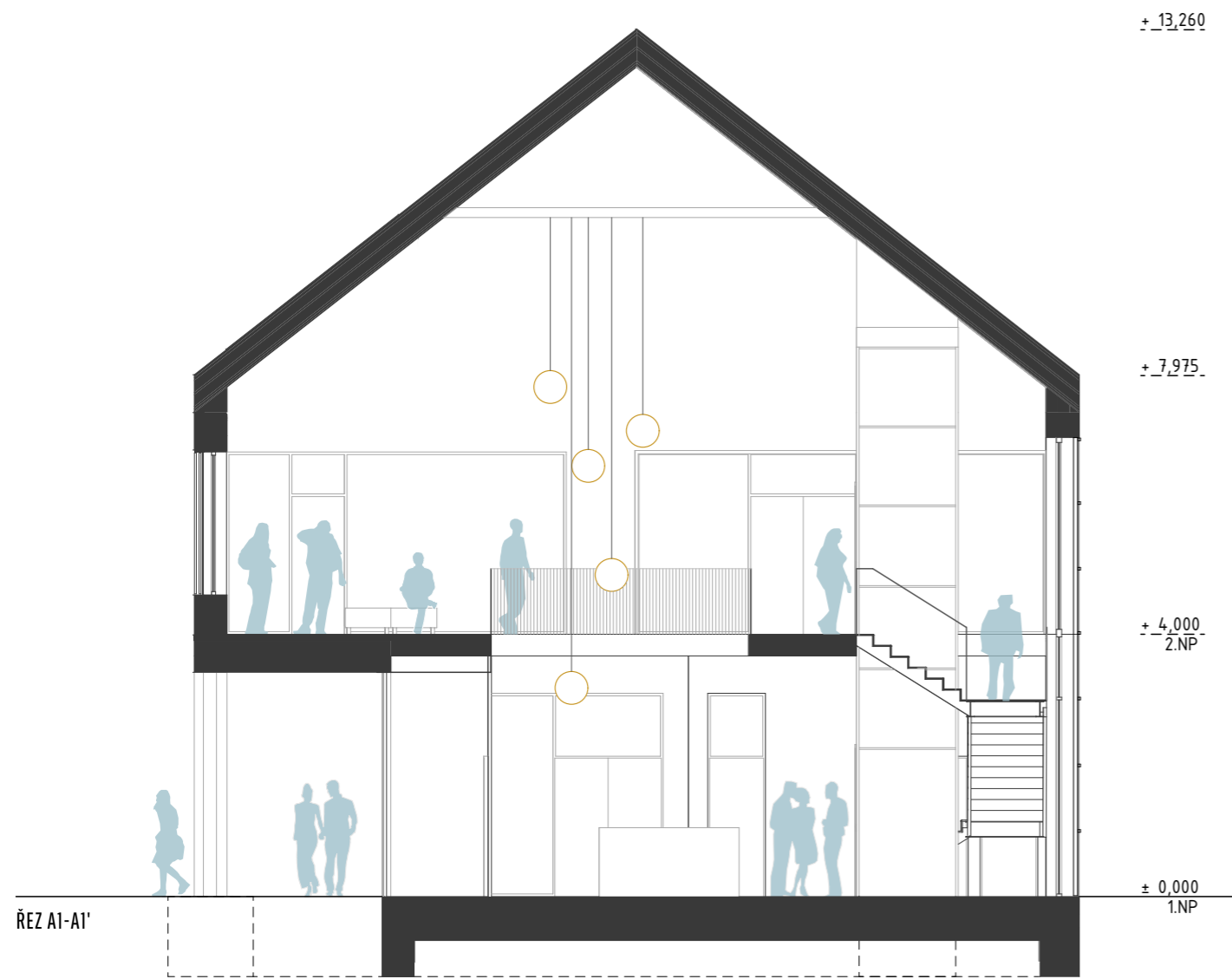
1.01	ZÁDVEŘÍ	2,83	1.09	WC HANDICAPOVANÍ	3,87
1.02	HALA	41,06	1.10	WC MUŽI	13,15
1.03	SÁL	115,90	1.11	RESTAURACE + VÝČEP	73,54
1.04	SKLAD NÁBYTKU	5,35	1.12	CHODBA	3,58
1.05	ŠATNA PRO ÚČINKUJÍCÍ	5,79	1.13	WC ZAMĚŠTNANCI	1,51
1.06	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4,22	1.14	ŠATNA ZAMĚŠTNANCI	6,09
1.07	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,90	1.15	SKLAD OBALŮ	1,79
1.08	WC ŽENY	12,57	1.16	SKLAD ODPAVKŮ	2,38
					115,90

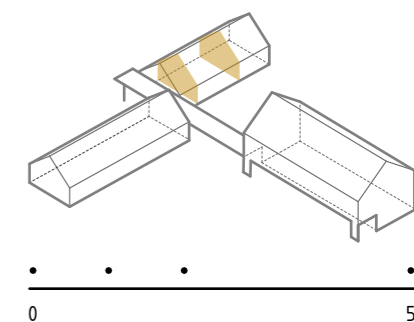
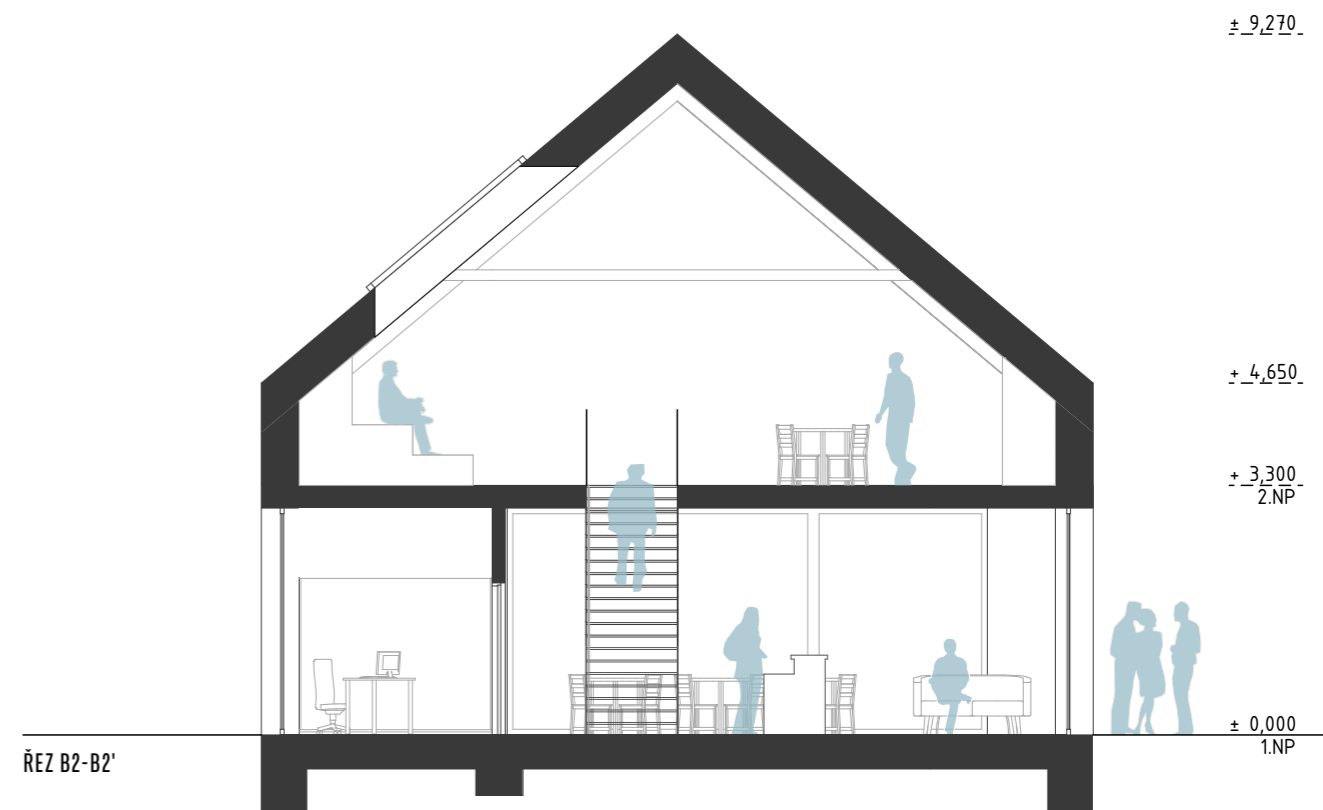


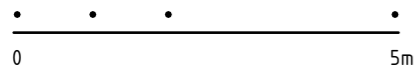
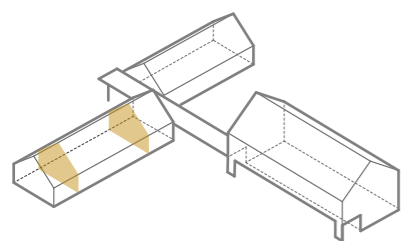
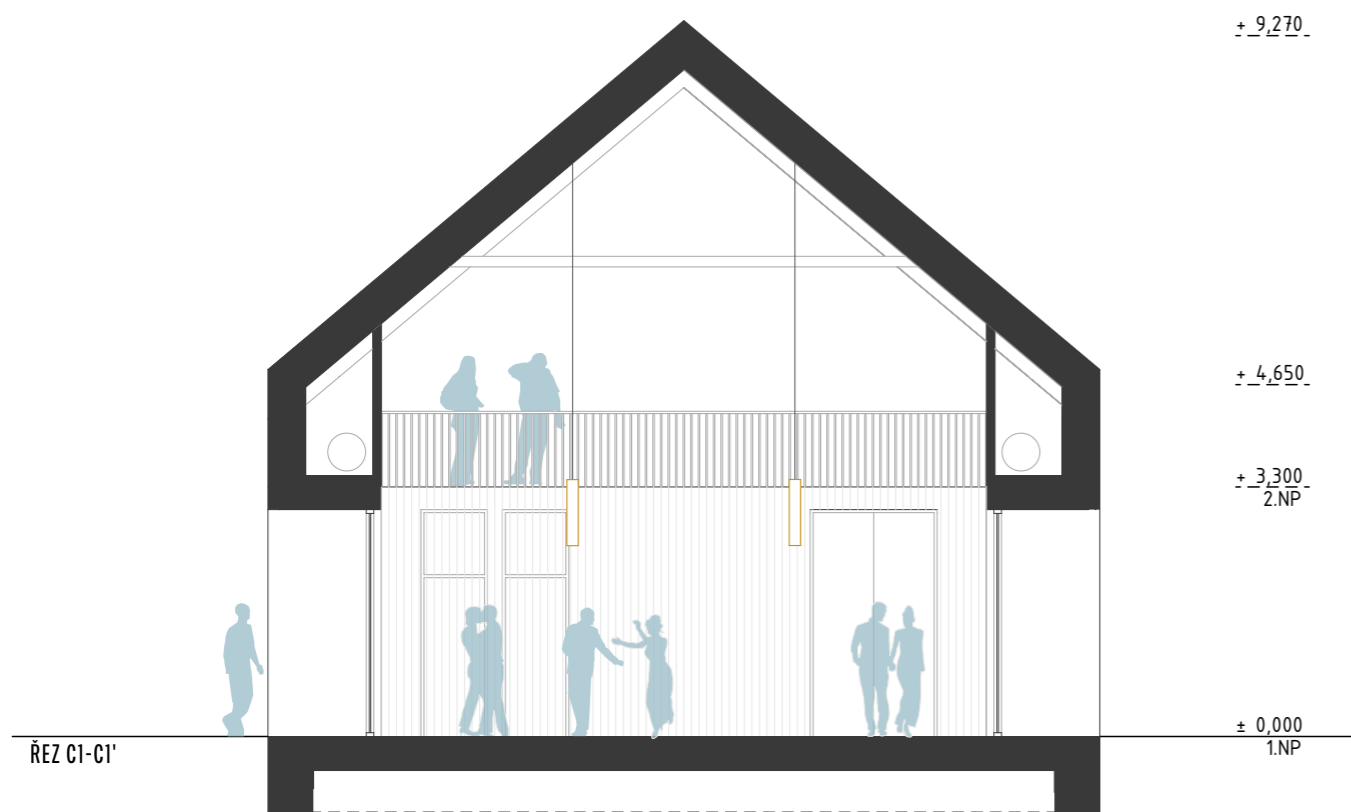
HOSPODA - 2.NP

2.01	ODBYTOVÁ PLOCHA V PATŘE	108,15
2.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	12,04
2.03	SKLAD NÁBYTKU	12,04
2.04	GALERIE	20,16
		152,40 m ²



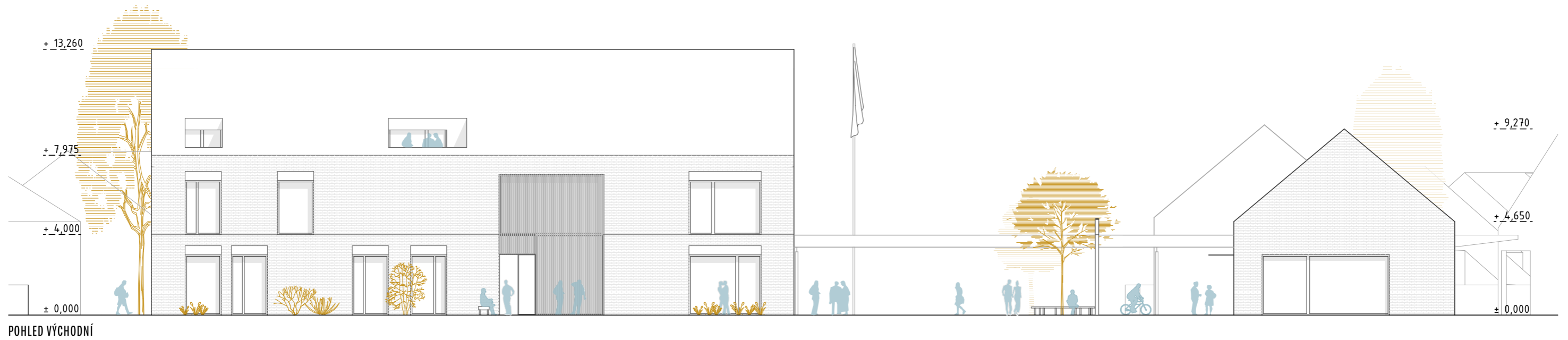




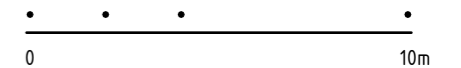


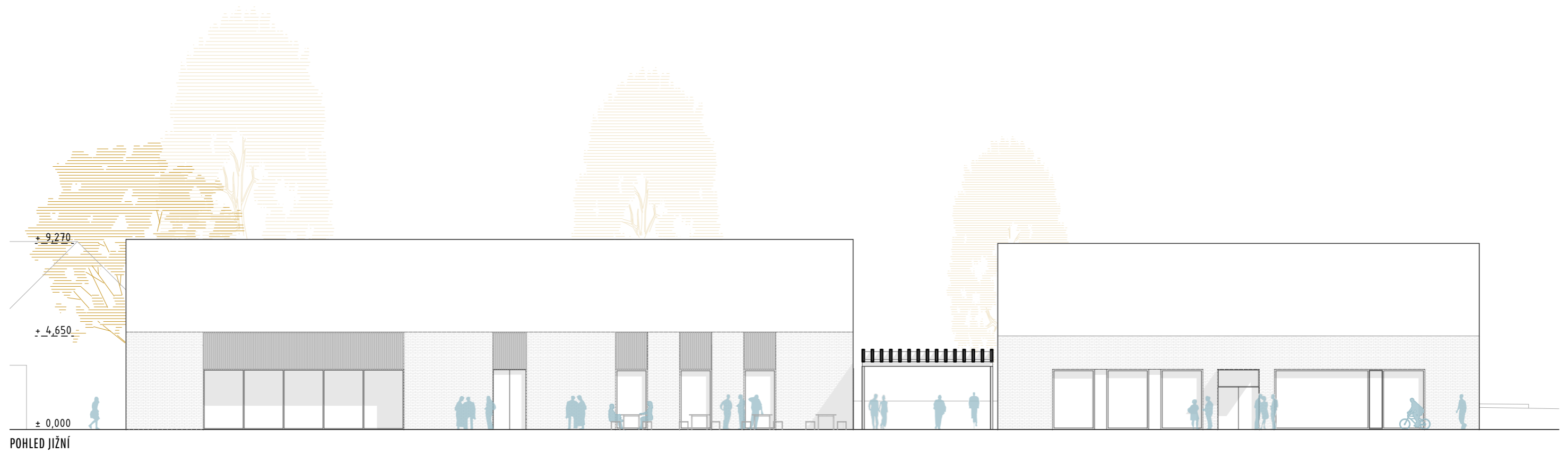


POHLED ZÁPADNÍ



POHLED VÝCHODNÍ

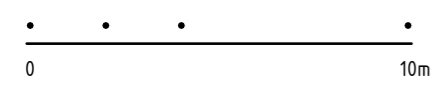


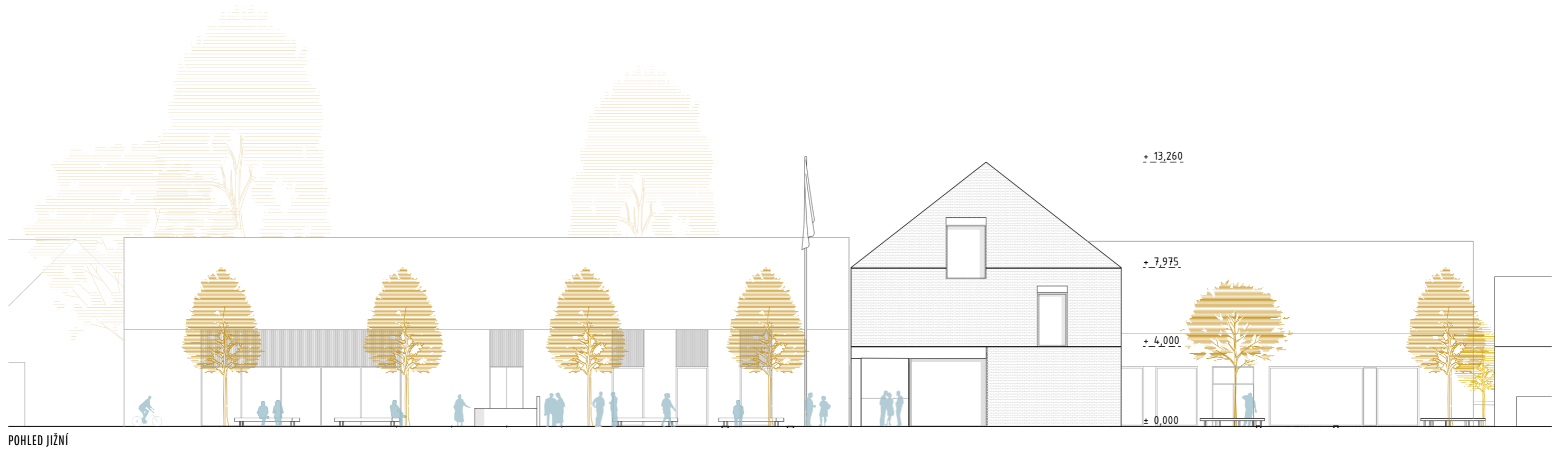


POHLED JIŽNÍ

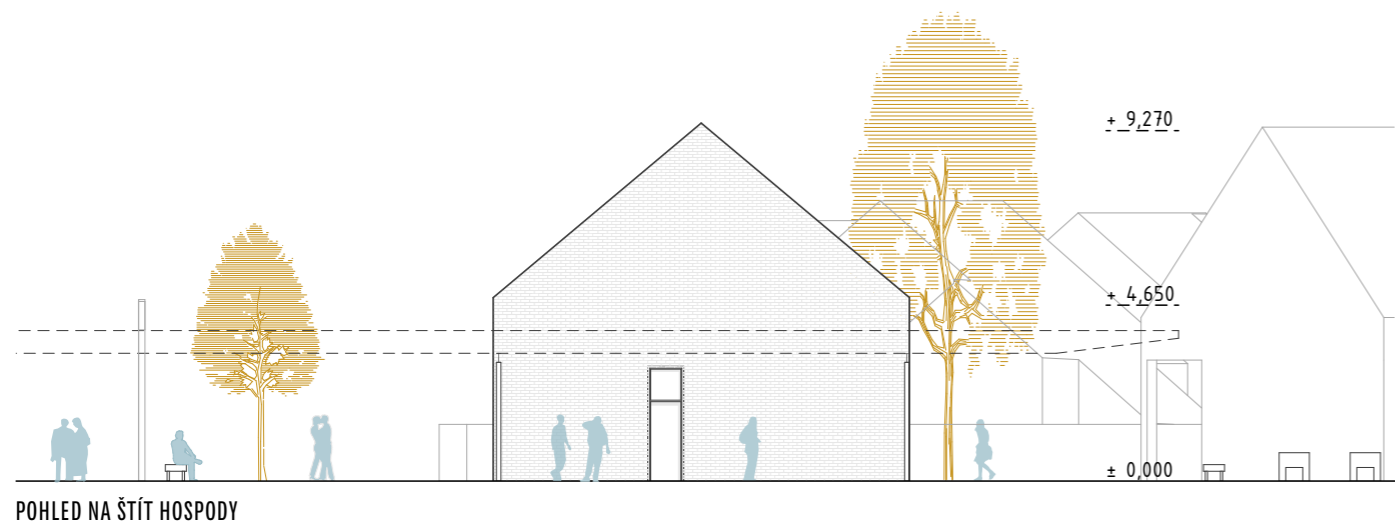


POHLED SEVERNÍ

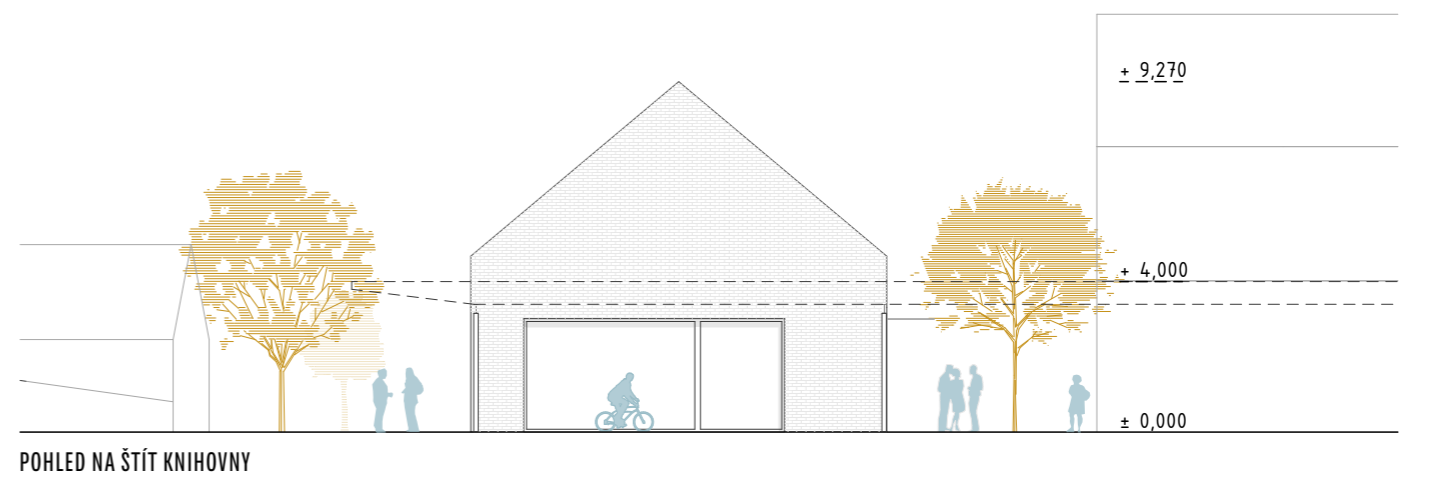




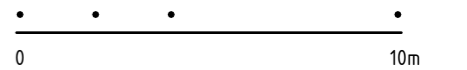
POHLED JIŽNÍ

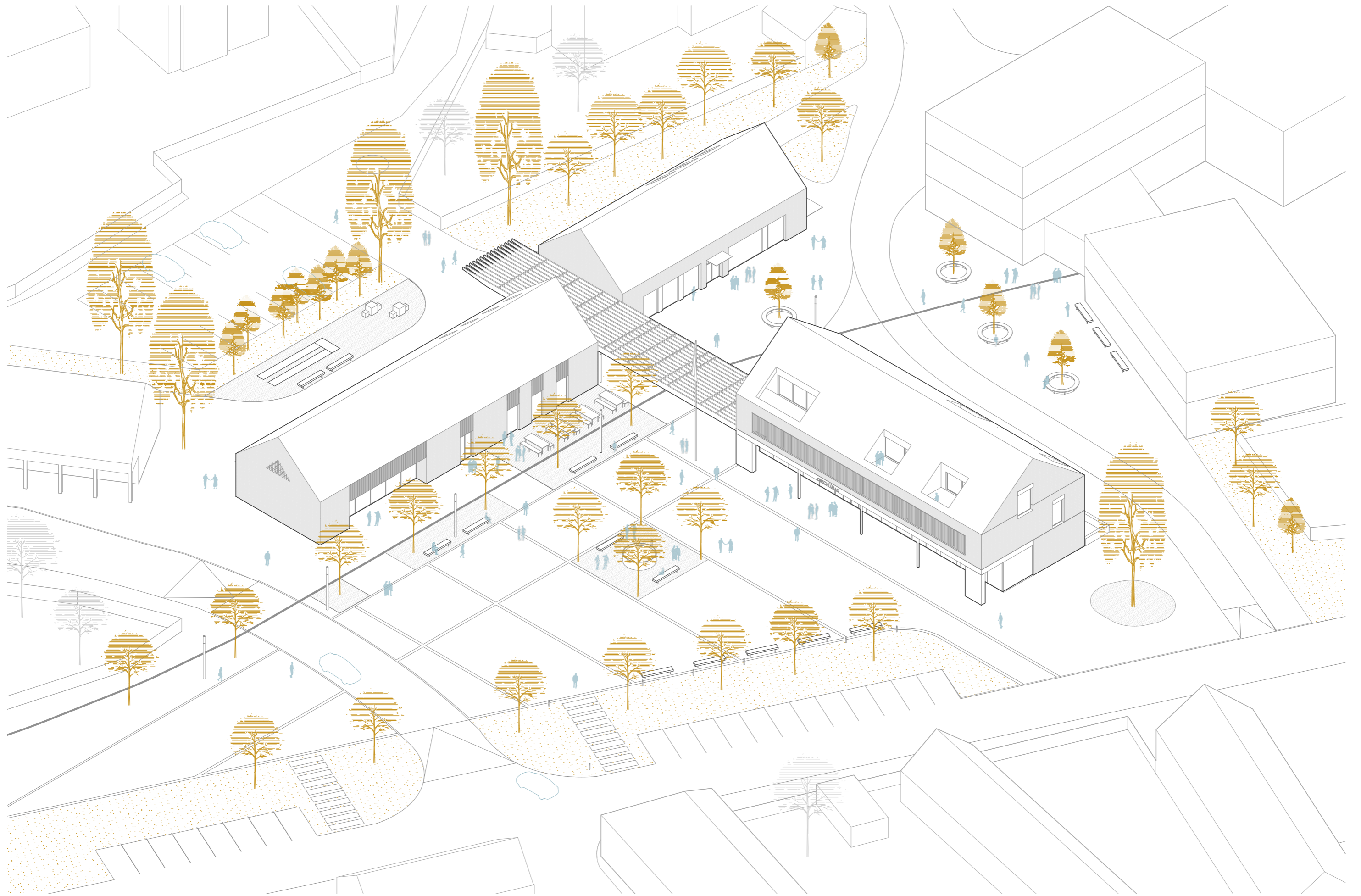


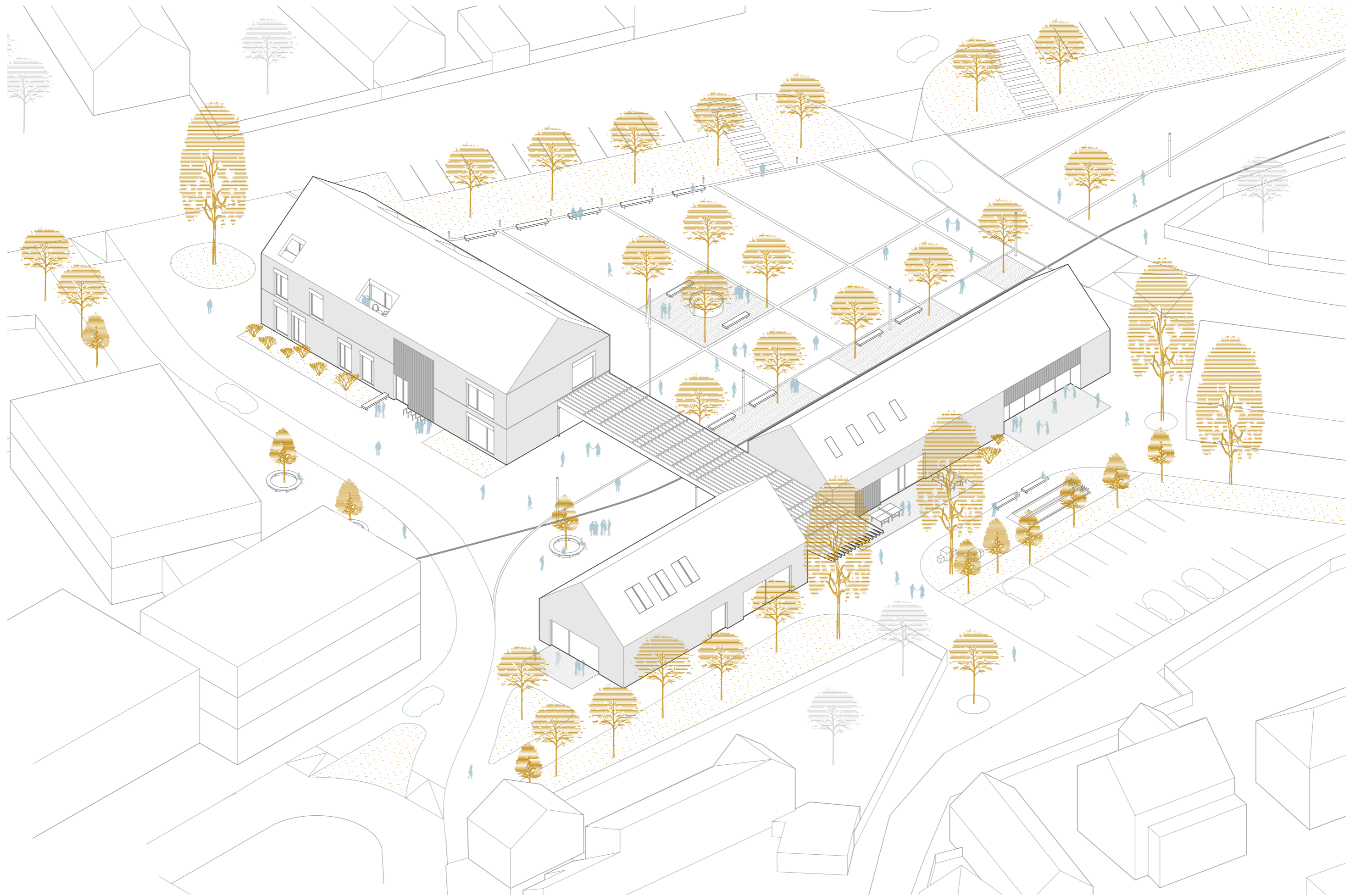
POHLED NA ŠTÍT HOSPODY

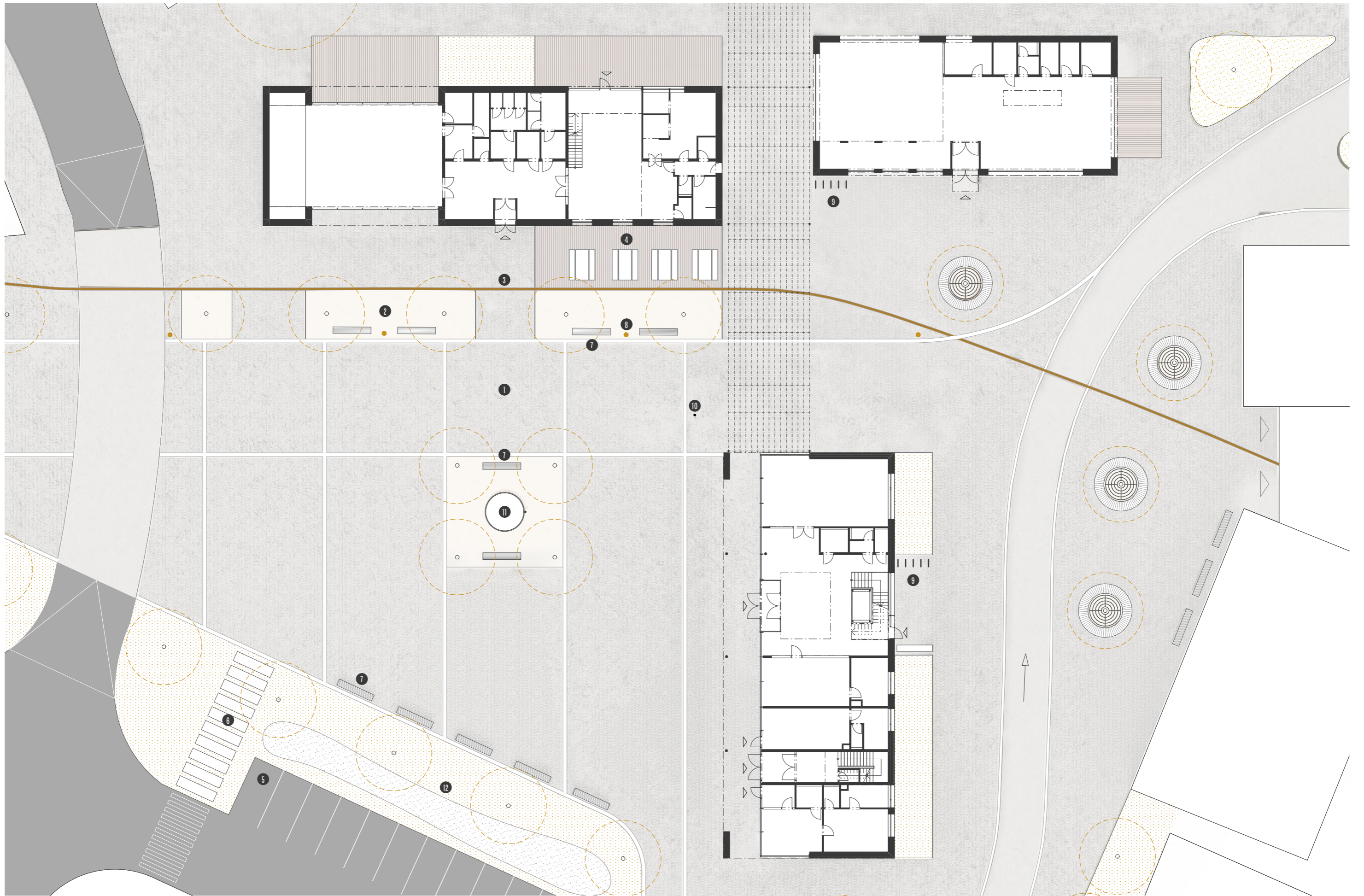


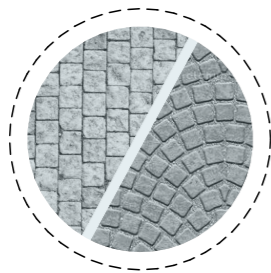
POHLED NA ŠTÍT KNIHOVNY











1 | ŽULOVÁ DLAŽBA

Žulová dlažba je materiálem tradičně používaným v českých obcích. Zde je použita v celé ploše návsi. Plocha je dělena pásy hladké velkoformátové dlažby. Změna vzoru je použita pro definování veřejných prostorů a plochy s občasným či trvalým průjezdem automobilů.



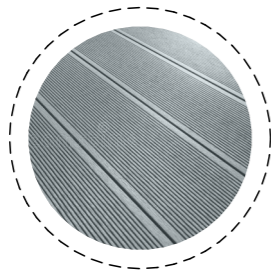
2 | MLATOVÉ PLOCHY

V mlátových plochách jsou zasazeny stromy před hospodou. Svým uspořádáním definují její předprostor a oddělují jej od prostoru návsi, zároveň netvoří bariéru a jsou plně průchozí.



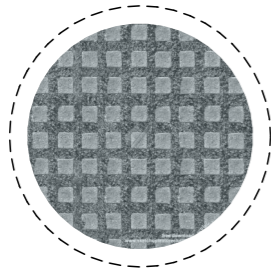
3 | CORTENOVÝ PÁS

Liniový prvek v podobě podsvíceného vygravírovaného kortenového pásu prochází celou Husovou alejí až k novostavbě ZŠ. Vodicí linie obsahuje názvy a souřadnice obcí Žilina, které se pod různým jménem (Sillein, Zylina) vyskytují v zemích východní Evropy a tvoří zajímavý prvek veřejného prostoru. Zároveň je linie povrchovou stopou zatrubněného potoka, který dal obci jméno.



4 | DŘEVOPLASTOVÁ TERASA

Dřevoplastové terasy přiléhají k objektu hospody a jsou zarovnané s rovinou dlažby okolní návsi. Vymezují poloveřejný prostor zahrádek a terasy přiléhající k multifunkčnímu sálu.



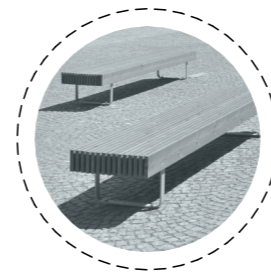
5 | ZATRAVNŮVACÍ DLAŽBA

Jsou používány zejména jako povrch parkovacích stání, příjezdové cesty k objektům a k lepšímu definování ploch vydlážděných žulovou dlažbou. Výhodou je lepší vsak vody.



6 | BETONOVÉ ŠLAPÁKY

Jsou umístěny v místech křížení pěších komunikačních os a zelených ploch. Výhodou je lepší retence vody.



7 | LAVIČKA WOODY

Lavička WOODY (autor MMCITÉ) má mnoho designových verzí (na návsi je použita verze LWD110) a i proto je vhodná k použití i v ostatních prostorách obce, které se tak vizuálně a designově sjednotí. Dřevozpracující průmysl v Žilině inspiroval výběr laviček, jejichž design je inspirován uskládněným řezivem.



8 | VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Minimalistická pouliční lampa, výrobce BEGA.



9 | STOŽÁN NA KOLA

Model LOTLIMIT, výrobce MMCITÉ



10 | STOŽÁR NA PRAPOR

Ocelový sloup svou vertikální hmotou tvoří jedinou výškovou dominantu návsi, je orientačním bodem.



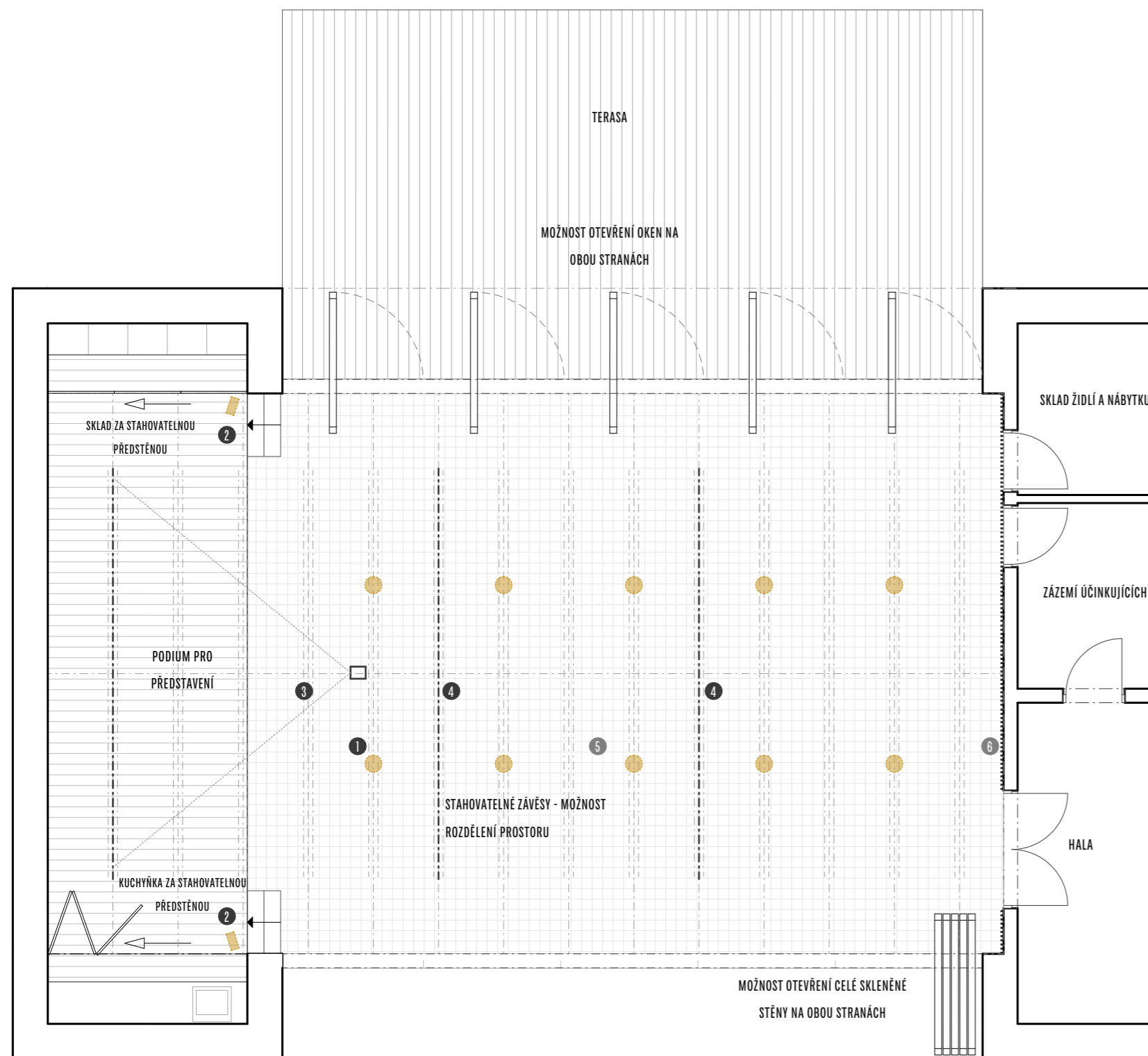
11 | KAŠNA

Vodní prvek oživuje centrum obce. Design by měl být jednoduchý, inspirovaný vesnickými kašnami. Design bude předmětem samostatné výtvarné soutěže.

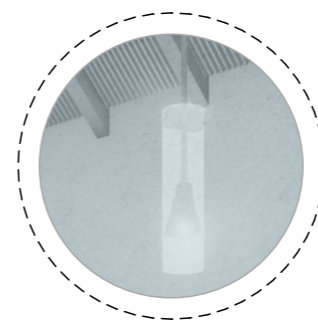


12 | RETENČNÍ PŘÍKOP

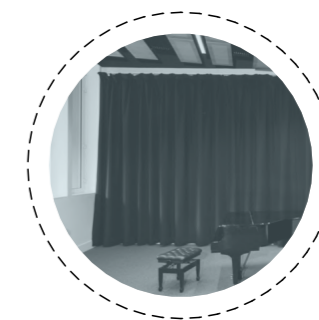
Plochy parkoviště a návsi mohou být částečně vyspádovány do zelených ploch, které zajistí vsak vody.



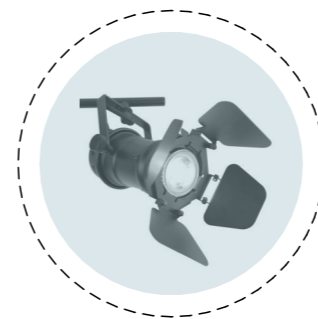
MATERIÁLY A VÝROBKY



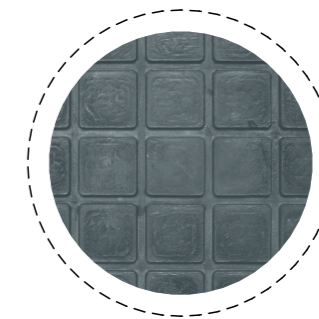
1 | SVÍTIDLO
Závěsné světlo
Mléčné sklo
Zakázková výroba



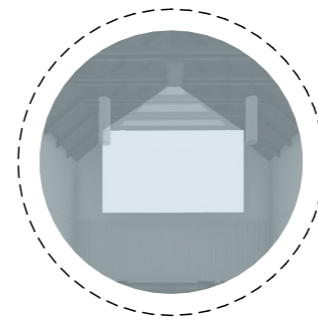
4 | DĚLICÍ ZÁVĚSY
Zavěšené na hambálcích a stahovatelné na dálkové ovládání. Prostor lze rozdělit a používat jednotlivé části odděleně, například pro workshopy či dětské kroužky.



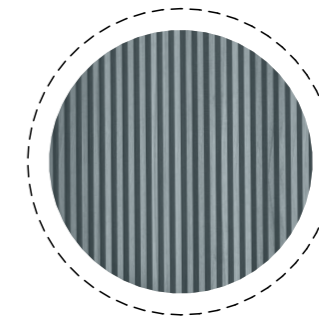
2 | REFLEKTORY
Osvětlení jeviště. Pohyblivé a nastavitelné.



5 | ČEDIČOVÁ DLAŽBA
Podlaha v celém sále

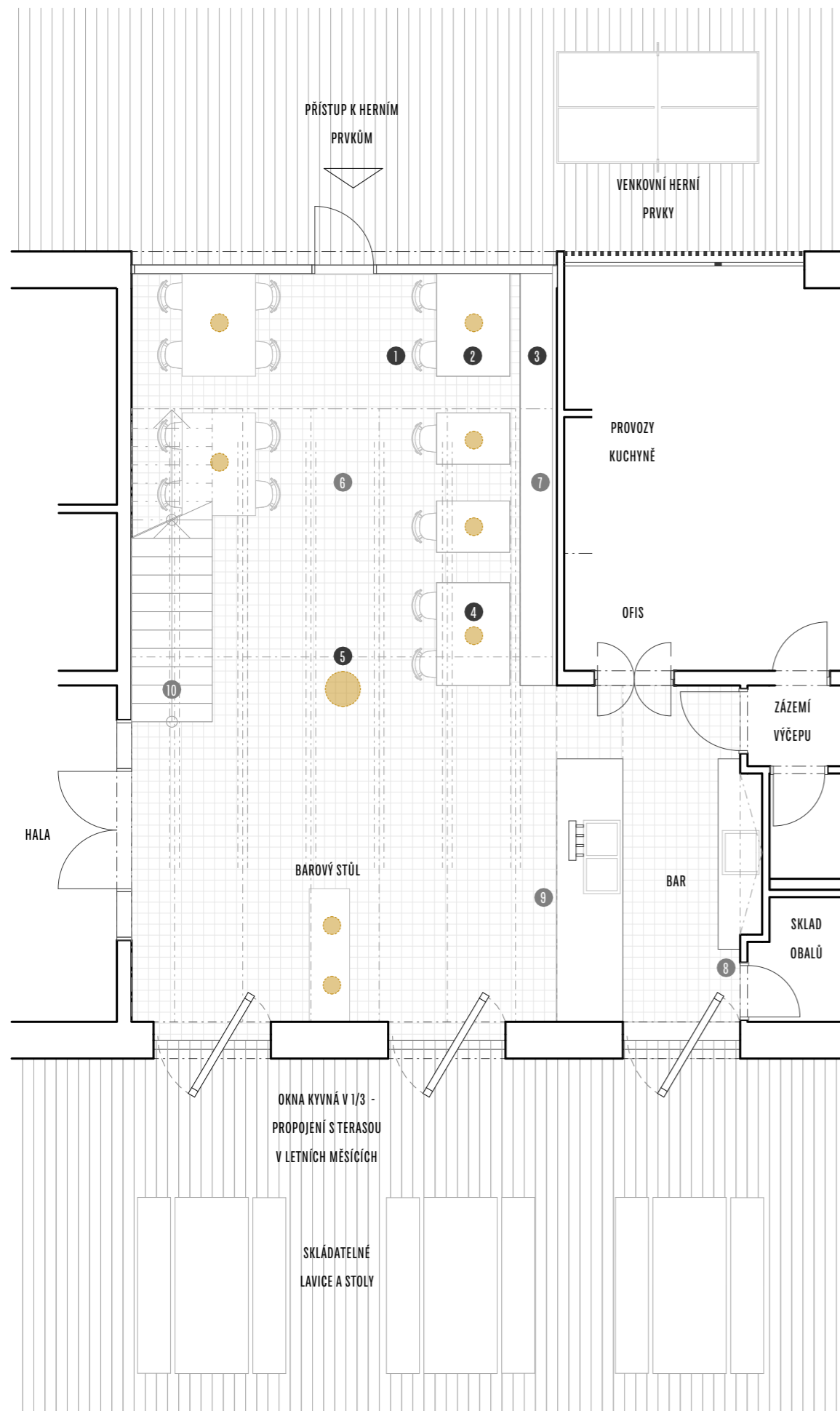


3 | PROMÍTÁNÍ
Plátno a projektor jsou zavěšeny na hambálcích. Prostor je možné využít k projekcím či přednáškám.



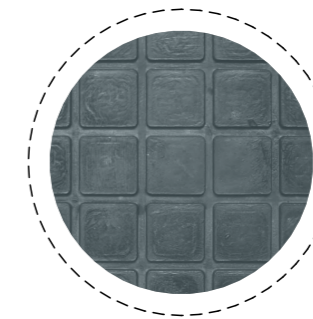
6 | DŘEVĚNÉ LAŽOVÁNÍ
Povrch stěny a stropu
Zakrývají akustické panely





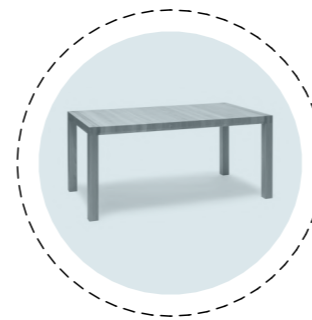
1 | ŽIDLE PRAG

Výrobce: TON
Různé barvy



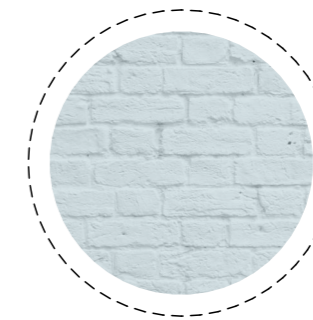
6 | ČEDIČOVÁ DLAŽBA

Podlaha v celém lokále



2 | STŮL CHOP

Výrobce: TON
Materiál: dub



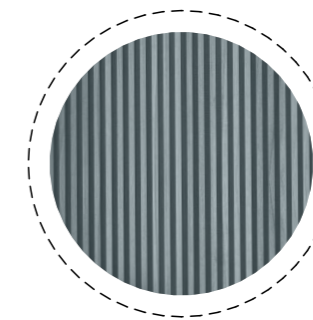
7 | OMÍTANÉ CIHELNÉ ZDIVO

Povrch stěny za lavicí v lokále



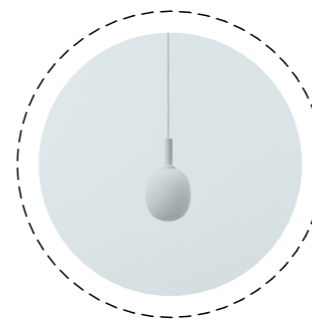
3 | DUBOVÁ LAVICE

Zakázková výroba



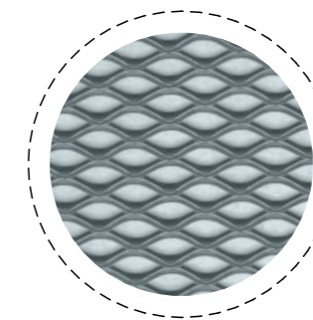
8 | DŘEVĚNÉ LAŤOVÁNÍ

Povrch stěny za barem



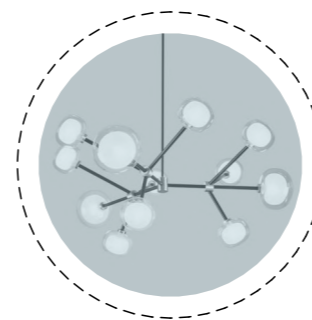
4 | IVY SINGLE

Výrobce: BROKIS



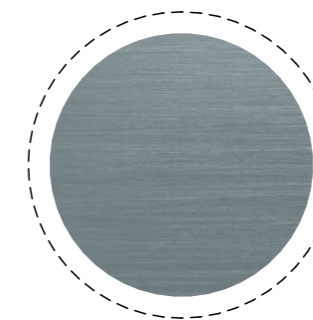
9 | TAHOKOV

Barový pult a box s vedením VZT



5 | LUSTR NABILA

Výrobce: TOOY



10 | OCEL

Schodišťové rameno, zábradlí a drobné detaily v interiéru



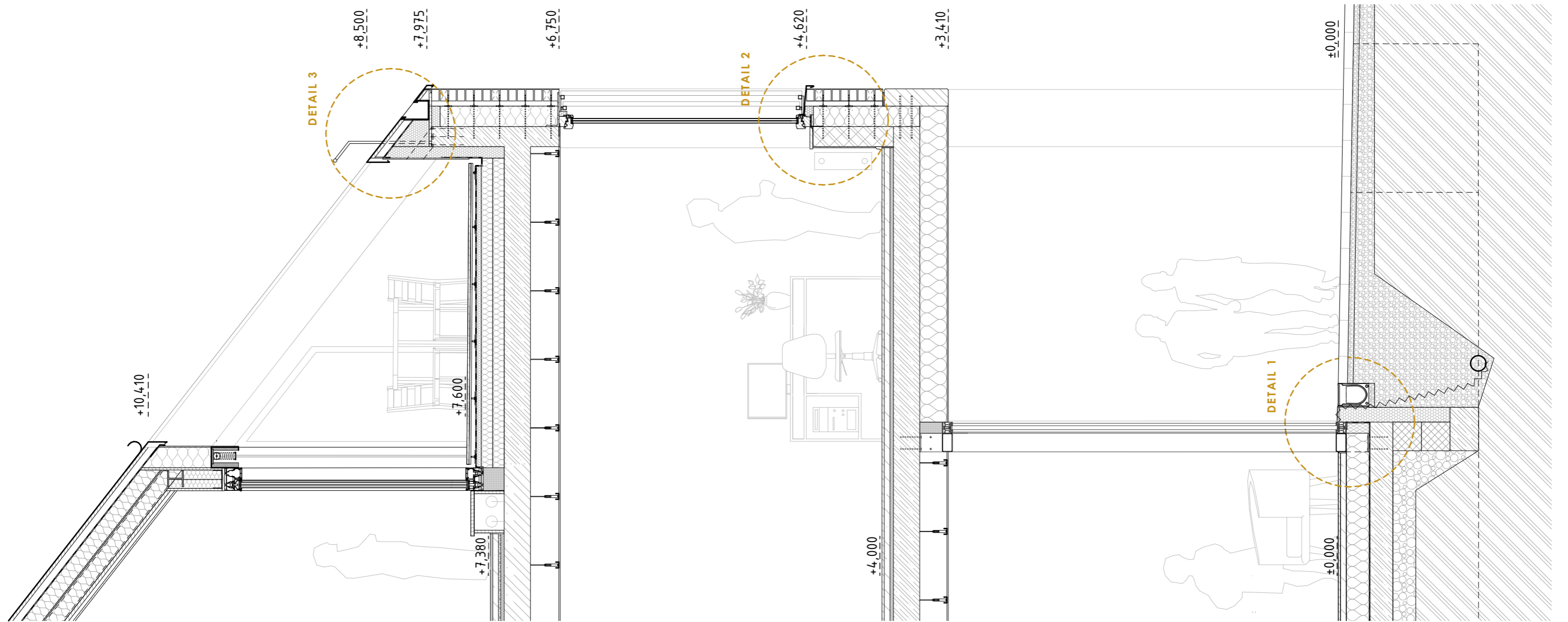














03

STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| a) Název stavby: | Nový obecní úřad Žilina |
| b) Místo stavby: | Žilina [796948] – parcely č. 5/4, 181, 5/2 |
| c) Předmět dokumentace: | Novostavba obecního úřadu |

1.2. Identifikační údaje žadatele

- | | |
|-----------------|------------------------------------------------|
| Stavebník: | Obec Žilina |
| Sídlo/ bydliště | Žilinská 205, Žilina, 273 01 Kamenné Žehrovice |

1.3. Identifikační údaje projektanta

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| Projektant: | Bc. Ladislav Podracký |
| Zodpovědný projektant | Bc. Ladislav Podracký |
| Vypracoval | Bc. Ladislav Podracký |
| Datum zpracování | 05/2022 |

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

S0.01 Obecní úřad

S0.02 Propojovací pergola

S0.03 Zpevněné plochy, terénní úpravy a drobné stavby v parteru (kašna)

S0.04 Dešťová kanalizace a akumulační nádrž

S0.05 Elektro přípojka

S0.06 Vodovodní přípojka

S0.07 Kanalizační přípojka

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Použité podklady:

- Územní plán obce Žilina
 - o Hlavní výkres
 - o Koordinační výkres
- Katastrální mapy dané lokality
- Ortofoto mapa dané lokality
- Prohlídka místa včetně fotodokumentace
- Historické a archivní mapové podklady
- Dokumentace z úrovně studie

Použité normy:

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Použité zákonné předpisy:

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhl. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území

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

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

Zákon.č.185/2001Sb. Zákon o odpadech

Vyhl.č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

62 Vyhl., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhl. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Poznámka: V rámci celé projektové dokumentace je podrobněji řešen pouze objekt obecního úřadu.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt se nachází ve východní části obce Žilina, poblíž křížení komunikací Družecká a Kladenská. Pozemek není jasně definován, v oblasti se počítá s rozsáhlými územními změnami. V současné době je území téměř nezastavěno – nachází se zde pouze starší objekt sokolovny, dětské hřiště a multifunkční hřiště, okolí je zatravněno. Stavba zasahuje do několika parcel definovaných současným územním plánem. Pozemek má rovinný charakter. Projekt počítá s demolicí stávajících objektů. Objekt obecního úřadu se nachází víceméně přesně na místě stávající sokolovny.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Projekt počítá s rozsáhlou změnou územního plánu – neodpovídá současnému územnímu plánu.

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

Projekt počítá s rozsáhlou změnou územního plánu – neodpovídá současnému územnímu plánu.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

e) Závěry provedených průzkumů a rozborů

- Průzkum všeobecný stavebně technický, zaměření

Pozemek byl prohlédnut při osobní návštěvě.

- Průzkum geologický

Geologický průzkum nebyl proveden. Typ a únosnost zeminy je předpokládána pouze dle zkušeností projektanta stavby dle okolních staveb, resp. z charakteru založení stávajících staveb v území. Projektant požaduje po stavebníkovi (ev. zhotoviteli stavby) v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací zajistit provedení doplňujícího geologického průzkumu.

- Radonový průzkum, stanovení radonového indexu pozemku

Předběžně byl pozemek zařazen do kategorie střední dle radonové mapy. Posudek stavebního pozemku z hlediska radonového indexu pozemku bude doložen stavebníkem k žádosti o stavební povolení. V případě, že radonové riziko bude vyšší, než se kterými počítá projekt, navrhne projektant úpravu projektového řešení stavby.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochranná pásma podzemních vedení budou řešena v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Jiná ochranná pásma nebyla zjištěna a ani nejsou projektem stanovena.

Před zahájením stavebních prací zajistí stavebník (zhotovitel stavby) vytýčení všech vedení inženýrských sítí a přípojek na staveništi včetně zemních vedení a bude se řídit požadavky a stanovisky jednotlivých správců a vlastníků inženýrských sítí. Při souběhu nebo křížení inženýrských sítí je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území. Stavba se nenachází v oblasti sesuvů půdy či seizmické oblasti.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry. Dešťové vody ze střechy a ze zpevněných ploch budou vedeny do akumulační nádrže na dešťovou vodu a dále využívány pro zalévání veřejné zeleně a zelených ploch v okolí. Přebytečné dešťové vody se vsáknou na pozemku, resp. budou odvedeny do místního vodoteče (Zatrubněný Žilinský potok).

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba si vyžádá demolici architektonicky bezcenného objektu sokolovny a drobných prvků v okolí (dětské hřiště, multifunkční hřiště). Náletová zeleň bude pokácena / odstraněna.

j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nedochází k záborům zemědělské půdy nebo lesa.

k) Územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt je obslužný z přilehlé zpevněné komunikace (ul. Družecká). Objekt je napojen na splaškovou kanalizaci, elektrickou komunikační síť, sdělovací vedení, optické vedení a vodovod.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba může začít po úpravě území – stavební úprava je podmíněna demolicí původních objektů. Klíčovou je také koordinace výstavby úřadu s výstavbou dalších objektů na návsi – knihovny a hospody (propojení pergolou). Stavba může začít až po vyhotovení potřebných dokumentů.

m) Seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje a provádí

5/4, 181, 5/2

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího využívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Stavba je využívána pro potřeby obecního úřadu (kanceláře, archiv, zasedací a obřadní síň). V přízemí se nachází pronájemná komerční jednotka a ordinace praktického lékaře. V podkroví se nachází dva obecní byty, které mohou být využity jako startovní, pro zaměstnance úřadu či provozoven v přízemí nebo pro potřeby úřadu jako pokoje pro návštěvy.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejsou vydána taková rozhodnutí.

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

Nebylo předmětem diplomové práce.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není známa ochrana dle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha	432 m ²
Obestavěný prostor	4271,7 m ³
Užitná plocha	772,7 m ²
Zelené plochy	72,8 m ²

Předpokládaný maximální počet pracovníků / uživatelů:

Komerční prostor	1
Ordinace lékaře	2
Obecní úřad	8
Bytové jednotky	4

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Není předmětem řešení diplomové práce.

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

Není předmětem řešení diplomové práce.

j) Orientační náklady stavby

Není předmětem řešení diplomové práce.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s urbanistickou studií, která by měla být regulací pro přeměnu celé lokality. Urbanistická studie pracuje s měřítkem celé vesnice a definuje umístění nové návsi, stejně jako stanovuje směr rozvoje obce v několika následujících desetiletích. Obecní úřad je dominantním objektem zakončujícím náves, která navazuje na historickou osu vesnice.

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

Jedná se o nepodsklepený dvoupodlažní objekt s obytným podkrovím, samostatně stojící. Objekt je pravidelného obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou. V 1. NP se nachází ordinace praktického lékaře, pronájemná provozovna a vstupní prostory obecního úřadu. V 2. NP se nachází kanceláře obecního úřadu, v podkroví pak dvě bytové jednotky, které jsou přístupné z vlastního schodišťového jádra. Objekt je obložen lícovými plnými cihlami, které jsou přetřeny vápnem. Střecha je pokryta plechovými šindeli světlé barvy. Jednoduchá barevná kombinace je doplněna drobnými dřevěnými prvky.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

- Obecní úřad je přes obě podlaží propojen velkou vstupní halou s ochozem. Z něj jsou přístupné kanceláře v patře. V přízemí se krom podatelny a kanceláře pro veřejnost nachází obřadní síň. V patře se nachází zasedací místnost, kancelář starosty, místostarosty, technická místnost, denní místnost a archiv.
- Ordinace lékaře obsahuje čekárnu, samotnou ordinaci, denní místnost a nezbytné hygienické zázemí.
- Provozovna je multifunkční komerční jednotkou určenou k pronájmu.

Do všech provozů v 1.NP se vstupuje z krytého loubí.

- Bytové jednotky v podkroví jsou pronajímány či využívány obecním úřadem. Jsou přístupné z vlastního schodišťového jádra. Oba byty jsou zařízeny obývacím pokojem s kuchyní a menší terasou, ložnicí a koupelnou.

Součástí objektu je pergola propojující všechny nové objekty na návsi.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a ve znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012 Sb. a v plném rozsahu splňuje požadavky na bezbariérové užívání staveb.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy. Během užívání stavby je třeba provádět pravidelné kontroly a revize předepsaných částí, dílů a technických vybavení stavby v souladu s ustanoveními platných předpisů.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt obecního úřadu je navržen jako jednoduchá dvoupodlažní stavba na obdélníkovém půdorysu se sedlovou střechou a podkrovím. Objekt je nepodsklepený.

b) Konstrukční a materiálové řešení

S0.01 – obecní úřad

- Konstrukční systém: Nosný systém je stěnový příčný doplněný ocelovými sloupky. Příčné stěny jsou stabilizovány zadní podélnou nosnou stěnou pro zajištění prostorové tuhosti.

- Založení stavby: Nosné zdi jsou založeny na základových pasech 950x600 mm. ŽB základová deska o tloušťce 200 mm je umístěna na šterkopískovém loži. Základová spára je v hloubce 1,2m. Přesná dimenze pasů a desky je předmětem podrobného statického výpočtu v dalších fázích PD. Pod prosklenou stěnou v západní části je vytvořen pas z tvárnice ztraceného bednění. Tento základ není nosný, je vytvořen k jednoduchému zajištění nepromrzání podloží objektu. Sloupy, které vynášejí strop nad loubím, jsou založeny na patkách, které jsou spřaženy se základovými pasy. Prostupy kanalizace, vodovodu aj. vč. velikosti, počtu a umístění nejsou řešeny v diplomové práci.

- Hydroizolační obálka budovy: Hydroizolační obálka budovy je tvořena dvěma asfaltovými pásy na ŽB základové desce. V oblasti soklu je za cihelnou přízdívkou vytažena 300 mm nad úroveň okolního terénu. Tato hydroizolace odpovídá úrovni předpokládaného radonového rizika. V případě pozdějšího prokázání vyššího radonového rizika je třeba přizpůsobit hydroizolační vrstvu.

- Svislé nosné konstrukce: Nosné stěny jsou založeny na pasech. Vnější stěny jsou zděny z vápenopískových tvárnice tl. 175 mm, stejně jako nosné stěny vnitřní. Vnější stěny jsou zatepleny tepelnou izolací na bázi skelné vlny, přízdívka z lícových plných cihel je oddělena vzduchovou provětrávanou mezerou (nepromaltované svislé spáry mezi cihlami, viz detaily). Schodišťové jádro k bytovým jednotkám je tvořeno ŽB stěnami tl. 200 mm. Nadezdívky v podkroví jsou ze železobetonu. Druhé nadzemní podlaží je v oblasti loubí vyneseno ŽB pilíři 2100x500 mm a ocelovými sloupky

o průměru 200 mm. V místech přerušení nosných stěn jsou umístěny sloupky a průvlaky, které jsou navrhovány jako skryté. Tyto konstrukce budou přesněji definovány statickým výpočtem (Není předmětem DP).

- Vodorovné konstrukce a schodiště: Stropní desky jsou železobetonové monolitické, spřaženy s ŽB věnci. Pro potřeby diplomové práce byla jejich tloušťka stanovena empiricky na 230 mm (Bude přesněji definováno statickým výpočtem). Většina prostorů je opatřena SDK či lamelovými podhledy, které jsou využity k vedení rozvodů. Schodiště v prostorech úřadu je trojramenné, ocelové se schodnicí, šířka ramene 1100 mm. Staticky jsou nástupní a výstupní ramena zavěšena do ŽB desky, prostřední rameno je napnuto mezi nimi. Schodiště vedoucí do bytových jednotek je ŽB, šířky 1100 mm, staticky řešeno jako „deska do desky“ (podesta je pnutá mezi ŽB stěnami, ramena jsou pnutá mezi deskami).
- Střešní konstrukce a střešní plášť: Krov objektu je ocelový, krokve s roztečí max 850 mm jsou tvořeny profily HEB140, prvky hambalku jsou tvořeny profily HEB120. Krokve jsou kotveny přes ocelové čepy do ŽB nadezdívky. V místech teras jsou vytvořeny krokevní výměny. Krov je nepřiznaný, skrytý za protipožární SDK záklopem. Prostorové ztužení je zajištěno průběžnými příčnými nosnými stěnami a tuhou rovinou střešního pláště (OSB desky). Prostupy střešním pláštěm jsou větrací potrubí kanalizace a potrubí VZT. Střešní plášť je řešen jako difuzně uzavřený, na vnitřní straně je umístěna parozábrana (OSB deska s utěsněnými spoji). Tepelná izolace je řešena jako nadkrokevní a mezikrokevní, jedná se o izolaci na bázi minerální vlny. V oblastech ocelových krokví je lokálně nahrazena izolací na bázi PIR. Krytinou je plechový šindel, který je na podbití z OSB desky s provětrávanou mezerou dle manuálu výrobce.
- Vnitřní dělicí konstrukce: Vnitřní příčky jsou tvořeny vápenopískovými tvárnicemi tl.115 mm s oboustrannou povrchovou úpravou. Tou je povětšinou sádrová omítka, v koupelnách a hygienickém zázemí je keramický obklad na hydroizolační stěrce, jehož výšku určuje výkres půdorysu.
- Otvory: Okenní rámy jsou dřevěné. Zaskleny jsou izolačním trojsklem ($U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$). Musí splňovat požadavky na bezpečnost dle ČSN EN 356. V loubí je lehký obvodový plášť s izolačními trojskly (např. Schüco). Stínění oken orientovaných na východ, jih a západ je řešeno vnějšími žaluziemi se zabudovanou přiznanou schránou zapuštěnou cca 1 cm pod úroveň izolace v úrovni překladu. Tepelnému mostu v této oblasti je zabráněno 30 mm PUR izolací za schránou. Připojovací spára je z vnějšku vyplněna kompresní parotěsnou páskou, okna jsou kotvena přes PUR pěnu nebo prvek COMPACTFOAM. Dveře ve vnitřních konstrukcích jsou dřevěné. Okna i dveře jsou opatřeny kováním – kliky, madla.
- Klempířské, zámečnické, tesařské práce: Veškeré kovové prvky budou opatřeny protikorozní úpravou. Vnější prvky, jako např. kryty ventilačních otvorů, prvky větracích potrubí a vývody VZT, komínová hlavice budou opatřeny dvousložkovým polyuretanovým nátěrem. Detaily oplechování (štít, skrytý okap, hřebenové větrání, vlastní spoje falců, parapety, vikýře aj.) budou řešeny dle detailů v další části projektové dokumentace, popřípadě systémových řešení navržených vybraným výrobcem a v souladu s ČSN 73 3610.
- Vnitřní rozvody TZB: Objekt je napojen na veřejné sítě. Potrubí jsou vedena v šachtách a podhledech. Kanalizační potrubí jsou obalena akustickou izolací (např. Mirelon). Podrobnější řešení viz technická část k projektu TZB.

S0.02 Pergola

Pergola je tvořena lepenými dřevěnými nosníky 100/600 mm. Ty jsou uloženy na ocelových rámech, které jsou založeny na ŽB patkách. Nosníky jsou v rovině pergoly ztuženy horizontálními ocelovými táhly. Nosníky jsou mezi sebou prostorově ztuženy dřevěnými příčlemi a ocelovými tyčemi. Pergola je samostatně stojící, k přilehlým objektům je přikotvena pouze z důvodů stability, nicméně s možností dilatace.

S0.03 Zpevněné plochy, terénní úpravy a drobné stavby v parteru

Okolí úřadu bude srovnáno do roviny, sejmутá vrchní vrstva zeminy bude rovnoměrně rozprostřena. Povrch okolí úřadu je proveden v žulové dlažbě uloženými na štěrkovém loži.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Rozměry hlavních nosných prvků jsou dány požadavky na pevnost, stabilitu a akustické požadavky.

2.7 Technická a technologická zařízení

a) Zásady technického řešení

Viz technická zpráva k části TZB.

b) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Není předmětem řešení diplomové práce.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Popis objektu

Stavba je členěna do šesti požárních úseků – úřad, provozovna, ordinace praktického lékaře, technická místnost a 2 bytové jednotky. Požární úseky jsou navrženy v souladu s normovým požadavkem na délky, které nepřekračují.

b) Stavební konstrukce, požární odolnost, únikové cesty

Dělicí stěny mezi jednotlivými úseky jsou řešeny jako požární. Vzhledem k výšce objektu jsou navrženy pouze nechráněné únikové cesty – dvě schodiště. Otvory v požárních stropech a konstrukcích musí být během požáru uzavřeny.

c) Zařízení pro požární zásah

Požární zásah bude probíhat přes vstupy do jednotlivých provozních částí objektů, ke kterým je zajištěn příjezd vozidel HZS po zpevněných plochách návsi. Tyto plochy splňují únosnost a podélný i příčný sklon. V úřadu jsou v obou podlažích umístěny hydranty a hasicí přístroje. V případě požáru budou objekty napojeny na nezávislý zdroj elektrické energie.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Pro tepelně technické hodnocení byla použita tato kritéria:

Vnitřní návrhová teplota: 20° C

Venkovní návrhová teplota v zimě: -12° C

Vnitřní relativní vlhkost: 60%

b) Energetická náročnost stavby

Energetická náročnost stavby je doložena předběžným vyhodnocením energetického štítku budovy – viz příloha. Budova spadá do kategorie A.

c) Posouzení alternativních zdrojů tepla

Objekt využívá tepelné čerpadlo země-voda, které je využíváno jako primární zdroj energie.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala zdraví uživatelů. Nebylo použito nebezpečných materiálů. Veškeré prostory se zvýšenou mírou tvorby vlhkosti či aerosolů jsou podtlakově větrány (viz část TZB). Veškeré prostory jsou dle normy dostatečně osvětleny a osluněny – schodiště k bytovým jednotkám je přirozeně osvětleno. Osvětlení bude pomocí přisazených a zapuštěných stropních svítidel s dostatečnou svítivostí dle typu provozu. Topná voda bude čerpána do otopných těles v objektu. Kanalizace je oddělená, dešťové vody se vsakují na pozemku. V průběhu výstavby bude používáno takových postupů a nástrojů, aby stavba nepřekročila povolenou hladinu hluku při výstavbě. Stavba nemá negativní vliv na své okolí, není zdrojem hluku ani vibrací.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Negativní účinky vnějšího prostředí nejsou známy.

a) Pronikání radonu z podloží

Předběžně byl pozemek zaříděn do kategorie střední dle radonové mapy. Posudek stavebního pozemku z hlediska radonového indexu pozemku bude doložen stavebníkem k žádosti o stavební povolení. V případě, že radonové riziko bude vyšší, než je uvažováno projektem, navrhne projektant úpravu projektového řešení stavby.

b) Bludné proudy

V místě stavby se nenachází bludné proudy.

c) Seizmicita

Stavba se nenachází v seizmické oblasti.

d) Hluk

Nejsou potřeba žádná speciální protihluková opatření. Stavba svým charakterem nezvyšuje hladinu hluku v okolí.

e) Protipovodňová opatření

Parcela neleží v záplavové oblasti, není třeba protipovodňových opatření.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nejsou známy žádné další účinky.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na síť vodovodní, splaškovou a elektrickou.

b) Připojovací rozměry, výkopové kapacity a délky

Dimenze jednotlivých potrubí nebyla v rámci diplomové práce řešena.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Není předmětem řešení diplomové práce.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na stávající okolní komunikace.

c) Doprava v klidu

Pro objekt je navrženo 14 parkovacích míst dle OTP. Parkovací plochy jsou v docházkové vzdálenosti návsi.

d) Pěší a cyklistické trasy

Návěs i osa pokračující lipovou alejí je navrhována jako pěší zóna. Přilehlé plochy jsou pěší zónou s výjimkou zásobování.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Navrhovaný objekt respektuje terénní reliéf, terén bude v malé míře vyrovnán.

b) Použití vegetační prvky

Konkrétní řešení zeleně na pozemku bude předmětem návrhu sadových úprav celé lokality v rámci provádění stavby.

Vysoká vzrostlá zeleň je zachována a doplněna o novou.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou navržena.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽP A JEHO OCHRANA

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Na území se nenachází památné stromy, chráněné rostliny či živočichové.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Území se nenachází v chráněné oblasti Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem řešení diplomové práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem řešení diplomové práce.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem řešení diplomové práce.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není předmětem řešení diplomové práce.

PŘÍLOHA K ČÁSTI B.2.9.: ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY

1. PRŮMĚRNÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

Ozn. j	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Obvodová stěna	470,09	1	0,16	75,21	0,3	141,03
2	Okna	179,2	1	0,7	125,44	1,5	268,80
3	Střecha	512,1	1	0,12	61,45	0,24	122,90
4	Podlaha na terénu	432	0,8	0,15	51,84	0,45	155,52
5	Strop nad nevytápěným prost.	95	1	0,13	12,35	0,24	22,80
5	Terasy - plochá střecha	55	1	0,125	6,88	0,24	13,20
6	Lehký obvodový plášť	134,2	1	0,8	107,36	1,5	201,30
7	Tepelné vazby	1877,59	1	0,013	24,41	0,02	37,55
	Celkem	1877,59			464,94		963,10

POŽADAVEK: průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} se musí pohybovat v intervalu 0,20 až 0,35 W/(m²·K)

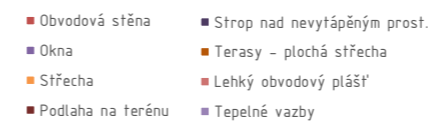
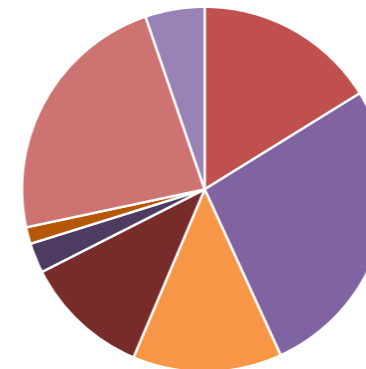
$$U_{em} = \frac{\sum H_{T,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 464,94}{\sum 1828,19} = 0,247 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$0,20 < U_{em} < 0,35$$

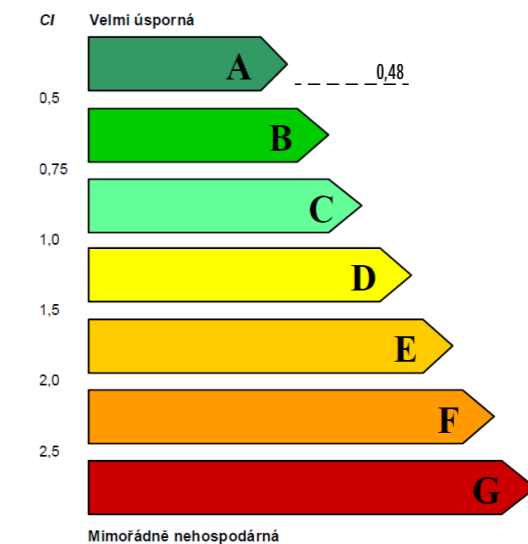
$$U_{em,N} = \frac{\sum H_{t,ref,j}}{\sum A_j} = \frac{\sum 963,10}{\sum 1877,59} = 0,51 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

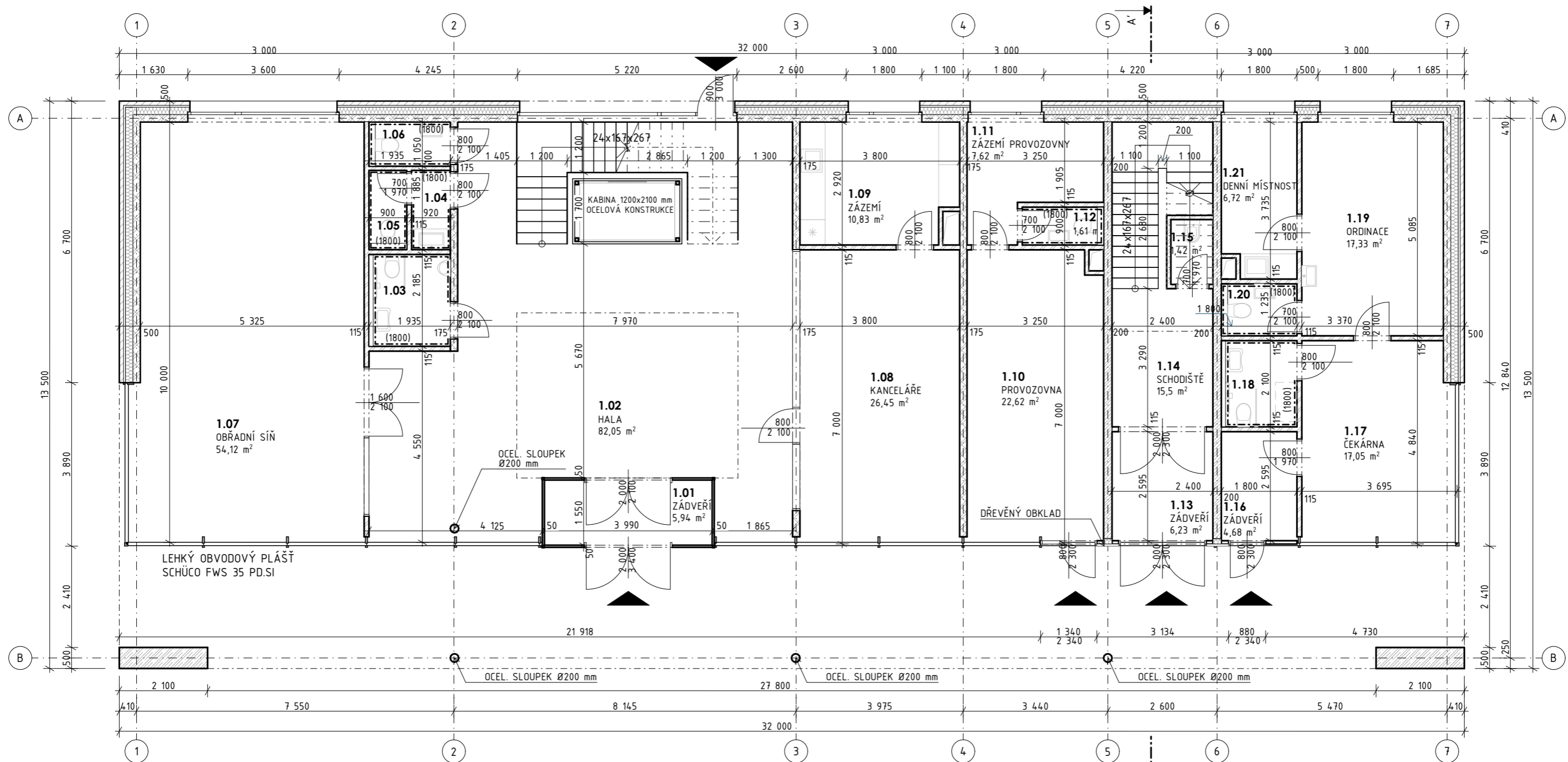
$$Cl = \frac{U_{em}}{U_{em,N}} = \frac{0,247}{0,51} = 0,484$$

2. TEPELNÉ ZTRÁTY



3. ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY






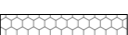

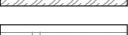


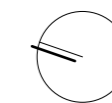
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP - OBECNÍ ÚŘAD

Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	ZÁDVEŘÍ	5,94	Epoxidová stěrka	Sklo - LOP	Omítka
1.02	HALA	82,05	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.03	WC PRO HANDICAPOVANÉ - MUŽI	4,23	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.04	PŘEDSÍŇKA	1,76	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.05	WC	1,54	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.06	WC ZAMĚSTNANCI	1,87	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.07	OBŘADNÍ SÍŇ	55,70	Parkety	Omítka	Dřevěný podhled
1.08	KANCELÁŘE	26,45	Parkety	Omítka	Dřevěný obklad
1.09	ZÁZEMÍ	10,83	Parkety	Omítka	SDK podhled
1.10	PROVOZOVNA	22,62	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
1.11	ZÁZEMÍ PROVOZOVNY	7,62	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
1.12	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,61	Epoxidová stěrka	Omyvatelná stěrka	Omítka
1.13	ZÁDVEŘÍ	6,23	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
1.14	SCHODIŠTĚ	15,50	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.15	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,42	Epoxidová stěrka	Omyvatelná stěrka	Omítka
1.16	ZÁDVEŘÍ	4,68	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled
1.17	ČEKÁRNA	17,05	Epoxidová stěrka	Omítka	Dřevěný podhled
1.18	WC VEŘEJNOST	3,69	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.19	ORDINACE	17,33	Epoxidová stěrka	Omyvatelná stěrka	SDK podhled
1.20	WC LÉKÁŘ	2,04	Epoxidová stěrka	Omítka + obklad	SDK podhled
1.21	DENNÍ MÍSTNOST	6,72	Epoxidová stěrka	Omítka	SDK podhled

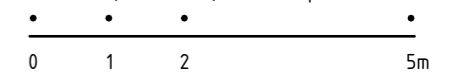
297,22

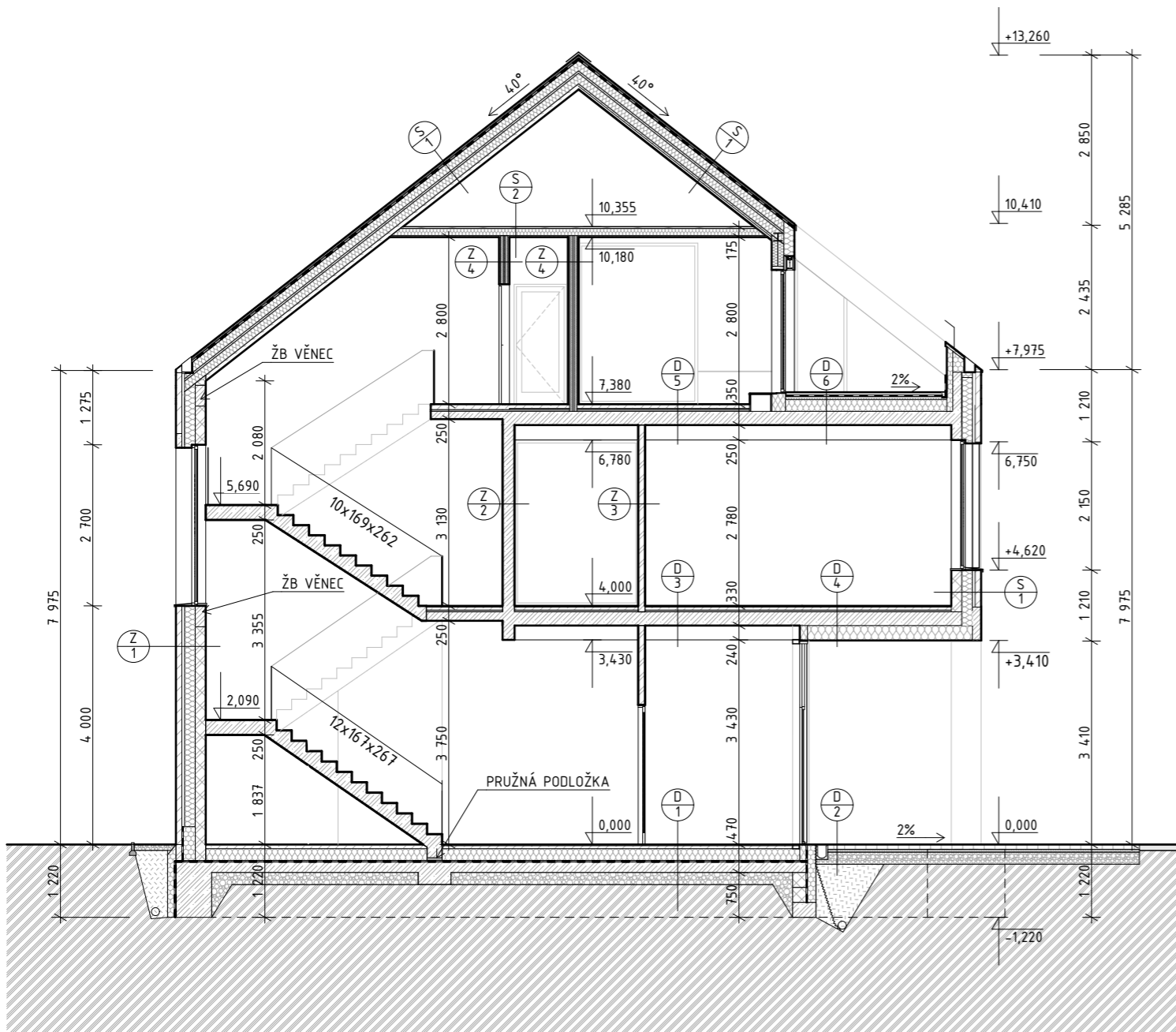
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE H. 175 mm
-  VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE H. 115 mm
-  TI ZE SKELNÉ VLNY
-  TI NENASÁKAVÁ - XPS / FOAMGLAS
-  ŽELEZOBETON
-  SKLENĚNÝ LOP / PŘÍČKA



1. NP = 0,000 = 392,67 m.n.m. p. B. v.





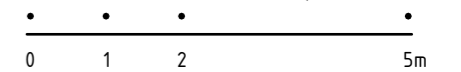
LEGENDA MATERIÁLŮ

	VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE tl. 175 mm		OSB DESKA
	VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE tl. 115 mm		ŠTĚRK / KAČÍREK
	TI ZE SKELNÉ VLNY		ZEMINA PŮVODNÍ
	TI NENASÁKAVÁ - XPS		ZEMINA NASYPANÁ, ZHUTNĚNÁ
	ŽELEZOBETON		PŘÍZDÍVKA Z LÍCOVÝCH CIHEL
	SKLENĚNÝ LOP		HYDROIZOLACE

LEGENDA SKLADEB

Z 1 Skladba obvodové stěny (U = 0,16 W/m²K) 515 mm		D 4 Skladba nad podloubím (U = 0,13 W/m²K) 565 mm	
Omítnuté lícové keramické cihly	100 mm	Epoxidový probarvený nátěr	10 mm
Provětrávaná vzduchová mezera	50 mm	Samonivelační anhydritový potěr	50 mm
Tepelná izolace na bázi skelné vlny (λ=0,030 W/mK)	180 mm	Kročejová izolace	30 mm
Vápenopískové tvárnice	175 mm	ŽB stropní deska	230 mm
Vyrovňovací a penetrační vrstva	2 mm	TI na bázi čedičové vlny (λ=0,035 W/mK)	240 mm
Vnitřní omítka	2 mm	Betonová sřěrka	10 mm
Z 2 Skladba vnitřní nosné stěny - ŽB 200 mm		D 5 Skladba stropu 2.NP 370 mm	
Vnitřní omítka	2 mm	Vinylová podlaha	10 mm
Vyrovňovací a penetrační vrstva	2 mm	Samonivelační anhydritový potěr	50 mm
ŽB monolitická stěna	200 mm	Systémová deska podlahového vytápění	50 mm
Vyrovňovací a penetrační vrstva	2 mm	Kročejová izolace	30 mm
Vnitřní omítka	2 mm	ŽB stropní deska	230 mm
		Instalační mezera	270 mm
		Lamelový podhled na ocelových roštích	20 mm
Z 3 Skladba vnitřní příčky - tvárnice 200 mm		D 6 Skladba terasy (U = 0,125 W/m²K) 470 mm	
Vnitřní omítka	2 mm	Prkenná terasa	20 mm
Vyrovňovací a penetrační vrstva	2 mm	Ocelové profily	30 mm
Vápenopískové tvárnice	115 mm	Rektifikovatelné terče	30 mm
Vyrovňovací a penetrační vrstva	2 mm	HI Asfaltový pás 2x	2x4 mm
Vnitřní omítka	2 mm	TI na bázi XPS (λ=0,033 W/mK)	50 mm
		TI na bázi EPS (λ=0,034 W/mK)	200 mm
Z 4 Skladba mezibytové příčky - SDK 175 mm		ŽB stropní deska	230 mm
Vnitřní omítka	2 mm	Instalační mezera	250 mm
2x SDK deska (např. Fermacell)	25 mm	Lamelový podhled na ocelových roštích	20 mm
Minerální izolace	50 mm		
2x SDK deska (např. Fermacell)	25 mm		
Minerální izolace	50 mm		
2x SDK deska (např. Fermacell)	25 mm		
Vnitřní omítka	2 mm		
		S 1 Skladba střechy (U = 0,12 W/m²K) 475 mm	
D 1 Skladba podlahy na terénu (U = 0,16 W/m²K) 465 mm		Plechová krytina skládaná	1 mm
Epoxidový probarvený nátěr	10 mm	Separací vrstva	1 mm
Samonivelační anhydritový potěr	50 mm	OSB deska	28 mm
Nenasákavá TI na bázi EPS (λ=0,031 W/mK)	200 mm	Latě 40/60 po 500 mm / větraná mezera	60 mm
HI Asfaltový pás 2x	2x4 mm	Pojistná HI difúzně otevřená	2 mm
ŽB podkladní deska	200 mm	TI na bázi čedičové vlny (λ=0,035 W/mK)*	140 mm
Štěrkový podsyp - drenážní vrstva	200 mm	Dřevoštěpková deska (např. EGGER)	22 mm
		TI na bázi čedičové vlny (λ=0,035 W/mK)/ HEB140	140 mm
		OSB deska s utěsněnými spoji	28 mm
		Instalační mezera + ocelový rošt 30/30	30 mm
		SDK záklop protipožární (např. Fermacell)	12,5 mm
		*Tepelná izolace na bázi PIR v místech HEB nosníků	
		S 2 Skladba záklopu podkroví 185 mm	
D 2 Skladba okolního chodníku 330 mm		OSB deska	28 mm
Žulová dlažba	80 mm	Ocelové nosníky HEB120 + akustická izolace	120 mm
Štěrkové lože frakce 4/8	50 mm	Protipožární SDK záklop (např. Fermacell)	25 mm
Drcené kamenivo frakce 8/16	200 mm	Vnitřní omítka	10 mm
Zhutněná zemina			
D 3 Skladba stropu 1.NP 315 mm			
Epoxidový probarvený nátěr	10 mm		
Samonivelační anhydritový potěr	50 mm		
Kročejová izolace	30 mm		
ŽB stropní deska	230 mm		
Instalační mezera	270 mm		
SDK podhled na ocelových roštích	12,5 mm		

1. NP = 0,000 = 392,67 m.n.m. p. B. v.

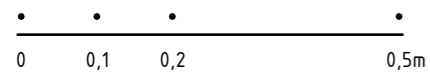
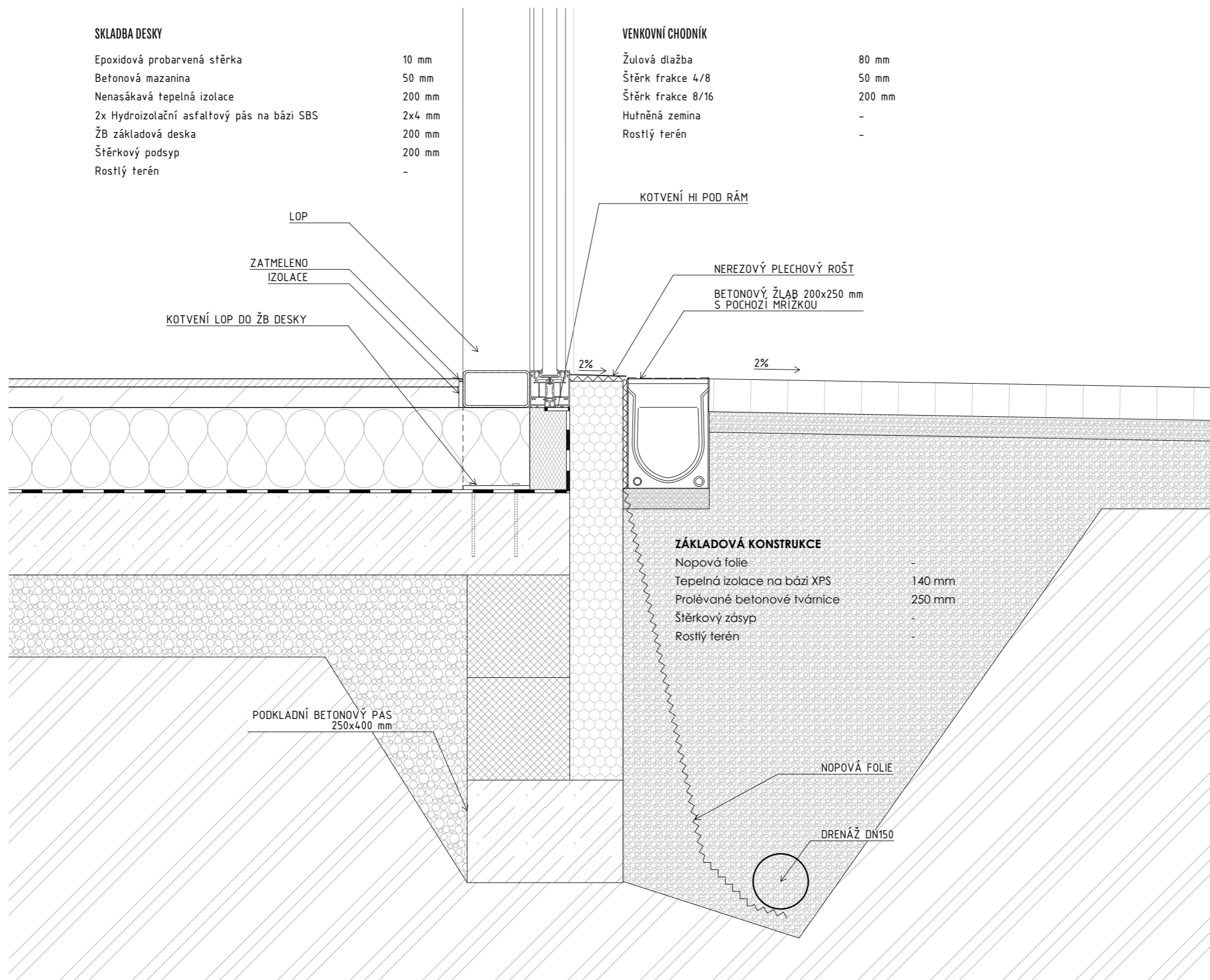


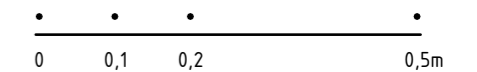
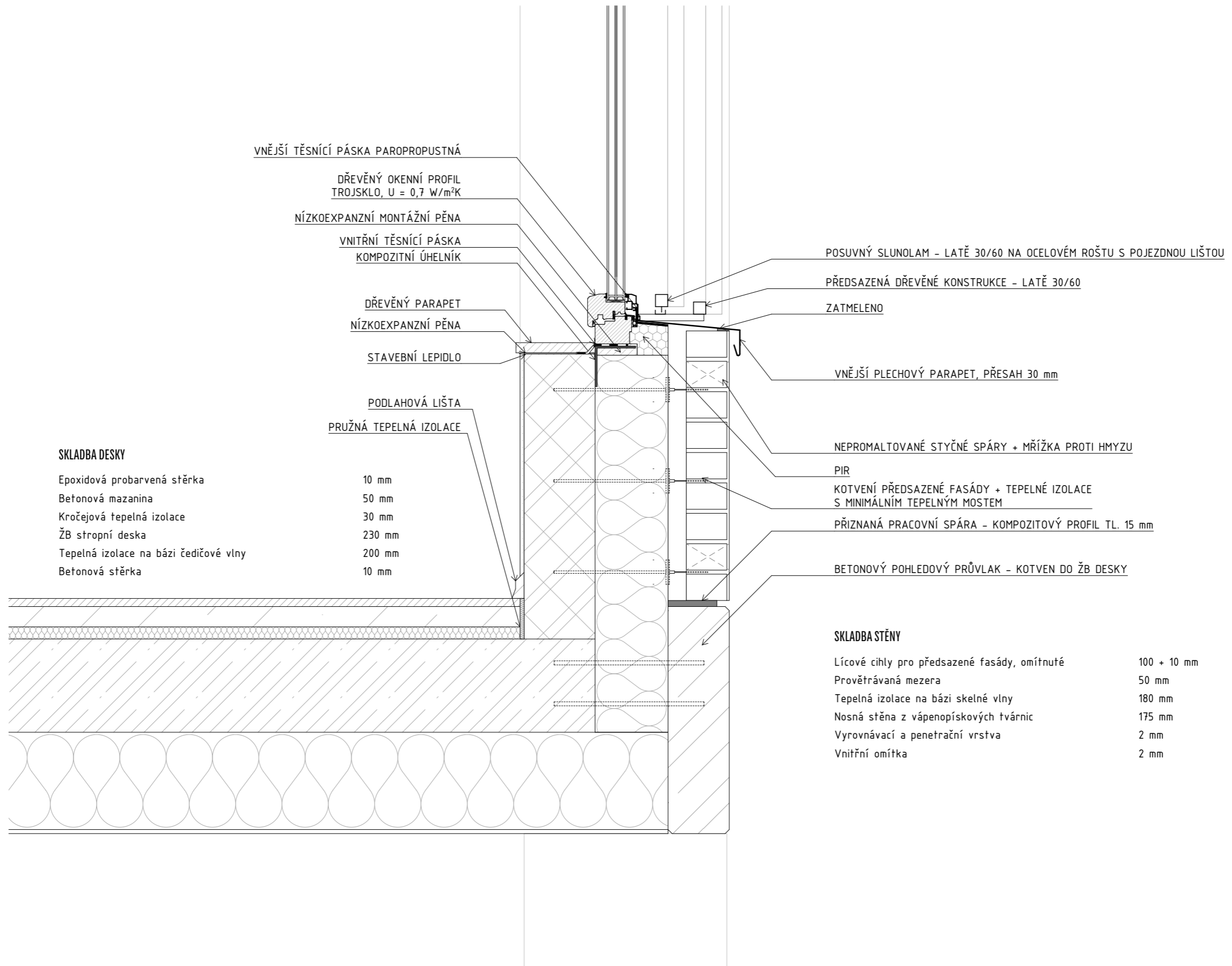
SKLADBA DESKY

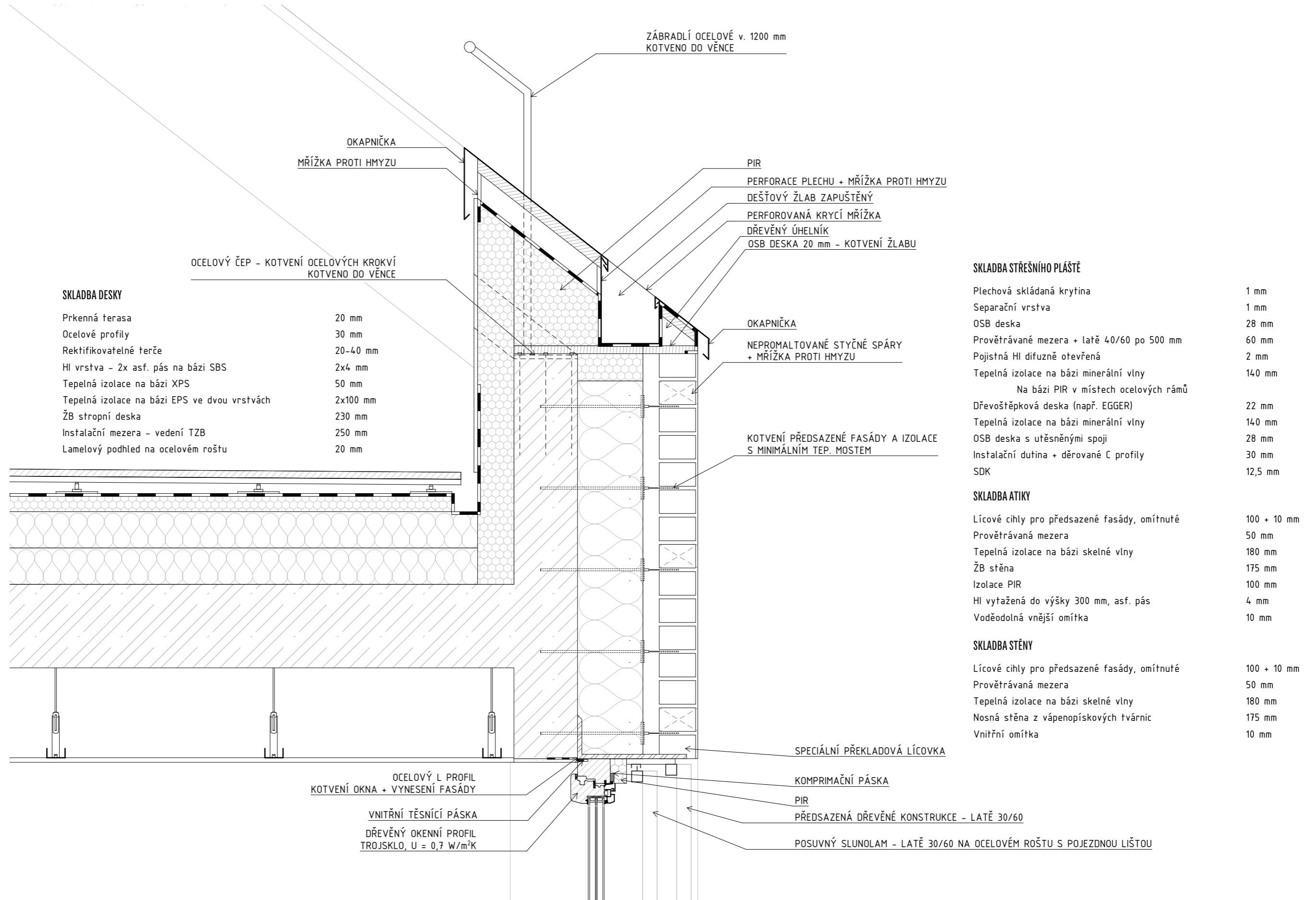
Epoxidová probarvená stěrka	10 mm
Betonová mazanina	50 mm
Nenasákavá tepelná izolace	200 mm
2x Hydroizolační asfaltový pás na bázi SBS	2x4 mm
ŽB základová deska	200 mm
Štěrkový podsyp	200 mm
Rostlý terén	-

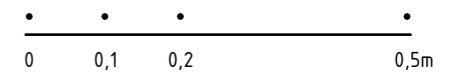
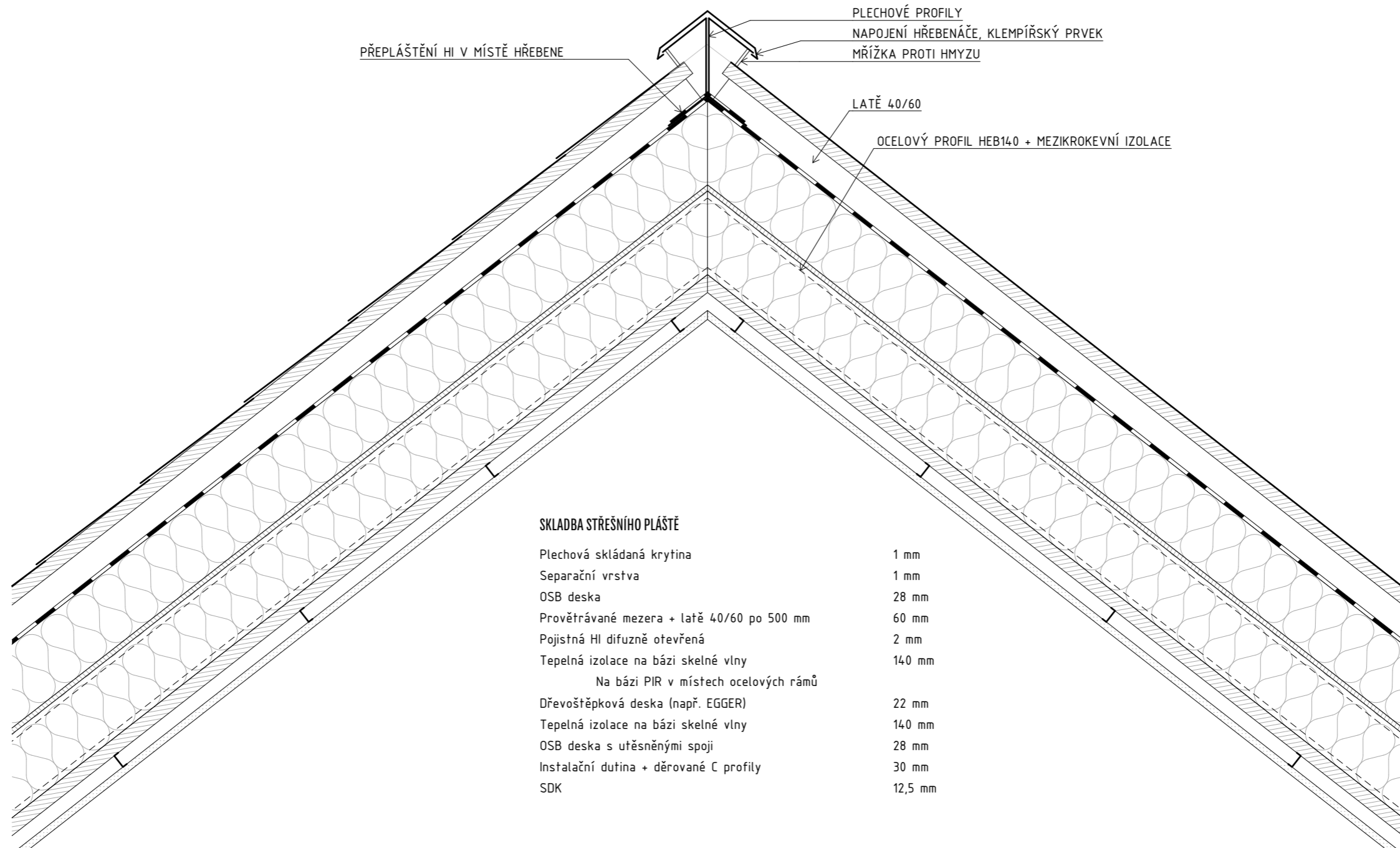
VENKOVNÍ CHODNÍK

Žulová dlažba	80 mm
Štěrk frakce 4/8	50 mm
Štěrk frakce 8/16	200 mm
Hutněná zemina	-
Rostlý terén	-











04

STATICKÉ ŘEŠENÍ

LEGENDA

- 1 Ocelový sloupek dutý, průměr 200 mm
- 2 Ocelové schodiště, výstupní a nástupní rameno zavěšeno, prostřední pnutí mezi nimi
- 3 Výtahová šachta, ocelová konstrukce s prosklením
- 4 ŽB jádro, stěna tl. 200 mm
- 5 ŽB schodiště, podesta pnutá mezi ŽB stěnami, rameno pnuté „deska do desky“
- 6 Schodiště ocelové, centrální schodnice
- 7 Schodiště ocelové, zavěšeno v stropní konstrukci

DŘEVĚNÝ KROV

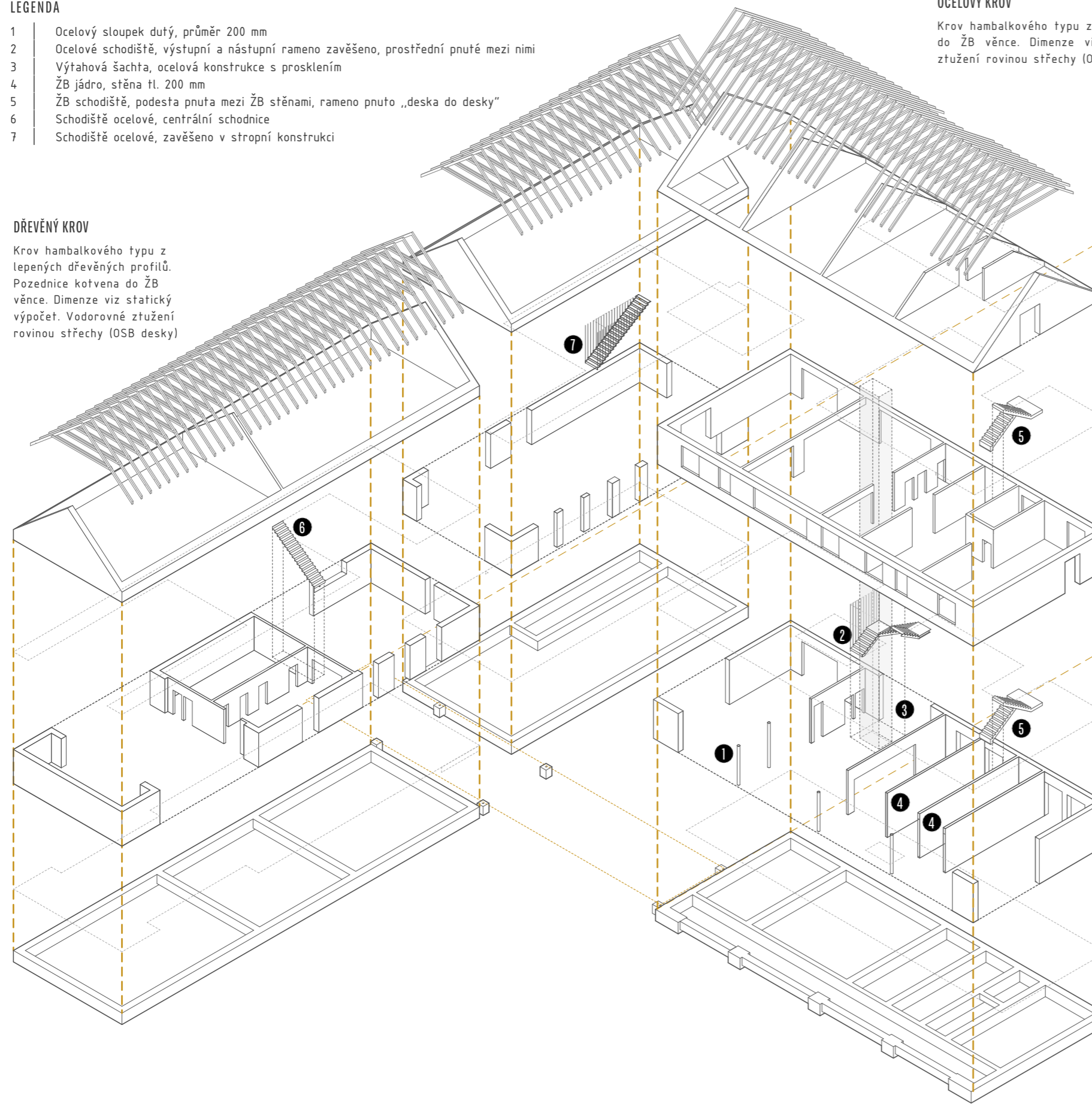
Krov hambalkového typu z lepených dřevěných profilů. Pozednice kotvena do ŽB věnce. Dimenze viz statický výpočet. Vodorovně ztuženi rovinou střechy (OSB desky)

OCELOVÝ KROV

Krov hambalkového typu z profilů HEB. Kotveno přes čepy do ŽB věnce. Dimenze viz statický výpočet. Vodorovně ztuženi rovinou střechy (OSB desky)

SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ PERGOLA

Konstrukce je v úrovni pasů i konstrukce dilatována od okolních objektů. Lepené dřevěné nosníky 600x100 mm jsou prostorově ztuženy příčlemi a ocelovými kotevními tyčemi. Kulaté ocelové profily na ŽB patkách 600x600 mm nesou profily IPE. Ztuženo v rovině lamel ocelovými táhly.



STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽB deska se skrytými průvlaky v místech nosných stěn tl. 230 mm.

PŘÍČNÝ STĚNOVÝ SYSTÉM

Vápenopískové tvárnice tl. 175 mm.

STROPNÍ KONSTRUKCE

ŽB deska se skrytými průvlaky v místech nosných stěn tl. 230 mm.

PŘÍČNÝ STĚNOVÝ SYSTÉM

Vápenopískové tvárnice tl. 175 mm + ŽB jádro - stěna tl. 200 mm.

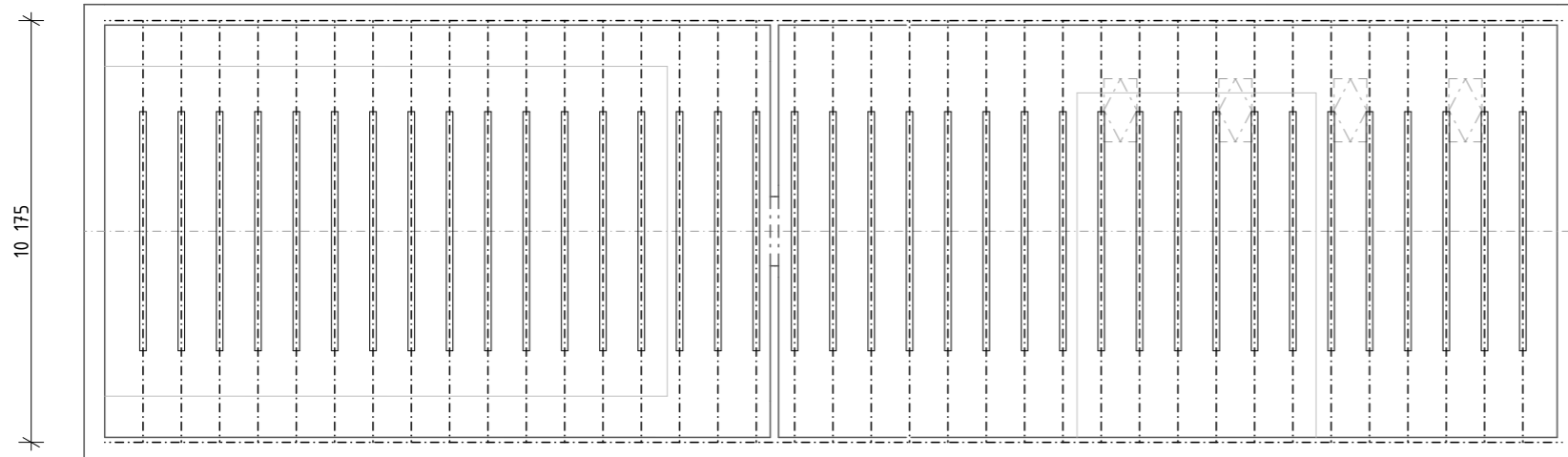
ZÁKLADOVÁ DESKA

ŽB deska tl. 200 mm.

ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

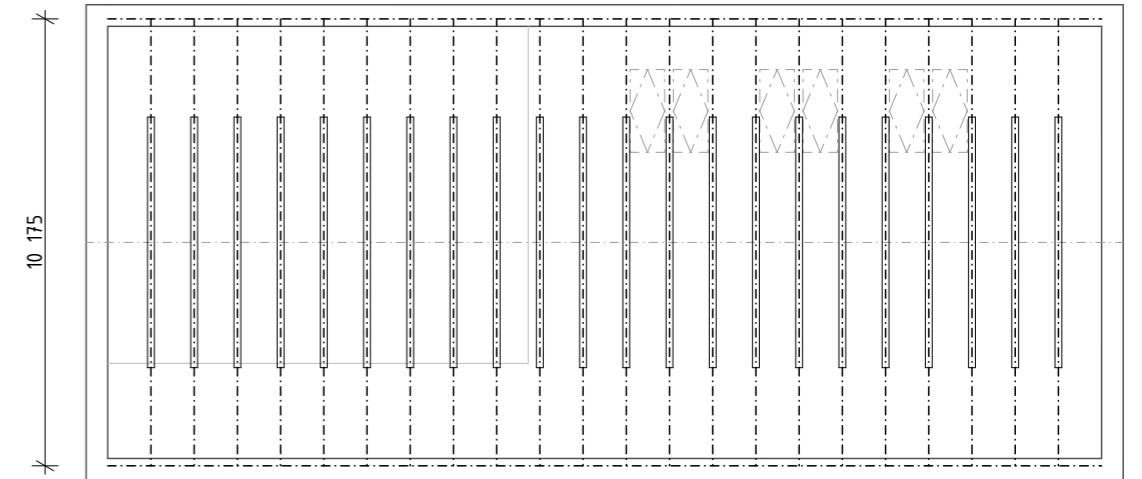
ŽB pasy pod nosnými stěnami a ŽB patky pod exteriérovými sloupy, založeno v nezámrné hloubce

SCHÉMA KROVU - HOSPODA



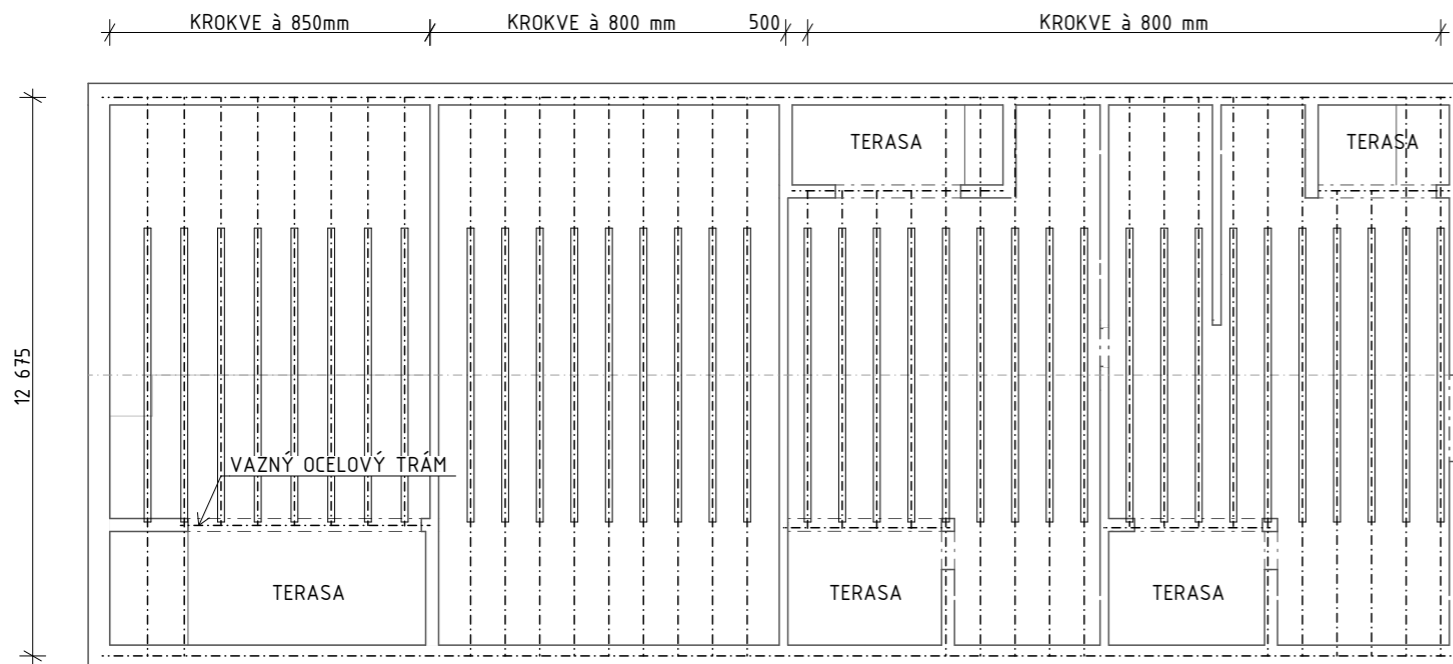
HAMBALEK GL24h - 2x80/140
KROKVE à 930 mm, GL24h - 120/180

SCHÉMA KROVU - KNIHOVNA



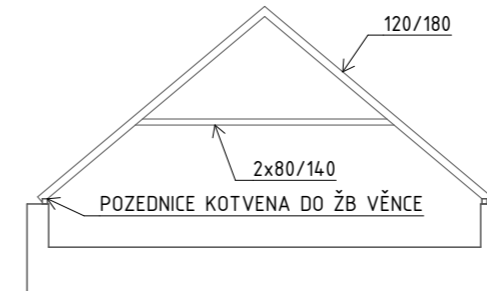
HAMBALEK GL24h - 2x80/140
KROKVE à 930 mm, GL24h - 120/180

SCHÉMA KROVU - OBECNÍ ÚŘAD

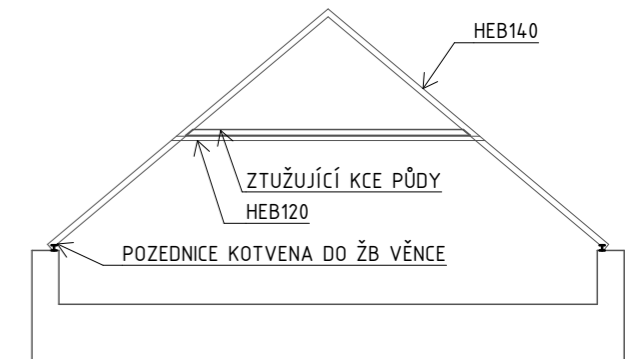


KROKVE HEB140, S235
HAMBALEK HEB100, S235
Konkrétní umístění výměn v oblasti teras bude řešeno v další fázi PD.

ŘEZ - HOSPODA + KNIHOVNA



ŘEZ - OBECNÍ ÚŘAD



OVĚŘENÍ DIMENZÍ DŘEVĚNÉHO A OCELOVÉHO KROVU

A) VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Zatěžovací šířka: 930 mm (dřevěný krov), 850 mm (ocelový krov)

- Sněhem: $S = \mu_i c_s s_k = 0,53 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,82 = 0,435 \text{ kN/m}^2$

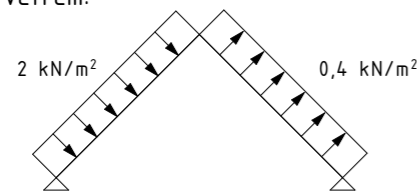
$$s_k = 0,82 \quad \alpha = 40^\circ \quad \mu_i = 0,8 (60 - \alpha) / 30 = 0,53$$

- Vlastní tíha střešního pláště

	Tl. (m)	kg/m ³	kN/m ²
OSB + latě	0,056	650	0,364
Izolace	0,2	40	0,08

0,45 kN/m²

- Zatížení větrem:



VÝPOČET VNITŘNÍCH SIL A DEFORMACÍ BYL PROVEDEN V PROGRAMU SCIA ENGINEER. VÝSLEDKY JSOU UVEDENY V PŘÍLOZE K TOMUTO VÝPOČTU.

B) VÝPOČET

B.1 DŘEVĚNÝ KROV

Vstupní hodnoty ze Scia Engineer:

$$M_{\max} = -6,85 \text{ kNm}$$

$$N_{\max} = -15,53 \text{ Kn}$$

$$u_z = 0,4 \text{ mm (stálé)}, 9,2 \text{ mm (vítr)}, 0,3 \text{ mm (sníh)}$$

Vstupní tabulkové hodnoty:

Materiál: GL24h

Průřez: **b = 120 mm, h = 180 mm**

$$f_{m,g,k} = 24 \text{ MPa}$$

$$f_{v,g,k} = 3,5 \text{ MPa}$$

$$E_{0,9,0,5} = 9,6 \cdot 10^{-3}$$

- POSOUZENÍ KROKVÍ

$$f_{m,g,d} = \frac{f_{m,g,k}}{\gamma_M} = 0,8 \frac{24}{1,25} = 15,36 \text{ MPa}$$

$$f_{v,g,d} = \frac{f_{v,g,k}}{\gamma_M} = 0,8 \frac{3,5}{1,25} = 2,24 \text{ MPa}$$

MSÚ

1) OHYB

$$\delta_{m,d} \leq f_{m,d} \quad \mathbf{10,62 \leq 15,36 \text{ VYHOVUJE}}$$

$$\delta_{m,d} = \frac{M_{ed}}{W} = \frac{M_{ed}}{\frac{1}{6} b h^2} = \frac{6,85}{\frac{1}{6} \cdot 0,12 \cdot 0,18^2} = 10,62 \text{ MPa}$$

2) TLAK ROVNOBĚŽNĚ S VLÁKNY

$$\lambda_Y = \frac{l_{ef}}{i_y} = \frac{3900}{51,96} = 75,06 \quad l_{ef} = 3900 \text{ mm}$$

$$i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{1}{12} b h^3}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{1}{12} \cdot 120 \cdot 180^3}{120 \cdot 180}} = 51,96 \text{ mm}$$

V druhém směru je tuhost zajištěna OSB deskou.

$$\sigma_{c,crit} = \pi^2 \cdot \frac{E_{0,05}}{\lambda_Y^2} = \pi^2 \cdot \frac{9,6 \cdot 10^{-3}}{75,06^2} = 16,82 \text{ MPa}$$

$$\lambda_{rel} = \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{\sigma_{c,crit}}} = \sqrt{\frac{24}{16,82}} = 1,19$$

$$k = 0,5 (1 + \beta_c (\lambda_{rel} - 0,3) + \lambda_{rel}^2) = 0,5 (1 + 0,2 (1,19 - 0,3) + 1,19^2) = 1,29$$

$$k_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}} = \frac{1}{1,29 + \sqrt{1,29^2 - 1,19^2}} = 0,56$$

$$N_{Rd} = A \cdot f_{c,0,d} \cdot k_c = 120 \cdot 180 \cdot 15,36 \cdot 0,56 = 185,79 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{c,0,k}}{\gamma_M} = 0,8 \cdot \frac{24}{1,25} = 15,36 \text{ MPa}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Ed} \quad \mathbf{185,79 \text{ kN} \geq 15,82 \text{ kN} \quad \text{VYHOVUJE}}$$

3) KOMBINACE OHYBU A OSOVÉHO TLAKU

$$\left(\frac{\delta_{c,0,d}}{f_{c,0,d}}\right)^2 + \frac{\delta_{m,d}}{f_{m,d}} \leq 1 \quad \delta_{c,0,d} = \frac{N_{ed}}{A} = \frac{15 \cdot 530}{120 \cdot 180} = 0,73 \text{ MPa}$$

$$\left(\frac{0,73}{15,36}\right)^2 + \frac{10,62}{15,36} = \mathbf{0,69 \leq 1} \quad \text{VYHOVUJE}$$

MSP

$$u_{inst} = u_{inst,1} + u_{inst,2} + u_{inst,3} = 0,4 + 0,3 + 9,2 = 9,9 \text{ mm}$$

$$u_{inst} \leq \frac{l}{300} = \frac{3900}{300} = 13 \text{ mm} \quad \mathbf{9,9 \text{ mm} \leq 13 \text{ mm} \text{ VYHOVUJE}}$$

$$u_{rel,fin} = u_{inst,1} (1 + k_{def}) + u_{inst,2} (1 + \omega_{2,1} \cdot k_{def}) + u_{inst,3} (1 + \omega_{2,2} \cdot k_{def})$$

$$u_{rel,fin} = 0,4 (1 + 0,6) + 0,3 (1 + 0,7 \cdot 0,6) + 10,8 (1 + 0,6 \cdot 0,6) = 14,112 \text{ mm}$$

$$u_{rel,fin} \leq \frac{l}{250} = \frac{3900}{250} = 15,6 \text{ mm} \quad \mathbf{14,112 \text{ mm} \leq 15,6 \text{ mm} \text{ VYHOVUJE}}$$

• POSOUZENÍ HAMBALKU

$N_{\max} = -8,11 \text{ kN}$ Průřez: $b = 80 \text{ mm}$, $h = 140 \text{ mm}$

TLAK ROVNOBĚŽNĚ S VLÁKNY

$$\lambda_z = \frac{l_{ef}}{i_z} = \frac{5800}{46,1} = 125,57 \quad l_{ef} = 5800 \text{ mm}$$

$$i_z = \sqrt{\frac{I_z}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{1}{12} * b^3 * h}{A}} = \sqrt{\frac{\frac{1}{12} * 140 * 80^3}{80 * 140}} = 46,1 \text{ mm}$$

$$\sigma_{c,crit} = \pi^2 * \frac{E_{0,05}}{\lambda_y^2} = \pi^2 * \frac{9,6 * 10^{-3}}{125,57^2} = 6,01 \text{ MPa}$$

$$\lambda_{rel} = \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{\sigma_{c,crit}}} = \sqrt{\frac{24}{6,01}} = 2,08$$

$$k = 0,5 (1 + \beta_c (\lambda_{rel} - 0,3) + \lambda_{rel}^2) = 0,5 (1 + 0,2 (2,08 - 0,3) + 2,08^2) = 2,84$$

$$k_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}} = \frac{1}{2,84 + \sqrt{2,84^2 - 2,08^2}} = 0,157$$

$$N_{Rd} = A * f_{c,0,d} * k_c = 80 * 140 * 15,36 * 0,157 = 27,1 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} * \frac{f_{c,0,k}}{\gamma_M} = 0,8 * \frac{24}{1,25} = 15,36 \text{ MPa}$$

$N_{Rd} \geq N_{Ed}$ $27,1 \text{ kN} \geq 4,055 \text{ kN}$ **VYHOVUJE**

B.2 OCELOVÝ KROV

Vstupní hodnoty ze Scia Engineer:

$M_{\max} = -10,31 \text{ kNm}$

$N_{\max} = -22,28 \text{ Kn}$

$u_z = -0,3 \text{ mm}$ (stálé), $-11,6 \text{ mm}$ (vítr), $-0,6 \text{ mm}$ (sníh)

Vstupní tabulkové hodnoty:

Třída oceli: S235 ($f_y = 235 \text{ MPa}$)

Průřez: HEB140

$W_{Ply} = 2,45 * 10^{-4}$

$A = 4,29 * 10^{-3} \text{ m}^2$

$i_y = 59 \text{ mm}$

MSÚ

• POSOUZENÍ OCELOVÝCH KROKVÍ

1) VÝPOČET POMĚRNÉ ŠTÍHLosti A VZPĚRU

$$\lambda_y = \frac{L_{cr}}{i_y} = \frac{4450}{59} = 75,42$$

$$\lambda_1 = 93,9 \varepsilon = 93,9 * 1 = 93,9 \quad \varepsilon = \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 1$$

$$\bar{\lambda}_y = \frac{75,4}{93,9} = 0,8$$

$$\frac{h}{b} = \frac{140}{80} = 1 \leq 1,2 \quad t_f = 12 \text{ mm} \leq 100 \text{ mm}$$

Vybočení k ose y. Z tabulek: Křivka b $\gg X = 0,724$

2) KOMBINACE TLAKU A OHYBU

$$\frac{N_{ed}}{N_{b,Rd}} + k_{yy} * \frac{M_{ed}}{M_{Rd,Ply}} \leq 1,0 \quad k_{yy} = 1,1 \quad L_{cr} = 4450 \text{ mm}$$

$$\frac{22,28}{729,9} + 1,1 * \frac{10,31}{57,57} = 0,23 \leq 1,0 \quad \textbf{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = W_{Ply} * f_y = 2,45 * 10^{-4} * 235 = 57,57 \text{ kNm}$$

$$N_{Rd} = X * A * f_y = 0,724 * 4,29 * 10^{-3} * 235 = 729,9 \text{ kN}$$

• POSOUZENÍ HAMBALKU

Vstupní tabulkové hodnoty:

Třída oceli: S235 ($f_y = 235 \text{ MPa}$)

Průřez: HEB100

$W_{Ply} = 2,6 * 10^{-3}$

$A = 2,6 * 10^{-3} \text{ m}^2$

$i_y = 42 \text{ mm}$

1) VÝPOČET POMĚRNÉ ŠTÍHLosti A VZPĚRU

$$\lambda_y = \frac{L_{cr}}{i_y} = \frac{6800}{42} = 161,9$$

$$\lambda_1 = 93,9 \varepsilon = 93,9 * 1 = 93,9 \quad \varepsilon = \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 1$$

$$\bar{\lambda}_y = \frac{161,9}{93,9} = 1,72 \geq 0,2$$

Z tabulek $\gg X = 0,724$

2) POSOUZENÍ V TLAKU

$$\frac{N_{ed}}{N_{b,Rd}} = \frac{N_{ed}}{X * A * f_y} = \frac{12,20}{0,273 * 2,6 * 10^{-3} * 235} = \frac{12,2}{166} = 0,07 \leq 1 \quad \textbf{VYHOVUJE}$$

MSP

$$\delta_{LIM} = \frac{L}{250} = \frac{4450}{250} = 17,8 \text{ mm} \quad \delta = 11,6 + 0,3 + 0,6 = 12,5 \text{ mm}$$

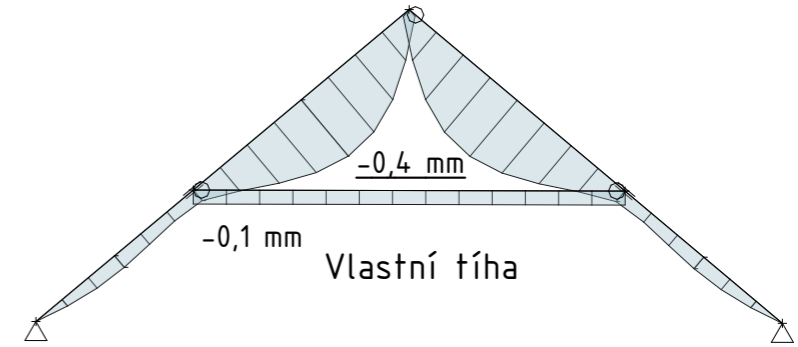
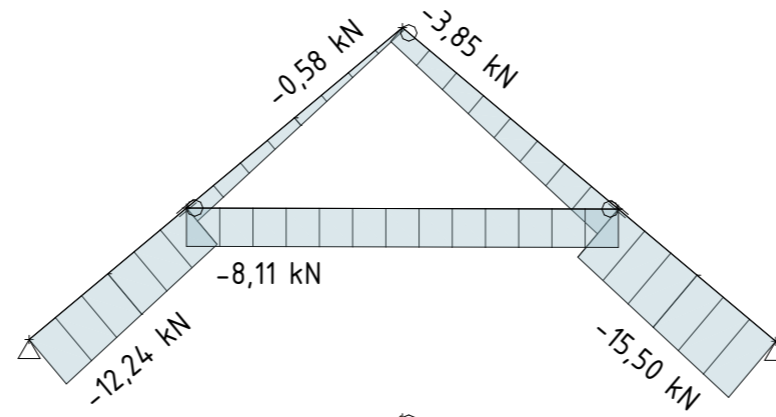
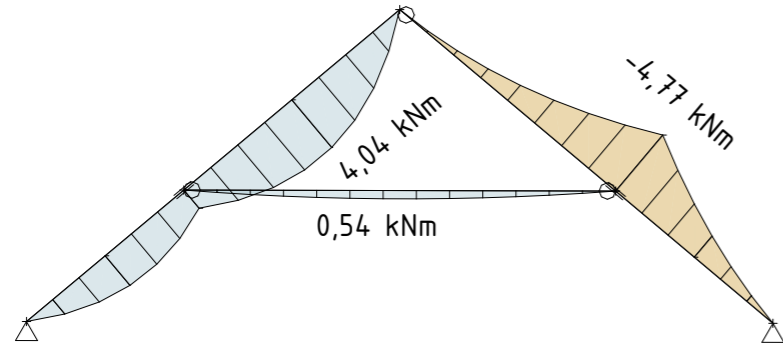
$$\delta \leq \delta_{LIM} \quad \mathbf{12,5 \text{ mm} \leq 17,8 \text{ mm}} \quad \textbf{VYHOVUJE}$$

VNITŘNÍ SÍLY - MOMENT (My)

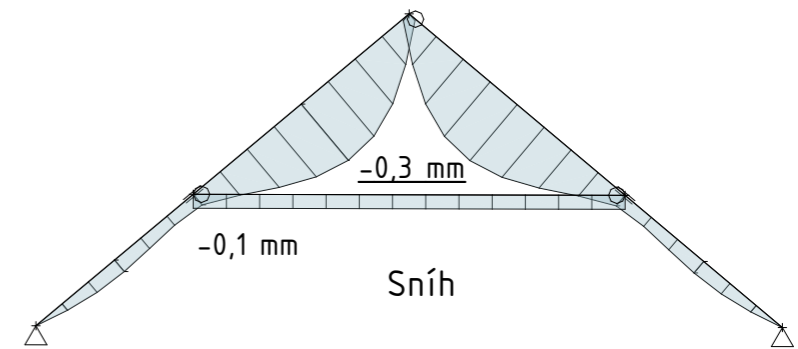
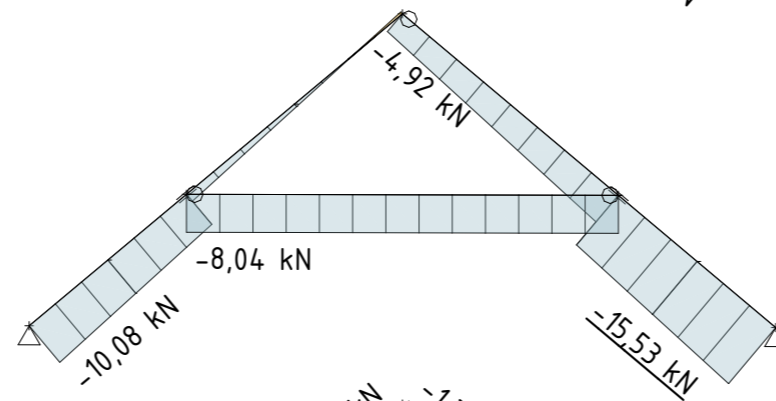
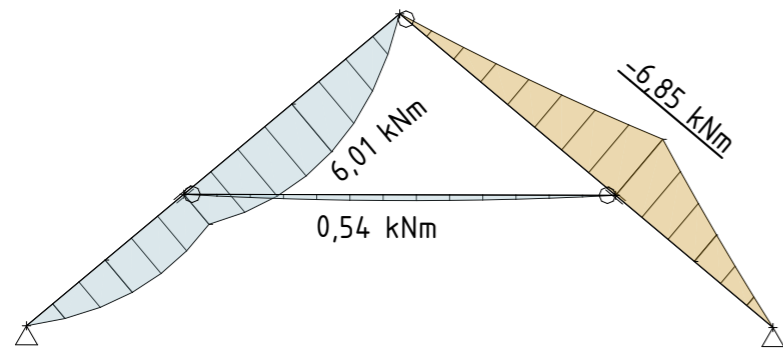
VNITŘNÍ SÍLY - NORMÁLOVÁ SÍLA (N)

DEFORMACE (u_z)

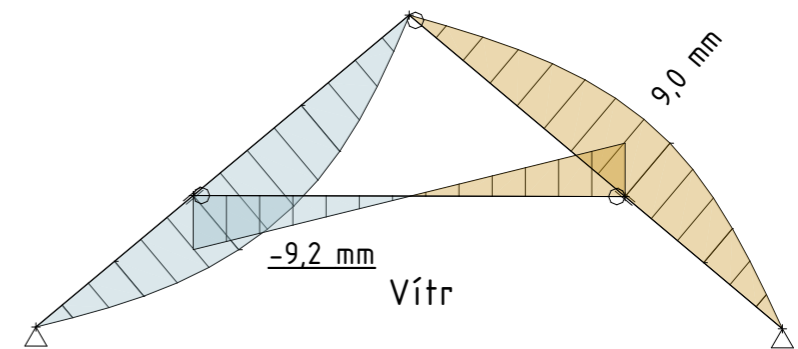
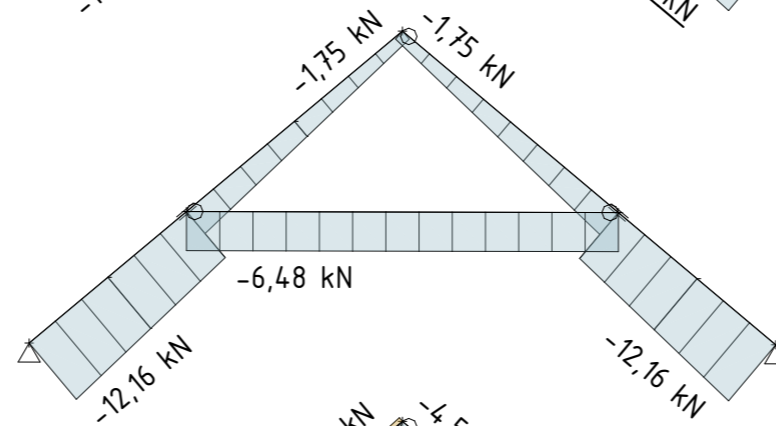
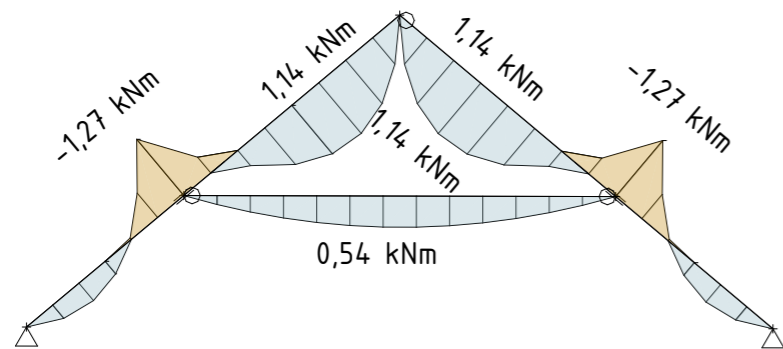
Kombinace:
G + sníh + vítr*0,6



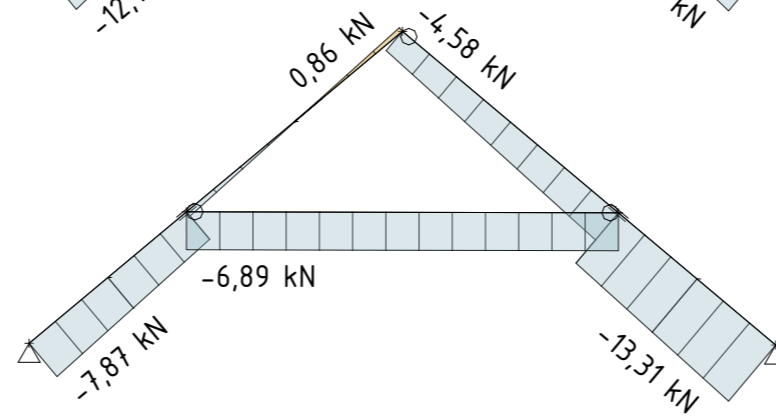
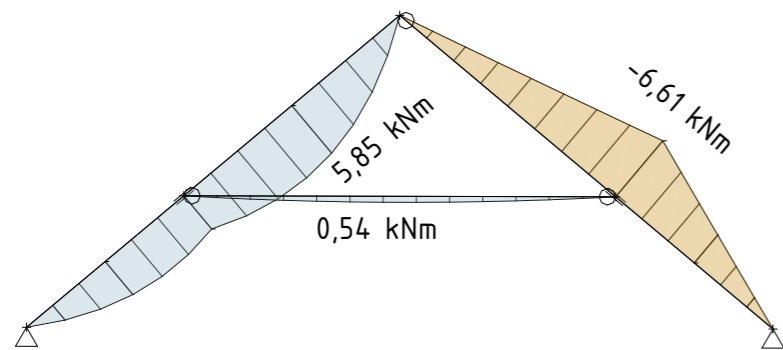
Kombinace:
G + vítr + sníh*0,5



Kombinace:
G + sníh



Kombinace:
G + vítr

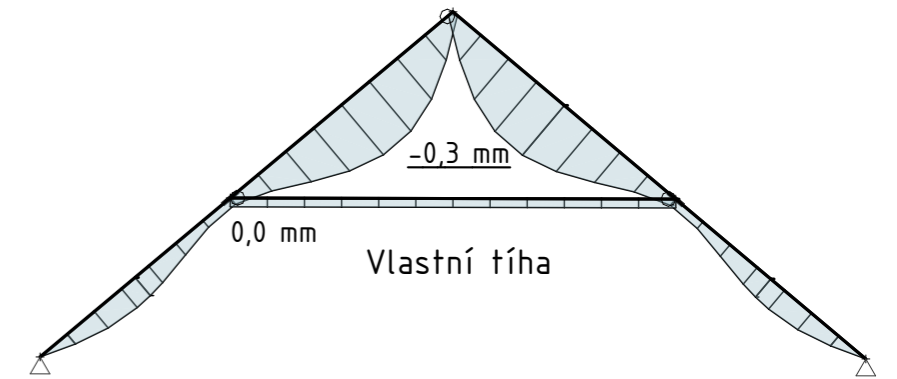
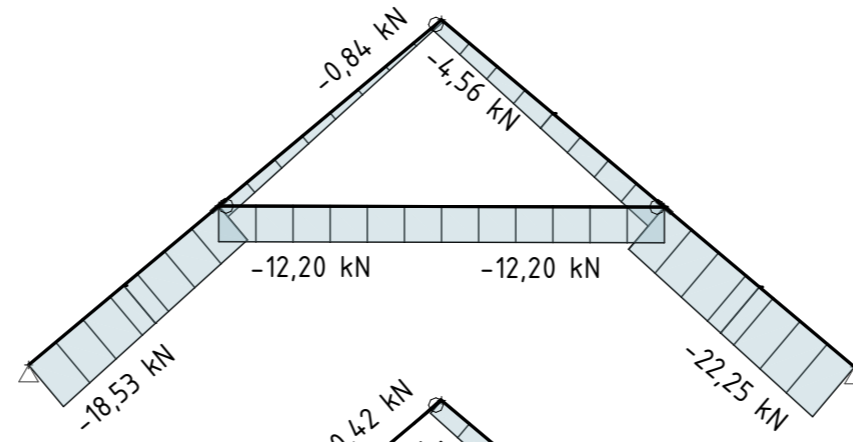
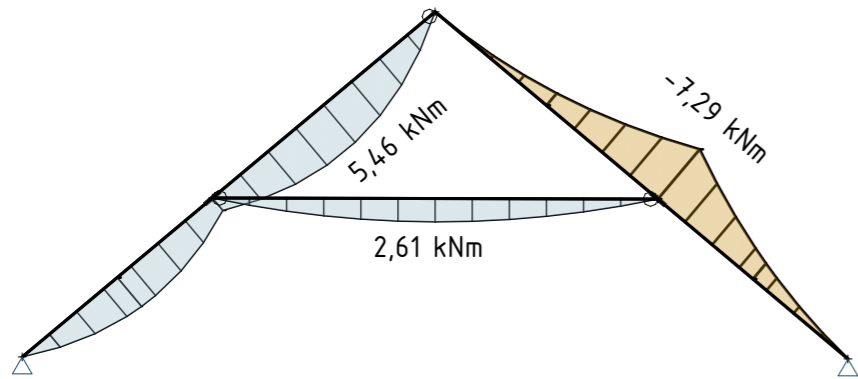


VNITŘNÍ SÍLY - MOMENT (My)

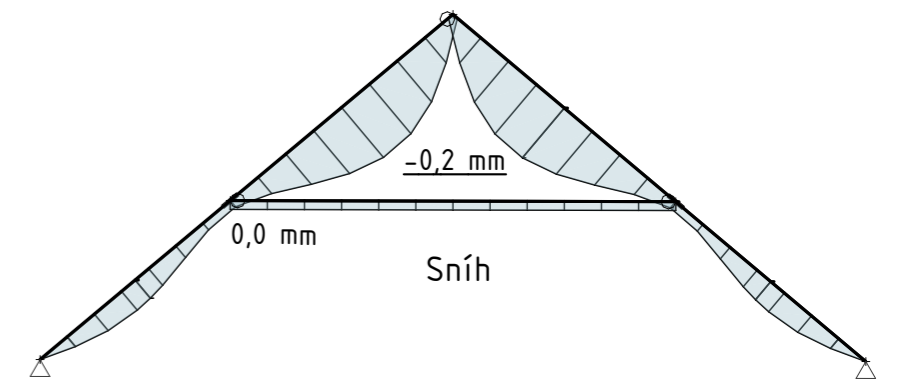
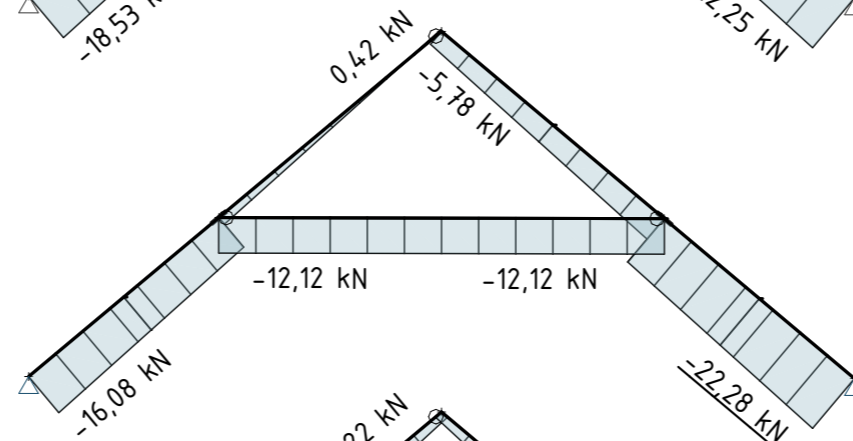
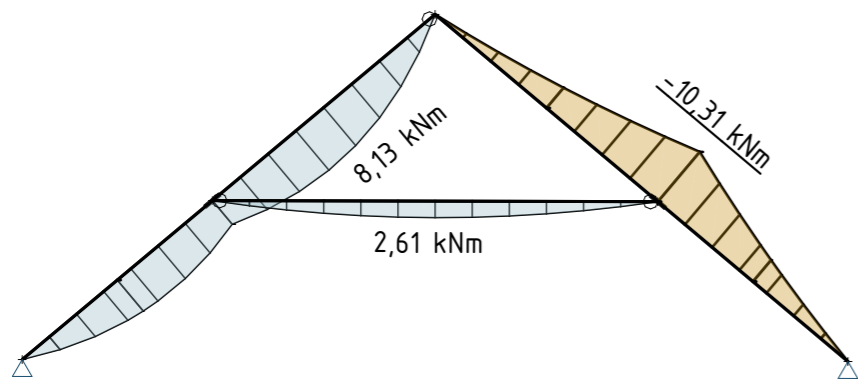
VNITŘNÍ SÍLY - NORMÁLOVÁ SÍLA (N)

DEFORMACE (u_x)

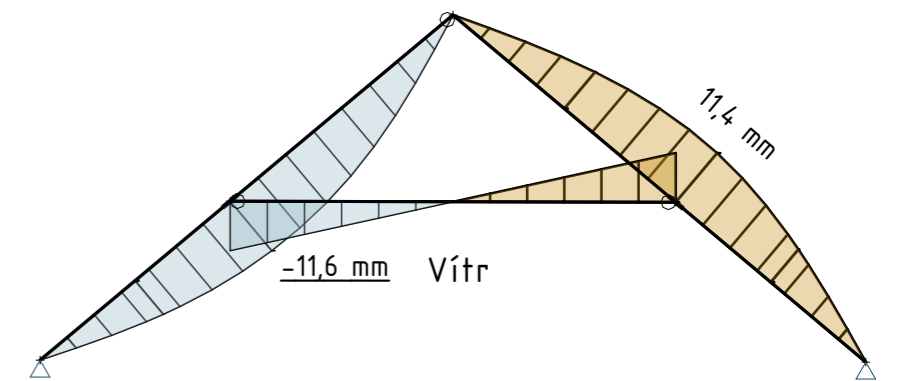
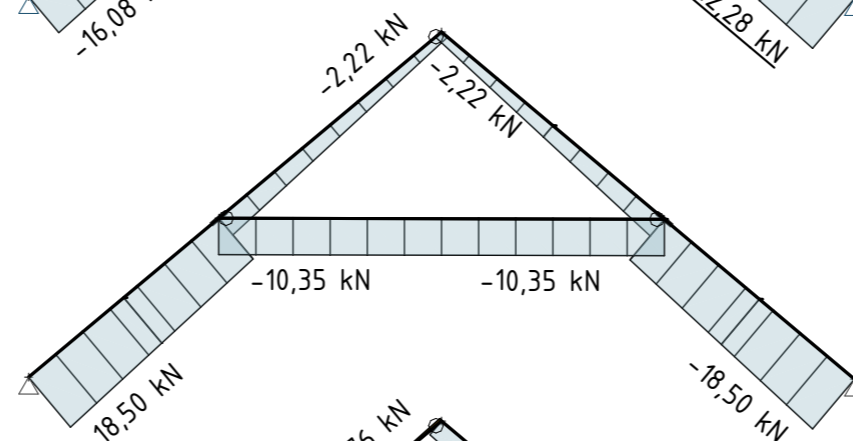
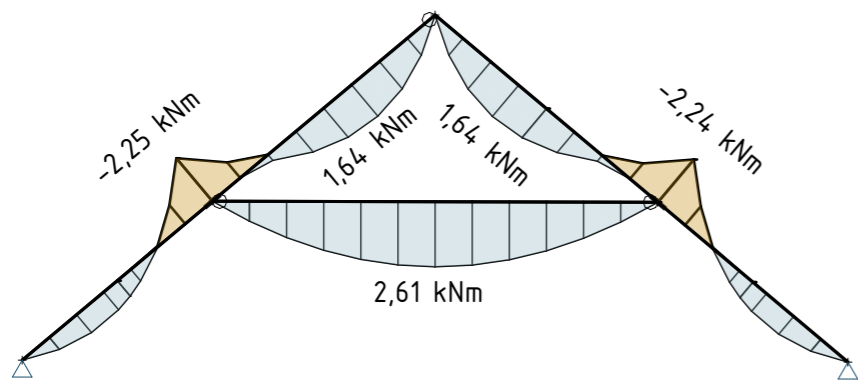
Kombinace:
G + sníh + vítr*0,6



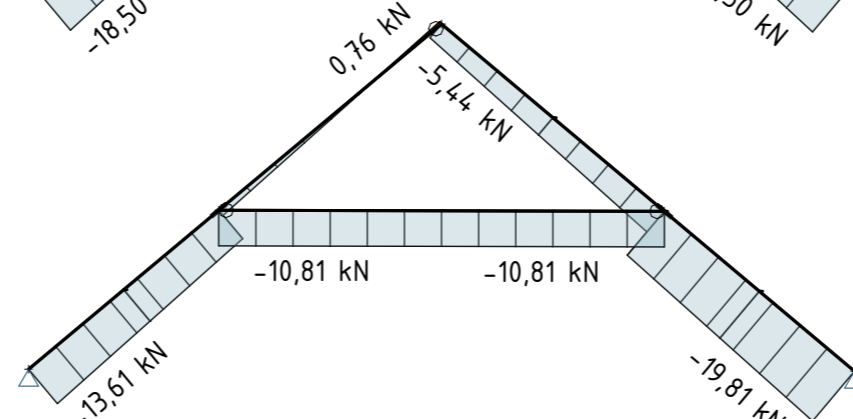
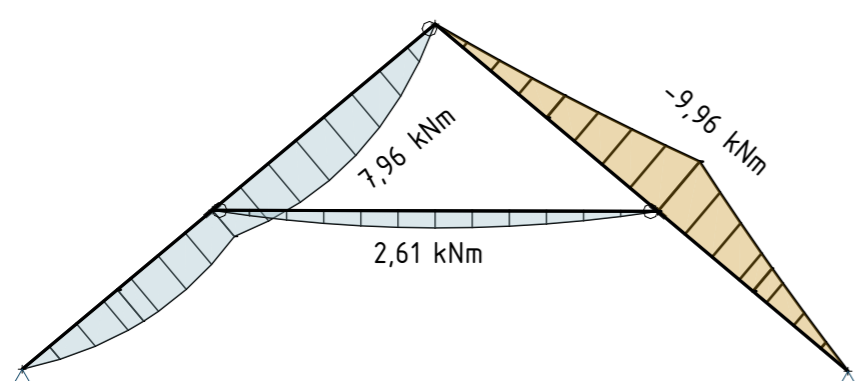
Kombinace:
G + vítr + sníh*0,5



Kombinace:
G + sníh



Kombinace:
G + vítr





05

ŘEŠENÍ TZB

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ČÁST TZB

1. POPIS OBJEKTU A KONCEPT TZB

Řešený objekt je dvoupodlažní s obytným podkrovím a půdním prostorem. Objekt je nepodsklepený. Náplní 2.NP a částečně 1.NP je obecní úřad (kanceláře, obřadní síň, hygienické zázemí, zasedací místnost). V 1.NP se dále nachází ordinace lékaře a komerční pronajímatelná jednotka. V podkroví se pak nachází dva byty, které mohou být příležitostně pronajímatelné zaměstnancům úřadu či provozoven či využívány k ubytování hostů. Jelikož jsou všechny provozy v objektu spravovány a popřípadě pronajímány obecním úřadem, má objekt jednu technickou místnost, kde se nachází vnitřní jednotka tepelného čerpadla, rozdělovač a sběrač a akumulční zásobník k ohřevu TUV. Předmětem zpracování návrhu TZB v diplomové práci je pouze předběžná rozvaha jednotlivých systémů, systém vodovodu je popsán detailněji.

2. VODOVOD

2.1. ZÁSBOVÁNÍ OBJEKTU VODOU

Objekt je napojen na vodovodní řad přes vodovodní přípojku. Poloha stávajícího řadu není známá, počítá se s rozšířením sítě.

2.2. PŘÍPOJKA

Přípojka objektu bude realizována z PE trubek vedených v nezámrně hloubce. Hlavní uzávěr vody je umístěn v přípojkové skříní v nice za zadním vstupem do objektu před vodoměrnou sestavou.

2.3. VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod bude z PP potrubí, které bude opatřeno tepelnou izolací. Stoupačí potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, ležaté potrubí bude vedeno v podhledech stropů a podlaze.

2.4. POŽÁRNÍ VODOVOD

Vzhledem k funkčnímu a požárnímu řešení objektu byla navržena dvě napojovací místa požárního vodovodu – v 1.NP a 2.NP haly úřadu.

3. KANALIZACE

3.1. ODVOD ODPADNÍCH VOD

Kanalizace je navržena v celém objektu oddílná.

3.2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splaškové potrubí je navrženo z PVC trubek. Kanalizace je napojena do uliční stoky. Po každých 18m bude v ležatém potrubí vybudována revizní šachta s čistící tvarovkou. Vnitřní svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí je vedeno v předstěnách. Větrací potrubí je vyvedeno nad úroveň střechy. Všechny ležaté rozvody mají sklon alespoň 2% a jsou izolovány akustickou izolací.

3.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dimenze dešťových svodů a okapů budou uvedeny v další fázi PD. Každá plocha je odvodněna minimálně dvěma svody. Terasy v podkroví jsou svedeny do hlavních svodů. Svody jsou vedeny ve vrstvě tepelné izolace, okapy jsou navrženy jako skryté. Dešťové vody jsou svedeny do retenční nádrže a mohou být využity k zalévání veřejné zeleně za obecním úřadem. Akumulační nádrž je opatřena bezpečnostním přepadem, přes který jsou přebytečné dešťové vody odváděny do místního vodoteče (zatrubněný Žilinský potok).

4. ZÁSBOVÁNÍ OBJEKTU TEPEM A CHLADEM

4.1. ZDROJ TEPLA

Primárním zdrojem tepla či chladu je tepelné čerpadlo s hlubinnými vrty na principu země-voda. Záložním zdrojem tepla je elektrický kotel. Systém vytápění je centrální pro celý objekt, jednotlivé funkční jednotky mají vlastní vodoměr. Technická místnost se nachází v 2.NP. V technické místnosti se nachází taktéž rozdělovač a sběrač s regulací, který zajišťují distribuci tepla k jednotlivým funkcím – úprava vzduchu ve VZT, ohřev TUV, teplovodní vytápění.

4.2. OHŘEV TUV

Voda je ohřívána v akumulčním zásobníku a distribuována do všech funkčních celků v objektu.

4.3. VYTÁPĚNÍ

Prostory úřadu jsou vytápěny otopnými tělesy a podlahovým vytápěním, které jsou doplněné o horkovzdušné vytápění pomocí VZT s koncovými regulačními prvky v kancelářích a větších místnostech (fancoil). Bytové jednotky mají podlahové vytápění a elektrická žebříková tělesa v koupelnách.

5. PLYNOVOD

Objekt není napojen na plynovod.

6. VZDUCHOTECHNIKA

6.1. VZT SYSTÉM A VZT JEDNOTKY

Je navrženo nucené větrání se zpětným získáváním tepla. Každý funkční celek v objektu má svou vlastní VZT jednotku, která je umístěna v technické místnosti (obecní úřad), na půdě nad jednotlivými byty (podkrovní bytové jednotky) či v podhledu v hygienickém zázemí (ordinace lékaře). Prostory úřadu jsou pomocí VZT vytápěny. Rozvody VZT jsou vedeny v podhledu, svislé potrubí je vedeno v samostatné instalační šachtě.

6.2. CÍRKULACE VZDUCHU

Vzduch je nasáván a vyfukován přes fasádu (na střechu v případě obecního úřadu) tak, aby bylo nasávání a výfuk minimálně 1,5m od sebe navzájem a od otvorů pro přirozené větrání. Větrání je rovnotlaké s mírným přetlakem v kancelářích, obřadní síni a zasedací místnosti. Vzduch je nasáván z hygienického zázemí a komunikačních prostor, dveře jsou opatřeny mřížkami. Trasování VZT není součástí této diplomové práce.

7. ELEKTRO

Objekt je napojen na stávající elektrickou síť. Rozvodnice s jističi bude umístěna v technické místnosti. Bytové jednotky, provozovna a ordinace lékaře budou mít vlastní rozvaděče a obvody (zásuvkový a světelný). Rozvody v interiéru budou vedeny v instalačních kanálcích a v podhledech. Budova bude disponovat systémy měření pro efektivní vytápění a větrání a elektrickou požární signalizací.

PŘÍLOHA – VÝPOČET DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Počet zařizovacích předmětů:

	Počet (n_i):	Jmenovitý výtok (Q_A):
WC	10	0,15
Umyvadlo	11	0,2
Kuchyňský dřez	5	0,2
Sprchový kout	2	0,2
Výlevka	2	0,2
Pisoár	3	0,15
Pračka	2	0,2
Výtokový ventil	1	0,2

Výpočet průtoku:

$$Q_d = \sqrt{\sum Q_A^2 * n_i} = \sqrt{0,15^2 * 13 + 0,2^2 * 23} = 1,1 \frac{l}{s}$$

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{2\pi}} = \sqrt{\frac{4*0,0011}{2\pi}} = 26 \text{ mm}$$

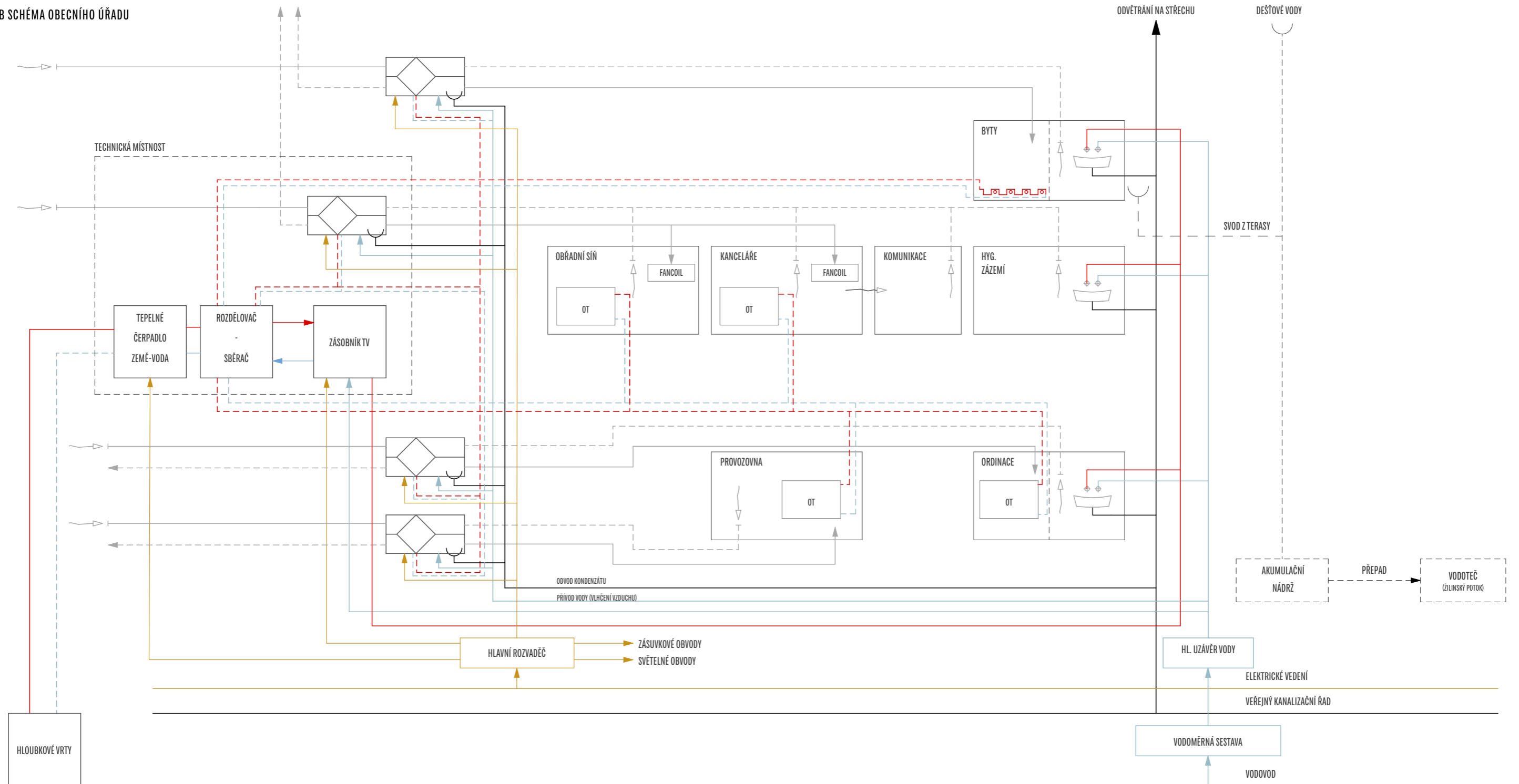
26 mm > 19 mm

Výpočet požárního potrubí:

$$Q_h = Q_A * n = 0,3 * 2 = 0,6 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{2\pi}} = \sqrt{\frac{4*0,0006}{2\pi}} = 19 \text{ mm}$$

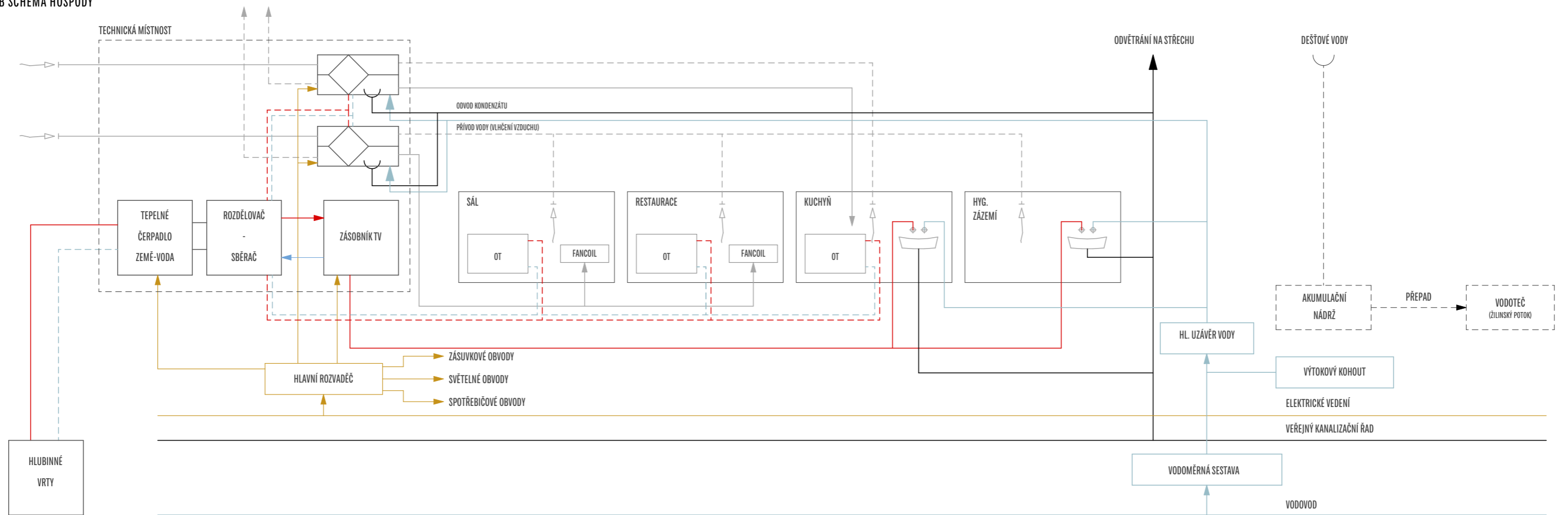
Navrhuji PE potrubí 50x8,4 s vnitřním průměrem 33,2 mm.



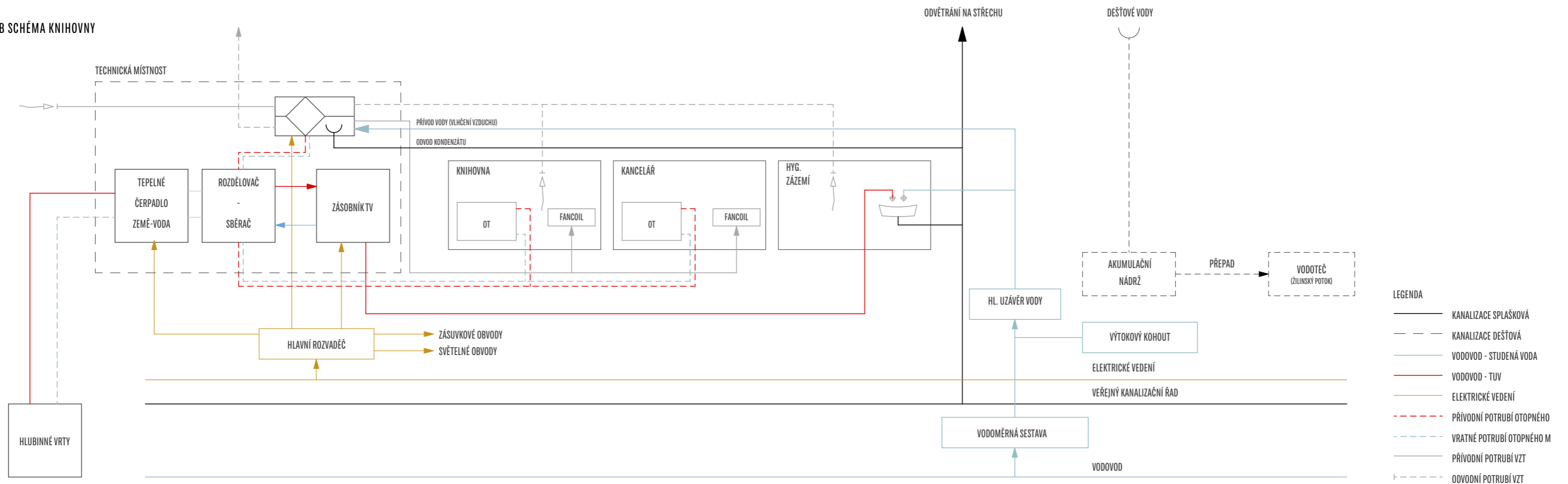
LEGENDA

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - TV
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- - - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉHO MEDIA
- - - VRATNÉ POTRUBÍ OTOPNÉHO MEDIA
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
- - - ODVODNÍ POTRUBÍ VZT

TZB SCHÉMA HOSPODY

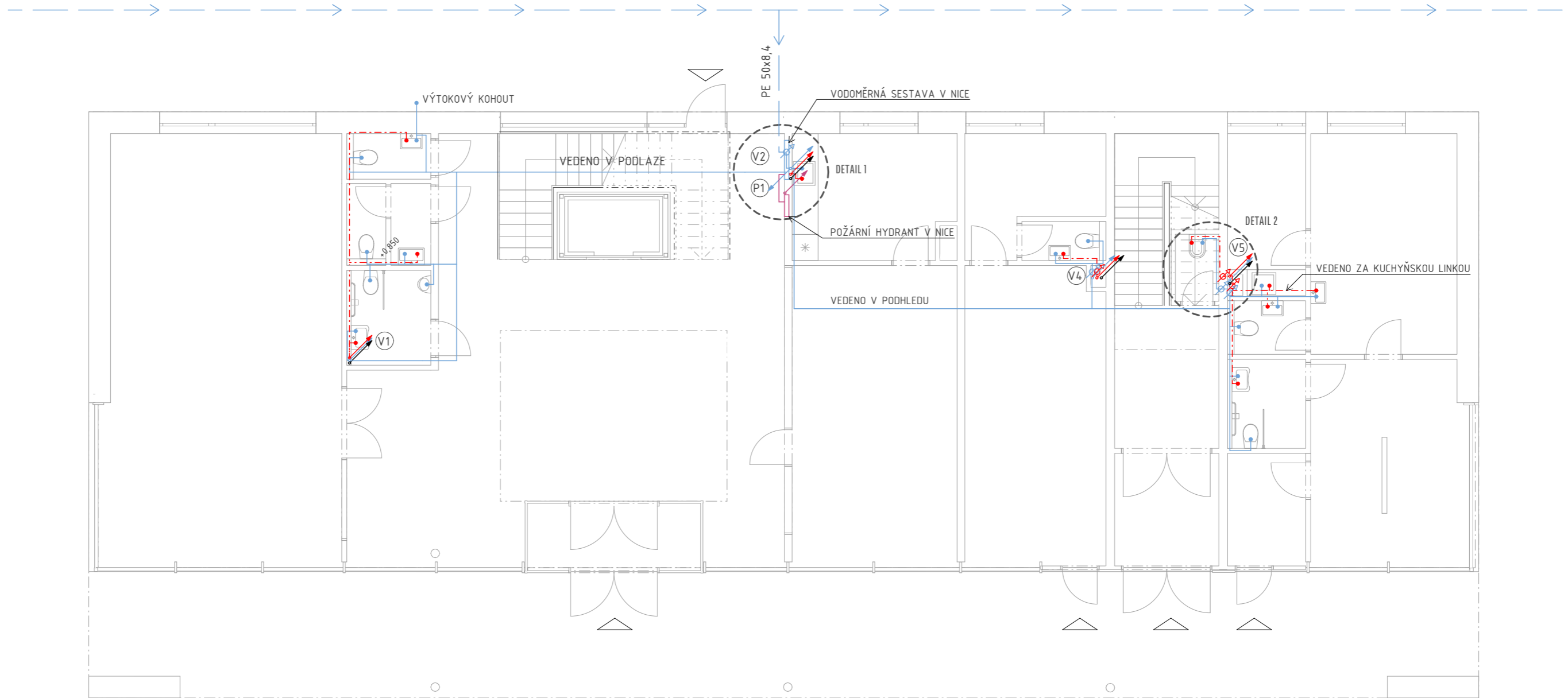


TZB SCHÉMA KNIHOVNY

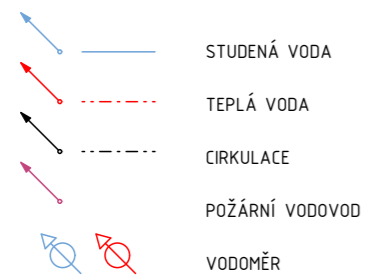


- LEGENDA
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - - - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - VODOVOD - STUDENÁ VODA
 - VODOVOD - TV
 - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 - - - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNĚHO
 - - - VRATNÉ POTRUBÍ OTOPNĚHO M
 - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT
 - - - ODVODNÍ POTRUBÍ VZT

PŘEDPOKLÁDANÁ POLOHA BUDOUCÍHO ROZŠÍŘENÍ VODOVODNÍHO ŘADU

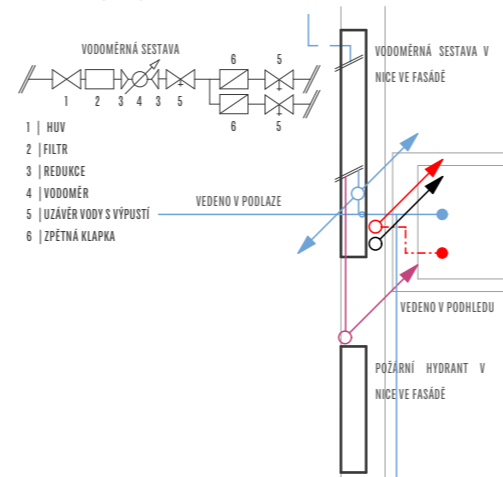


LEGENDA

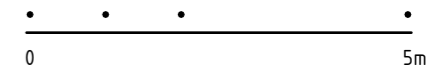
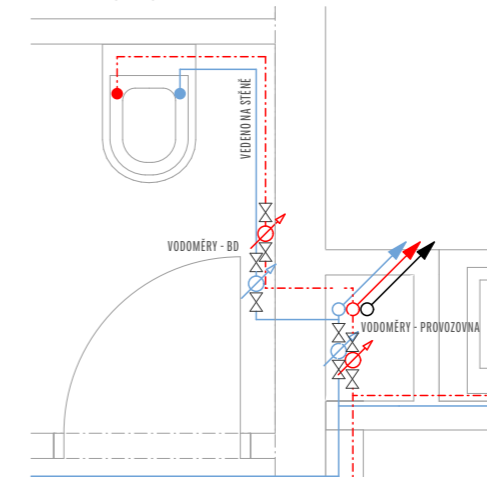


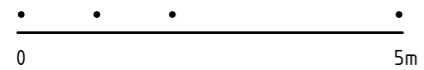
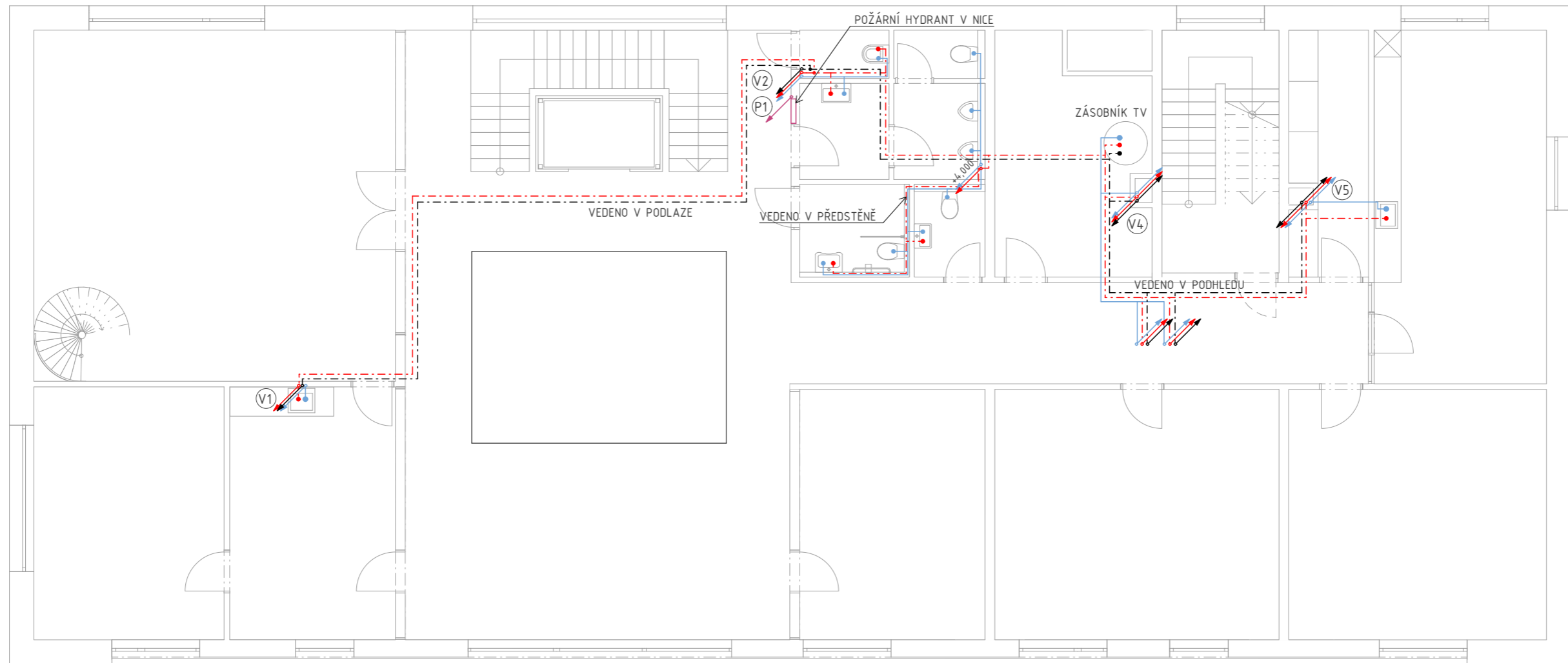
POZN: VODOMĚRY JSOU VŽDY ZASAZENY MEZI DVA UZÁVĚRY.
PŘED KAŽDÝM STOUPAČÍM POTRUBÍM JE UMÍSTĚN UZÁVĚR.

DETAIL 1 (1:30)



DETAIL 2 (1:30)

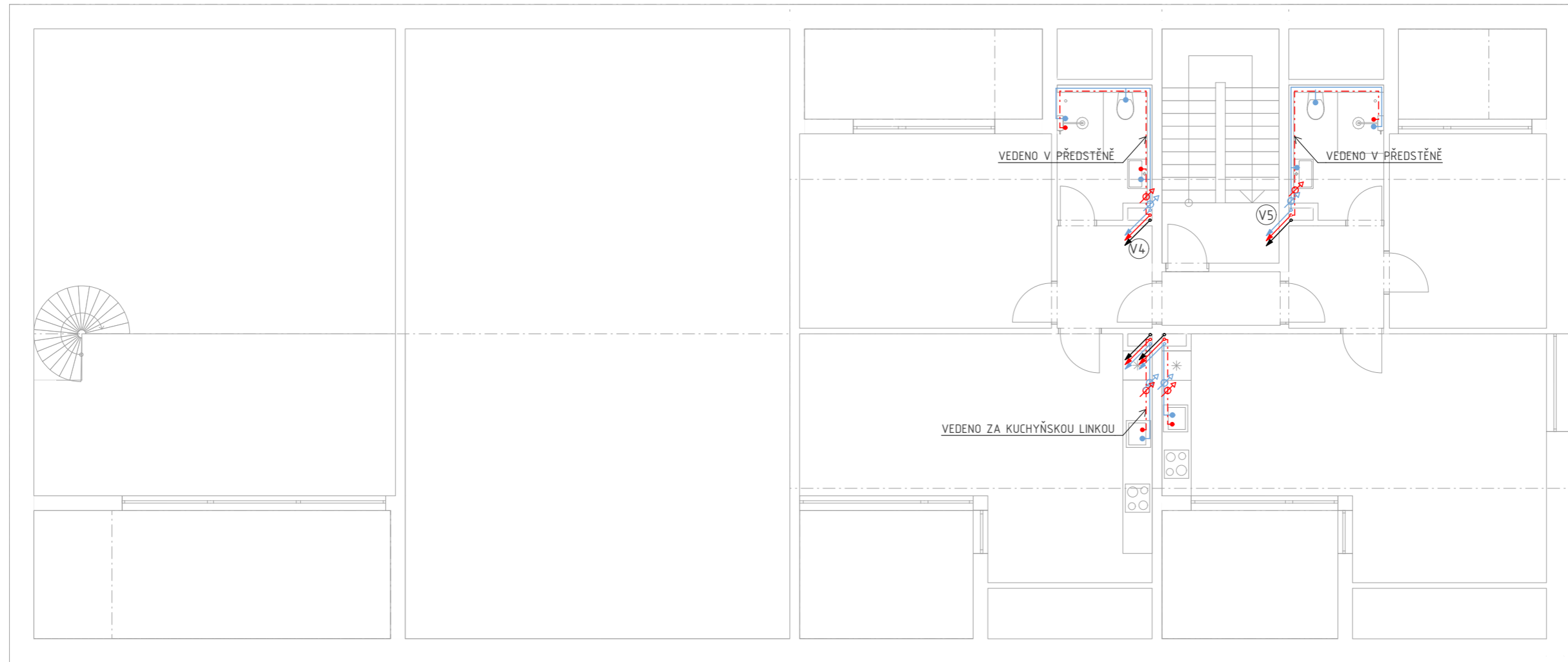









LEGENDA

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE
- POŽÁRNÍ VODOVOD
- VODOMĚR

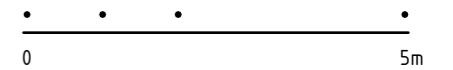
POZN.: VODOMĚRY JSOU VŽDY ZASAZENY MEZI DVA UZÁVĚRY.
PŘED KAŽDÝM STOUPACÍM POTRUBÍM JE UMÍSTĚN UZÁVĚR.



LEGENDA

-  — STUDENÁ VODA
-  — TEPLÁ VODA
-  — CÍRKULACE
-  — POŽÁRNÍ VODOVOD
-  — VODOMĚR

POZN.: VODOMĚRY JSOU VŽDY ZASAZENY MEZI DVA UZÁVĚRY.
PŘED KAŽDÝM STOUPAČÍM POTRUBÍM JE UMÍSTĚN UZÁVĚR.



PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat především vedoucímu mé diplomové práce, doc. Ing. arch. Jaroslavu Dad'ovi, Ph.D., za odborné vedení, velmi cenné rady a vstřícný přístup během zpracování této práce.

Děkuji též doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému, CSc. a všem ostatním konzultantům z fakulty stavební za věcné podněty a rady v průběhu semestru.

V neposlední řadě patří velké díky mé rodině a přátelům z kruhu, že mi byli oporou, když se nedařilo.

