



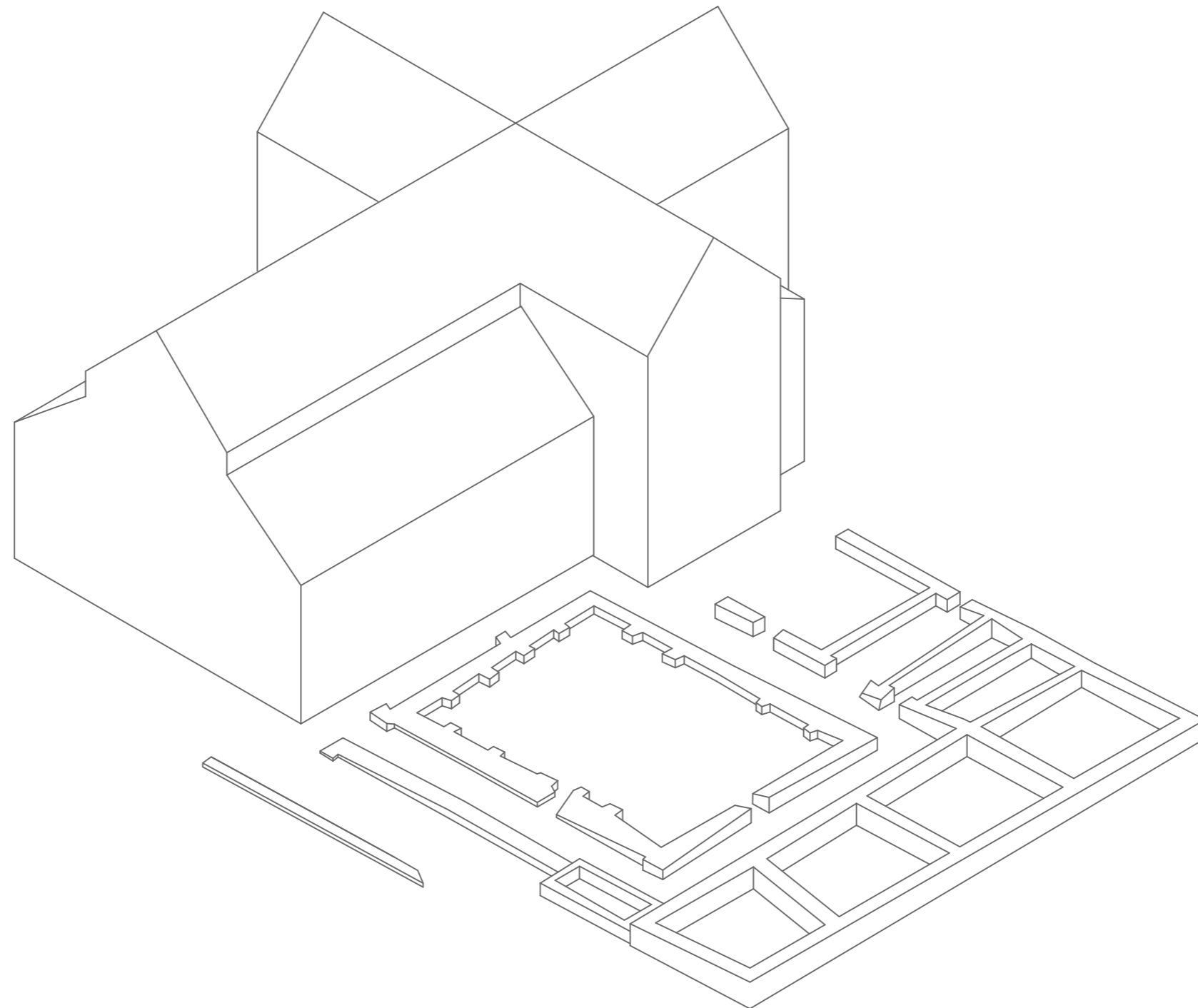


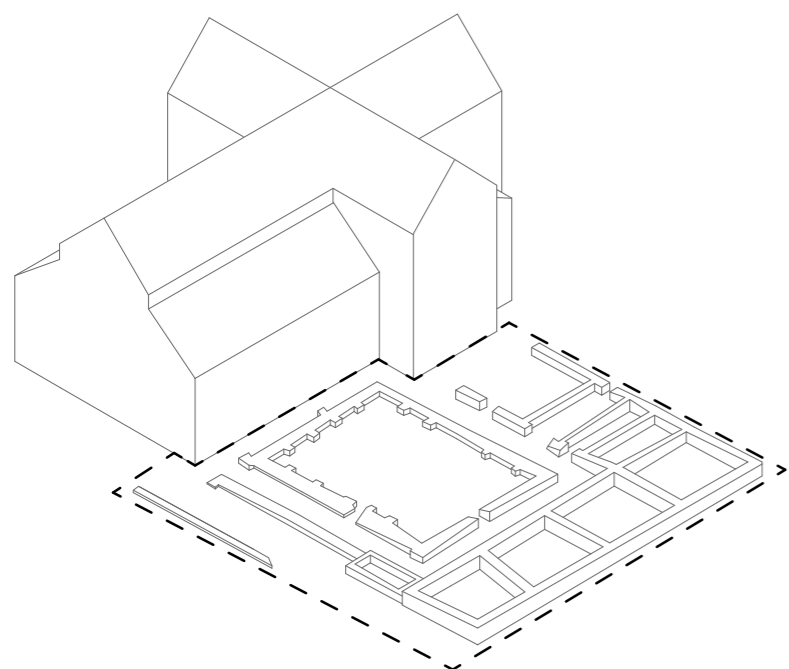
„Moja úloha je vrátiť miestu **POSVÄTOSŤ**, jeho dávnu **ATMOSFÉRU TICHU**. Vytvoriť miesto, ktoré bude **SLUŽIŤ KAŽDÉMU**.“

"My task is to revive the spirituality of this place. To reinvent its holy purpose, the atmosphere of tranquillity and strength. To create a place which would serve everyone as a sanctuary."

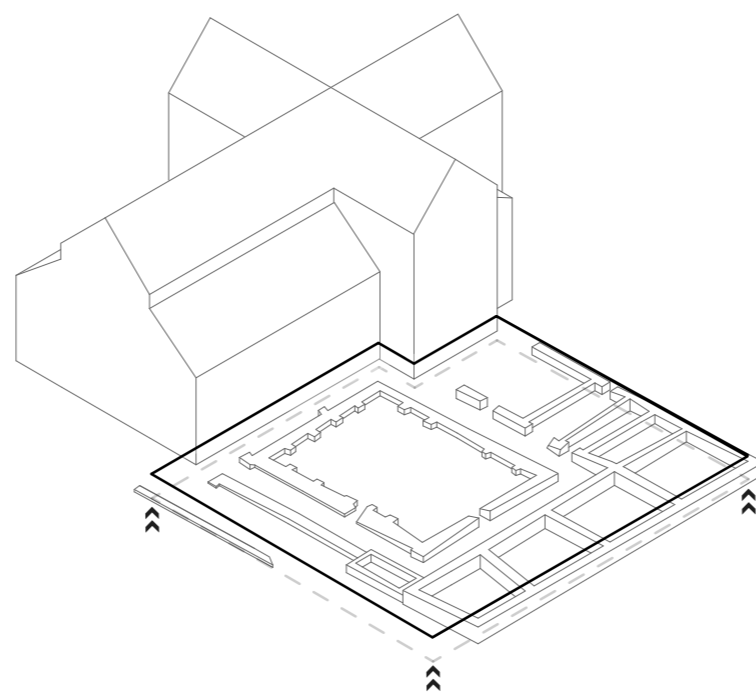
I stated this sentence at the start of this semester and during the term, it helped me to form my design into its final state. At the beginning, the task was to design a monastery, so I tried to understand Cistercian monks' lifestyle by spending one week in the monastery of Vyšší Brod and studying the history of monks' order. After gathering all the information about a situation of Cistercian order in Hungary and closer examination of the area where the monastery is located, I realized that this place might serve our modern age with sufficient purpose. Declining number of order members, tourism in Bélapátfalva and the fact that rebuilding Cistercian monastery would remove the opportunity for everyone to visit historical remains of the cloister was in conflict with my idea to make a place for everyone not just for believers.

All those facts brought me to the idea of shifting monastery typology into its new function which would translate historical into contemporary. The building serves as a retreat for everyone who cannot stand stressful hasty life anymore and seeks the peace of mind in calm nature. Respect, to the history, became the core of my concept and since I didn't want to remove ruins of the old monastery I raised the floor of the new building beyond the level of ruins. Light wooden construction floating on the wooden columns allowed me to build without touching former walls. Light construction is very easy to remove in case that order would grow and would need new monastery.

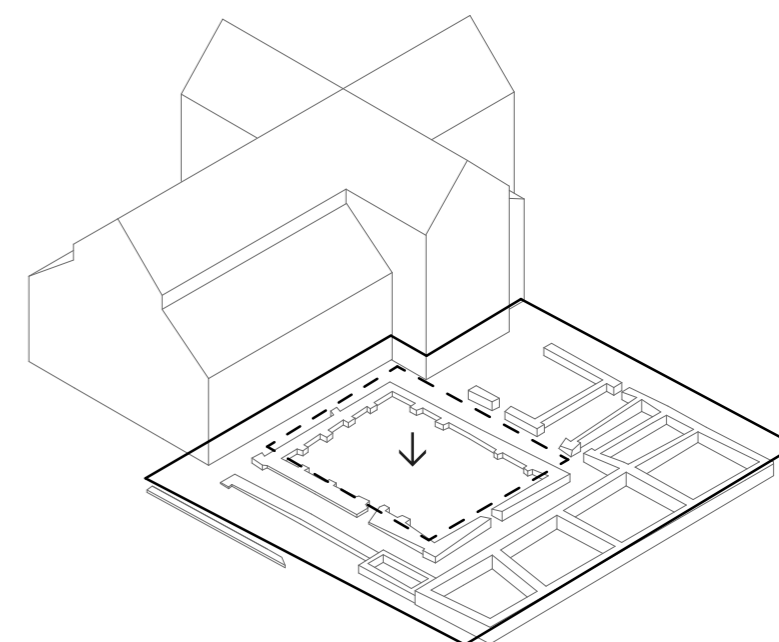




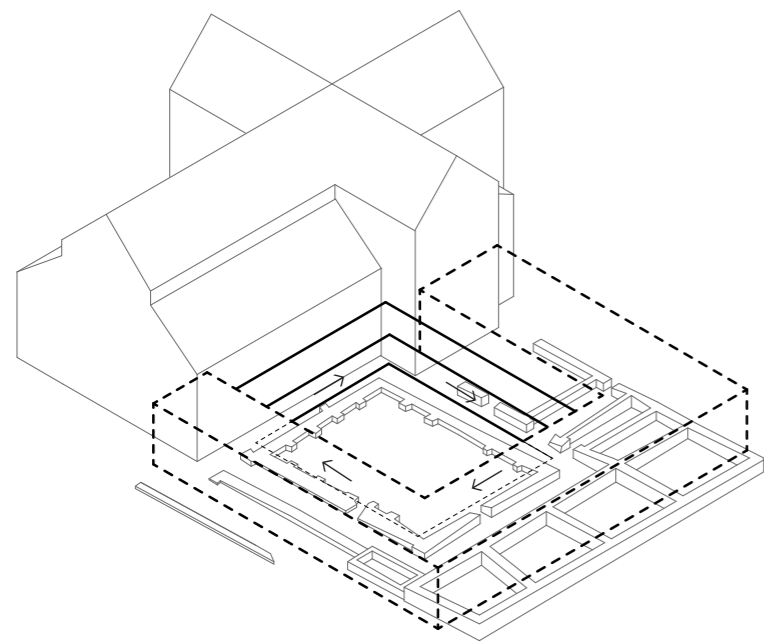
KROK 0 MIESTO  
Miesto pôvodných základov cisterciánskeho kláštora



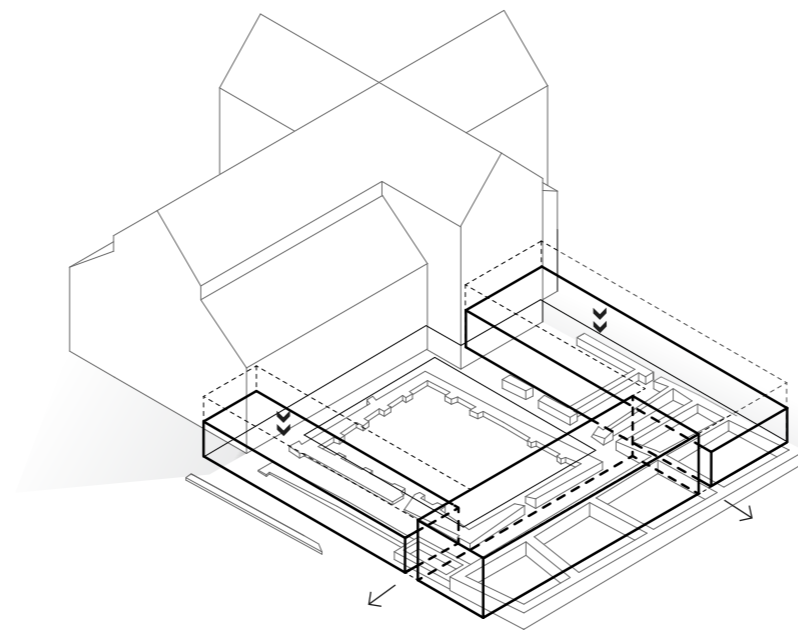
KROK 1 NADVIHNUTIE  
Vyzdvihnutie novostavby nad rovinu pôvodných základov kláštora



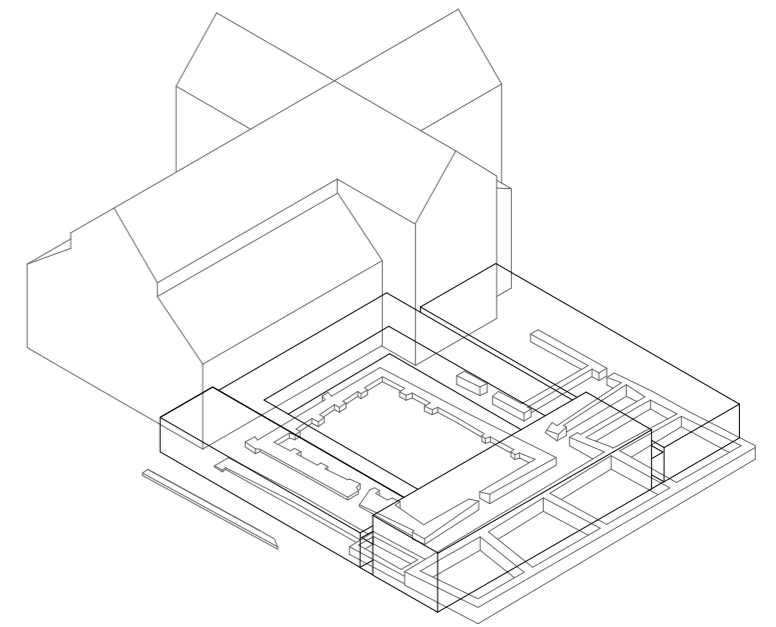
KROK 3 VÝREZ  
Vytvorenie prístupu do rajskej záhrady pôvodného kláštora



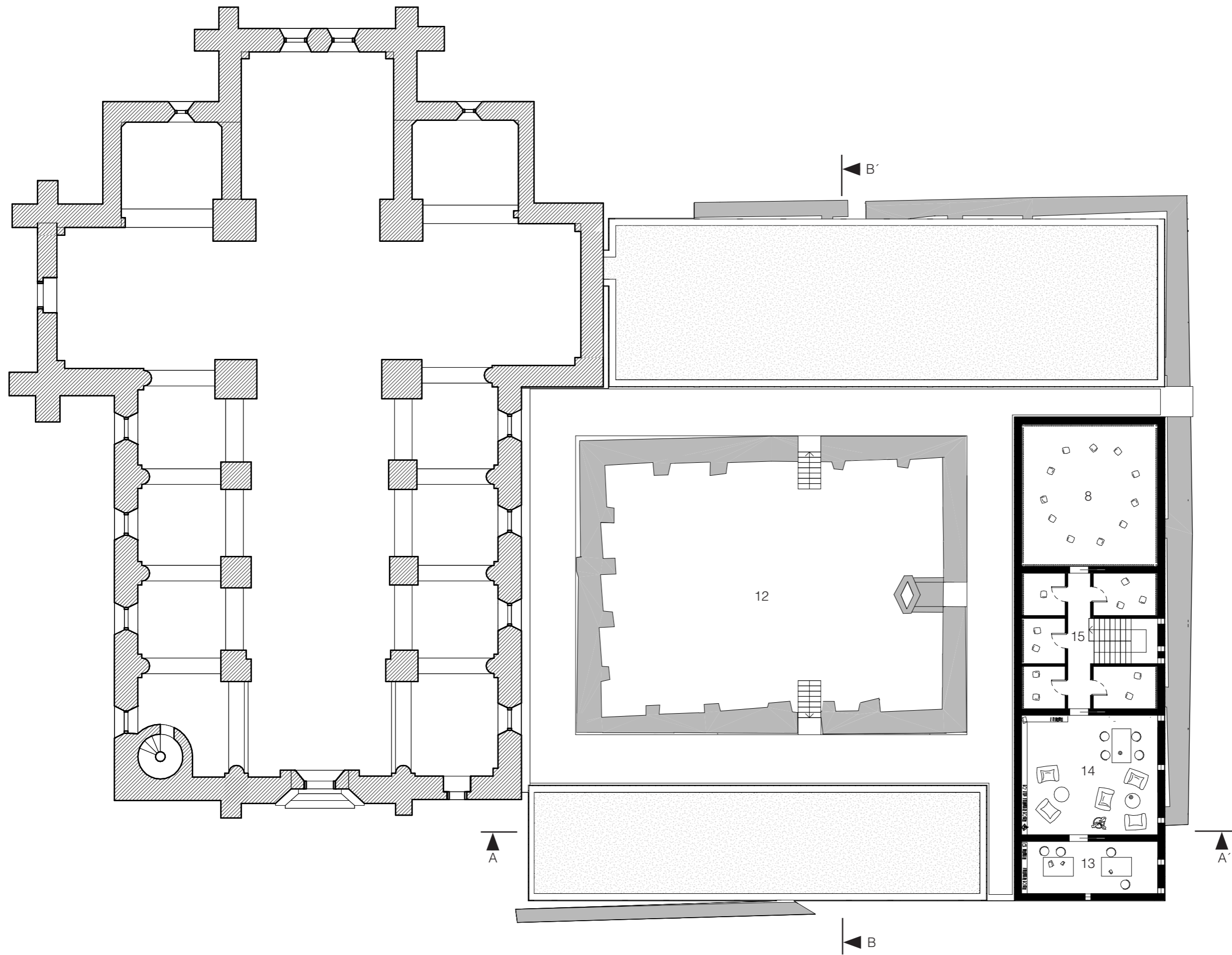
KROK 4 VYTVORENIE ABITU  
Pridanie začiatkovej hmoty, ktorá vytvorí krížovú chodbu



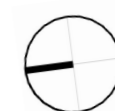
KROK 5 OTVORENIE, REDUKCIA  
Otvorenie do prírody, uzavretie smerom k rušným stranám, redukcia hmoty



KROK 6 FINÁLNA HMOTA A KONCEPT

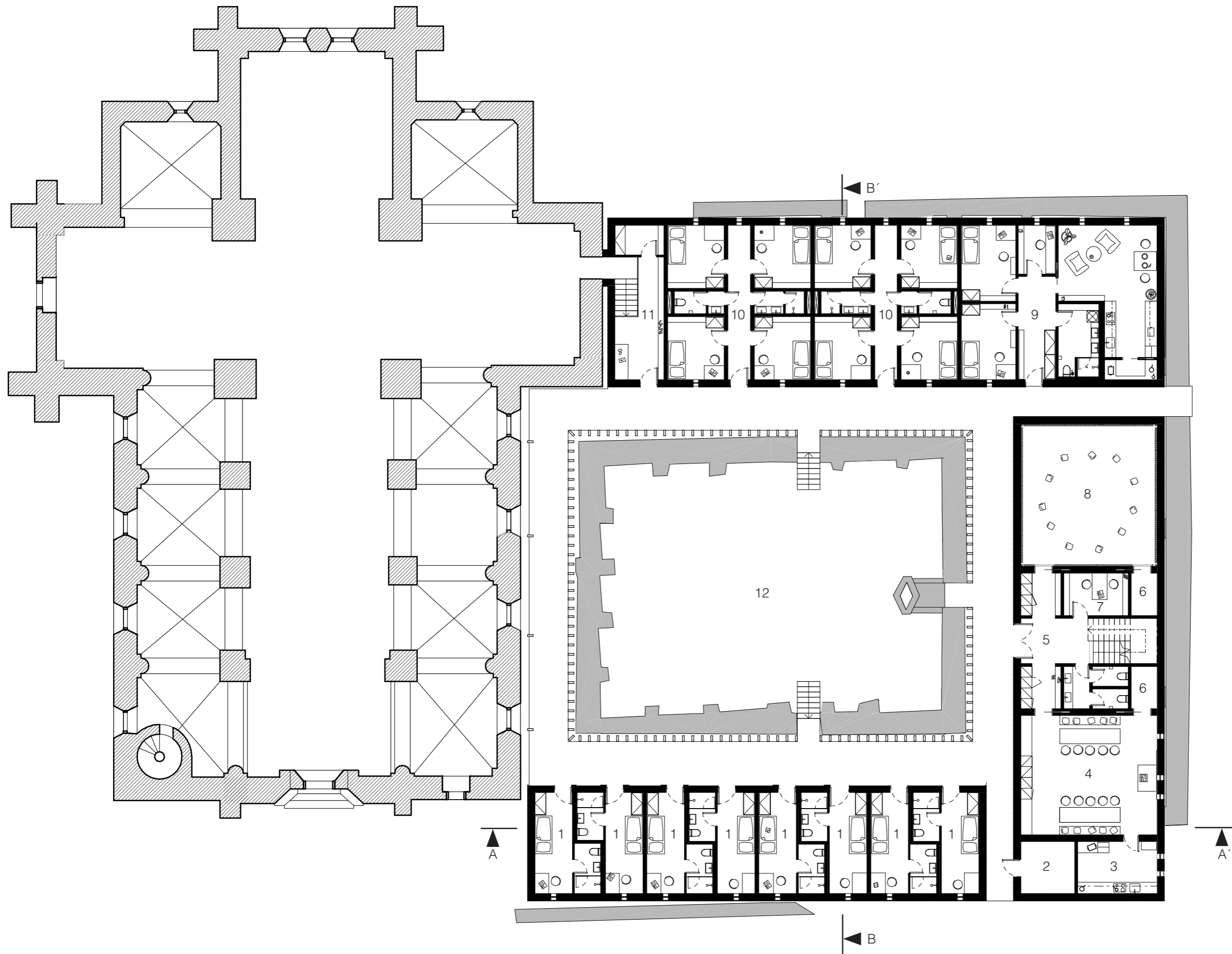


PRVÉ PODLAŽIE 11200



- |                       |            |                |                                    |   |                      |                          |  |
|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|--|
| 1 Jednolôžkové izby   | 3 Kuchyňa  | 5 Vstupná hala | 7 Kancelária                       | 9 Byt pre personál                          | 11 Sakristia         | 13 Knižnica              | 15 Individuálne meditačné/konzultačné miestnosti |
| 2 Technická miestnosť | 4 Refektár | 6 Sklad        | 8 Multifunkčná/Meditačná miestnosť | 10 Izby so zdieľaným hygienickým zariadením | 12 Meditačná záhrada | 14 Spoločenská miestnosť |  |

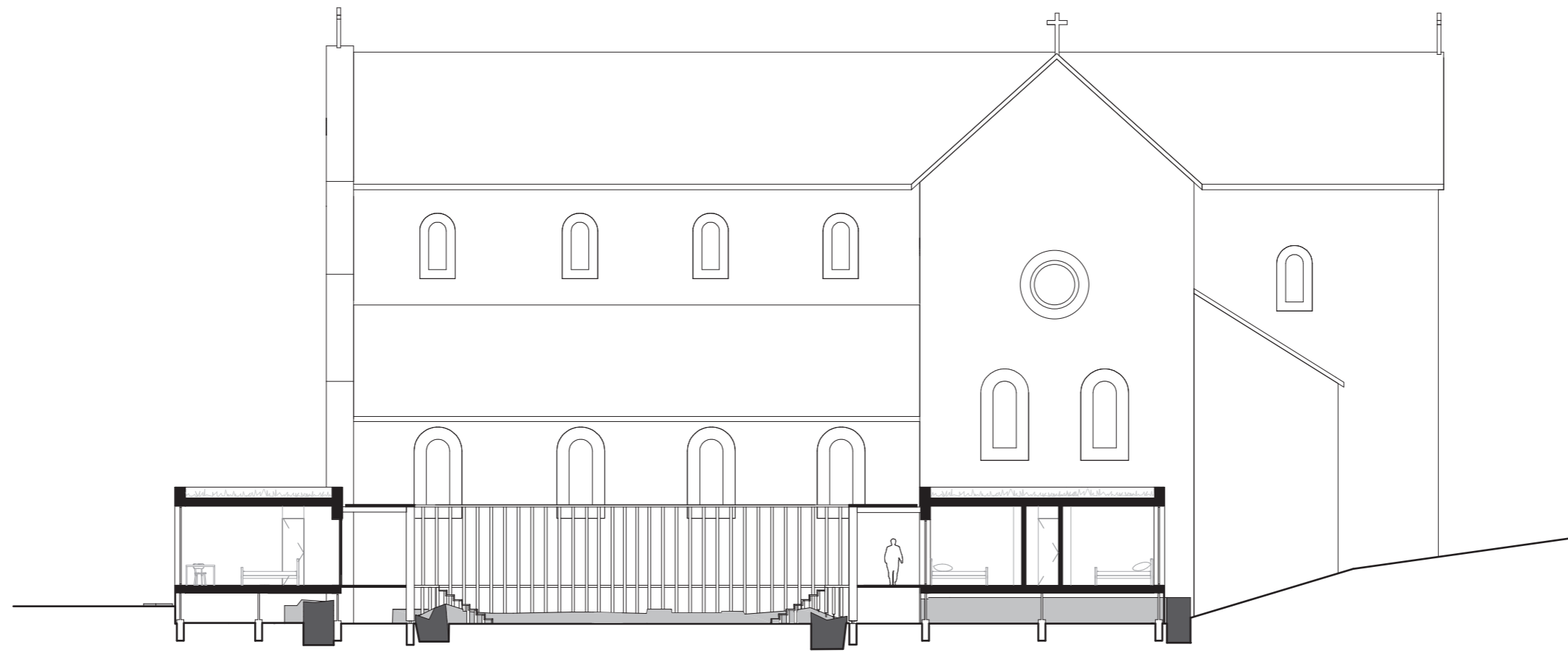




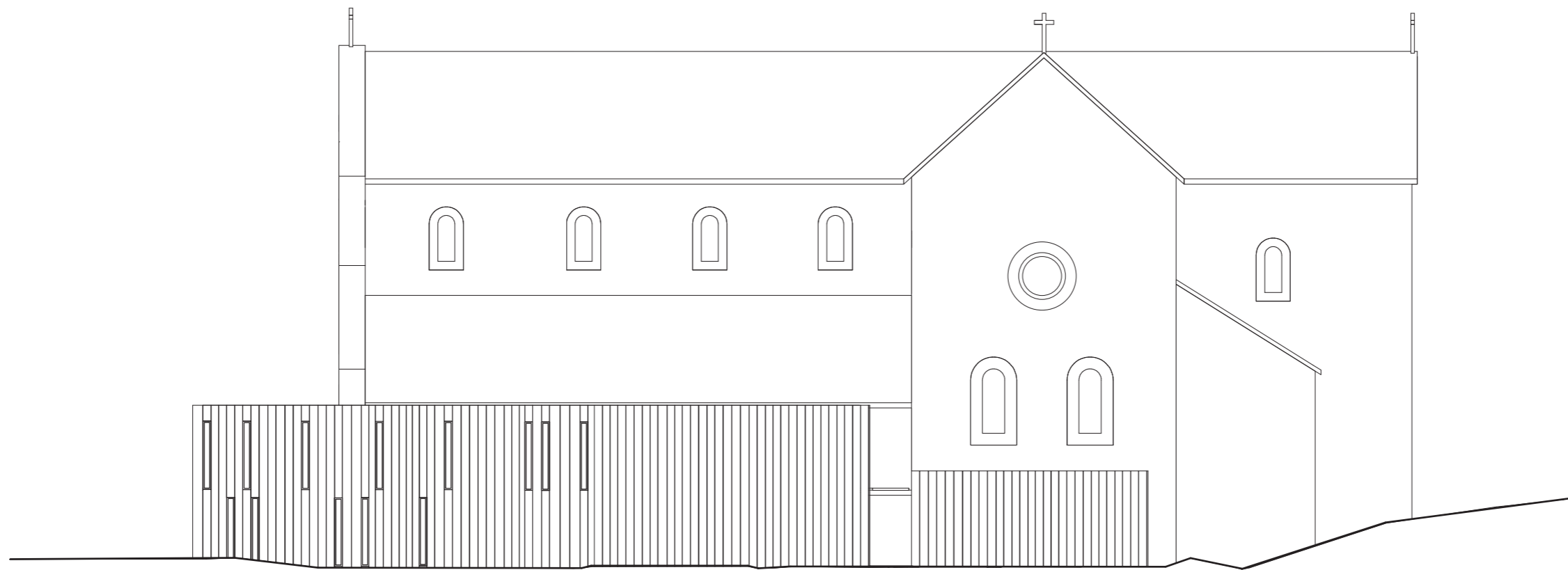
PRÍZEMIE 11200



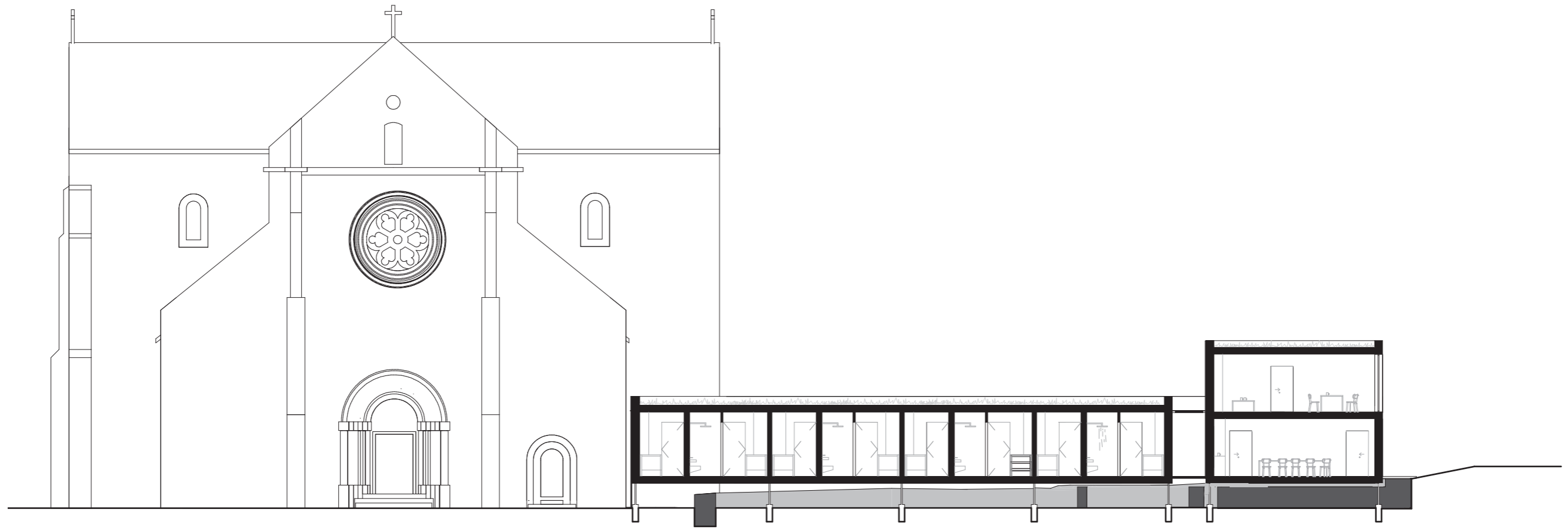
- |                       |            |                |                                    |   |                      |                          |  |
|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|--|
| 1 Jednolôžkové izby   | 3 Kuchyňa  | 5 Vstupná hala | 7 Kancelária                       | 9 Byt pre personál                          | 11 Sakristia         | 13 Knižnica              | 15 Individuálne meditačné/konzultačné miestnosti |
| 2 Technická miestnosť | 4 Refektár | 6 Sklad        | 8 Multifunkčná/Meditačná miestnosť | 10 Izby so zdieľaným hygienickým zariadením | 12 Meditačná záhrada | 14 Spoločenská miestnosť |  |



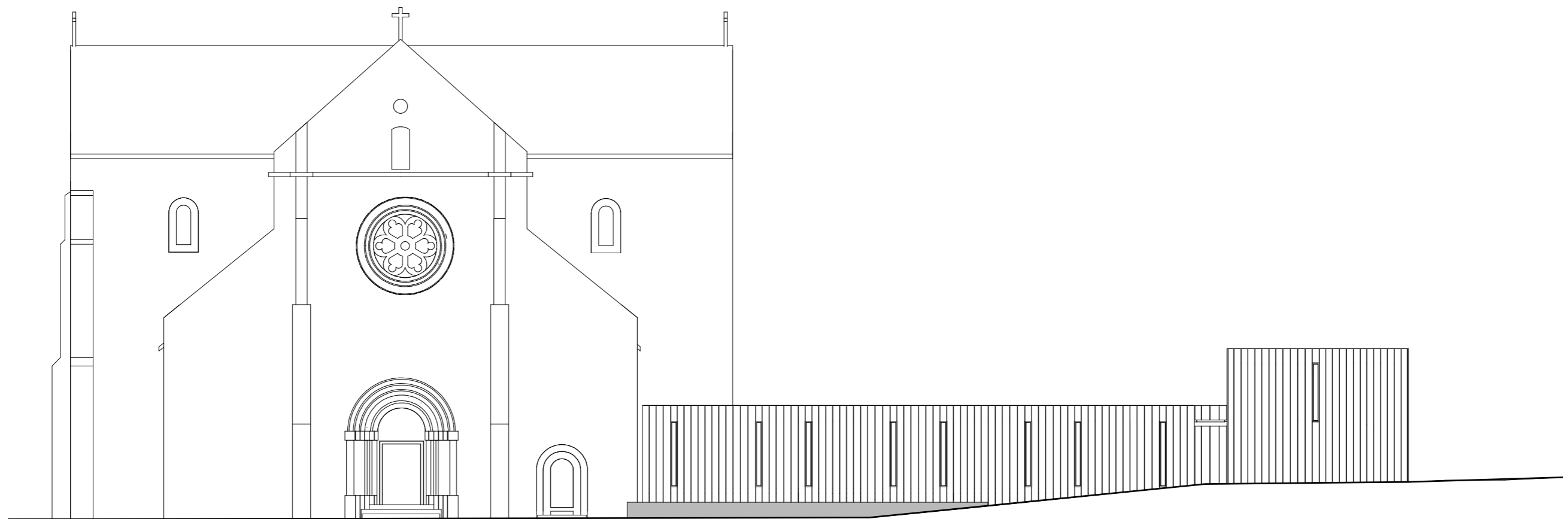
REZ B-B' 11200



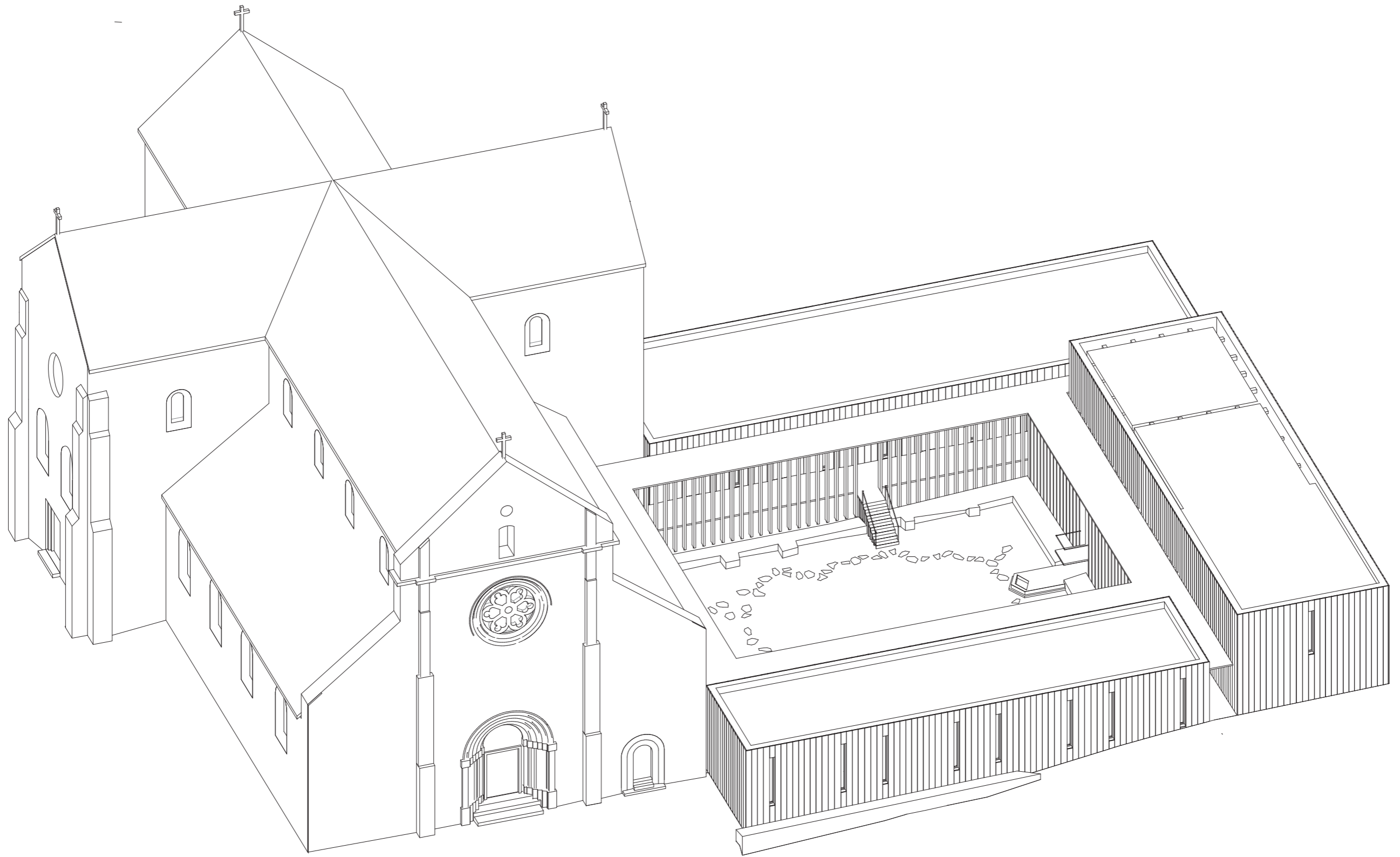
JUŽNÝ POHLED 11200

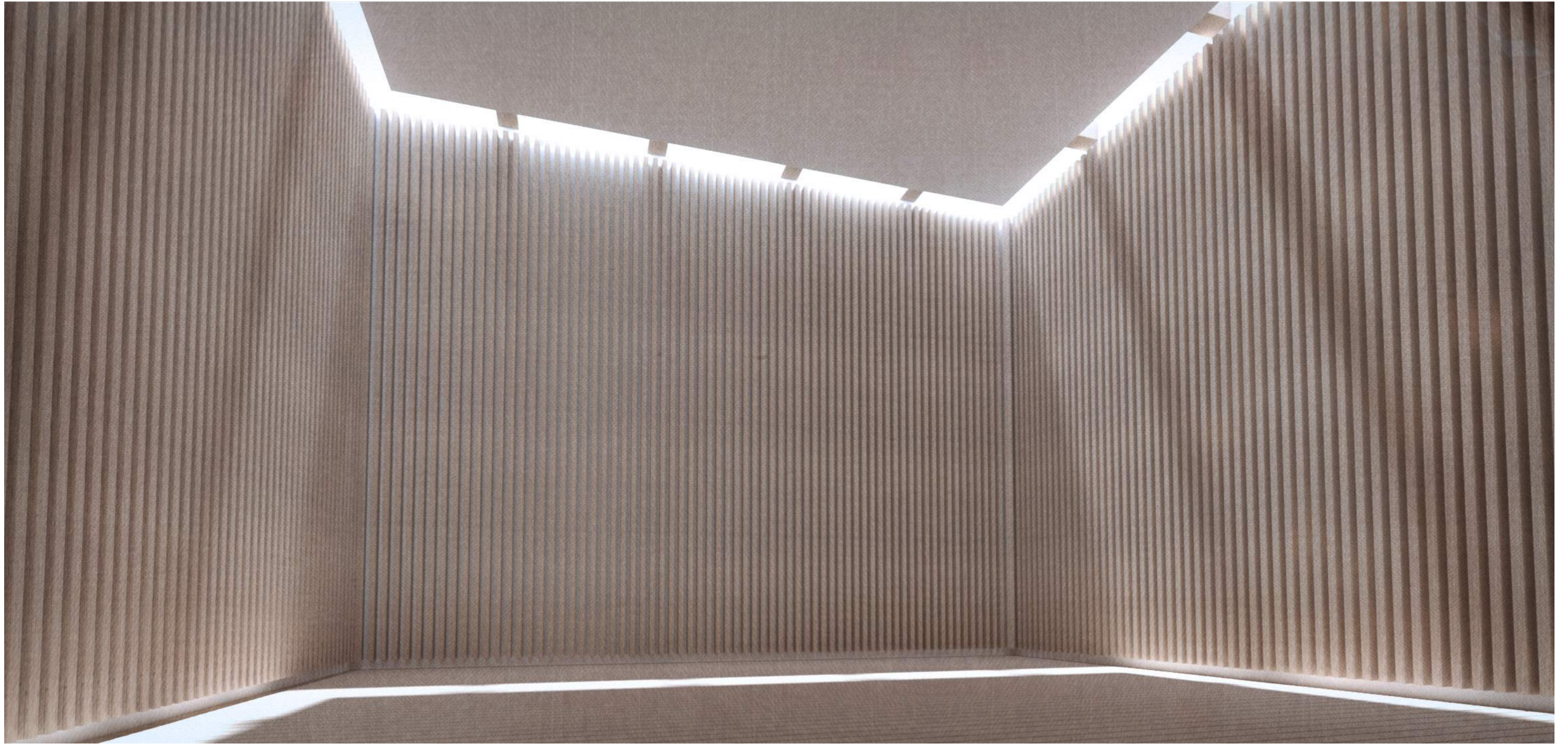


REZ A-A' 11200



ZÁPADNÝ POHĽAD 11200









- A1. Textová časť
  - A.1.1 Identifikačné údaje stavby
  - A.1.2 Základná charakteristika územia
  - A.1.3 Údaje o zastavenosti územia a majetkových vzťahoch
  - A.1.4 Údaje o vykonaných prieskumoch, prehľad východiskových podkladov a napojenie na dopravnú a technickú infraštruktúru
  - A.1.5 Všeobecné technické požiadavky na výstavbu
  - A.1.6 Súvisiace a podradené stavby
  - A.1.7 Predpokladaná doba výstavby
  - A.1.8 Štatistické údaje



## A1. Textová časť

### A.1.1 Identifikačné údaje stavby

<b>Názov stavby:</b>	Kontemplačné centrum, Bélapátfalva
<b>Miesto stavby:</b>	Bélapátfalva, Maďarsko
<b>Druh stavby:</b>	Novostavba
<b>Vypracoval:</b>	Jakub Kender
<b>Vedúci práce:</b>	Prof. Ing. arch. Ján Stempel
<b>Konzultanti:</b>	Ing. arch. Zsolt Gunther Ing. arch. Ján Jakub Tesař Prof. Ing. arch. Ján Stempel Ing. Josef Šanda Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D. Ing. Jan Žemlička Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. Ing. Vítězslav Vacek, CSc.
<b>Stupeň:</b>	Dokumentácia pre stavebné povolenie
<b>Účel stavby:</b>	ubytovanie, zhromažďovanie
<b>Rok spracovania:</b>	2018

### A.1.2 Základná charakteristika územia

Riešený objekt sa nachádza v cisterciánskom opátstve neďaleko malého mesta Bélapátfalva v Maďarsku. Opátstvo je situované asi 10 minút chôdze od okraju mesta v prírodnej scenérii obklopenej lesom a krásnymi výhľadmi na horu Bél-kő. Opátstvo pozostávalo z románskeho kostola vybudovaného po roku 1232 (neskôr prestavané do gotického štýlu) a kláštora, ktorý sa nachádzal na jeho južnej strane. Opátstvo bolo v 16. storočí zničené a v roku 1737 sa začala rekonštrukcia kostola v barokovom slohu, k rekonštrukcií a výstavbe kláštora však už nedošlo. V dnešnej dobe opátstvo tvorí spomínaný kostol, zručaniny základov a stien kláštora a malá novostavba z 20. storočia, dnes slúžiaca ako informačné centrum pre návštevníkov a predajňa suvenírov.

Novostavba kontemplačného centra stojí na mieste pôvodných základov cisterciánskeho kláštora. Zo severnej strany je v tesnej blízkosti kostola, od ktorého je oddelená len malou medzerou. Jediné miesto, v ktorom sa novostavba dotýka s kostolom je prechod zo sakristie novostavby do južnej časti transeptu v mieste, kde sa nachádzal aj pôvodný priečok. Smerom na západ od novostavby sa nachádza svah smerom dole k prístupovej ceste pre peších návštevníkov z mesta Bélapátfalva. Z južnej strany je parcela obklopená lesným porastom a mierne sa zvažujúcim terénom smerom nahor. Z východnej strany sa nachádza príjazdová cesta pre autá a malá stavba informačného centra.

Kontemplačné centrum je situované na mieste zručaniny pôvodného cisterciánskeho kláštora, ktorý v minulosti nadväzoval na dodnes dochovaný kostol. Centrum slúži ako útočisko pre ľudí hľadajúcich vnútornú silu. Jednopodlažné objekty slúžia ako ubytovanie, dvojpodlažný objekt pozostáva z veľkej multifunkčnej miestnosti, kuchyne, refektáru a priestorov pre stretávanie návštevníkov centra. Rozhloha parcely, na ktorej je objekt situovaný má 1230m<sup>2</sup>.

Objekt je drevostavbou, z ľahkého dreveného skeletu. Budova má plochú, zelenú, extenzívnu strechu. Objekt je založený na mikropilotoch, ktoré zaisťujú nepoškodenie pôvodných zručanín kláštora a vyzdvihujú novostavbu nad ich rovinu. Povrchová úprava je drevená fasáda z vertikálnych prvkov.

### A.1.3 Údaje o zastavenosti územia a majetkových vzťahoch

Predmetom bakalárskej práce je riešenie kontemplačného centra, ktoré sa stáva súčasťou opátstva Bélapátfalva v Maďarsku neďaleko mesta Eger. Miesto výstavby sa nachádza na pozemkoch, ktoré sú vo vlastníctve opátstva. Jedná sa o parcely s číslami: 0185/1, 0188/2, 0188/1, 0188. Na pozemku s rozlohou 1230 m<sup>2</sup> sa momentálne nachádzajú pôvodné základy a steny zručaniny kláštora.

### A.1.4 Údaje o vykonaných prieskumoch, prehľad východiskových podkladov a napojenie na dopravnú a technickú infraštruktúru

Prieskumy: Pre potreby bakalárskej práce neboli vykonané žiadne špecifické prieskumy.

Predvolené podklady: Katastrálna mapa

Ortofotografická mapa

Výškopisné zameranie územia

Digitálne mapy Maďarska - polohopis

Digitálne mapy mesta Bélapátfalva - siete technickej infraštruktúry

Napojenie na dopravnú a technickú infraštruktúru:

Stavebný objekt bude napojený na sieť vodovodu a elektrického vedenia.

### A.1.5 Všeobecné technické požiadavky na výstavbu

Riešený objekt spĺňa všeobecné technické požiadavky na výstavbu. Jedná sa o splnenie podmienok definovaných vyhláškou 269/2009 o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, súvisiace predpisy a všeobecné technické predpisy pre dané konštrukcie a materiály a záväzných ČSN. Ďalej je objekt v súlade s vyhláškou 501 / 2006 Sb. o všeobecných požiadavkách na využitie územia.

### A.1.6 Súvisiace a podradené stavby

Na pozemku sa nachádza cisterciánsky kostol v tesnej náväznosti na novostavbu. Samotná novostavba stojí nad pôvodnými základmi zručaniny cisterciánskeho kláštora, ktoré budú zachované. Východným smerom od novostavby sa nachádza malý objekt slúžiaci ako informačné centrum, ktorý bude zachovaný.

### A.1.7 Predpokladaná doba výstavby

Hrubá predpokladaná doba výstavby je 12 mesiacov. Stavenisko bude musieť byť zabezpečené pomocou oplotenia, a to do výšky 2m. Vstup na stavenisko, vrátane výjazdu, musí byť označený značkou zakazujúcou vstup nepovolovaných osôb. Dopravné prostriedky, stroje, materiály a bremená nesmú pri doprave a manipulácii na stavbe akýmkoľvek spôsobom ohroziť bezpečnosť a zdravie na stavenisku.

### A.1.8 Štatistické údaje

Veľkosť pozemku: 1230 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha všetkých podlaží: 759 m<sup>2</sup>

Obstavaný priestor objektov: 3010 m<sup>3</sup>

Celková zastavaná plocha: 835 m<sup>2</sup>

Nadmorská výška: 377.58 m.n.m

- B.1 Textová časť
  - B.1.1 Základná charakteristika objektu
  - B.1.2 Urbanistické a architektonické riešenie
  - B.1.3 Terénne úpravy
  - B.1.4 Dopravná situácia
  - B.1.5 Bezbariérové užívanie stavby
  - B.1.6 Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce
  - B.1.7 Členenie stavby na jednotlivé stavebné objekty
  - B.1.8 Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby
  - B.1.9 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku
  - B.1.10 Posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
  - B.1.11 Mechanická odolnosť a stabilita
  - B.1.12 Požiarna bezpečnosť
  - B.1.13 Technické a konštrukčné riešenie
  - B.1.14 Ochrana životného prostredia
  - B.1.12 Inžinierske stavby (napojenie na energie)

## B.1 Textová časť - technická správa

### B.1.1 Základná charakteristika objektu

Základným rysom štúdie, ktorá slúžila ako podklad dokumentácie pre stavebné povolenie, bol návrh kontemplačného centra, na pôvodných základoch zručaniny kláštora. Parcela sa nachádza v tesnej blízkosti dochovaného kostola, na ktorý novostavba naväzuje. Návrh zohľadňoval integráciu stavby do historického kontextu a prírodnej krajiny. V návrhu bolo kľúčové zachovanie pôvodných stien zručaniny a výstavba novostavby nad ich rovinou. Ľahká drevená konštrukcia umožňuje stavbu rozobrať bez poškodenia pôvodných základov. Vzhľadom na nízky počet cisterciánov v Maďarsku sa nepočíta s výstavbou kláštora, avšak demontovateľný objekt poskytuje priestor pre alternatívu do budúcnosti. Kontemplačné centrum vychádza z kláštornej typológie a pretvára ju do modernej podoby.

Objekt sa nachádza v opátstve Bélapátfalva v Maďarsku, neďaleho mesta Eger. Centrum slúži ako útočisko pre ľudí hľadajúcich duchovnú silu. Bez ohľadu na vierovyznanie je objekt otvorený pre všetkých ľudí, ktorí chcú uniknúť z dnešného uponáhľaného sveta a hľadať životnú energiu v Bohu.

Komplex pozostáva z troch samostatných budov, ktoré spolu hmotovo vytvárajú typickú kláštornú figúru. Odstupy budov prepájajú intímnu atmosféru rajskej záhrady a ambitu s okolitou prírodou. Dva jednopodlažné objekty slúžia pre ubytovanie v jednoduchých celách, kde sa každý návštevník môže v pokojnej atmosfére venovať duchovnej literatúre a meditácií. Vo východnom objekte sa nachádza byt pre správcov centra, ktorí taktiež slúžia sväte omše a poskytujú duchovnú pomoc pre návštevníkov. Sakristia východného, jednopodlažného objektu je prepojená s kostolom.

Multifunkčný, dvojpodlažný objekt naopak poskytuje možnosť pre stretávanie, spoločné prednášky, modlitby, rozhovory a spoločné stravovanie. Prvé nadzemné podlažie pozostáva zo vstupnej haly, odkiaľ je prístup do veľkej multifunkčnej miestnosti, hygienickým zariadeniam, kanceláriam, refektáru s kuchyňou a schodisku vedúceho do druhého nadzemného podlažia. V ňom sa nachádzajú miestnosti pre individuálne duchovné rozhovory, spoločenská miestnosť a knižnica. V prvom podlaží je tiež technická miestnosť. Rozloha parcely, na ktorej je objekt situovaný má 1230m<sup>2</sup>.

Objekt je drevostavbou, nosná konštrukcia je tvorená ľahkým dreveným skeletom. Budova má plochú, zelenú, extenzívnu strechu. Vzhľadom na fakt, že novostavba stojí v mieste pôvodných základov a zbytkov zručaných stien cisterciánskeho kláštora je objekt založený na mikropilotoch, ktoré zaisťujú nepoškodenie pôvodných zručanín a vyzdvihujú novostavu do dostatočnej výšky na ich nepoškodenie. Povrchová úprava fasád je z vertikálnych drevených dosiek.

### B.1.2 Urbanistické a architektonické riešenie

Opátstvo je súčasťou malého mesta Bélapátfalva. Od mesta je opátstvo vzdialené asi 15 min chôdze po chodníku vedúceho lesom do mierneho svahu. Riešený objekt novostavby sa stáva súčasťou opátstva Bélapátfalva. Opátstvo tvorí novostavba, kostol a malý objekt slúžiaci ako informačné centrum pre návštevníkov. S blízkym okolím má územie rozlohu približne 2000 m<sup>2</sup>. Opátstvo je zo všetkých strán obklopené lesným porastom. Prístup do opátstva je možný po spomínanom chodníku pre peších návštevníkov. Druhá prístupová cesta pre motorovú dopravu je z východnej strany od novostavby. Samotná parcela novostavby je prevažne rovinná, nachádzajú sa na nej pozostatky kláštorných základov a stien. Od miesta výstavby sa okolitý terén smerom západne mierne zvažuje k mestu Bélapátfalva. Naopak na juh a východ terén stúpa k hore Bél kő, ktorá poskytuje z miesta opátstva nádherné výhľady na jej vrchol. Novostavba navazuje priamo na kostol s odstupom len pár centimetrov, ktoré oddeľujú novotvar od historickej architektúry. Drevo, ako hlavný materiál, je použitý pre jeho nízku objemovú hmotnosť, ktorá umožňuje stavbu vyzdvihnúť nad základy a je jednoducho odstrániteľná. Drevo je zvolené taktiež ako architektonicky výrazový prvok. Umocňuje prepojenie stavby s prírodou. Pohľadová fasáda je tvorená drevom opracovaným technikou Shou-sugi-ban, pri ktorej sa povrchová vrstva dreva spáli, čím ostáva čierne. Táto technika dodáva hmote stavby na robustnosti a mohutnosti kláštornej architektúry. Drevená fasáda opracovaná touto technikou, má výborné vlastnosti, výrazne sa zvyšuje jej odolnosť na poveternostné podmienky a jej životnosť. V interiéri je drevo naopak v prírodnej úprave, bez špeciálnych úprav.

Aj keď hmota budovy reaguje na typickú kláštornú architektúru, dispozičné riešenie vychádza z novodobých požiadavok. Ubytovanie návštevníkov ma priame napojenie na krížovú chodbu, ktorú od rajskej

záhrady oddeľujú len drevené stĺpy vytvárajúce priehľady. Ambit teda tvorí akýsi priestor na rozmedzí interiéru a exteriéru. Rajska záhrada slúži pre meditačné účely návštevníkov či turistov, od ktorých sa však podobne ako pri návševе kostolov očakáva rešpektovanie pokojnej, duchovnej atmosféry. Multifunkčná miestnosť otvorená cez dve podlažia v hlavnom objekte poskytuje priestor pre konanie prednášok, filmových projekcií, meditácií a stretnutí. Refektar svojou tesnou návaznosťou vytvára priestor pre pohostenie hostí a návštevníkov prednášok a plánovaných stretnutí.

### B.1.3 Terénne úpravy

Parcela sa nachádza v nadmorskej výške 377,58 m.n.m. Terén bude pred výstavbou zrovnaný do jednej roviny odnosom zeminy v okolí pôvodných dochovaných stien tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. V okolí stavby budú prevedené minimálne terénne úpravy. Tie sa týkajú miest, kde končí drevená podlaha ambitu naväzujúca na okolitý terén. V týchto miestach bude terén upravený tak, aby došlo k vyrovnaniu okoliteho terénu do roviny podlahy ambitu.

### B.1.4 Dopravná situácia a doprava v klude

Dopravná dostupnosť objektu je zabezpečená príjazdovou cestou z východnej strany od objektu. Cesta končí malým parkoviskom. Parkovisko je vzdialené od objektu 40m.

### B.1.5 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. V objekte je navrhnutá obytná bunka, ktorá je riešená ako bezbariérová. K dispozícií sú tri ubytovacie izby dimenzované pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie ich súčasťou je hygienické zariadenie taktiež dimenzované pre ich špecifické potreby.

V multifunkčnej budove je okrem vertikálnej komunikácie schodiska zriadená zdvíhacia plošina.

## B1.6 Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

Podklady pre vytýčenie stavby boli získané z mestského úradu mesta Béalpátfalva. Stavba bude vytýčená na základe geodetických súradníc. Po výstavbe bude stavba znovu zameraná geodetom a zanesená do pôvodného zamerania pozemku. Zameranie objektu po výstavbe bude vykonané v rovnakých jednotkách.

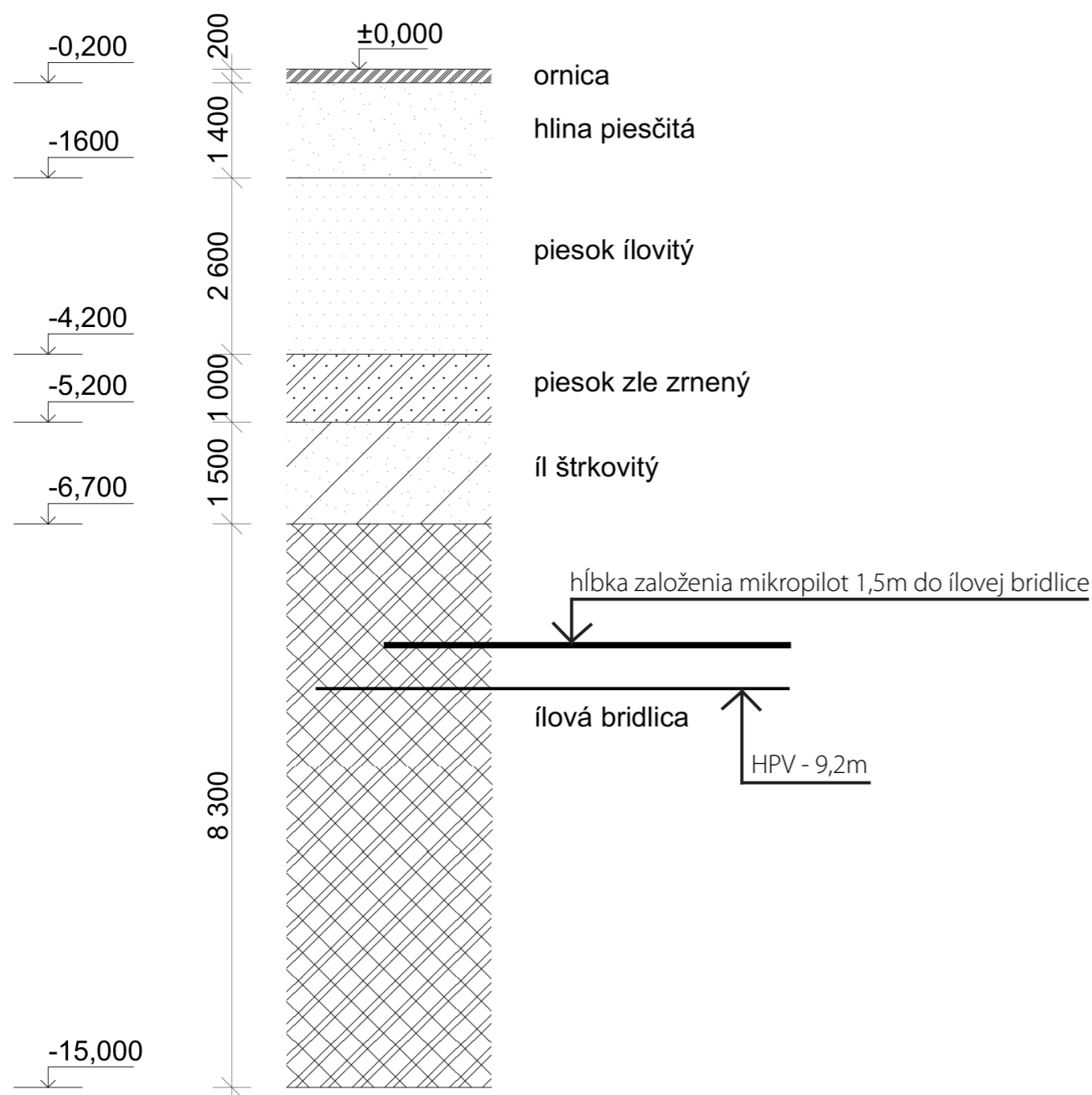
Na území danej lokality je do hĺbky 0,2m ornica, ďalej do hĺbky 1,6m piesčitá hlina (1.trieda ťažiteľnosti), potom až do hĺbky 4,2m ílovitý piesok (1.trieda ťažiteľnosti). Zle zrnený piesok (1.trieda ťažiteľnosti) dosahuje hĺbku 5,2m, za ním sa nachádza štrkovitý íl (2.trieda ťažiteľnosti) až do hĺbky 6,7m. Poslednou vrstvou až do hĺbky 15m je ílová bridlica (3.trieda ťažiteľnosti).

terén : rovinný, mierne sa zvažujúci smerom od východnej časti kostola na západnú stranu,  
b.p.v. 377.58 m.n.m.

hydrogeologické pomery: HPV - 9,2m

hĺbka založenia mikropilotov: - 8,2m

geologická songa vykonaná na parcele novostavby:



## B.1.7 Členenie stavby na jednotlivé stavebné objekty

SO\_01 - obytná budova západná

SO\_02 - multifunkčný objekt

SO\_03 - obytná stavba východná

SO\_04 - vodovodná prípojka

SO\_05 - elektro prípojka

SO\_06 - vedenie kanalizácie

SO\_07 - čistička odpadových vôd

SO\_08 - komunikácia

SO\_09 - parkovisko

SO\_10 - príjazdová cesta z verejnej komunikácie

## B.1.8 Vplyv stavby na okolité pozemky a stavby

Na pozemku sa nachádza cisterciánsky kostol v tesnej náväznosti na novostavbu. Samotná novostavba stojí nad pôvodnými základmi zrúcaniny cisterciánskeho kláštora, ktoré budú zachované. Východným smerom od novostavby sa nachádza malý objekt slúžiaci ako informačné centrum, ktorý bude zachovaný.

## B.1.9 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Všetky práce na stavenisku musia byť vykonávané v súlade so zákonom č. 309/ 2005 Zb. a nariadením vlády č. 362/ 2005 Zb. a č. 591/ 2006 Zb. Osoby pohybujúce sa na stavenisku musia byť oboznámené s bezpečnosťou práce na stavenisku. Pracovníci na stavbe musia mať pracovný odev a ochranné pomôcky odpovedajúce vykonávanej činnosti. Všetci pracovníci a osoby pohybujúce sa na stavbe musia mať ochrannú prilbu. Všetky pracoviská ležiace vo výške väčšej ako 1,5 m nad okolitým terénom musia byť opatrené zábradlím o výške 1,1 m. Výstup z výkopu musí byť zaistený pomocou rebríka. Pri súbežnej strojnej a ručnej práci musí byť zaistená bezpečná vzdialenosť od stroja, v ktorej sa môžu pracovníci pohybovať. Rozmiestnenie pracovníkov na stavbe pri vykonávaní zemných prác musí byť také, aby sa navzájom neohrozovali. Pri nepriaznivej poveternostnej situácii (búrka, dážď, sneženie, tvorenie námrazy, vietor o rýchlosti nad 8 m/s, dohľadnosť v mieste práce menšia ako 30m, teplota prostredia počas prevádzkania prác nižšia ako - 10°C) zamestnávateľ zaistí prerušenie prác vo výškach. Premiestňované bremená musia byť poriadne uchytené a zavesené na manipulačné zariadenie (mobilný žeriav).

Pracovníci vykonávajúci vešanie a viazanie musia mať kvalifikáciu viazača alebo musia byť poriadne zacvičení. Bremeno je opatrené vodiacim lanom pre uľahčenie manipulácie pri jeho pokládke (alebo osadení). Pracovník manipuluje s bremenom až po jeho ustálení. Pod prepravovaným bremenom sa nesmie nikto zdržiavať. Pokiaľ je bremeno správne usadené a dostatočne upevnené, môže dôjsť k odpojeniu od manipulačného zariadenia.

Dočasné zariadenia pre rozvod energie na stavenisku musia byť navrhnuté, vyhotovené a používané tak, aby nedošlo k nebezpečenstvu vzniku požiaru alebo výbuchu. Elektrické zariadenia musia spĺňať normové požiadavky a musia byť pravidelne kontrolované. Hlavný vypínač musí byť riadne označený, ľahko prístupný a zabezpečený proti nevhodnej manipulácii. Materiál musí byť skladovaný podľa podmienok stanovených výrobcom. Skladovacie plochy musia byť rovné, odvodnené a spevnené. Medzi jednotlivými skladovanými prvkami musia byť manipulačné medzery min. 0,5 m. Stavenisko musí byť ohradené alebo inak zabezpečené proti vstupu a pohybu nepovolených osôb. Zabratie musí byť označené dopravným značením. Vjazdy a výjazdy na stavenisko musia byť označené provizórnym dopravným značením.

## B.1.10 Posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Povinnosť zaistiť koordinátora BOZP na stavenisku nariaďujú zadávateľom stavieb tzv. limity, ktoré sú uvedené v dvoch zákonoch a predstavujú nasledujúce podmienky:

Predpis č. 309/ 2006 Zb. Predpokladané trvanie stavebných prác je dlhšie ako 30 pracovných dní, zároveň s touto dĺžkou bude na stavbe pracovať viac ako 20 osôb počas doby dlhšej ako 1 deň.

Predpis č. 591/ 2006 Zb. Práce so zvýšeným rizikom: Tam, kde hrozí pád z výšky alebo do hĺbky nad 10m. Pri práci, v ktorej je vyššie riziko zosuvu zeminy pri výkopových prácach a hĺbke vyššej ako 5 m s následkom ohrozenia zdravia. Pri manipulácii s ťažkými stavebnými dielcami a konštrukciami z kovov, betónu alebo dreva, ktoré zostanú zabudované v dielci. V prípade práce nad i pod vodou alebo v jej blízkosti, kde je vyššie riziko utopenia. Práce s výbušninami, ktoré upravuje zvláštny zákon. Pri práci s nebezpečnou látkou alebo chemickou, či inak toxickou látkou alebo prípravkom. V prípade, že sa pri práci môžu vyskytovať biologickí činitelia, čo upravuje zvláštny zákon. Pri práci s technickým zariadením a v ochrannom pásme energetického vedenia. Pri zemných prácach, ale tiež vrtných, tunelových a studniarskych, kde dochádza k pretláčaniu a mikrotunelovaniu. V prípade pracovných úkonov, kde je vyšší tlak vzduchu. Nakoľko niektoré z vyššie spomenutých vecí platia pre daný objekt, navrhujem najat' koordinátora BOZP, pričom musí byť odborne spôsobilý a musí mať k tejto činnosti platný certifikát.

### **B.1.11 Mechanická odolnosť a stabilita**

Stabilita objektu a jeho mechanická odolnosť boli navrhnuté v súlade s požiadavkami podľa ČSN a príslušných predpisov. Podmienky zaťaženia boli zvažované v súlade podľa odporúčaní ČSN na náhodné zaťaženie vetrom a snehom. Objekt je navrhnutý tak, aby zaťaženie na neho pôsobiace v priebehu výstavby nemalo za následok zrútenie stavby alebo jej časti, stupeň neprípustnej deformácie, poškodenie inej stavby alebo technického zariadenia, poškodenie inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie a poškodenia, kedy je rozsah úmerný pôvodnej príčine.

### **B.1.12 Požiarna bezpečnosť**

Po vykonaných výpočtoch požiarnej bezpečnosti došlo k výrazným, vzájomným zásahom požiarne nebezpečného priestoru do susedných stavieb komplexu. Vzhľadom na zachovanie pôvodného architektonického konceptu je v projekte bakalárskej práce zachovaný drevený obklad a skladba obvodovej steny, ktorá však v súčasnosti nemá schválenú certifikáciu na požadovanú požiarňú bezpečnosť.

Vzájomné zasahovanie požiarne nebezpečného priestoru do objektov je možné riešiť niekoľkými spôsobmi. V bakalárskom projekte zachovaný ľahký drevený skelet a drevená prevetrávaná fasáda. Je navrhnutá skladba obvodovej steny, ktorej nosná časť je opláštená požiarne odolnými SVD doskami a tým by mala spĺňať požiarňú odolnosť DP2. Fasádny obklad je možné použiť palúbkový drevený avšak s dreveným roštom vo výpočte nespĺňa hodnotu, ktorou by bolo možné klasifikovať stenu ako požiarne uzavretú plochu.

Pre splnenie požiarňých predpisov je možné použiť určité varianty, ktoré však narušujú architektonický koncept a estetiku stavby.

A) Návrh sprinklerového systému, ktorý by eliminoval požiarne nebezpečný priestor

B) Použitie materiálu imitujúceho drevený obklad alebo fasádnu omietku, teda materiál splňujúci požiarňú odolnosť, klasifikovaný ako DP1. Zároveň použitie konštrukcie DP2, ktorá by s nehorľavým obkladom spĺňala hodnoty pre požiarne uzavretú plochu a mala by certifikáciu.

### **B.1.13 Technické a konštrukčné riešenie**

#### **Vytýčenie zemných prác**

Pred začatím stavebnej činnosti bude stavenisko oplotené do výšky 2m na hranici pozemku. V priestore staveniska budú vyznačené trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácie. Vstup na stavenisko, vrátane výjazdu, musí byť označený značkou zakazujúcu vstup nepovoláných osôb.

#### **Zaistenie stavebnej jamy**

Samotný komplex budov nevyžaduje stavebnú jamu. Objekty nie sú podsklepené, sú založené na mikropilotách vo výške 1,5m nad úroveň upraveného terénu. Stavebná jama bude potrebná pre zariadenie na čistenie odpadový vód, ktoré je umiestnené západne od komplexu. Hĺbka výkopu je 2,5m. Ďalšie výkopy sa týkajú len umiestnenia niektorých inštaláčnych vedení pod zemnou ako sú elektrické rozvody, vodovodné

potrubie alebo trasa chladiva z tepelných čerpadiel. Výkopy budú zaistené proti pádu osôb zábradlím s plnou výplňou. Podľa geologickej sondy vykonanej na pozemku sú horniny do úrovne 2,5m pod povrchom zeme klasifikované do 1. triedy ťažiteľnosti. Z tohto dôvodu budú k odstráneniu zeminy pri výkope jamy pre ČOV, použité bežné výkopové mechanizmy.

#### **Základové konštrukcie**

Vzhľadom na zachovanie pôvodných stien zrúcaniny kláštora sú základové konštrukcie riešené ako mikropiloty. Základová pôda zodpovedá doporučenej únosnosti základovej pôdy pre zakladanie stavieb na mikropilotoch. Podľa statického posudku a v návaznosti na štruktúru základových pomeroch budú mikropiloty zapustené do hĺbky 8,2m, tak aby bola mikropilota vetknutá do vrstvy ílovitej bridlice aspoň 1,5m. Po vykonaní vrtu budú do dier umiestnené mikropiloty a následne zainjektované injektážnou zmesou. Exteriérové schodiská vedúce do rajskej záhrady komplexu sú založené na zemných vrutoch. Plocha, na ktorej sú použité zemné vruty bude pred začatím ich inštalácie zhutnená.

#### **Nosný drevený rošt**

Vodorovná konštrukcia je v 1NP riešená ako drevený nosný rošt. Základová konštrukcia je tvorená mikropilotmi zo silnostenných ocelových trubiek priemeru 120mm, ktoré sú opatrené kovovými hlavicami. Na hlavice mikropilot je uložený a ukotvený nosný drevený rošt. Rámová konštrukcia roštu pozostáva z KVH profilov s prierezom 80x280mm, ktoré sú navzájom spojené WT-T vrutmi. Vnútorňý priestor roštu tvorí fošňová konštrukcia v rastri 625mm.

#### **Zvislé konštrukcie**

Celý objekt je riešený ako drevostavba z ľahkého dreveného skeletu z KVH stĺpkov o rozmeroch 60x120 mm v rastry 625 mm. Obvodové steny drevostavby sú riešené ako difúzne otvorené. Hlavný nosný systém je tvorený KVH profily s prierezom 60x120mm, ktorých priestorová tuhosť je zabezpečená SVD doskami. Nosný skelet KVH stĺpkov je po oboch stranách opláštený. Zo strany exteriéru SVD Fermacell classic, zo strany interiéru SVD doskou Fermacell Vapor, ktorá slúži ako parozábrana. Telepelnoizlačnú vrstvu tvorí izolácia ISOVER UNI, ktorá je uložená v medziľahlom priestore nosných stĺpkov a v priestore medzi vodorovným roštom smerom do interiéru, ktorý taktiež slúži ako inštaláčny priestor. Izolácia ISOVER UNI o hrúbke 60mm s vodorovným roštom je tiež zo strany do exteriéru, na ktorú je upevnený diagonálny nosný rošt pre pohľadovú vrstvu fasády. Pod diagonálnym roštom na povrchu tepelnej izolácie je difúzna fólia Tyvec. Pohľadová vrstva fasády je tvorená drevenými prkmi s pohľadovou úpravou Shou-Sugi-Ban. Diagonálny rošt slúži ako vetraná medzera na odvod vlhkosti.

Deliace priečky sú navrhnuté taktiež ako nosné a pozostávajú z KVH profilov prierezu 60x120mm, opäť s medziľahlým priestorom vyplneným izoláciou ISOVER UNI. Po oboch stranách je konštrukcia obložená dvomi sádroláknitými doskami Fermacell, ktoré zlepšujú jej akustické a požiarne vlastnosti.

Steny v priestoroch kuchyne a hygienických zariadení, ktoré sú vystavené pôsobeniu vlhkosti a vody sú opláštené SVD doskou Fermacell Powerpanel H2O.

Drevené stĺporadie v ambite je tvorené KVH profilmi s prierezom 140x280mm.

#### **Stropné konštrukcie**

Stropné konštrukcie sú v celom objekte riešené ako fošňové stropy s maximálnym rozponom 4,4m. Na rozpon 7,5m a 6,25m v multifukčnej budove sú navrhnuté lepené nosníky z lamelového lepeného dreva. Stropné fošňové konštrukcie v multifunkčnej budove sú z požiarňých dôvodov masívnejšie, tak aby spĺňali požadovanú požiarňú odolnosť.

## Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je v celom objekte navrhnutá ako nepochodzia, zelená strecha s extenzívnou vegetačnou vrstvou. Kvôli častému prehrievaniu devostavieb je strešná konštrukcia vybavená tepelnou izoláciou ISVOER EPS s hrúbkou 400mm. Pohľadovú časť záklopu tvorí drevené prkenné bednenie v pohľadovej úprave zhodujúcej sa so stropnou konštrukciou fošnového stropu.

Strešná konštrukcia nad exteriérovou terasou ambitu je spádovaná smerom do rajskej záhrady pričom jej vrchnú vstvu tvorí EPDM fólia firestone, pripevnená na OSB dosky, ktoré sú spádované dreveným roštom. Pohľadový záklop zo spodnej strany tvorí drevené prkenné bednenie hoblované na P+D s povrchovou úpravou zhodnou so zvislým stĺporadím ambitu. Zastrešenie ambitu je vykonzolované na drevených stĺpoch. Pre spoj vodorovného nosného prvku a zvislého stĺpu je navrhnutý vrut WT-T.

## Podlahy

Skladba podlahy v 1NP je uložená na nosný drevený rošt, ktorého medzilahlé priestory fošien sú vyplnené tepelnou izoláciou ISOVER, ktorá je zo spodnej strany zaklopená OSB doskou hrúbky 8mm. Samotná skladba podlahy pozostáva z dreveného roštu 60x60mm, ktorého medzilahlý priestor je vyplnený tepelnou izoláciou ISOVER. Nad izoláciou sa nachádza doska OSB hrúbky 22m P+D a pohľadová nášlapná vrstva masívnej drevenej podlahy z dubového dreva.

Skladba podlahy v 2NP multifunkčnej budovy je navrhnutá tak aby spĺňala najmä akustické požiadavky. Z tohto dôvodu je skladba vybavená systémom WOLFDECK a tepelno-akustickou izoláciou ISOVER T-P. Pohľadovú časť podlahy opäť tvorí masívna drevená podlaha z dubového dreva.

Podlahy v hygienických zariadeniach a miestnostiach vystavených zvýšenej vlhkosti sú riešené z teakového dreva.

Terasová konštrukcia ambitu je riešená ako drevená prkenná podlaha, uložená na drevených fošných ukotvených do dreveného stĺporadia smerom do rajskej záhrady a nosnom drevenom rošte stojacom na mikropilotách.

## Vertikálne komunikácie

Exteriérové schodiská vedúce do rajskej záhrady sú drevené, nosnú časť tvoria stĺpiky, ktoré sú kotvené na zemných vrutoch. Interiérové schodisko je riešené ako drevené. Nosnú časť tvorí drevený sokel a stena z MDF dosky, ktorá zároveň slúži aj ako zábradlie schodiska. Drevené stupne schodiska sú kotvené cez oceľové profily do MDF dosiek zábradlia a soklu. Zo spodnej strany je schodisko zaklopené MDF doskou. Priestor pod medzipodestou a nástupným ramenom slúži ako skladovací priestor.

Pre zdravotne postihnutých návštevníkov centra je v multifunkčnom objekte navrhnutá zvedacia rampa, ktorá je ukotvená do okolitých nosných stien. V prípade potreby je možné do okolitých stien zabudovať oceľovú nosnú konštrukciu.

## Okná

V projekte sú použité okná značky Slavona typ Progression. Okná sú v celom objekte rovnaké o výške 2450x400 mm, sú otváracé/sklapné. Rámy okien sú z exteriéru skyté. Okná sú zo strany exteriéru opatrené skleneným zábradlím. V multifunkčnej miestnosti sú navrhnuté 4 vetracie sklopné okná, ktoré majú namiesto sklenenej výplne skladbu ako obvodová stena, tieto okná sú opatrené elektrickým ovládaním z prvého podlažia miestnosti.

## Dvere

Vstupné dvere sú riešené ako bezpečnostné drevené dvere triedy RC3. Zárubňa dverí je z exteriéru skrytá. Pohľadovo sú dvere z exteriéru riešené dreveným obkladom zhodným s obvodovými stenami. Z interiéru svetlým drevom zhodným so stopnými nosnými prvkami.

## Ostatné konštrukcie

Vedenie TZB sa nachádza pod nosným roštom v kastlíku, ktorý je opatrený tepelnou izoláciou a výhrevným káblom, ktorý zabraňuje zamrznaniu inštalácií v kastlíku

### B.1.14 Ochrana životného prostredia

Exhalácia – na stavenisku sa pohybujú dopravné prostriedky a stroje, ktorých produkcia výfukových plynov odpovedá platným vyhláškam a predpisom. Prašnosť – komunikácie a manipulačné priestory na stavenisku sú prevedené zo spevnených materiálov – panelov. Na stavenisku je nutné vykonávanie pravidelného poriadku. Môže byť vykonávané kropenie prašných materiálov. Je nutné zabrániť znečisteniu ropnými látkami z automobilov a strojov na stavenisku – kontrola stavu vozidiel a strojov. Je nutné zabrániť kontaminácii inými nežiaducimi látkami – farby, nátery, lepidlá. V rizikových miestach musí byť umiestnená odolná plocha proti priesakom.

Práce budú prebiehať od 7:00 – 19:00 hod. Hlučné práce nie je možné vykonávať v rozmedzí od 22:00 – 6:00 hod. Na stavbe sú používané stroje vyhovujúce prípustnej hladine akustického výkonu. Hlučné stroje budú používané počas nevyhnutne dlhej doby. Nároky na obmedzenie hlučnosti sú kladené aj na nákladnú automobilovú dopravu. Pred výjazdom zo staveniska musia byť vozidlá poriadne očistené.

Stavenisko bude vybavené troma kontajnermi pre odpad z drevených konštrukcií, toxický odpad a odpad ďalších stavebných materiálov. Odpadový materiál zo stavby bude vytriedený a skladovaný v kontajneri, ktorý bude pravidelne vyvážený na skládku. Toxický odpad bude odvázaný na skládku toxického odpadu.

Dokumentácia spĺňa požiadavky dané stavebným zákonom o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu č.268 / 2009 Zb. Dokumentácia je v súlade s hygienickými predpismi a normami ČSN. Dokumentácia spĺňa príslušné predpisy a požiadavky ako pre vnútorné prostredie, tak aj pre životné prostredie.

### B.1.12 Inžinierske stavby (napojenie na energie)

#### Odvodnenie územia a čistenie odpadových vôd

Plocha strechy je odvodnená 6 vpustami, ktoré sú zvedené pod nosný rošt stavby, do zasakovacieho boxu umiestneného v nezamrznej hĺbke pod stavbou. Kanalizačné potrubie je zo stavby zvedené do čističky odpadových vôd.

#### Zásobovanie vodou a príprava teplej vody

Objekt je napojený na vodovod. V objekte je rozvedená studená aj teplá voda. Teplá voda bude pripravovaná v zásobníkoch teplej vody v technickej miestnosti 1NP.

#### Zásobovanie energiami

Elektrina - elektrická prípojka je zavedená z transformátora nachádzajúceho sa západným smerom od komplexu. Hlavný rozvádzač je umiestnený v 1.NP. Získavanie energie tiež prebieha tepelnými čerpadlami vzduch-voda, ktoré sú v projekte navrhnuté.

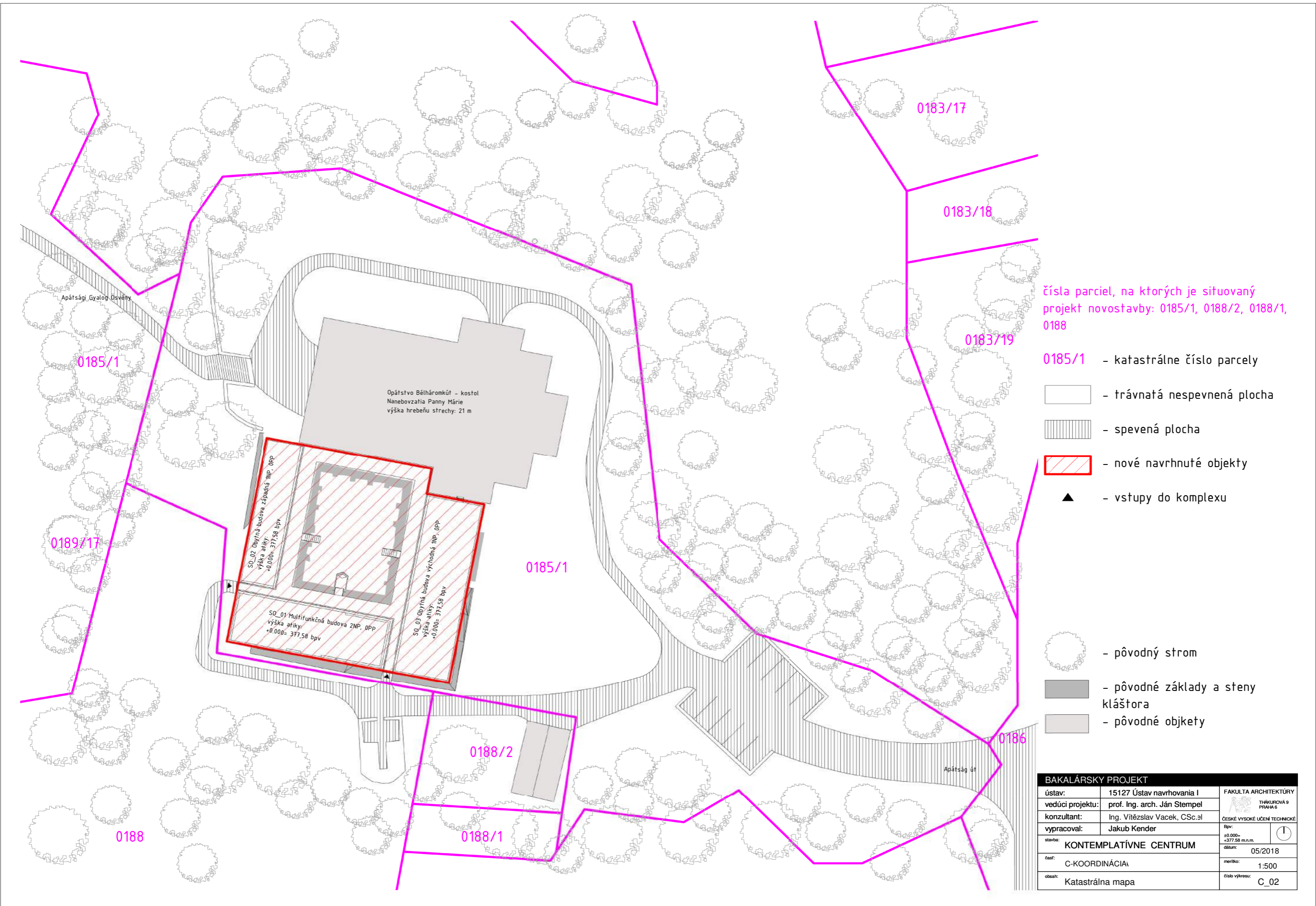


- C.1 Výkresová časť
  - C.1.1 Situácia širších vzťahov 1:500
  - C.1.2 Katastrálna situácia 1:500
  - C.1.3 Koordinačná situácia 1:500













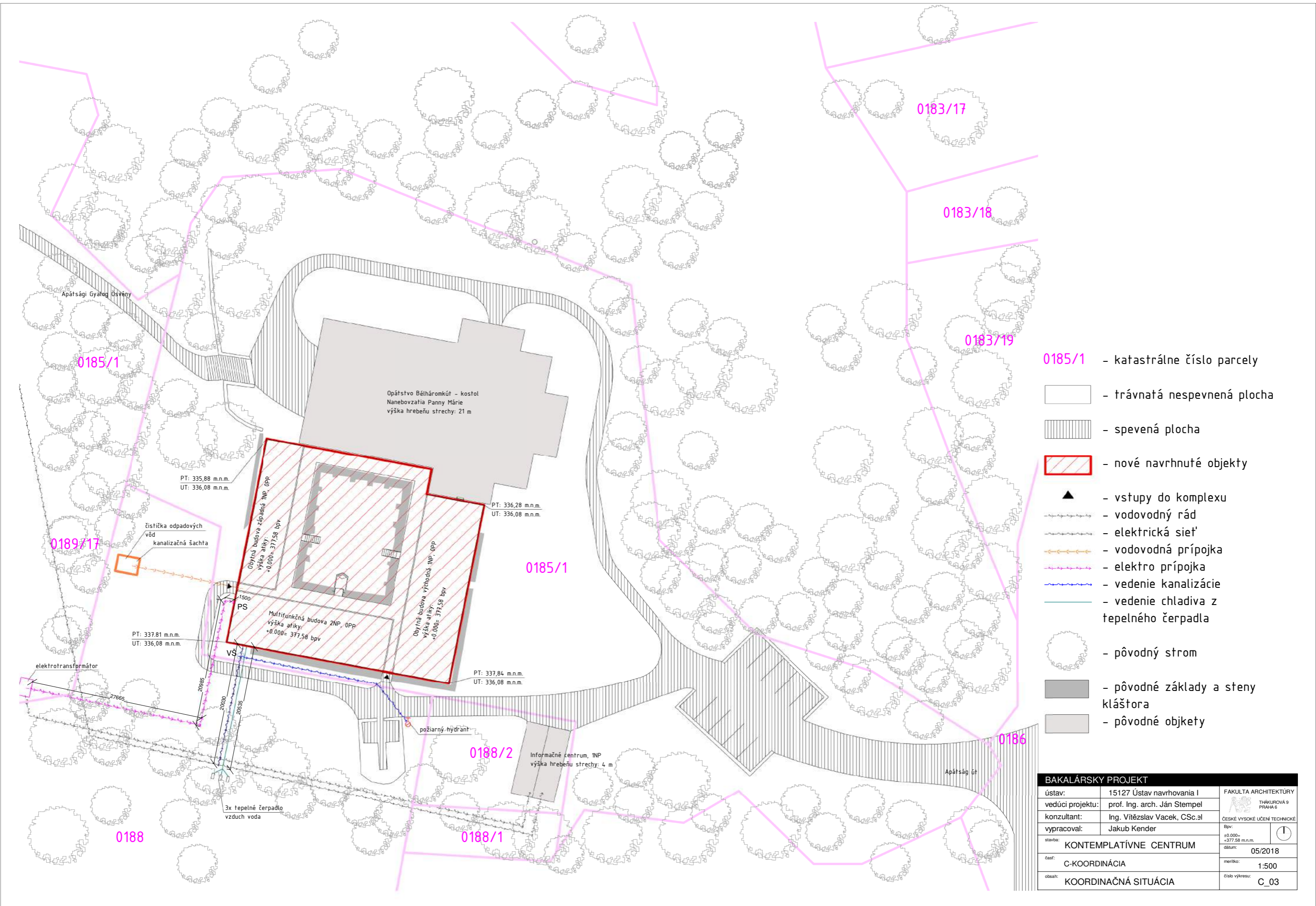
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.3l	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000± +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	C-KOORDINÁCIA	merítko: 1:2500
obsah:	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	číslo výkresu: C_01
















čísla parcel, na ktorých je situovaný projekt novostavby: 0185/1, 0188/2, 0188/1, 0188

- 0185/1 - katastrálne číslo parcely
-  - trávnatá nespevnená plocha
-  - spevená plocha
-  - nové navrhnuté objekty
-  - vstupy do komplexu
-  - pôvodný strom
-  - pôvodné základy a steny kláštora
-  - pôvodné objekty

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRIAKUROVÁ 9 PRÁHA 6
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc. a.l	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m. 
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	dátum: 05/2018
časť:	C-KOORDINÁCIA	merítko: 1:500
obsah:	Katastrálna mapa	číslo výkresu: C_02



- 0185/1 - katastrálne číslo parcely
-  - trávnatá nespevnená plocha
-  - spevnená plocha
-  - nové navrhnuté objekty
-  - vstupy do komplexu
-  - vodovodný rád
-  - elektrická sieť
-  - vodovodná prípojka
-  - elektro prípojka
-  - vedenie kanalizácie
-  - vedenie chladiča z tepelného čerpadla
-  - pôvodný strom
-  - pôvodné základy a steny kláštora
-  - pôvodné objekty

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRÁHA 6
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc. a.l.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	C-KOORDINÁCIA	merítko: 1:500
obsah:	KOORDINAČNÁ SITUÁCIA	číslo výkresu: C_03

**D**\_DOKLADOVÁ ČASŤ

KONTEMPLATÍVNE CENTRUM

---



# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2014/15	
Ateliér	STĚPEL - BENEŠ	
Zpracovatel	JAKUB KENDER	
Stavba	KONTEMPLATIVNĚ CENTRUM	
Místo stavby	BĚLAPÁTKOVA, MADĚRSKO	
Konzultant stavební části	ING. JOSEF ŠTANDA	<i>J. Štanda</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	<i>S. Neubergerová</i>
	ING. JAN ŽELIČKA	<i>Jan Želický</i>
	ING. MILOSLAV ŠMUTEK, Ph.D.	<i>M. Šmudek</i>
	ING. VITĚSLAV VACEK, OSc.	<i>V. Vacek</i>
	PROF. ING. ARCH. JAN STĚPEL	<i>J. Stěpel</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZÁKLADY	
	1NP	
	2NP	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
	C-C'	
Pohledy	ZÁPADNĚ	
	JUŽNĚ	
Výkresy výrobků	TABULKY - DÍŘE, OKNA, KUPAČNÍ OSĚ VÝROBKŮ, ZÁMOČNÍKY VÝROBKŮ, TERÁZNÍ VÝROBKŮ	
Details	D-01 OBLOBOVÁ STĚNA - OSĚ, D-02 OBLOBOVÁ STĚNA - PRŮŘEZ, D-03 TERÁZA - POŠT - PRŮŘEZ, D-04 MİKROPILOTA - POŠT - PRŮŘEZ, D-05 STUOP - PODLAHA, D-06 ATIKA - SÍŤKA, D-04 STŘEŠNÍ UPUSŤ, D-08 STŘEŠNÍ ANOIT A, D-09 STŘEŠNÍ ANOIT B, D-10 OKNO - PARAPET, D-11 OKNO MADPRAŽEC, D-12 OKNO RÁM SKLADBY STĚN, PODLAH, STŘECH	

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB		
Realizace	viz zadání	
	<i>Ing. Neudek</i>	
Interiér		

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁRNÁ BEZPEČNOSTI STAVBY	<i>S. Neubergerová</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková  
proděkanka pro pedagogickou činnost

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

jméno a příjmení: JAKUB KENDER

datum narození: 14.6.1996

akademický rok / semestr: LETNÍ SEMESTER 2018  
 obor: ARCHITEKTURA A VEŠTŘÍŽNÍK  
 ústav: 15124 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I  
 vedoucí bakalářské práce: PROF. ING. ARCH. JAN ŠTEPĚL

téma bakalářské práce: KONTEMPLAČNÉ CENTRUM BELAPÁTKOVA  
 viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

SPRACOVANIE REALIZOVANÉHO PROJEKTU PRE ARCHITEKTONICKÉ ŠTÚDIU  
 NOVOSTAVBY KONTEMPLAČNÉHO CENTRA V BELAPÁTKOVA, NADĎOČKO

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

- TESTOVÁ ČASŤ OBSAHUJÚCA SÚHRNŤ TECHNICKÚ SPRÁVU  
 (ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ ŘEŠENIE, ČASŤ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE,  
 TECH. ZABEZPEČENIE BUDOVY, REALIZÁCIA STAVBY

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ ŘEŠENIE, INTERIÉR, TABULKY)

- MIKROSOVÁ ČASŤ OBSAHUJÚCA CELKOVÚ KOORDINOVANÚ SITUÁCIU

PODROBY, REZY, POHLEDY 1:50 (1:100)

DETAILY 1:5 (1:2; 1:10)

VIKÉSY PÍLOŤCH PROFESÍ 1:100

26.2.2018

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: JAKUB KENDER	
Akademický rok / semestr: 2018/18	
Ústav číslo / název: 15124 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	
Téma bakalářské práce - český název: KONTEMPLAČNÉ CENTRUM	
Téma bakalářské práce - anglický název: CONTEMPLATIVE CENTER	
Jazyk práce: SLOVENSKY	
Vedoucí práce:	PROF. ING. ARCH. JAN ŠTEPĚL
Oponent práce:	ING. ARCH. PAVOL PAVÁK
Klíčová slova (česká):	KONTEMPLATIVNÍ, CENTRUM, PŮVODNÍ, ZÁKLADY, KLAŠTER
Anotace (česká):	NÁRHA ZODHODNÁVAJE MIEŠTO DO KTORÉHO VSTUPUJE A SNAŽÍ SA REAGOVAT NA HISTORICKÝ KONTEXT ZACHOVÁVAJE PŮVODNÉ ZÁKLADY KLAŠTORA BOL-DEMANA KŤEBOUŤM PŤEBOUŤM NÁRHAU.
Anotace (anglická):	THE DESIGN REFLECTS THE PLACE IT ENTERS AND TRIES TO RESPOND TO ITS HISTORICAL CONTEXT THE PRESERVATION OF THE ORIGINAL FOUNDATIONS WAS A KEY ELEMENT OF THE DESIGN.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

23.5.2018

Podpis autora bakalářské práce

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : ...2017/2018.....  
Semestr : letní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	JAKUB KENDER
Konzultant	ING. JAN ŽELIČKA

Obsah bakalářské práce:

### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek** ( voda, kanalizace ), **předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

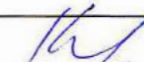
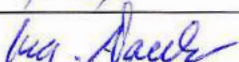
- **Technická zpráva**

Praha, 21.5.2018.....

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PAM)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	JAKUB KENDER	Podpis	
Konzultant	ING. VITĚSLAV VACEK, OSO.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: JAKUB KENDER

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek,  
Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.**

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u přefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 03.05.18

  
.....  
Podpis konzultanta





# E\_REALIZÁCIA STAVBY

## KONTEMPLATÍVNE CENTRUM

KONZULTANT: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

- E.1 Textová časť - technická správa
  - E.1.1 Popis objektu
  - E.1.2 Popis základnej charakteristiky staveniska
  - E.1.3 Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce
  - E.1.4 Návrh postupu výstavby riešeného objektu v náväznosti na ostatné stavebné objekty stavby
  - E.1.5 Vplyv prevádzania stavby na okolité stavby a pozemky
  - E.1.6 Návrh zdvíhacieho prostriedku
  - E.1.7 Potreba materiálu
  - E.1.8 Návrh plôch pre skladovanie a spracovanie materiálu
  - E.1.9 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy
  - E.1.10 Návrh trvalých zabratí staveniska s vjazdmi a výjazdmi na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém
  - E.1.11 Ochrana životného prostredia počas výstavby
  - E.1.12 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku
  - E.1.13 Posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
  
- E.2 Výkresová časť
  - E.2.1 Situácia 1:500
  - E.2.2 Stavenisko 1:500

## E.1 Textová časť - technická správa

### E.1.1 Popis objektu

Objekt sa nachádza v opátstve Belpátfalva v Maďarsku, neďaleho mesta Eger. Objekt je situovaný na mieste zrúcaniny pôvodného cisterciánskeho kláštora, ktorý v minulosti nadväzoval na dodnes dochovaný kostol. Centrum slúži ako útočisko pre ľudí hľadajúcich vnútornú silu. Jednopodlažné objekty slúžia ako ubytovanie, dvojpodlažný objekt pozostáva z veľkej multifunkčnej miestnosti, kuchyne, refektáru a priestorov pre stretávanie návštevníkov centra. Rozhloha parcely, na ktorej je objekt situovaný je 1230m<sup>2</sup>. Objekt je drevostavbou, z ľahkého dreveného skeletu. Budova má plochú, zelenú, extenzívnu strechu. Objekt je založený na mikropilotách, ktoré zaisťujú nepoškodenie pôvodných zrúcanín kláštora a vyzdvihujú novostavbu nad ich rovinu. Povrchová úprava objektov je drevená fasáda z vertikálnych dosiek.

### E.1.2 Popis základnej charakteristiky staveniska

Novostavba kontemplačného centra stojí na mieste pôvodných základov cisterciánskeho kláštora. Zo severnej strany je v tesnej blízkosti kostola, od ktorého je oddelená len malou medzerou. Úroveň 1NP (+0.000 = 377,58 m.n.m bpv). Jediné miesto, v ktorom sa novostavba dotýka s kostolom je prechod zo sakristie novostavby do južnej časti transeptu v mieste, kde sa nachádzal aj pôvodný priechod. Smerom na západ od novostavby sa nachádza svah, zvažujúci sa k prístupovej ceste pre peších návštevníkov z mesta Belpátfalva. Z južnej strany je parcela obklopená lesným porastom a mierne sa zvažujúcim terénom smerom nahor. Z východnej strany sa nachádza príjazdová cesta pre autá a malá stavba informačného centra.

### E.1.3 Vymedzovacie podmienky pre zakladanie a zemné práce

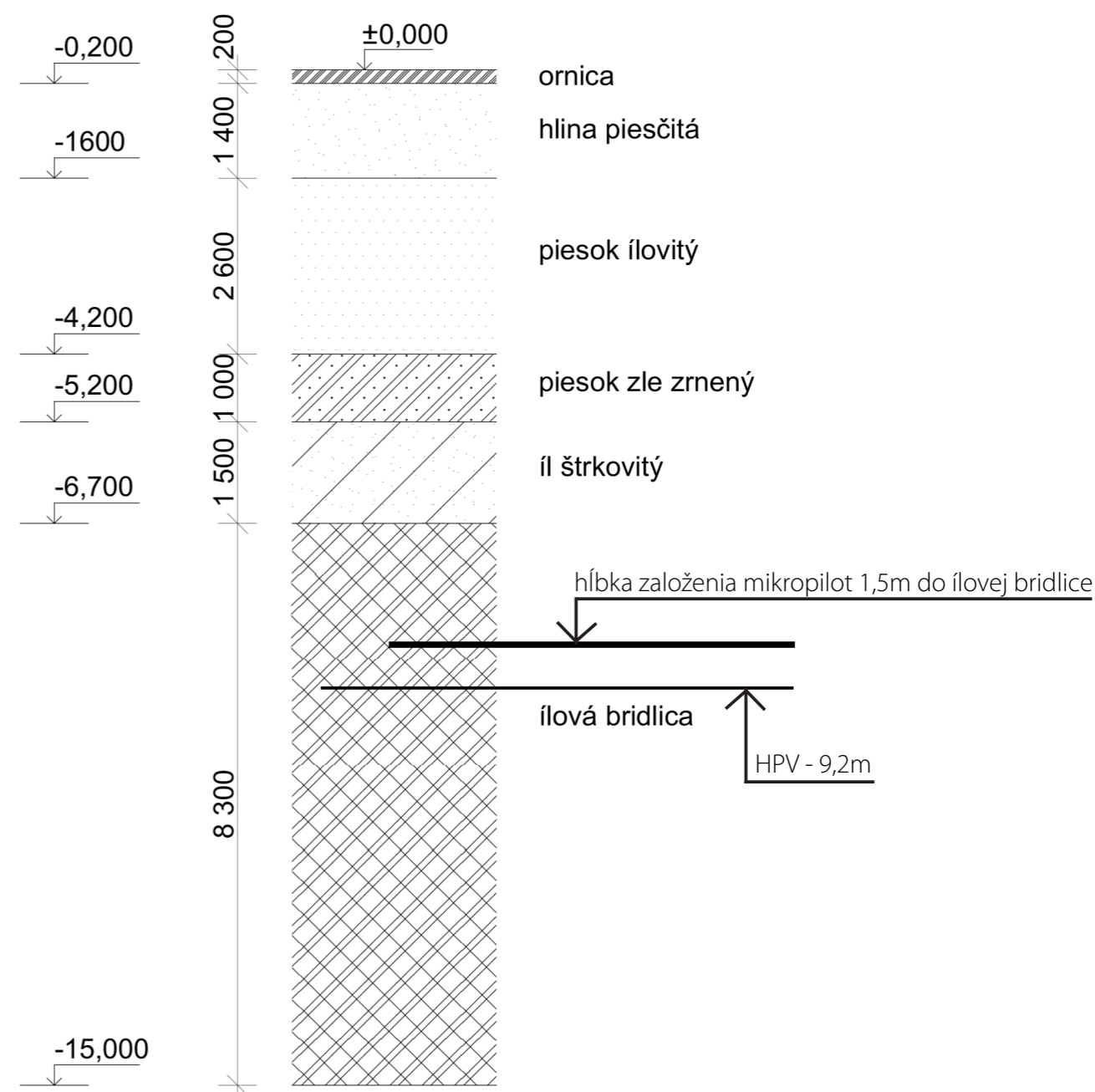
Na území danej lokality je do hĺbky 0,2m ornica, ďalej do hĺbky 1,6m piesčité hliny (1. trieda ťažiteľnosti), potom až do hĺbky 4,2m ílovitý piesok (1. trieda ťažiteľnosti). Zle zrnený piesok (1. trieda ťažiteľnosti) dosahuje hĺbku 5,2m, za ním sa nachádza štrkovitý íl (2. trieda ťažiteľnosti) až do hĺbky 6,7m. Poslednou vrstvou až do hĺbky 15m je ílová bridlica (3. trieda ťažiteľnosti).

terén : rovinný, mierne sa zvažujúci smerom od východnej časti kostola na západnú stranu, b.p.v. 377.58 m.n.m.

hydrogeologické pomery: HPV - 9,2m

hĺbka založenia mikropilotov: - 8,2m

geologická sonda vykonaná na parcele novostavby:



#### **E.1.4 Návrh postupu výstavby riešeného objektu v návaznosti na ostatné stavebné objekty**

Samotnej výstavbe stavebného objektu kontemplačného centra budú predchádzať hrubé terénne úpravy, kedy sa z časti zarovná terén. Ďalej sa vytvoria prípojky na inžinierske siete a napojenie prívodu vody a elektrickej siete pre potreby staveniska. Hygienické zariadenia budú mobilné. Po úprave terénu nasleduje realizácia stavebného objektu kontemplačného centra, založenie mikropilot, nosný rošt, hrubá spodná stavba, hrubá vrchná stavba, zastrešenie, hrubé vnútorné konštrukcie. Stavebné objekty kanalizácie, vodovodu a elektriny sú realizované súbežne s technologickou etapou hrubé vnútorné konštrukcie stavebného objektu. Po dokončení hrubej vrchnej stavby stavebného objektu začnú práce na exteriérových schodiskách do rajskej záhrady a následne sa bude pokračovať vonkajšími úpravami povrchu objektov. Výstavba bude ukončená čistými terénnymi úpravami.

#### **Zemné práce**

Odvoz zeminy z priestorov medzi pôvodnými stenami kláštora. Vyrovnanie terénu v ich medziľahlom priestore na úroveň 376,08 m.n.m. B.p.v.. Vyrovnanie terénu v časti pozemku nachádzajúcej sa južne od pôvodných základov na úroveň 377,43 m.n.m. B.p.v ( tzn. -0,150 m, 15 cm nižšie od +-0,000 objektu ).

Samotný komplex budov nevyžaduje stavebnú jamu. Objekty nie sú podsklepené, sú založené na mikropilotách vo výške 1,5m nad úroveň upraveného terénu. Stavebná jama bude potrebná pre zariadenie na čistenie odpadových vôd, ktoré je umiestnené západne od komplexu. Hĺbka výkopu je 2,5m. Ďalšie výkopy sa týkajú len umiestnenia niektorých inštalčných vedení pod zemou ako sú elektrické rozvody, vodovodné potrubie alebo trasa chladiva z tepelných čerpadel. Podľa geologickej sondy vykonanej na pozemku sú horniny do úrovne 2,5m pod povrchom zeme klasifikované do 1. triedy ťažiteľnosti. Z tohto dôvodu budú k odstráneniu zeminy pri výkope jamy pre ČOV, použité bežné výkopové mechanizmy. Zhutnenie pôdy pre založenie zemných vrstiev prebehne v ploche pod exteriérovými schodiskami.

#### **Základové konštrukcie**

Celý komplex budov je založený na mikropilotách. Pred začatím vrstiev, pre mikropiloty budú presne vymerané a vyznačené miesta ich založenia. Vzdialenosti mikropilot sa pohybujú od 3 m do 4,4m, vid'. výkresová dokumentácia statiky, výkres základov. Po dôkladnom premeraní a kontrole miest vrstiev, budú na vyznačených miestach vykonané vrty do hĺbky -8,2m teda minimálne 1,5m vetnuktia mikropiloty do ílovej bridlice. Po vyvrtaní zeminy bude vrt vyplnený injektážnou zmesou, do ktorej bude následne zapustená mikropilota. Na mikropiloty o priemere 120mm bude navarená oceľová hlavica. Pri stavebných prácach je nutné dbať aby všetky mikropiloty boli umiestnené do presne rovnakej výšky !!!

#### **Vodorovná konštrukcia dreveného roštu**

Vodorovná konštrukcia dreveného roštu bude umiestnená na predom pripravené základové konštrukcie mikropilot. Drevený rošt pozostáva vždy z troch fošien o rozmeroch 80x280mm, ktoré sú navzájom spojené oceľovými konštrukčnými vrutmi. Výroba dreveného roštu bude prebiehať priamo na stavbe. Medziľahlý priestor medzi prvkami dreveného roštu je vyplnený drevenými fošňami o rozmeroch 80x280 mm, s rozponom 625 mm. Priestor medzi fošňami bude následne vyplnený tepelnou izoláciou, zo spodnej strany zaklopenou OSB doskou o hrúbke 8mm, uchytenej na drevené late s rozmermi 60x30 mm.

#### **Zvislé konštrukcie**

Všetky objekty kontemplačného centra sú konštrukčne navrhnuté ako ľahký drevený skelet s typickým rastrom o rozmeroch 625x625 mm. Pre ľahký skelet sú navrhnuté KVH profily o rozmeroch 60x120 mm, ktoré sú použité pre vodorovné ako aj zvislé konštrukcie skeletu. Pre spoje drevených prvkov skeletu budú použité oceľové vruty. Skeletové konštrukcie stien budú pripravené priamo na stavbe. Priestorová tuhosť dreveného skeletu je zaistená stužením doskami Fermacell z oboch strán. Z exteriéru bude skelet opláštený doskami Fermacell, zatiaľ čo zo strany interiéru doskami Fermacell Vapor, ktoré slúžia ako parozábrana. Medziľahlý priestor bude pred pláštením zo strany exteriéru vyplnený tepelnou izoláciou.

#### **Vodorovné konštrukcie**

Stropné konštrukcie v celom objekte sú navrhnuté ako fošňové stropy z KVH profilov o rozmeroch 80x280mm. Maximálny rozpon fošňového stropu v komplexe je 4,375m. Fošny budú uložené na vodorovné prvky rámovej konštrukcie dreveného skeletu. V miestach s rozponom 6,25 a 7,5 m sú navrhnuté lepené nosníky z lamelového dreva o rozmeroch 240x500 mm. Lepené lamelové nosníky budú uložené pomocou zdvíhacích mechanizmov.

#### **Vertikálne komunikácie, strešné konštrukcie, obvodové konštrukcie**

Schodisko v multifunkčnej budove je riešené ako drevené. Exteriérové schodiská sú taktiež riešené ako drevené. Zdvíhacia plošina pre ŤZP návštevníkov je umiestnená v multifunkčnej budove. Nie je potrebná žiadna dilatácia od okolitých konštrukcií. Strešné konštrukcie sú riešené ako nepochodzie zelené vegetačné strechy s extenzívnou zeleňou. Prevetrávacia fasáda je uchytená na diagonálny drevený rošt upevnený do vodorovných nosných prvkov KVH stĺpikov cez vodorovné laťovanie.

#### **Hrubé vnútorné konštrukcie**

Deliace priečky v objekte sú všetky navrhnuté ako nosné. Podobne ako u obvodových stien je skelet deliacich priečok tvorený drevenými KVH profilmi. Opláštenie priečok je tvorené doskami Fermacell. V hygienických zariadeniach sú použité predsteny opláštené taktiež doskami Fermacell.

#### **Vonkajšie povrchové konštrukcie**

Po osadení okien a dverí, bude inštalovaná prevetrávaná fasáda tvorená zvislými drevenými prvkami.

#### **Dokončovacie konštrukcie**

Po dokončení pláštenia obvodových a deliacich stien v interiéri budovy budú zatmelené špáry. Prebehne kompletácia inštalčných rozvodov, truhlárskych, tesárskych a zámočníckych výrobkov. Prebehne prevedenie nášlapnej vrstvy podlahy.

#### **E.1.5 Vplyv prevádzania stavby na okolité stavby a pozemky**

Myšlienkou projektu je neporušenie pozostatkov pôvodného kláštora, ktorý stál na mieste výstavby novostavby. Novostavba sa nachádza v tesnej blízkosti kostola, na ktorý bol kláštor v minulosti napojený. Kostol je od novostavby oddelený malou medzerou, jediné prepojenie sa nachádza cez sakristiu novostavby do južnej časti transeptu kostola.

Smerom východne sa nachádza jednopodlažný objekt, ktorý v dnešnej dobe slúži ako informačné centrum pre návštevníkov opátstva.

### E.1.6 Návrh zdvíhacieho prostriedku

Stavba je navrhnutá ako ľahký drevený skelet, čo znamená, že prevažná väčšina stavebných prác bude prebiehať bez nutnosti použitia ťažkých strojov. Mobilný žeriav bude potrebný len v prípade uloženia stropných nosníkov z lepeného lamelového dreva.

objemová hmotnosť GL28 = 410 kg/m<sup>3</sup>

rozмеры najväčšieho nosníku = 0,24 x 0,4 x 7,5 m = 0,72 m<sup>3</sup>

0,72 x 410 = 295,2 kg = 0,295 t

Na uloženie lepených drevených nosníkov navrhujem autožeriav Liebherr LTM 1030/2.

parametre: nosnosť 35 t  
dĺžka ramena 30 m

Lepené nosníky budú uložené v priebehu niekoľkých hodín, preto je zvolený mobilný autožeriav, ktorý po uložení nosníkov môže okamžite opustiť stavenisko. Autožeriav bude pristavený v južnej časti staveniska odkiaľ má dostatočnú dĺžku ramena na uloženie nosníkov do prvého a druhého nadzemného podlažia multifunkčnej budovy.

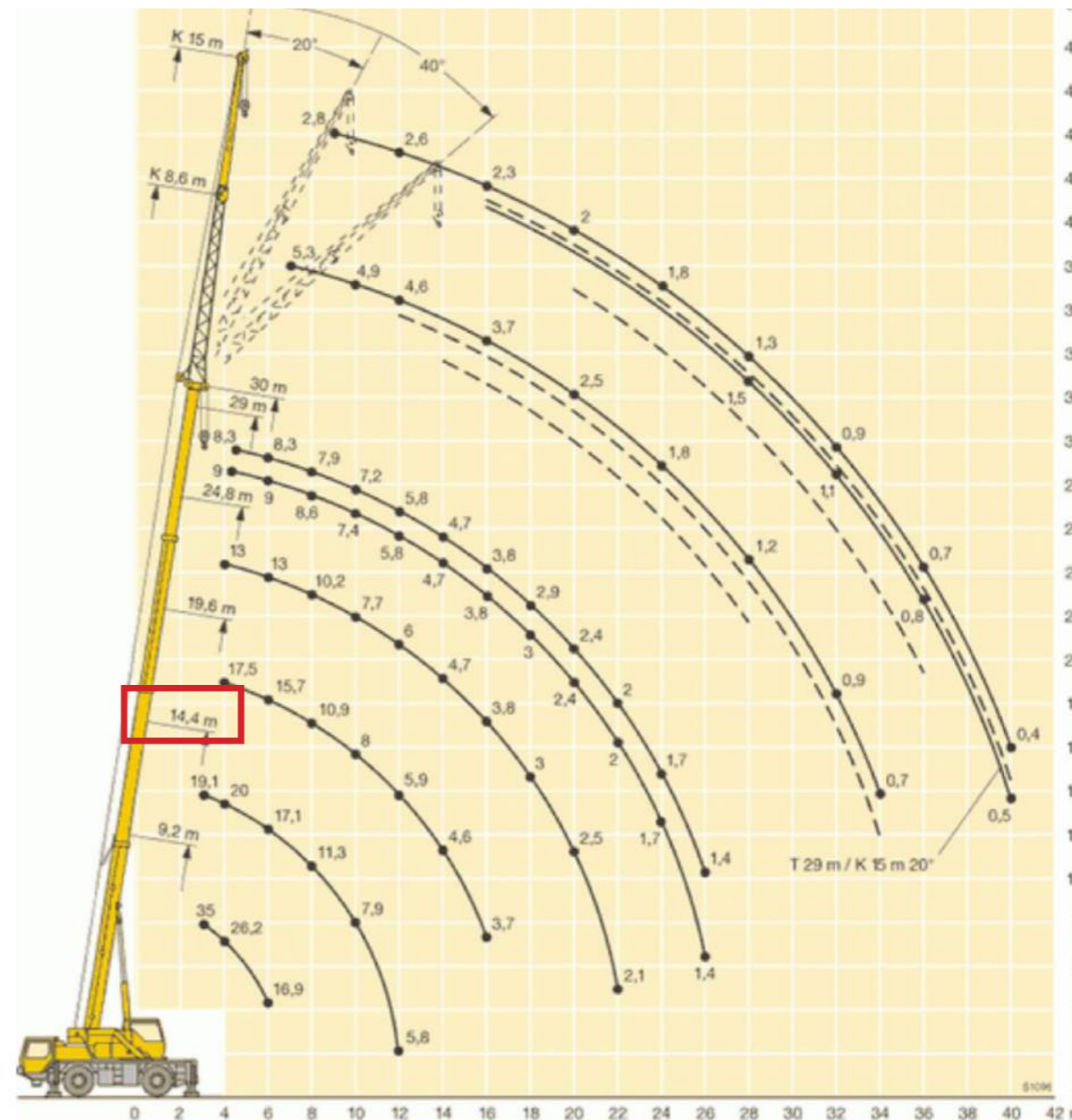
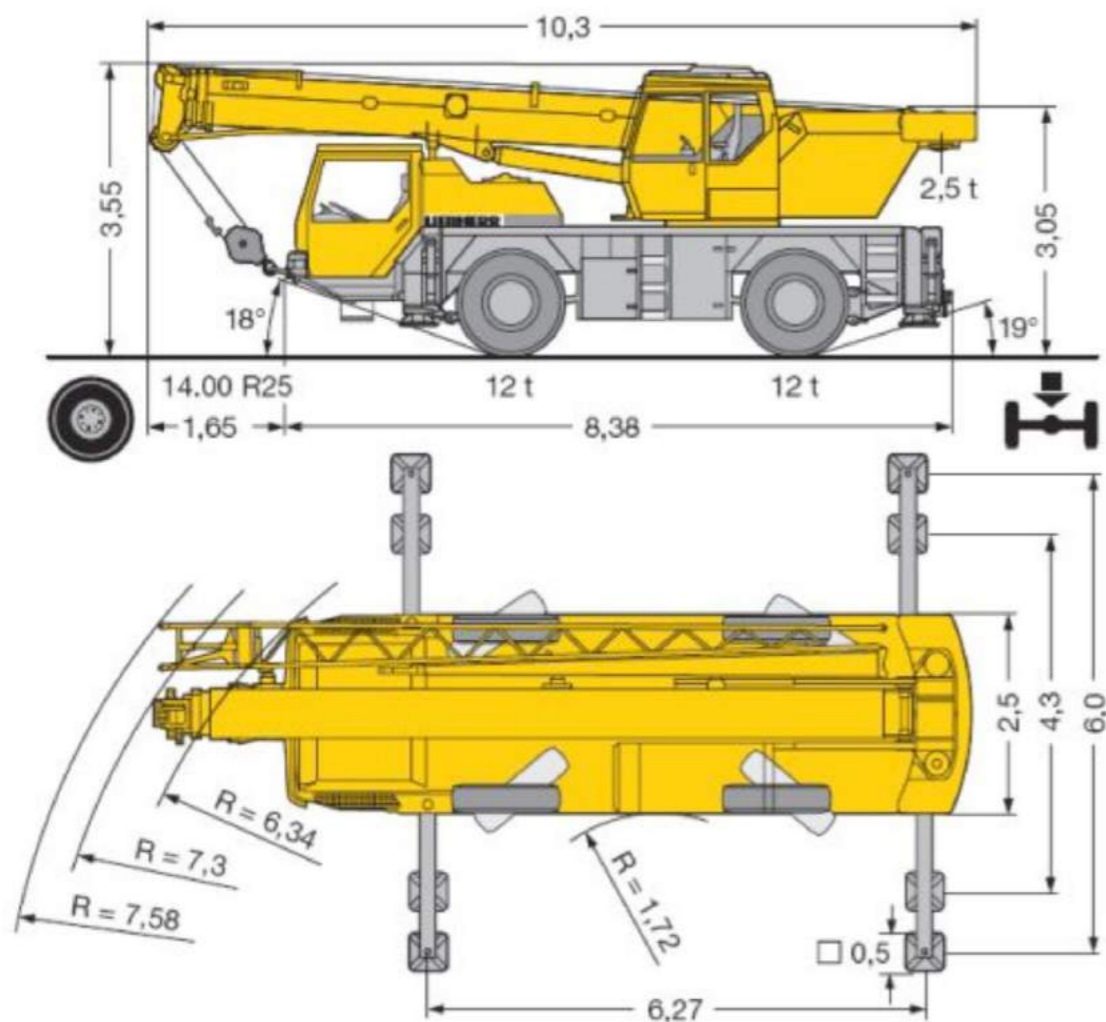


Schéma autožeriavu Liebherr LTM 1030/2. Pre uloženie nosníkov bude použité rameno s dĺžkou 14,4m.



Schématický rez uloženia lepených drevených nosníkov s dosahom žeriavu.

### E.1.7 Potreba materiálu

Výpočet pre hrubú stavbu dreveného materiálu KVH fošien 80x280 mm na drevený nosný rošt a stropné konštrukcie.

#### fošny 80x280 mm

objekt	účel	dĺžka	počet
C východná ubytovacia budova	nosný rošt	4375	98
		3125	81
	stropná konštrukcia	4375	92
B multifunkčná budova	nosný rošt	3750	18
		4060	42
		3125	36
		2500	12
		2885	26
		3815	27
		2260	26
A západná ubytovacia budova	nosný rošt	3750	56
		4375	16
	stropná konštrukcia	3750	32
		4375	16

#### SPOLU

4375	222
3125	117
3750	106
4060	42
2500	12
2260	26
3815	27
2885	26

578

Konštrukčné drevo KVH bude na stavbu dovezené v štandardných dĺžkach 5m. Na stavbe bude v presne vymedzenom priestore pre opracovanie dreva, narezané na požadované profily.

578 kusov ... na jednej palete profilov 80x280 mm je 20 fošien, výška jednej palety 40 cm  
 $578 / 20 = 28,9 = 29$  paliet rozmerov 1120x400x5000 mm

Približný výpočet potreby SVD dosiek Fermacell pre obvodové steny ( pre projekt bakalárskej práce je zanedbaný fakt použitia dosiek Fermacell a Fermacell Vapor, počíta sa s jedným druhom )

Dĺžka obvodových stien

Plocha obvodových stien

budova A  $24 \times 2 + 6 \times 2 = 56$  m

$56 \times 3,85 = 216$  m<sup>2</sup>

budova B  $30 \times 2 + 9 \times 2 = 78$  m

$78 \times 3,85 = 300$  m<sup>2</sup>

budova C  $2 \times ( 8,5 \times 2 + 25 \times 2 ) = 134$  m

$134 \times 3,5 = 469$  m<sup>2</sup>

spolu: 985 m<sup>2</sup>

SVD fermacell 12,5, 1250 x 1000 x 12,5mm = 1,25 m<sup>2</sup>

$985 / 1,25 = 876$  dosiek

v jednej palety = 60 kusov = výška palety 75 cm ...  $876 / 60 = 14,6 = 15$  paliet SVD (obvodové steny)

### E.1.8 Návrh plôch pre skladovanie a spracovanie materiálu

Skladovanie materiálu bude prebiehať na pozemku staveniska s prístupom z príjazdovej cesty z východnej strany od kostola. Hlavné skladovacie priestory dreveného materiálu budú situované v tesnej blízkosti staveniska pod dočasným prístreškom tak, aby boli chránené pred poveternosnými podmienkami. Pre príjazd, parkovanie a otáčanie vozidiel je ponechaný dostatok priestoru. Pre dodatočné opracovanie dreva je na stavbe vyhradený priestor o rozmeroch 5x5m. Pre skladovanie náradia a elektrických zariadení na opracovanie dreva budú na stavenisku pristavené dva kontajnery.

Na stavbe sú navrhnuté tri mobilné bunky o rozmeroch 2,5 x 6 m, ktoré budú slúžiť ako kancelárie a hygienické zázemie a budú napojené na vodovod a elektrinu.

### E.1.9 Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

Stavebná jama bude potrebná len v mieste nového zariadenia na čistenie odpadných vôd , ktoré má výšku 2,5m. Spodná voda v lokalite objektu sa nachádza v hĺbke -9,2, preto nie je potrebné odvodnenie stavebnej jamy. Jama bude spádovaná pod 45 stupňovým uhlom.

### E.1.10 Návrh trvalých zabratí staveniska s vjazdami a výjazdami na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém

Trvalé zabratie sa nachádza iba na pozemku kontemplatívneho centra, netreba zaisťovať žiadne iné miesto mimo neho. Vjazd a výjazd zo staveniska sa nachádza na východnej strane pozemku, priamo z nadväzujúcej cestnej komunikácie.

### **E.1.11 Ochrana životného prostredia počas výstavby**

Exhalácia – na stavenisku sa pohybujú dopravné prostriedky a stroje, ktorých produkcia výfukových plynov odpovedá platným vyhláškam a predpisom. Prašnosť – komunikácie a manipulačné priestory na stavenisku sú prevedené zo spevnených materiálov – panelov. Na stavenisku je nutné vykonávanie pravidelného poriadku. Môže byť vykonávané kropenie prašných materiálov. Nutné zabrániť znečisteniu ropnými látkami z automobilov a strojov na stavenisku – kontrola stavu vozidiel a strojov. Nutné zabrániť kontaminácii inými nežiaducimi látkami – farby, nátery, lepidlá. V rizikových miestach musí byť umiestnená odolná plocha proti priesakom.

Práce budú prebiehať od 7:00 – 19:00 hod. Hlučné práce nie je možné vykonávať v rozmedzí od 22:00 – 6:00 hod. Na stavbe sú používané stroje vyhovujúce prípustnej hladine akustického výkonu. Hlučné stroje budú používané počas nevyhnutne dlhej doby. Nároky na obmedzenie hlučnosti sú kladené aj na nákladnú automobilovú dopravu. Pred výjazdom zo staveniska musia byť vozidlá poriadne očistené.

### **E.1.12 Riziká a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku**

Všetky práce na stavenisku musia byť vykonávané v súlade so zákonom č. 309/ 2005 Zb. a nariadením vlády č. 362/ 2005 Zb. a č. 591/ 2006 Zb. Osoby pohybujúce sa na stavenisku musia byť oboznámené s bezpečnosťou práce na stavenisku. Pracovníci na stavbe musia mať pracovný odev a ochranné pomôcky odpovedajúce vykonávanej činnosti. Všetci pracovníci a osoby pohybujúce sa na stavbe musia mať ochrannú prilbu. Všetky pracoviská ležiace vo výške väčšej ako 1,5 m nad okolitým terénom musia byť opatrené zábradlím o výške 1,1 m. Výstup z výkopu musí byť zaistený pomocou rebríka. Pri súbežnej strojnej a ručnej práci musí byť zaistená bezpečná vzdialenosť od stroja, v ktorej sa môžu pracovníci pohybovať. Rozmiestnenie pracovníkov na stavbe pri vykonávaní zemných prác musí byť také, aby sa navzájom neohrozovali. Pri nepriaznivej poveternostnej situácii (búrka, dážď, sneženie, tvorenie námrazy, vietor o rýchlosti nad 8 m/s, dohľadnosť v mieste práce menšia ako 30m, teplota prostredia počas prevádzania prác nižšia ako – 10°C) zamestnávateľ zaistí prerušenie prác vo výškach. Premiestňované bremená musia byť poriadne uchytené a zavesené na manipulačné zariadenie (mobilný žeriav).

Pracovníci vykonávajúci vešanie a viazanie musia mať kvalifikáciu viazača alebo musia byť poriadne zacvičení. Bremeno je opatrené vodiacim lanom pre uľahčenie manipulácie pri jeho pokládke (alebo osadení). Pracovník manipuluje s bremenom až po jeho ustálení. Pod prepravovaným bremenom sa nesmie nikto zdržiavať. Pokiaľ je bremeno správne usadené a dostatočne upevnené, môže dôjsť k odpojeniu od manipulačného zariadenia.

Dočasné zariadenia pre rozvod energie na stavenisku musia byť navrhnuté, vyhotovené a používané tak, aby nedošlo k nebezpečenstvu vzniku požiaru alebo výbuchu. Elektrické zariadenia musia spĺňať normové požiadavky a musia byť pravidelne kontrolované. Hlavný vypínač musí byť riadne označený, ľahko prístupný a zabezpečený proti nevhodnej manipulácii. Materiál musí byť skladovaný podľa podmienok stanovených výrobcom. Skladovacie plochy musia byť rovné, odvodnené a spevnené. Medzi jednotlivými skladovanými prvkami musia byť manipulačné medzery min. 0,5 m. Stavenisko musí byť ohradené alebo inak zabezpečené proti vstupu a pohybu nepovolených osôb. Zabratie musí byť označené dopravným značením. Vjazdy a výjazdy na stavenisko musia byť označené provizórnym dopravným značením.

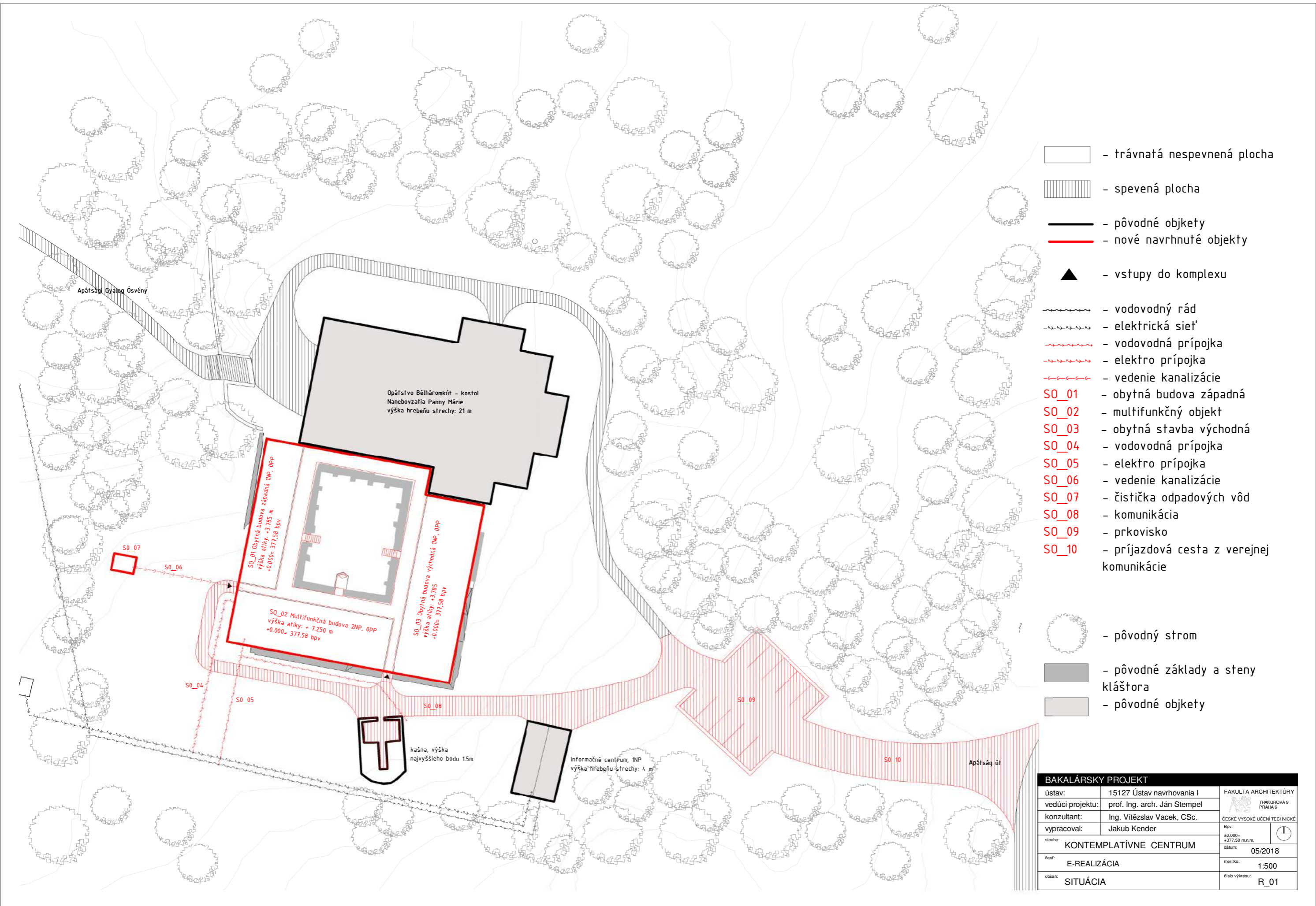
### **E.1.13 Posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**

Povinnosť zaistiť koordinátora BOZP na stavenisku nariaďujú zadávateľom stavieb tzv. limity, ktoré sú uvedené v dvoch zákonoch a predstavujú nasledujúce podmienky: Predpis č. 309/ 2006 Zb. Predpokladané trvanie stavebných prác je dlhšie ako 30 pracovných dní, zároveň s touto dĺžkou bude na stavbe pracovať viac ako 20 osôb počas doby dlhšej ako 1 deň. Predpis č. 591/ 2006 Zb. Práce so zvýšeným rizikom: Tam, kde hrozí pád z výšky alebo do hĺbky nad 10m. Pri práci, v ktorej je vyššie riziko zosuvu zeminy pri výkopových prácach a hĺbke vyššej ako 5 m s následkom ohrozenia zdravia. Pri manipulácii s ťažkými stavebnými dielcami a konštrukciami z kovov, betónu alebo dreva, ktoré zostanú zabudované v dielci. V prípade práce nad i pod vodou alebo v jej blízkosti, kde je vyššie riziko utopenia. Práce s výbušnami, ktoré upravuje zvláštny zákon. Pri práci s nebezpečnou látkou alebo chemickou, či inak toxickou látkou alebo prípravkom. V prípade, že sa pri

práci môžu vyskytovať biologickí činitelia, čo upravuje zvláštny zákon. Pri práci s technickým zariadením a v ochrannom pásme energetického vedenia. Pri zemných prácach, ale tiež vrtaných, tunelových a studniarskych, kde dochádza k pretláčaniu a mikrotunelovaniu. V prípade pracovných úkonov, kde je vyšší tlak vzduchu. Nakoľko niektoré z vyššie spomenutých vecí platia pre daný objekt, navrhujem najat' koordinátora BOZP, pričom musí byť odborne spôsobilý a musí mať k tejto činnosti platný certifikát.

### **Posúdenie potreby vypracovania plánu bezpečnosti práce**

Vzhľadom k bodu 7.2 bude najatý koordinátor BOZP, ktorý navrhne a vypracuje plán bezpečnosti práce.



- trávnatá nespevnená plocha
- spevnená plocha
- pôvodné objekty
- nové navrhnuté objekty
- vstupy do komplexu
- vodovodný rád
- elektrická sieť
- vodovodná prípojka
- elektro prípojka
- vedenie kanalizácie
- SO\_01 - obytná budova západná
- SO\_02 - multifunkčný objekt
- SO\_03 - obytná stavba východná
- SO\_04 - vodovodná prípojka
- SO\_05 - elektro prípojka
- SO\_06 - vedenie kanalizácie
- SO\_07 - čistička odpadových vôd
- SO\_08 - komunikácia
- SO\_09 - prkvisko
- SO\_10 - príjazdová cesta z verejnej komunikácie
- pôvodný strom
- pôvodné základy a steny kláštora
- pôvodné objekty

Apátság Gyalog Ösvény

Opátstvo Bělháromkút - kostol  
Nanebovzátia Panny Márie  
výška hrebeňu strechy: 21 m

SO\_01 Obytná budova západná 1NP, 0PP  
výška atiky: +3,785 m  
+0.000= 377,58 bpv

SO\_02 Multifunkčná budova 2NP, 0PP  
výška atiky: + 7,250 m  
+0.000= 377,58 bpv

SO\_03 Obytná budova východná 1NP, 0PP  
výška atiky: +3,785 m  
+0.000= 377,58 bpv

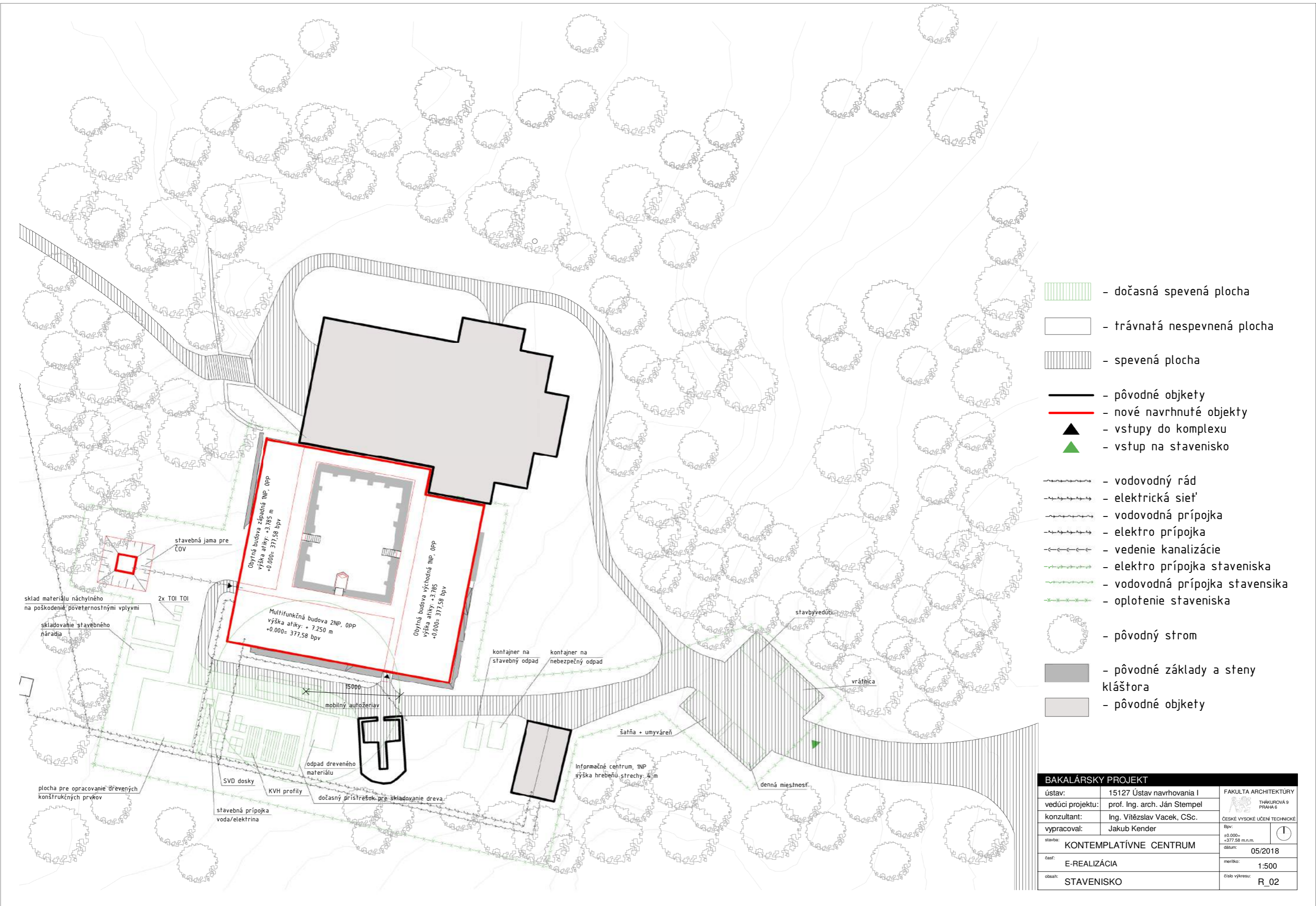
kašňa, výška  
najvyššieho bodu 15m

Informačné centrum, 1NP  
výška hrebeňu strechy: 4 m

Apátság út

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377,58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	E-REALIZÁCIA	merítko: 1:500
obsah:	SITUÁCIA	číslo výkresu: R_01





- dočasná spevená plocha
- trávnatá nespevená plocha
- spevená plocha
- pôvodné objekty
- nové navrhnuté objekty
- vstupy do komplexu
- vstup na stavenisko
- vodovodný rád
- elektrická sieť
- vodovodná prípojka
- elektro prípojka
- vedenie kanalizácie
- elektro prípojka staveniska
- vodovodná prípojka staveniska
- oplotenie staveniska
- pôvodný strom
- pôvodné základy a steny kláštora
- pôvodné objekty

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	E-REALIZÁCIA	merítko: 1:500
obsah:	STAVENISKO	číslo výkresu: R_02

- F.1 Textová časť - technická správa
  - F.1.1 Účel objektu
  - F.1.2 Architektonické riešenie
  - F.1.3 Dispozičné riešenie
  - F.1.4 Užívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie
  - F.1.5 Riešenie vegetačných úprav v okolí pozemku
  - F.1.6 Kapacity komplexu
  - F.1.7 Užitné plochy
  - F.1.8 Technické a konštrukčné riešenie

- F.2-7 Výkresová časť
  - F.2 Pôdorysy
    - F.2.1 Základy
    - F.2.2 1NP
    - F.2.3 2NP
  - F.3 Rezy
    - F.3.1 Rez A-A'
    - F.3.2 Rez B-B'
    - F.3.3 Rez C-C'
  - F.4 Pohľady
    - F.4.1 Pohľad západný
    - F.4.2 Pohľad južný
  - F.5 Skladby
    - F.5.1 Skladba obvodovej steny
    - F.5.2 Skladna priečky
    - F.5.3 Skladba podlahy 1NP
    - F.5.4 Skladba podlahy 2NP
    - F.5.5 Skladba zelenej nepochodzej strechy
    - F.5.6 Skladba strechy v ambite
  - F.6 Tabuľka výrobkov
    - F.6.1 Tabuľka dverí 01
    - F.6.2 Tabuľka dverí 02
    - F.6.3 Tabuľka okien
    - F.6.4 Tabuľka klampiarských výrobkov
    - F.6.5 Tabuľka zámočnických výrobkov
    - F.6.6 Tabuľka tesárskych a truhlárskych výrobkov

- F.7 Detaily
  - F.7.1 Obvodová stena roh
  - F.7.2 Obvodová stena-priečka
  - F.7.3 Terasa-rošt-prestup
  - F.7.4 Rošt-priečka
  - F.7.5 Strop-podlaha 2NP
  - F.7.6 Atika-svetlík
  - F.7.7 Strešná vpusť
  - F.7.8 Strecha ambit A
  - F.7.9 Strecha ambit B
  - F.7.10 Okno-papapet
  - F.7.11 Okno-nadpražie
  - F.7.12 Okno-rám

## F.1 Textová časť - technická správa

Zhromažďovacie priestory: 386 m<sup>2</sup>

### F.1.7 Užité plochy

Veľkosť pozemku: 1230 m<sup>2</sup>  
Celková užitná plocha všetkých podlaží: 759 m<sup>2</sup>  
Obstavaný priestor objektov: 3010 m<sup>3</sup>  
Celková zastavaná plocha: 835 m<sup>2</sup>  
Nadmorská výška: 377.58 m.n.n

### F.1.8 Technické a konštrukčné riešenie

#### Vytýčenie zemných prác

Pred začatím stavebnej činnosti bude stavenisko oplotené do výšky 2m na hranici pozemku. V priestore staveniska budú vyznačené trasy technickej infraštruktúry podľa projektovej dokumentácie. Vstup na stavenisko, vrátane výjazdu, musí byť označený značkou zakazujúcou vstup nepovolaných osôb.

#### Zaistenie stavebnej jamy

Samotný komplex budov nevyžaduje stavebnú jamu. Objekty nie sú podsklepené, sú založené na mikropilotách vo výške 1,5m nad úrovňou upraveného terénu. Stavebná jama bude potrebná pre zariadenie na čistenie odpadový vôd, ktoré je umiestnené západne od komplexu. Hĺbka výkopu je 2,5m. Ďalšie výkopy sa týkajú len umiestnenia niektorých inštaláčnych vedení pod zemnou ako sú elektrické rozvody, vodovodné potrubie alebo trasa chladiča z tepelných čerpadiel. Výkopy budú zaistené proti pádu osôb zábradlím s plnou výplňou. Podľa geologickej sondy vykonanej na pozemku sú horniny do úrovne 2,5m pod povrchom zeme klasifikované do 1. triedy ťažiteľnosti. Z tohto dôvodu budú k odstráneniu zeminy pri výkope jamy pre ČOV, použité bežné výkopové mechanizmy.

#### Základové konštrukcie

Vzhľadom na zachovanie pôvodných stien zrúcaniny kláštora sú základové konštrukcie riešené ako mikropiloty. Základová pôda zodpovedá doporučenej únosnosti základovej pôdy pre zakladanie stavieb na mikropilotoch. Podľa statického posudku a v náväznosti na štruktúru základových pomerov budú mikropiloty zapustené do hĺbky 8,2m, tak aby bola mikropilota vetknutá do vrstvy ílovitej bridlice aspoň 1,5m. Po vykonaní vrtu budú do dier umiestnené mikropiloty a následne zainjektované injektážnou zmesou. Exteriérové schodiská vedúce do rajskej záhrady komplexu sú založené na zemných vrutoch. Plocha, na ktorej sú použité zemné vruty bude pred začatím ich inštalácie zhutnená.

#### Vodorovné konštrukcie

#### Nosný drevený rošt

Vodorovná konštrukcia je v 1NP riešená ako drevený nosný rošt. Základová konštrukcia je tvorená mikropilotmi zo silnostenných ocelových trubiek priemeru 120mm, ktoré sú opatrené kovovými hlavicami. Na hlavice mikropilot je uložený a ukotvený nosný drevený rošt. Rámová konštrukcia roštu pozostáva KVH profilov s prierezom 80x280mm, ktoré sú navzájom spojené WT-T vrutmi. Vnútorý priestor roštu tvorí fošnová konštrukcia v rastri 625mm.

### F.1.1 Účel objektu

Centrum slúži ako útočisko pre ľudí hľadajúcich duchovnú silu. Bez ohľadu na vierozvyznanie je objekt otvorený pre všetkých ľudí, ktorí chcú uniknúť z dnešného uponáhľaného sveta a hľadať životnú energiu v Bohu. Centrum tiež slúži pre strávanie, duchovné cvičenia, obnovy a exercície veriacich. V objekte je zriadený byt pre správcov centra, ktorí budú permanentne prítomní pre hostí.

### F.1.2 Architektonické riešenie

Základným rysom štúdie, ktorá slúžila ako podklad dokumentácie pre stavebné povolenie, bol návrh kontemplačného centra, na pôvodných základoch zrúcaniny kláštora. Parcela sa nachádza v tesnej blízkosti dochovaného kostola, na ktorý novostavba naväzuje. Návrh zohľadňoval integráciu stavby do historického kontextu a prírodnej krajiny. V návrhu bolo kľúčové zachovanie pôvodných stien zrúcaniny a výstavba novostavby nad ich rovinou. Lhká drevená konštrukcia umožňuje stavbu rozobrať bez poškodenia pôvodných základov. Vzhľadom na nízky počet cisterciánov v Maďarsku sa nepočíta s výstavbou kláštora, avšak demontovateľný objekt poskytuje priestor pre alternatívu do budúcnosti. Kontemplačné centrum vychádzajú z kláštornej typológie a pretvára ju do modernej podoby.

### F.1.3 Dispozičné riešenie

Komplex pozostáva z troch samostatných budov, ktoré spolu hmotovo vytvárajú typickú kláštornú figúru. Odstupy budov prepájajú intímnu atmosféru rajskej záhrady a ambitu s okolitou prírodou. Dva jednopodlažné objekty slúžia pre ubytovanie v jednoduchých celách, kde sa každý návštevník môže v pokojnej atmosfére venovať duchovnej literatúre a meditácii. Vo východnom objekte sa nachádza byt pre správcov centra, ktorí taktiež slúžia sväte omše a poskytujú duchovnú pomoc pre návštevníkov. Sakristia východného, jednopodlažného objektu je prepojená s kostolom.

Multifunkčný, dvojpodlažný objekt naopak poskytuje možnosť pre stretávanie, spoločné prednášky, modlitby, rozhovory a spoločné stravovanie. Prvé nadzemné podlažie pozostáva zo vstupnej haly, odkiaľ je prístup do veľkej multifunkčnej miestnosti, hygienickým zariadeniam, kanceláriam, refektáru s kuchyňou a schodisku vedúceho do druhého nadzemného podlažia. V ňom sa nachádzajú miestnosti pre individuálne duchovné rozhovory, spoločenská miestnosť a knižnica. V prvom podlaží je tiež technická miestnosť. Rozhloha parcely, na ktorej je objekt situovaný má 1230m<sup>2</sup>.

### F.1.4 Užívanie objektu osobami so sniženou schopnosťou pohybu a orientácie

Objekt je navrhnutý v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. V objekte je navrhnutá obytná bunka, ktorá je riešená ako bezbariérová. K dispozícií sú tri bytovacie izby dimenzované pre osoby so sniženou schopnosťou pohybu a orientácie, ich súčasťou je hygienické zariadenie taktiež dimenzované pre ich špecifické potreby.

V multifunkčnej budove je okrem vertikálnej komunikácie schodiska zriadená zdvíhacia plošina.

### F.1.5 Riešenie vegetačných úprav v okolí pozemku

Vegetácia v okolí pozemku bude zachovaná až na jeden strom nachádzajúci sa juho-východnej časti pôvodných základov. Výstavba komplexu nevyžaduje úpravy vegetácie v jeho okolí.

### F.1.6 Kapacity komplexu

Obytné priestory: 351 m<sup>2</sup>  
Kapacita ubytovania: 17 návštevníkov, 2-4 správcovia

## Zvislé konštrukcie

Celý objekt je riešený ako drevostavba z ľahkého dreveného skeletu z KVH stĺpikov o rozmeroch 60x120 mm v rastry 625 mm. Obvodové steny drevostavby sú riešené ako difúzne otvorené. Hlavný nosný systém je tvorený KVH profilmy s prierezom 60x120mm, ktorých priestorová tuhosť je zabezpečená SVD doskami. Nosný skelet KVH stĺpikov je po oboch stranách oplášťovaný. Zo strany exteriéru SVD Fermacell classic, zo strany interiéru SVD doskou Fermacell Vapor, ktorá slúži ako parozábrana. Tepelnoizlačnú vrstvu tvorí izolácia ISOVER UNI, ktorá je uložená v medziľahlom priestore nosný stĺpikov. V priestore medzi vodorovným roštom smerom do interiéru, ktorý taktiež slúži ako inštalčný priestor. Izolácia ISOVER UNI o hrúbke 60mm s vodorovným roštom je tiež zo strany do exteriéru, na ktorú je upevnený diagonálny nosný rošt pre pohľadovú vrstvu fasády. Pod diagonálnym roštom na povrchu tepelnej izolácie je difúzna fólia Tyvec. Pohľadová vrstva fasády je tvorená drevenými prkmi s pohľadovou úpravou Shou-Sugi-Ban. Diagonálny rošt slúži ako vetraná medzera a odvod vlhkosti.

Deliace priečky sú navrhnuté taktiež ako nosné a pozostávajú z KVH profilov prierezu 60x120mm, opäť s medziľahlým priestorom vyplneným izoláciou ISOVER UNI. Po oboch stranách je konštrukcia obložená dvomi sádroláknitými doskami Fermacell, ktoré zlepšujú jej akustické a požiarne vlastnosti.

Steny v priestoroch kuchyne a hygienických zariadení, ktoré sú vystavené pôsobeniu vlhkosti a vody sú opláštené SVD doskou Fermacell Powerpanel H2O.

Drevené stĺporadie v ambite je tvorené KVH profilmi s prierezom 140x280mm.

## Stropné konštrukcie

Stropné konštrukcie sú v celom objekte riešené ako fošnové stropy s maximálnym rozponom 4,4m. Na rozpon 7,5m a 6,25m v multifukčnej budove sú navrhnuté lepené nosníky z lamelového lepeného dreva. Stropné fošnové konštrukcie v multifunkčnej budove sú z požiarnych dôvodou masívnejšie, tak aby spĺňali požadovanú požiaru odolosť.

## Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je v celom objekte navrhnutá ako nepochodzia, zelená strecha s extenzívnou vegetačnou vrstvou. Kvôli častému prehrievaniu devostavieb je strešná konštrukcia vybavená tepelnou izoláciou ISVOER EPS s hrúbkou 400mm. Pohľadovú časť záklopu tvorí drevené prkenné bednenie v pohľadovej úprave zhodujúcej sa so stropnou konštrukciou fošnového stropu.

Strešná konštrukcia nad exteriérovou terasou ambitu je spádovaná smerom do rajskej záhrady pričom jej vrchnú vrstvu tvorí EPDM fólia firestone, pripevnená na OSB dosky, ktoré sú spádované dreveným roštom. Pohľadový záklop zo spodnej strany tvorí drevené prkenné bednenie hoblované na P+D s povrchovou úpravou zhodnou so zvislým stĺporadím ambitu. Zastrešenie ambitu je vykonzolované na drevených stĺpoch. Pre spoj vodorovného nosného prvku a zvislého stĺpu je navrhnutý vrut WT-T.

## Podlahy

Skladba podlahy v 1NP je uložená na nosný drevený rošt, ktorého medziľahlé priestory fošien sú vyplnené tepelnou izoláciou ISOVER, ktorá je zo spodnej strany zaklopená OSB doskou hrúbky 8mm. Samotná skladba podlahy pozostáva z dreveného roštu 60x60mm, ktorého medziľahlý priestor je vyplnený tepelnou izoláciou ISOVER. Nad izoláciou sa nachádza doska OSB hrúbky 22m P+D a pohľadová nášľapná vrstva masívnej drevenej podlahy z dubového dreva.

Skladba podlahy v 2NP multifunkčnej budovy je navrhnutá tak aby spĺňala najmä akustické požiadavky. Z tohto dôvodu je skladba vybavená systémom WOLFDECK a tepelno-akustickou izoláciou ISOVER T-P. Pohľadovú časť podlahy opäť tvorí masívna drevená podlaha z dubového dreva.

Podlahy v hygienických zariadeniach a miestnostiach vystavených zvýšenej vlhkosti sú riešené z teakového dreva.

Terasová konštrukcia ambitu je riešená ako drevená prkenná podlaha, uložená na drevených fošných

ukotvených do dreveného stĺporadia smerom do rajskej záhrady a nosnom drevenom rošte stojacom na mikro-pilotách.

## Vertikálne komunikácie

Exteriérové schodiská vedúce do rajskej záhrady sú drevené, nosnú časť tvoria stĺpky, ktoré sú kotvené na zemných vrutoch. Interiérové schodisko je riešené ako drevené. Nosnú časť tvorí drevený sokel a stena z MDF dosky, ktorá zároveň súži aj ako zábradlie schodiska. Drevené stupne schodiska sú kotvené cez oceľové profily do MDF dosiek zábradlia a soklu. Zo spodnej strany je schodisko zaklopené MDF doskou. Priestor pod medzipodestou a nástupným ramenom slúži ako skladovací priestor.

Pre zdravotne postihnutých návštevníkov centra je v multifunkčnom objekte navrhnutá zdvíhacia rampa, ktorá je ukotvená do okolitých nosných stien. V prípade potreby je možné do okolitých stien zabudovať oceľovú nosnú konštrukciu.

## Okná

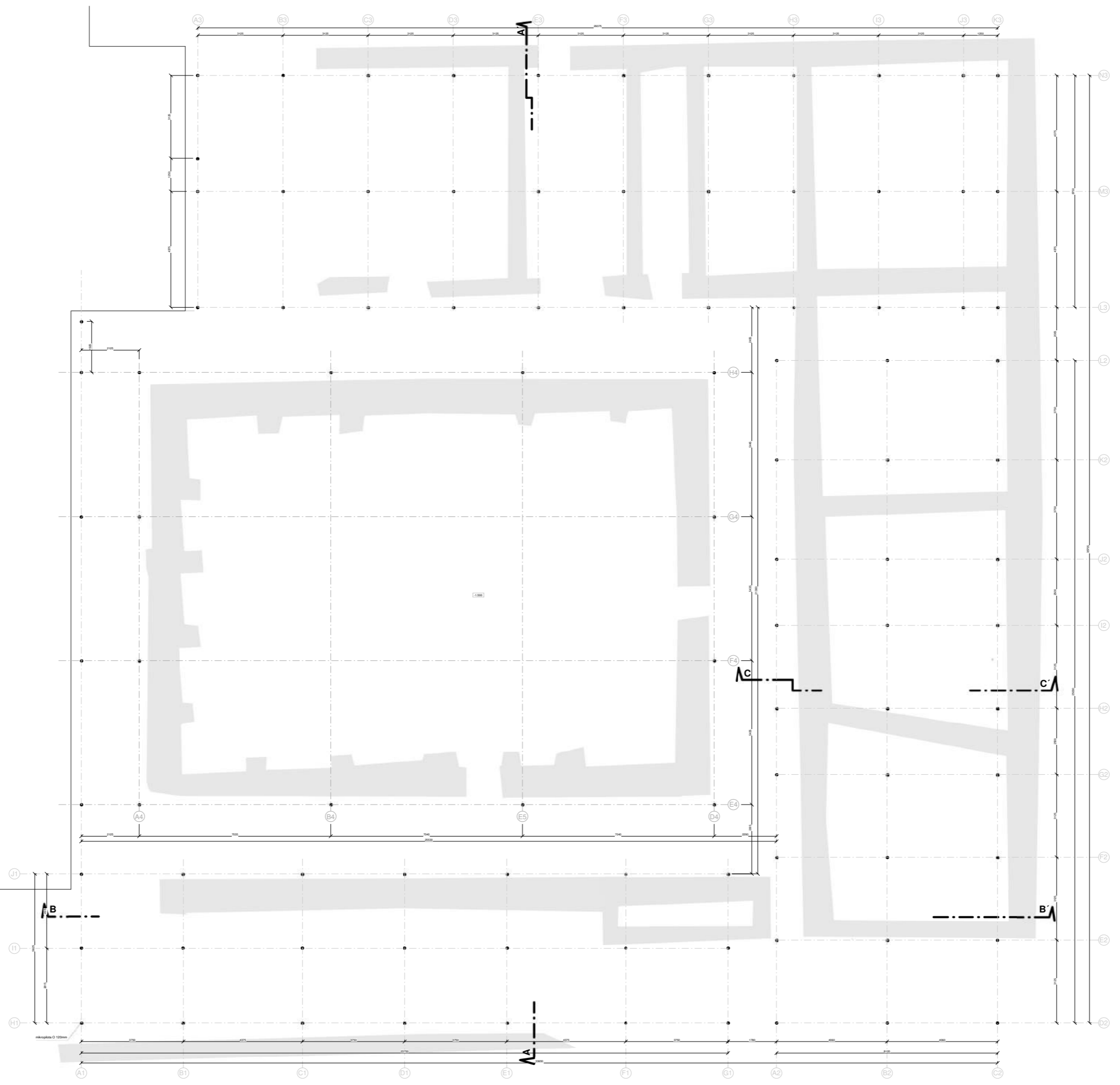
V projekte sú použité okná značky Slavona typ Progression. Okná sú v celom objekte rovnaké o výške 2450x400 mm, sú otváravé/sklopné. Rámy okien sú z exteriéru skyté. Okná sú zo strany exteriéru opatrené skeneným zábradlím. V multifunkčnej miestnosti sú navrhnuté 4 vetracie sklupné okná, ktoré majú namiesto sklenenej výplne skladbu ako obvodová stena, tieto okná sú opatrené elektrickým ovládaním z prvého podlažia miestnosti.

## Dvere

Vstupné dvere sú riešené ako bezpečnostné drevené dvere triedy RC3. Zárubňa dverí je z exteriéru skrytá. Pohľadovo sú dvere z exteriéru riešené dreveným obkladom zhodným s obvodovými stenami. Z interiéru svetlým drevom zhodným so stopnými nosnými prvkami.

## Ostatné konštrukcie

Vedenie TZB sa nachádza pod nosným roštom v kastlíku, ktorý je opatrený tepelnou izoláciou a výhrevným káblom, ktorý zabraňuje zamrznaniu inštalácií v kastlíku



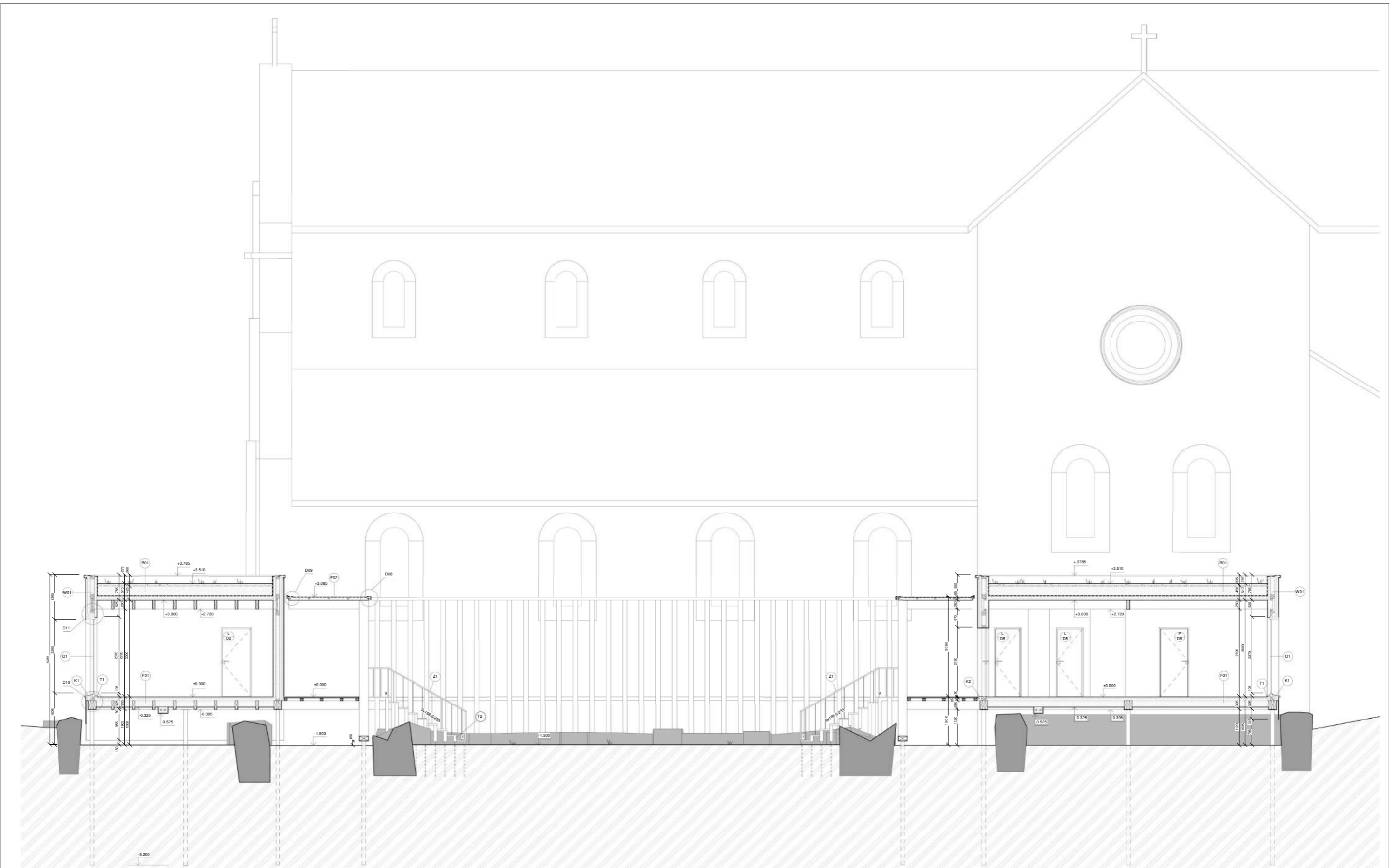
- LEGENDA MATERIÁLOV**
- PŮDINNÉ STRUKY KLÁŠTORA
  - TEPELNÁ ISOLÁCIA SOUVISLINA
  - DŘEVĚNÉ PRÁSKY
  - SVĚTOVÝ FERMACELL
  - SVĚTOVÝ FERMACELL VAPOR

POZNÁMKA: před realizací práce je nutné osahat konstrukční řešení a provedení.

<b>AKTUALIZOVANÝ PROJEKT</b>	
autor:	prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Jan Štěpánek
koordinátor:	arch. Miroslav Štěpánek
konstrukce:	arch. Miroslav Štěpánek
realizace:	arch. Miroslav Štěpánek
objekt:	KONTEMPLATIVNÍ CENTRUM
stavba:	F. STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
zástupce:	F.2.1







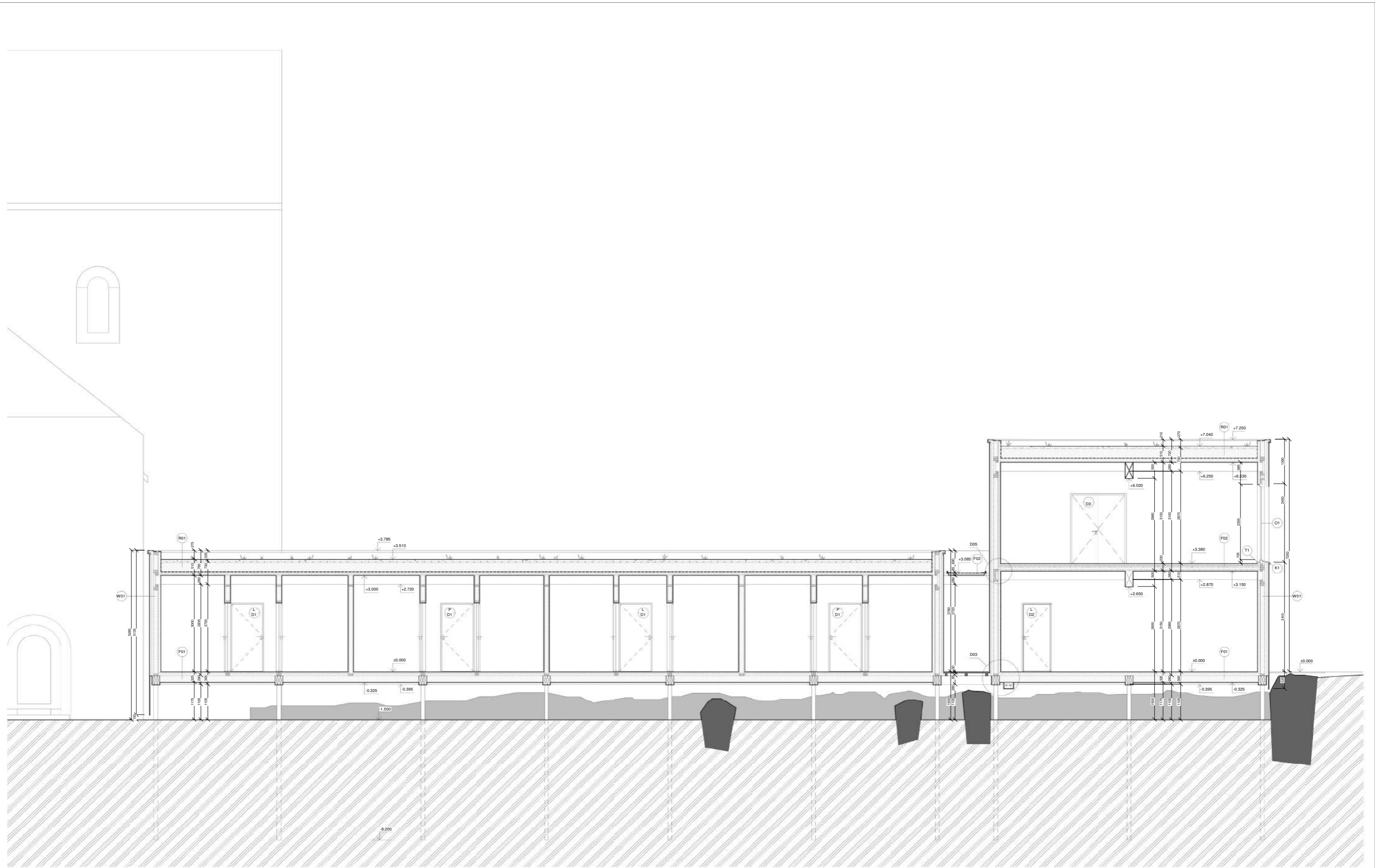
**LEGENDA MATERIÁLOV**

	PŮVODNÉ STĚNY KLÁŠTORA		SVD FERMACELL
	TEPELÁ ČIOLÁCIA ISOVER UNI		SVD FERMACELL VAPOR
	DREVENÉ PRVKY		

**POZNÁMKY** | pred začatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť!

<b>BAKALÁRSKY PROJEKT</b>		<b>FAKULTA ARCHITECTURY</b>	
ústav:	15122 Ústav navrhovania I	vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel
konzultant:	Ing. Josef Sarda	vyrábajúci:	Jakub Kender
stav:	05/2018	časť výstup:	úbyť točiarok
<b>KONTEMPLATÍVNE CENTRUM</b>		stav:	05/2018
<b>F. STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE</b>		stav:	1:50
<b>REZ A-A'</b>		stav:	F_3.1



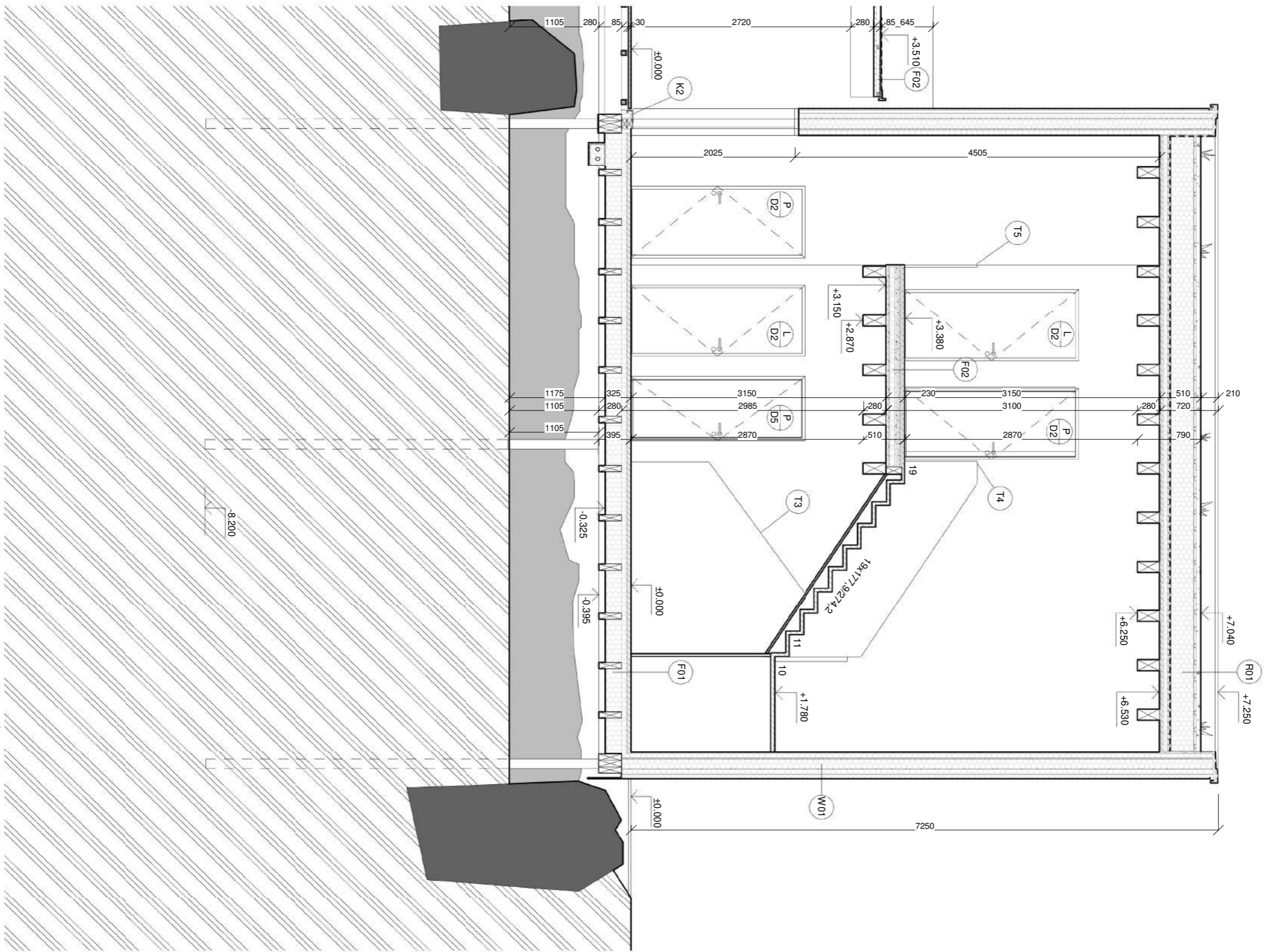


**LEGENDA MATERIÁLOV**






- PŮVODNÉ STĚNY KLÁŠTORA
- TEPELÁ IZOLÁCIA ISOVER UNI
- DREVENÉ PRVKY
- SVD FERMACELL
- SVD FERMACELL VAPOR

**POZNÁMKY!** pred začiatkom práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť!

<b>BAKALÁRSKY PROJEKT</b>		<b>FAKULTA ARCHITECTURY</b>	
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	stav:	15127 Ústav navrhovania I
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel	vypracoval:	Jakub Kender
konzultant:	Ing. Josef Sarda	datum:	05/2018
<b>KONTEMPLATIVNÉ CENTRUM</b>		<b>F. STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIŠENIE</b>	
<b>REZ B-B'</b>		<b>1:50</b>	
		F_3.2	



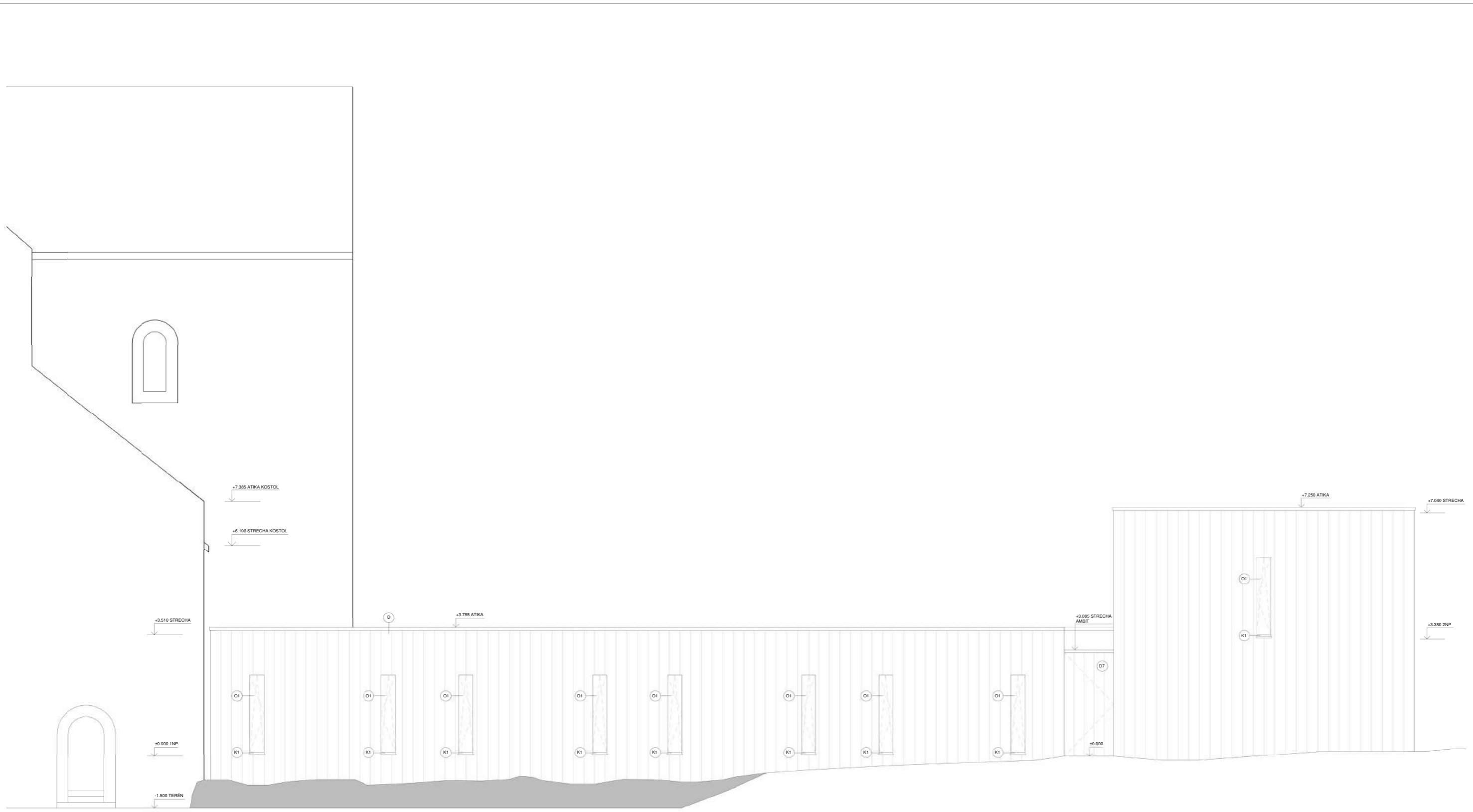
LEGENDA MATERIÁLOV

	PŮVODNÉ STĚNY KLÁŠTORA		SVD FERMACELL
	TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER UNI		SVD FERMACELL VAPOR
	DREVENÉ PRVKY		

POZNÁMKY: pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a prevěřit!

BAKALÁRSKY PROJEKT

Ustav.:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTUR Y
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel	TRIAKOVIA 9
konzultant:	Ing. Josef Šanda	PRAHA 6
vypracovali:	Jakub Kender	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	KONTEMPLATIVNE CENTRUM	BRN
číslo:	F_STAVEBNÉ TECHNICKE RIEŠENIE	50.000.00
datum:	05/2018	23.7.2018 16:14:18
číslo výkresu:	REZ C-C'	1:50
číslo výkresu:	REZ C-C'	F_33



- O1 OKNO (SKRYTÝ RÁM)
- K1 TÍZ PARAPETNÝ PLECH OKNA
- D7 VSTUPNÉ DREVENÉ DVĚRE DO KOMPLEXU
- D DREVENÁ FASÁDA (SPÁLENÉ DREVO)

**LEGENDA MATERIÁLOV**

- PŮVODNÉ STĚNY KLÁŠTORA
- TEPELÁ ZOLÁCIA ISOVER UNI
- DREVENÉ PRVKY

- SVD FERMACELL
- SVD FERMACELL VAPOR

POZNÁMKA: pred začiatkom práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť!

BAKALÁRSKY PROJEKT		FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel
konšultant:	Ing. Josef Šanda	vypracoval:	Jakub Kender
stav:	05/2018	list:	1/50
objekt:	F_STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE	list:	1/50
typ:	POHĽAD ZÁPADNÝ	list:	F_4.1



- O1 OKNO (SKRYTÝ RÁM)
- K1 TÍZ PARAPETNÝ PLECH OKNA
- D7 VSTUPNÉ DREVENÉ DVERE DO KOMPLEXU
- D8 DREVENÁ FASÁDA (SPÁLENÉ DREVO)

LEGENDA MATERIÁLOV

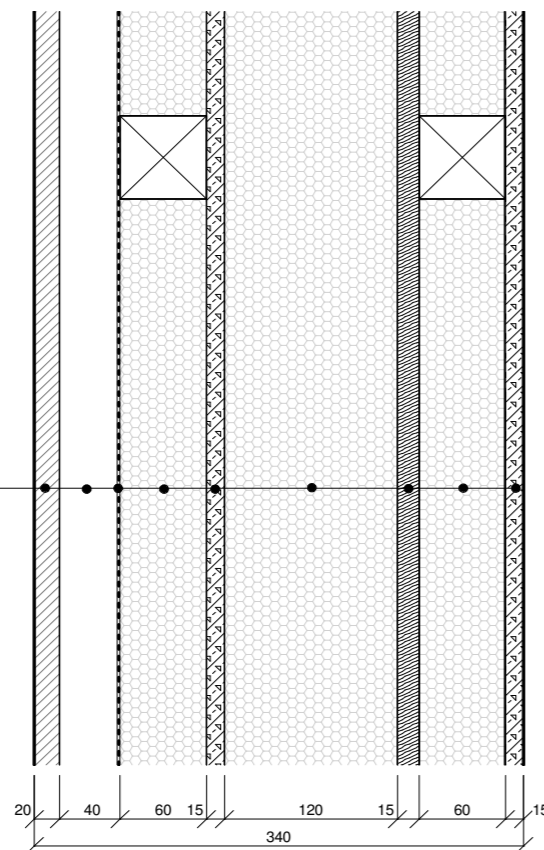
-  PŮVODNÉ STĚNY KLÁŠTORA
-  SVD FERMACELL
-  TEPELÁ IZOLÁCIA ISOVER UNI
-  SVD FERMACELL VAPOR
-  DREVENÉ PRVKY

POZNÁMKA: pred začatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť!

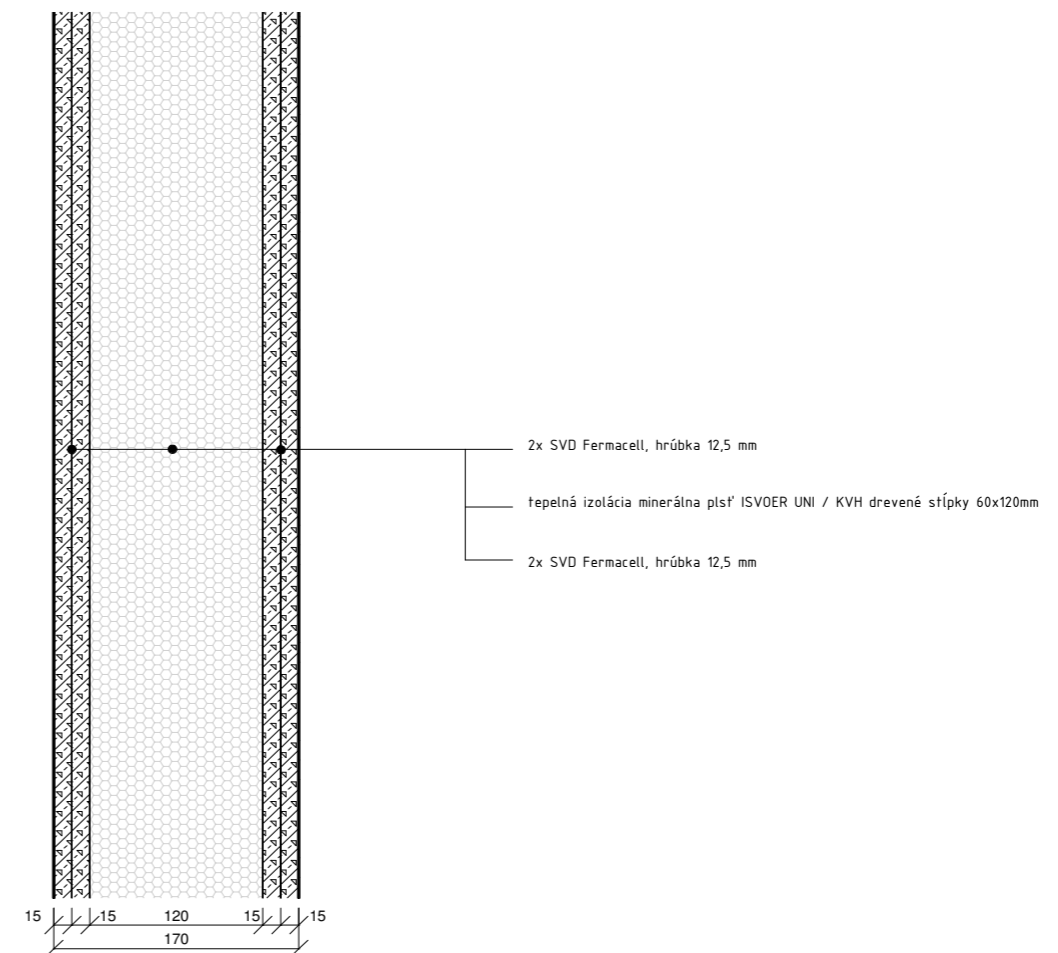
BAKALÁRSKY PROJEKT		FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	predmet:	stavopráva a projekt
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel	konšultant:	Ing. Josef Šanda
vypracoval:	Jakub Kender	datum výstavby technického riešenia:	05/2018
stav:	1:50	formát:	A3
název:	F_STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE	list:	1/50
Pohľad:	POHĽAD JUŽNÝ	list číslo:	F_4.2

# W\_01 PREVETRÁVANÁ OBVODOVÁ STENA (DIFÚZNE OTVORENÁ)

- drevený obklad, zvislý, hrúbka 20 mm
- vetraná medzera / diagonálny drevený rošt pod uhlom 45 stupňov - laťe 40x40mm
- juta , Tyvek difúzna fólia, mechanicky kotvená, hrúbka 2mm
- tepelná izolácia minerálna plsť ISOVER UNI / vodorovné laťe 60x60mm
- SVD Fermacell hrúbka 12,5 mm
- tepelná izolácia minerálna plsť ISOVER UNI / KVH stĺpik 60x120mm
- SVD Fermacell Vapor (parozábrana), hrúbka 15mm
- tepelná izolácia minerálna plsť ISOVER UNI / vodorovné laťe 60x60mm/ inštalačný priestor 60mm
- SVD doska Fermacell, pohľadová úprava RAL 9010 hrúbka 12,5mm



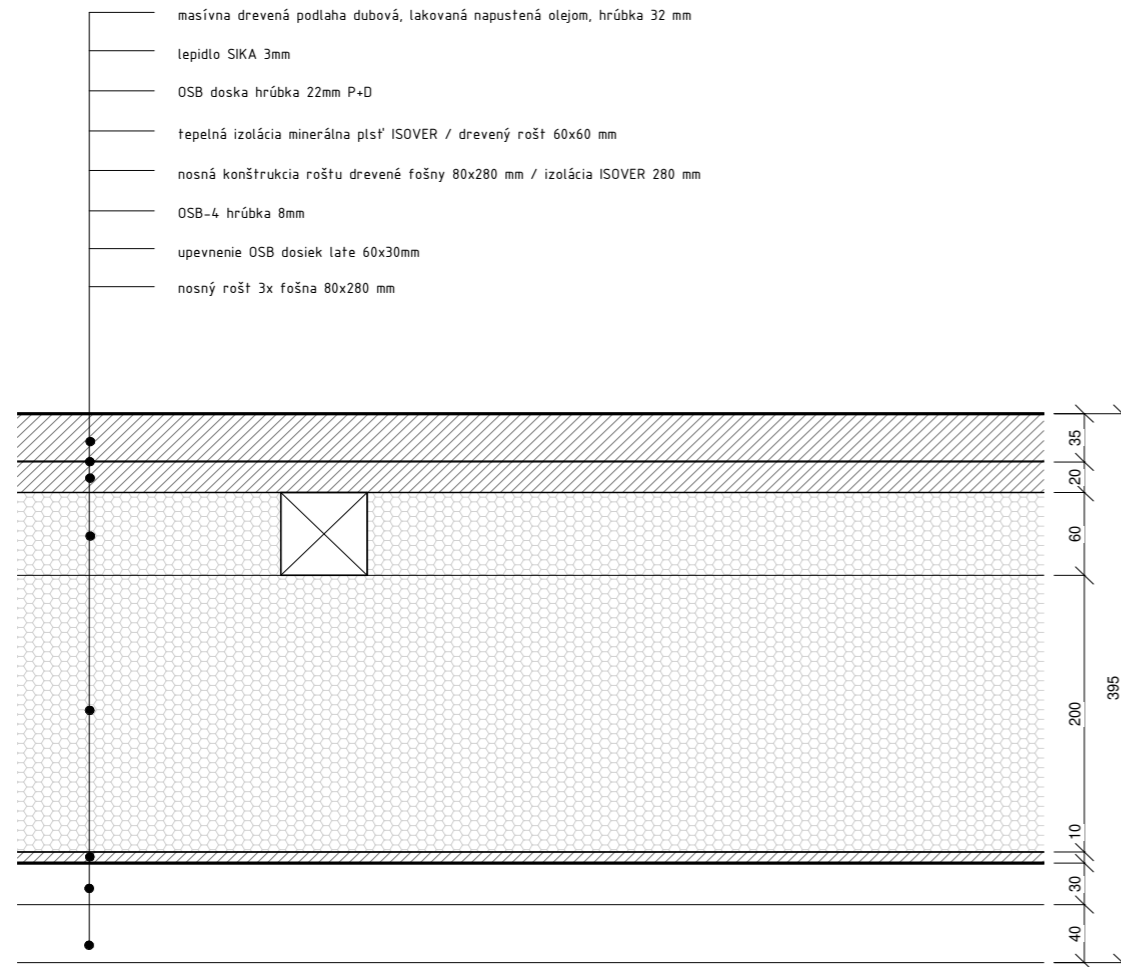
# W\_02 NOSNÁ DELIACA PRIEČKA



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: 20.000-377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	W_01	merítko: 1:5
		číslo výkresu: F_5.1

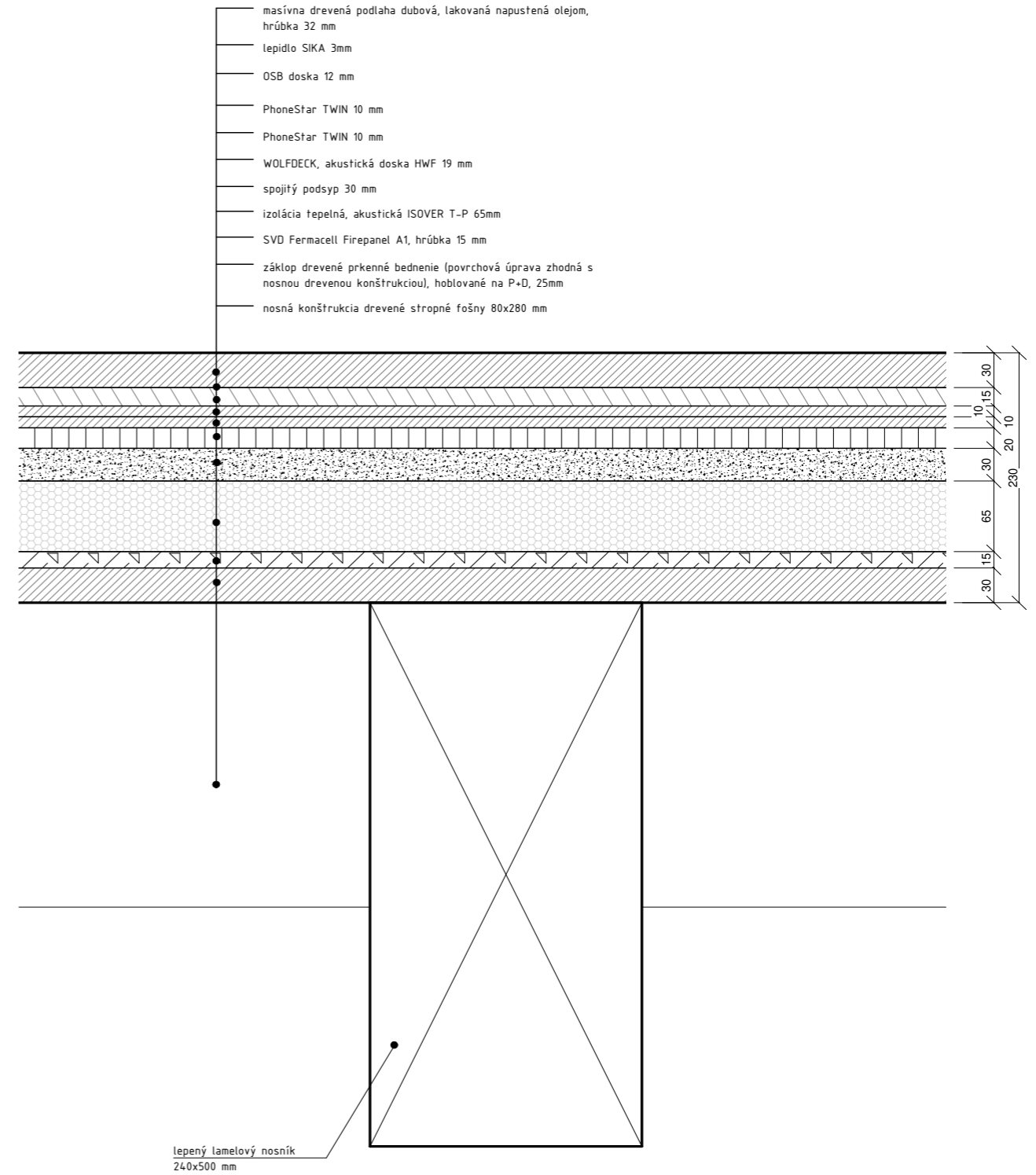
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: 20.000-377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	W_02	merítko: 1:5
		číslo výkresu: F_5.2

# F\_01 PODLAHA 1NP



- masívna drevená podlaha dubová, lakovaná napustená olejom, hrúbka 32 mm
- lepidlo SIKA 3mm
- OSB doska hrúbka 22mm P+D
- tepelná izolácia minerálna plsť ISOVER / drevený rošt 60x60 mm
- nosná konštrukcia roštu drevené fošny 80x280 mm / izolácia ISOVER 280 mm
- OSB-4 hrúbka 8mm
- upevnenie OSB dosiek late 60x30mm
- nosný rošt 3x fošna 80x280 mm

# F\_02 PODLAHA 2NP



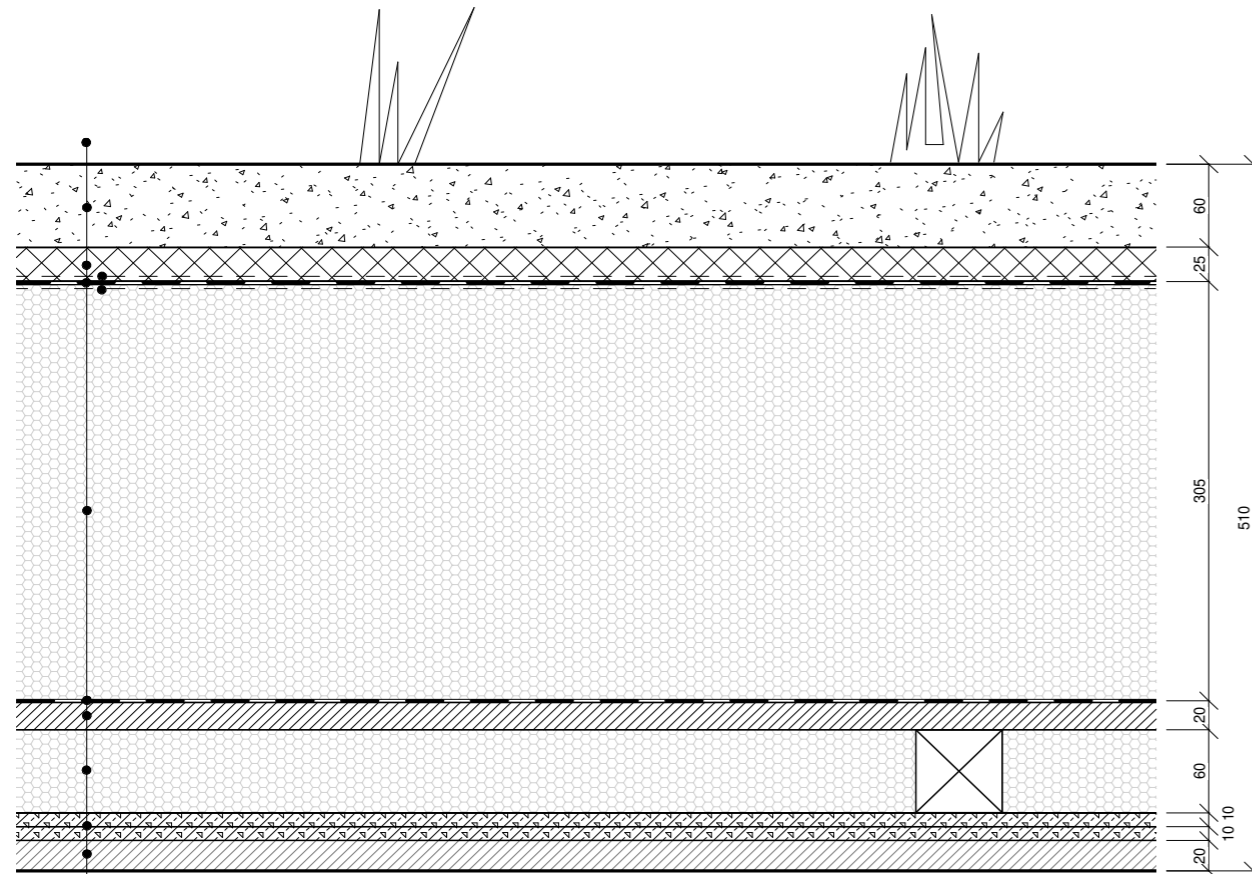
- masívna drevená podlaha dubová, lakovaná napustená olejom, hrúbka 32 mm
- lepidlo SIKA 3mm
- OSB doska 12 mm
- PhoneStar TWIN 10 mm
- PhoneStar TWIN 10 mm
- WOLFDECK, akustická doska HWF 19 mm
- spojitý podsyp 30 mm
- izolácia tepelná, akustická ISOVER T-P 65mm
- SVD Fermacell Firepanel A1, hrúbka 15 mm
- záklop drevené prkenné bednenie (povrchová úprava vhodná s nosnou drevenou konštrukciou), hoblované na P+D, 25mm
- nosná konštrukcia drevené stropné fošny 80x280 mm

lepený lamelový nosník  
240x500 mm

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	datum: 05/2018
obsah:	F_01	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_5.3

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	datum: 05/2018
obsah:	F_02	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_5.4

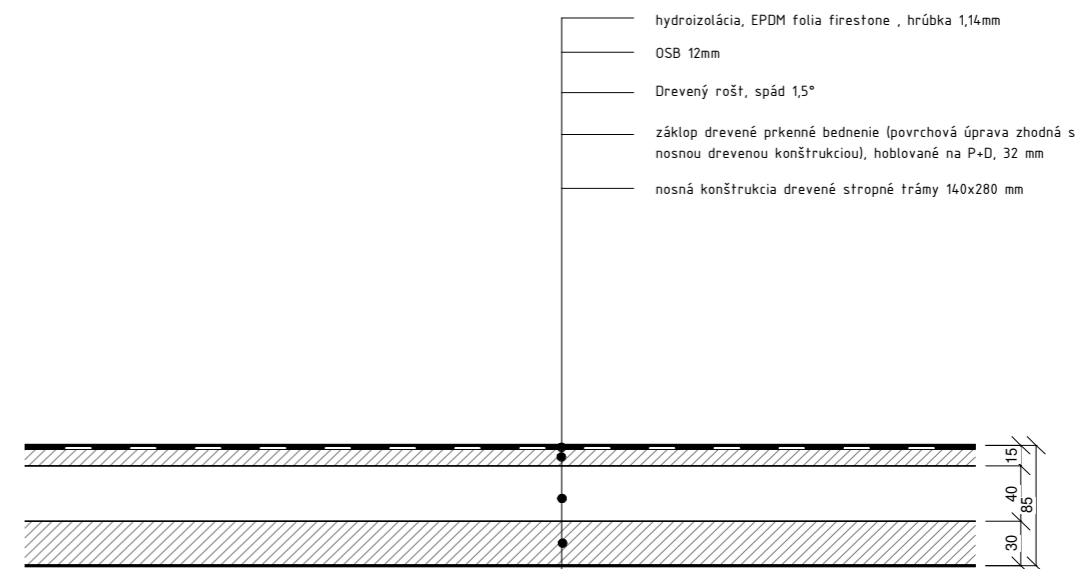
# R\_01 PLOCHÁ ZELENÁ STRECHA S VRSTVOU EXTENZÍVNEHO SUBSTRÁTU



- spoločenstvo suchomilných rastlín a tráv
- substrát s vysokou vodoakumulačnou a drenážnou schopnosťou 60mm
- drenážna vrstva - perforovaná nopová fólia, 25mm
- ochranná a separačná vrstva - vodoakumulačná textília 3mm
- hydroizolácia, EPDM folia firestone , hrúbka 1,14mm
- separačná geotextília z 100% PP, standard FILTEK 300
- tepelná izolácia EPS ISOVER hrúbka 300mm
- Hydroizolačný asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL , spoje s presahom, vruty a spoje podlepiť obojstrannou páskou, tepené na podklad PUR lepidlom
- OSB dosky, hrúbka 20 mm
- spádové klíny z tep. izolácie EPS ISOVER, spád 1,5%, hrúbka 60 mm, priestor pre inštalácie
- 2x 10mm SVD Fermacell Firepanel A1
- záklop drevené prkenné bednenie (povrchová úprava vhodná s nosnou drevenou konštrukciou), hobľované na P+D, 25mm
- nosná konštrukcia stropu

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpvc: z0.000= 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	dátum: 05/2018
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	merítko: 1:5
obsah:	R_01	číslo výkresu: F_5.5

# R\_02 STRECHA AMBIT



- hydroizolácia, EPDM folia firestone , hrúbka 1,14mm
- OSB 12mm
- Drevený rošt, spád 1,5°
- záklop drevené prkenné bednenie (povrchová úprava vhodná s nosnou drevenou konštrukciou), hobľované na P+D, 32 mm
- nosná konštrukcia drevené stropné trámy 140x280 mm

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpvc: z0.000= 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	dátum: 05/2018
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	merítko: 1:5
obsah:	R_02	číslo výkresu: F_5.6

Označenie	Schéma	Popis	Počet
D1		<p>- VCHODOVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVENEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, ZVUKOVO IZOLAČNÉ, SYSTÉMOVÉ TESNENIE, Z EXTERIÉRU RÁM SKYTÝ</p> <p>- DREVENÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU S DREVENOU FASÁDOU OBJEKTU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATEĽNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠĽAČTILÁ OCEĽ, ČIERNÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - TITANZIKOVÉ OPLECHOVANIE Z EXTERIÉRU, DREVENÝ DUBOVÝ PRAH Z INTERIÉRU</p>	<p><u>9 KS</u> 5 x P 4 x L'</p>
D2		<p>- INTERIÉROVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVENEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, ZVUKOVO IZOLAČNÉ, SYSTÉMOVÉ TESNENIE</p> <p>- DREVENÉ DUBOVÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU SO SVETLOU STROPNOU KONŠTRUKCIOU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATEĽNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠĽAČTILÁ OCEĽ, SVETLÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - BEZ PRAHU, PRI PRECHODE Z MIESTNOSTÍ PRECHODOVÁ LIŠŤA - NEREZ</p>	<p><u>30 KS</u> 15 x P 15 x L'</p>
D3		<p>- INTERIÉROVÉ DVOJKRÍDLOVÉ DVERE, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVENEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, SYSTÉMOVÉ TESNENIE</p> <p>- DREVENÉ DUBOVÉ KRÍDLA S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU SO SVETLOU STROPNOU KONŠTRUKCIOU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATEĽNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠĽAČTILÁ OCEĽ, SVETLÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - BEZ PRAHU, PRI PRECHODE Z MIESTNOSTÍ PRECHODOVÁ LIŠŤA - NEREZ</p>	<p>1 KS</p>
D4		<p>- EXTERIÉROVÉ, VCHODOVÉ DVOJKRÍDLOVÉ DVERE, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVENEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, SYSTÉMOVÉ TESNENIE, Z EXTERIÉRU RÁM SKYRTÝ, DREVENÝ DUBOVÝ PRAH Z INTERIÉRU</p> <p>- DREVENÉ DUBOVÉ KRÍDLA S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU S DREVENOU FASÁDOU OBJEKTU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATEĽNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠĽAČTILÁ OCEĽ, ČIERNÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - TITANZIKOVÉ OPLECHOVANIE Z EXTERIÉRU, DREVENÝ DUBOVÝ PRAH Z INTERIÉRU</p>	<p>1 KS</p>

POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

BAKALÁRSKY PROJEKT			
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY	
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv:	
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	±0.000=	
časť:	J_INTERIÉR	+377.58 m.n.m.	
obsah:	TABUĽKA DVERÍ 01	datum:	05/2018
		merítko:	—
		číslo výkresu:	F_6.1



Označenie	Schéma	Popis	Počet
D5		<p>- INTERIÉROVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, ZVUKOVO IZOLAČNÉ, SYSTÉMOVÉ TESNENIE</p> <p>- DREVENÉ DUBOVÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU SO SVETLOU STROPNOU KONŠTRUKCIOU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATELNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠLACHTILÁ OCEĽ, SVETLÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - BEZ PRAHU, PRI PRECHODE Z MIESTNOSTÍ PRECHODOVÁ LIŠŤA - NEREZ</p>	<p><u>17 KS</u> 10 x P 7 x Ľ</p>
D6		<p>- VCHODOVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE DO TECHNICKEJ MIESTNOSTI, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, V DREVEJ ZÁRUBNI, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU, ZVUKOVO IZOLAČNÉ, SYSTÉMOVÉ TESNENIE, SO ZVÝŠENÝMI TEPELNE IZOLAČNÝMI VLASTNOSTAMI, Z EXTERIÉRU RÁM SKYRTÝ</p> <p>- DREVENÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU S DREVENOU FASÁDOU OBJEKTU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATELNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- KĽUČKA - WALTER GROPIUS - MATERIÁL UŠLACHTILÁ OCEĽ, ČIERNÁ DREVENÁ RUKOVĚŤ</p> <p>- PRAH - TITANZIKOVÉ OPLECHOVANIE Z EXTERIÉRU</p>	<p><u>1 KS</u> 1 x Ľ</p>
D7		<p>- EXTERIÉROVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ VSTUPNÉ DVERE DO KOMPLEXU BUDOŤ, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ ZÁRUBNE, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU</p> <p>- DREVENÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU S DREVENOU FASÁDOU OBJEKTU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATELNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- S VLOŽENÝM CYLINDRICKÝM ZÁMKOM</p> <p>- BEZ PRAHU</p>	<p><u>1 KS</u> 1 x P</p>
D8		<p>- EXTERIÉROVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ VSTUPNÉ DVERE DO KOMPLEXU BUDOŤ, PLNÉ, OTVÁRAVÉ, BEZ ZÁRUBNE, BEZ POŽIARNEHO UZÁVERU</p> <p>- DREVENÉ KRÍDLO S POVRCHOVOU ÚPRAVOU ZHODNOU S DREVENOU FASÁDOU OBJEKTU</p> <p>-KOVANIE - REKTIFIKOVATELNÉ , SKRYTÉ ZÁVESY</p> <p>- S VLOŽENÝM CYLINDRICKÝM ZÁMKOM</p> <p>- BEZ PRAHU</p>	<p><u>1 KS</u> 1 x P</p>





POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: —
obsah:	TABUĽKA DVERÍ 02	číslo výkresu: F_6.2

Označenie	Schéma	Popis	Počet
O1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DREVENÉ OKNO SLAVONA PROGRESSION</li> <li>- RÁM ČIERNY RAL 9005M</li> <li>- Z EXTERIÉRU RÁM SKYRTÝ</li> <li>- JEDNOKRÍDLE OTVÁRAVÉ/SKLOPNÉ DOVNÚTRA</li> <li>- IZOLAČNÉ TROJSKO</li> <li>- EXTERIÉROVÉ ŽALÚZIE PRED ZASKLENÍM, ŽALÚZIOVÝ KASTLÍK V SKLADBE STENY</li> <li>- V MIESTE OTVÁRANIA OSADENÉ SKLENENÍM BEZPEČNOSTNÝM ZÁBRADLÍM S VÝŠKOU 900MM</li> </ul>	41 KS
O2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- VETRACIE OKNO S VÝPLŇOU ZHODNOU SO SKLADBOU OBVODOEJ STENY</li> <li>- SKLOPNÉ DOVNÚTRA</li> <li>- OVLÁDANÉ ELEKTRONICKÝM MECHANIZMOM</li> </ul>	2 KS

POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: —
obsah:	TABUĽKA OKENNÝCH VÝPLŇÍ	číslo výkresu: F_6.3

Označenie	Schéma	Popis	Počet
K1		- TITANZINKOVÉ OPLECHOVANIE EXTERIÉROVÉHO OKENNÉHO PARAPETU - HRÚBKA 2MM - LAKOVANIE RAL 9005M - ŠÍRKA 400MM	41 KS
K2		- TITANZINKOVÉ OPLECHOVANIE EXTERIÉROVÉHO PRAHU VCHODOVÝCH DVERÍ - HRÚBKA 2MM - LAKOVANIE RAL 9005M - ŠÍRKA 915 MM	9 KS
K3		- TITANZINKOVÉ OPLECHOVANIE EXTERIÉROVÉHO PRAHU VCHODOVÝCH DVERÍ DVOJKRÍDLOVÝCH - HRÚBKA 2MM - LAKOVANIE RAL 9005M - ŠÍRKA 1600 MM	1 KS
K4		- TITANZINKOVÉ OPLECHOVANIE EXTERIÉROVÉHO PRAHU VCHODOVÝCH DVERÍ DO TECHNICKEJ MIESTNOSTI - HRÚBKA 2MM - LAKOVANIE RAL 9005M - ŠÍRKA 1005 MM	1 KS

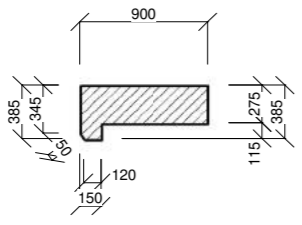
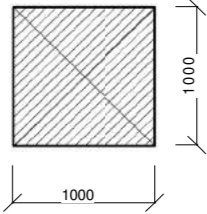
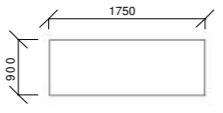
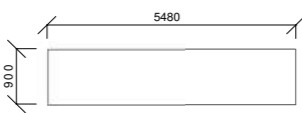
POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: —
obsah:	TABUĽKA KLAMPIARSKÝCH VÝROBKOV	číslo výkresu: F_6.4

Označenie	Schéma	Popis	Počet
Z1		- NEREZOVÉ MADLO EXTERIÉROVÉHO SCHODISKA DO RAJSKEJ ZÁHRADY	4KS
		32 X 950 MM 6 X 900 MM - ANTIKOVÉ LANÁ SLŮŽIAČE AKO VÝPLŇ ZÁBRADLIA VEDÚCEHO DO RAJSKEJ ZÁHRADY (DODÁVKA SÚČASŤOU NEREZOVÉHO ZÁBRADLIA Z1)	<u>38 KS</u> 32 X 950 MM 6 X 900 MM
Z2		- NEREZOVÉ MADLO INTERIÉROBÉHO JEDNORAMENNÉHO SCHODISKA SPÁJAJÚCEHO NOVOSTAVBU S KOSTOLOM	2 KS
Z3		- 2 X PROFIL 1480 MM, 1 X 1290 MM - MADLO V EXTERIÉRY GALÉRIE V RAJSKEJ ZÁHRADY  20 X 900 MM - ANTIKOVÉ LANÁ SLŮŽIAČE AKO VÝPLŇ ZÁBRADLIA NA GALÉRIÍ RAJSKEJ ZÁHRADY (DODÁVKA SÚČASŤOU NEREZOVÉHO ZÁBRADLIA Z4)	1 KS

POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

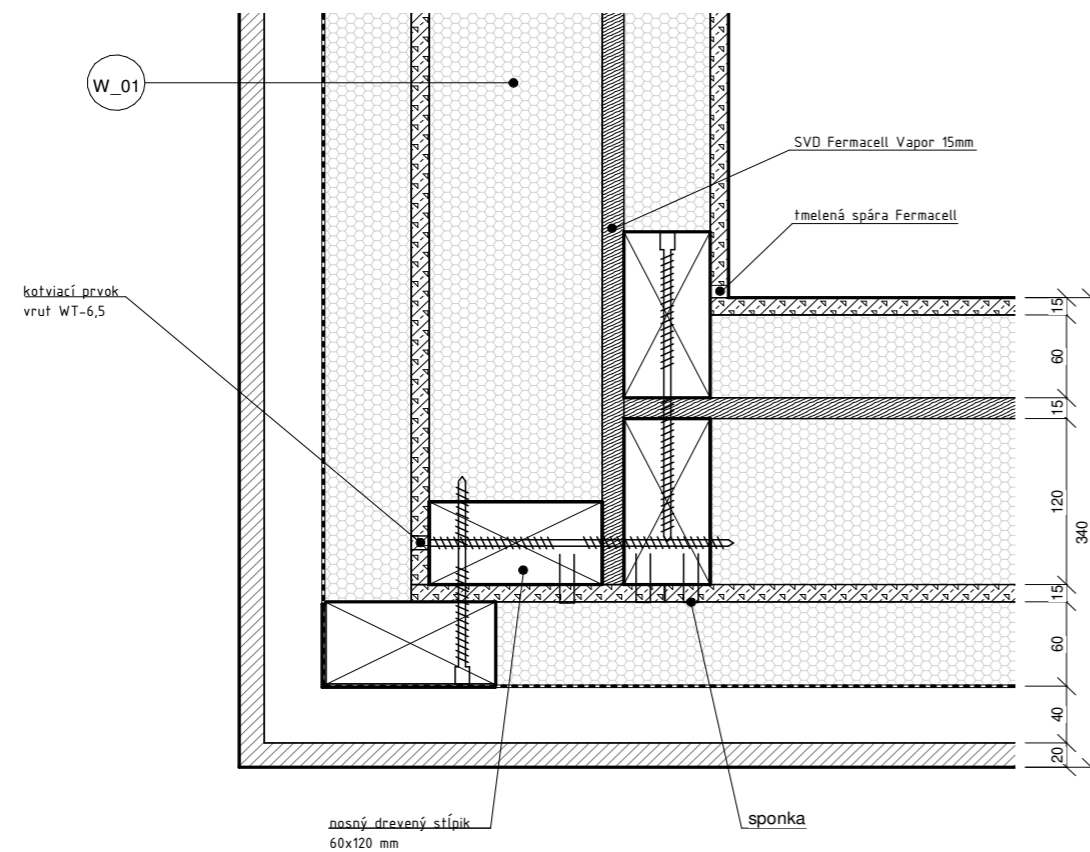
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000=
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	+377.58 m.n.m.
časť:	J_INTERIÉR	dátum: 05/2018
obsah:	TABUĽKA ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV	merítko: —
		číslo výkresu: F_6.5

Označenie	Schéma	Popis	Počet
T1		- DREVENÝ PARAPET, DUBOVÉ DREVO - ŠÍRKA 560 MM	41 KS
T2		- DREVENÉ STĹPKY EXTERIÉROVÉHO SCHODISKA DO RAJSKEJ ZÁHRADY, UPEVNENÉ NA ZEMNÉ VRUTY - DĹŽKY: 170, 340, 510, 680, 850, 1020, 1190, 1360 MM	4 KS
T3	VIZ. ČASŤ DOKUMENTÁCIE - J_INTERIÉR	- INTERIÉROVÉ SCHODISKO V MULTIFUNKČNEJ BUDOVE VIZ. ČASŤ DOKUMENTÁCIE - J_INTERIÉR	1 KS
T4		- INTERIÉROVÉ ZÁBRADLIE V MULTIFUNKČNEJ BUDOVE V DRUHOM PODLAŽÍ NAPOJENÉ NA ZÁBRADLIE SCHODISKA, MDF DOSKA 25X1750X900 MM	1 KS
T5		- INTERIÉROVÉ ZÁBRADLIE V MULTIFUNKČNEJ BUDOVE V DRUHOM PODLAŽÍ NA GALÉRIÍ, MDF DOSKA 25X1750X900 MM	1 KS

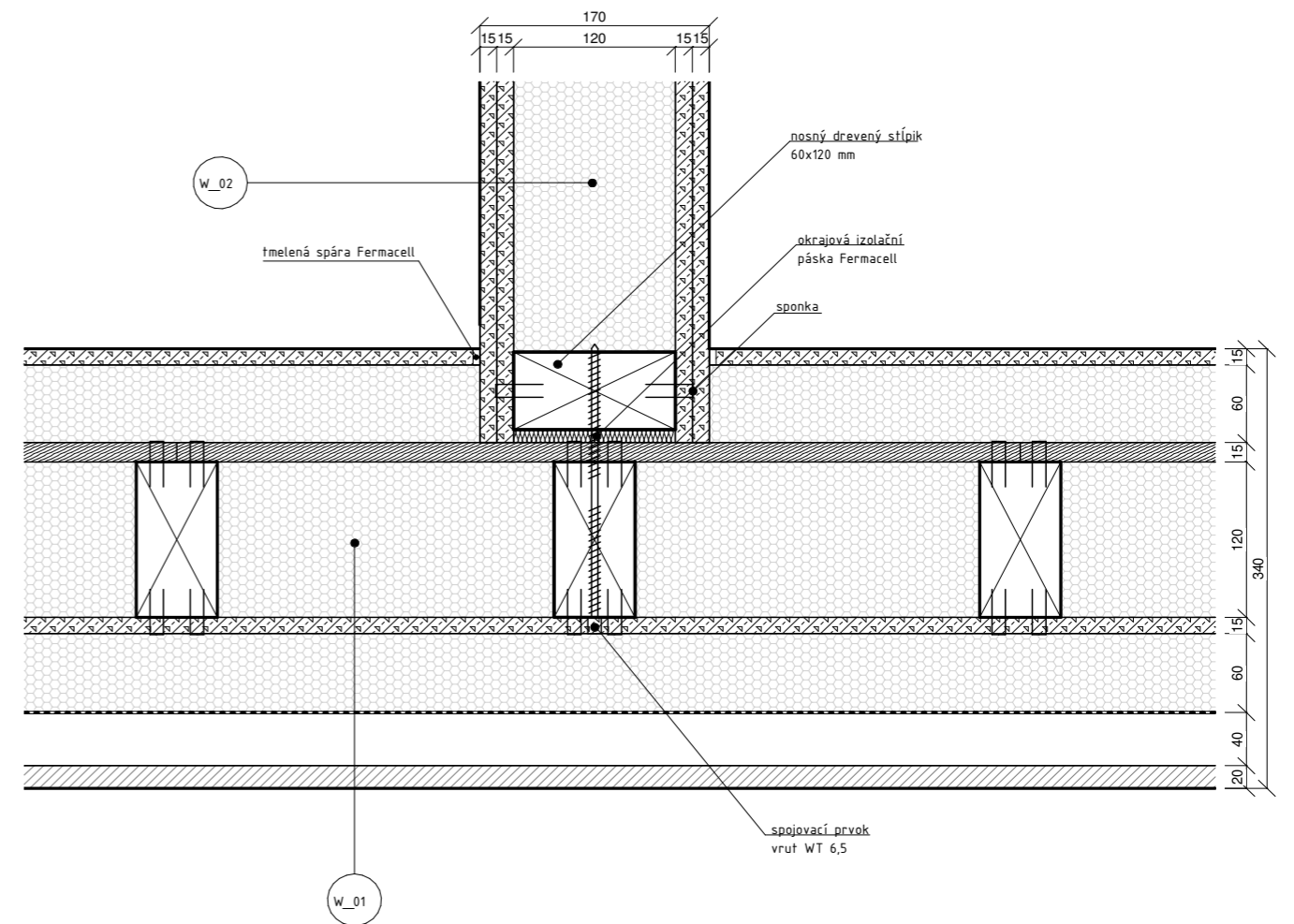
POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a preveriť !

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	meritko: —
obsah:	TABUĽKA TESÁRSKYCH A TRUHLÁRSKYCH VÝROBKOV	číslo výkresu: F_6.6

# D\_01 OBVODOVÁ STENA ROH



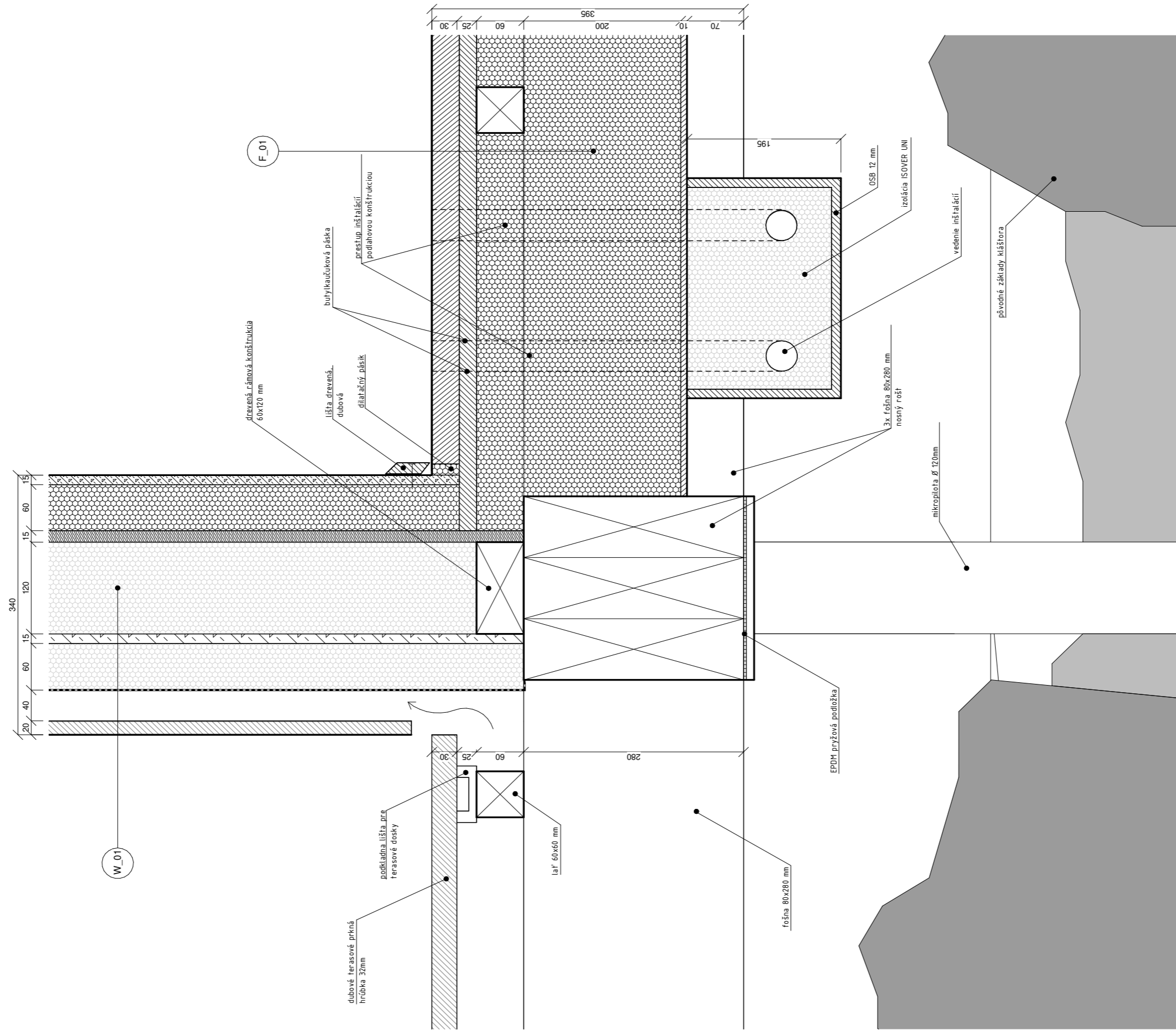
# D\_02 OBVODOVÁ STENA-PRIEČKA



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKLIHOVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000 - 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_01 obvodová stena roh	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.1

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKLIHOVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000 - 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_02 obvodová stena-priečka	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.2

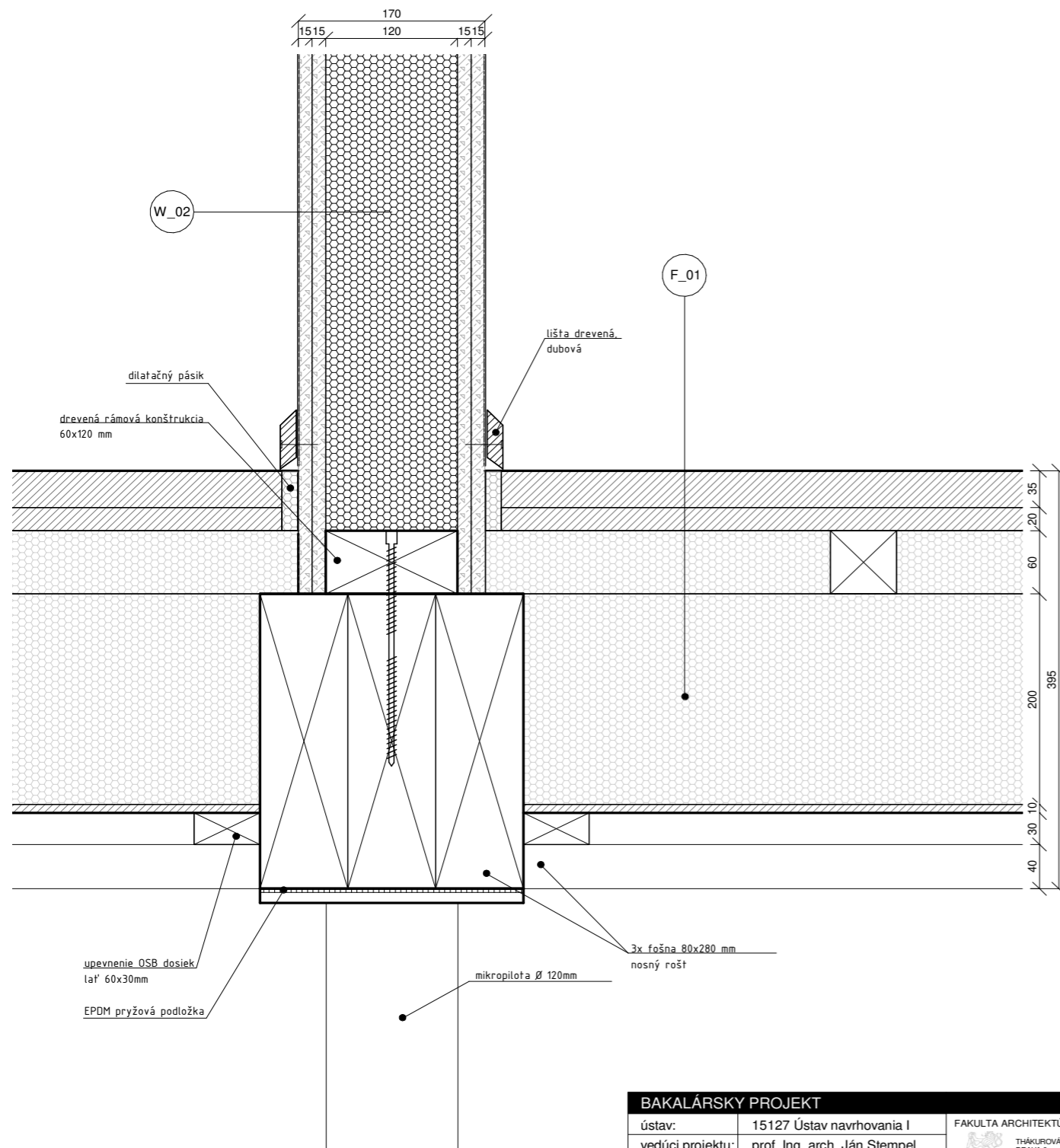
# D\_03 TERASA-ROŠT-PRESTUP



## BAKALÁRSKÝ PROJEKT

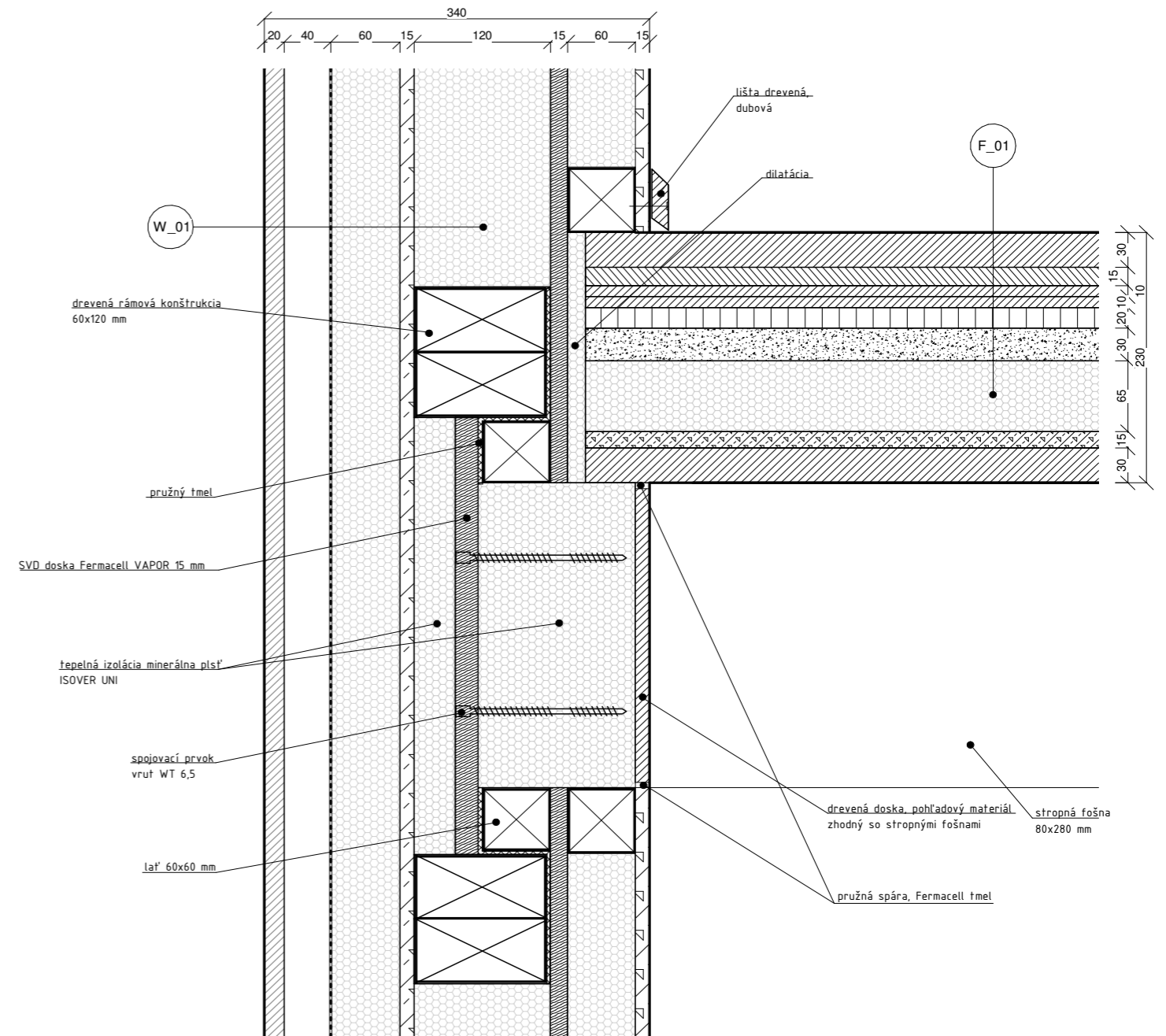
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTURY TUMKUROVÁ 9 PRAHA 6
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Brno
stavba:	KONTEPLATIVNE CENTRUM	40.000 m <sup>2</sup> 4377,58 m <sup>2</sup> m.m.
časť:	F_STAVEBNÉ TECHNICKÉ RIŠENIE	datum: 05/2018
osoba:	D_03 terasa-rošt-prestup	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.3

# D\_04 MIKROPILOTA - ROŠT - PRIEČKA



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000-377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	dátum: 05/2018
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	merítko: 1:5
obsah:	D_04 rošt-priečka	číslo výkresu: F_7.4

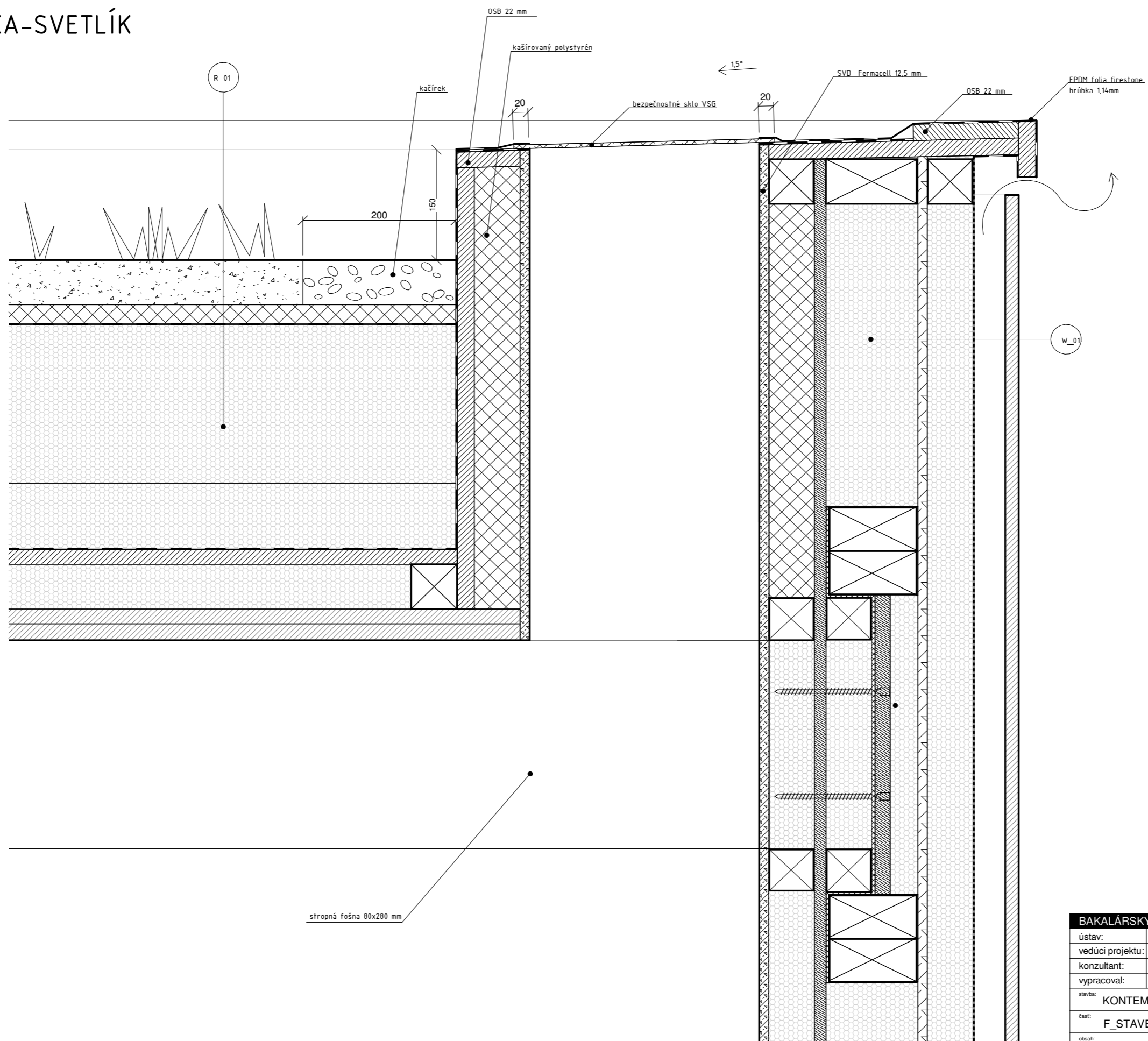
# D\_05 STROP-PODLAHA 2NP



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000-377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	dátum: 05/2018
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	merítko: 1:5
obsah:	D_05 strop-podlaha 2NP	číslo výkresu: F_7.5

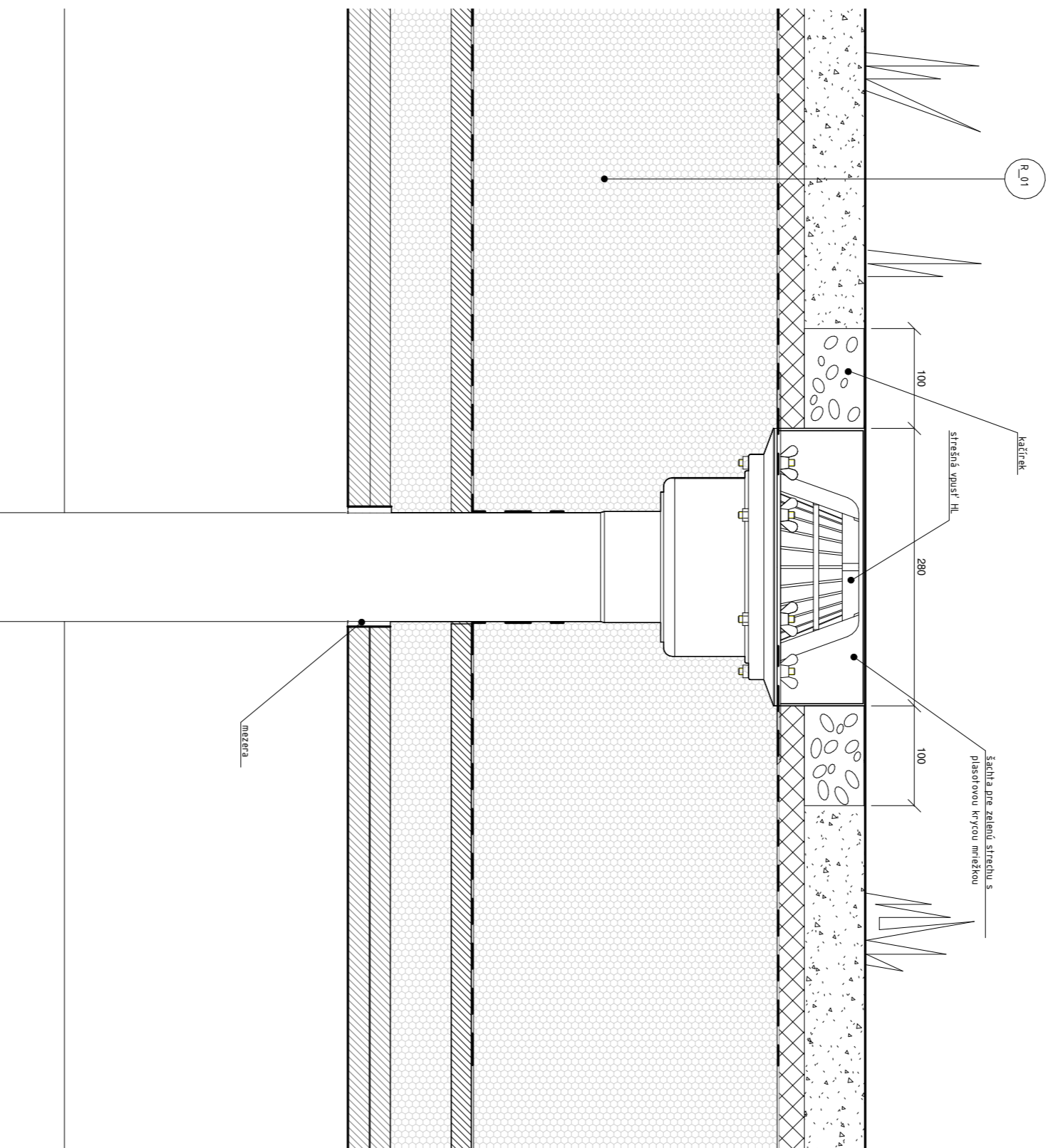


# D\_06 ATIKA-SVETLÍK



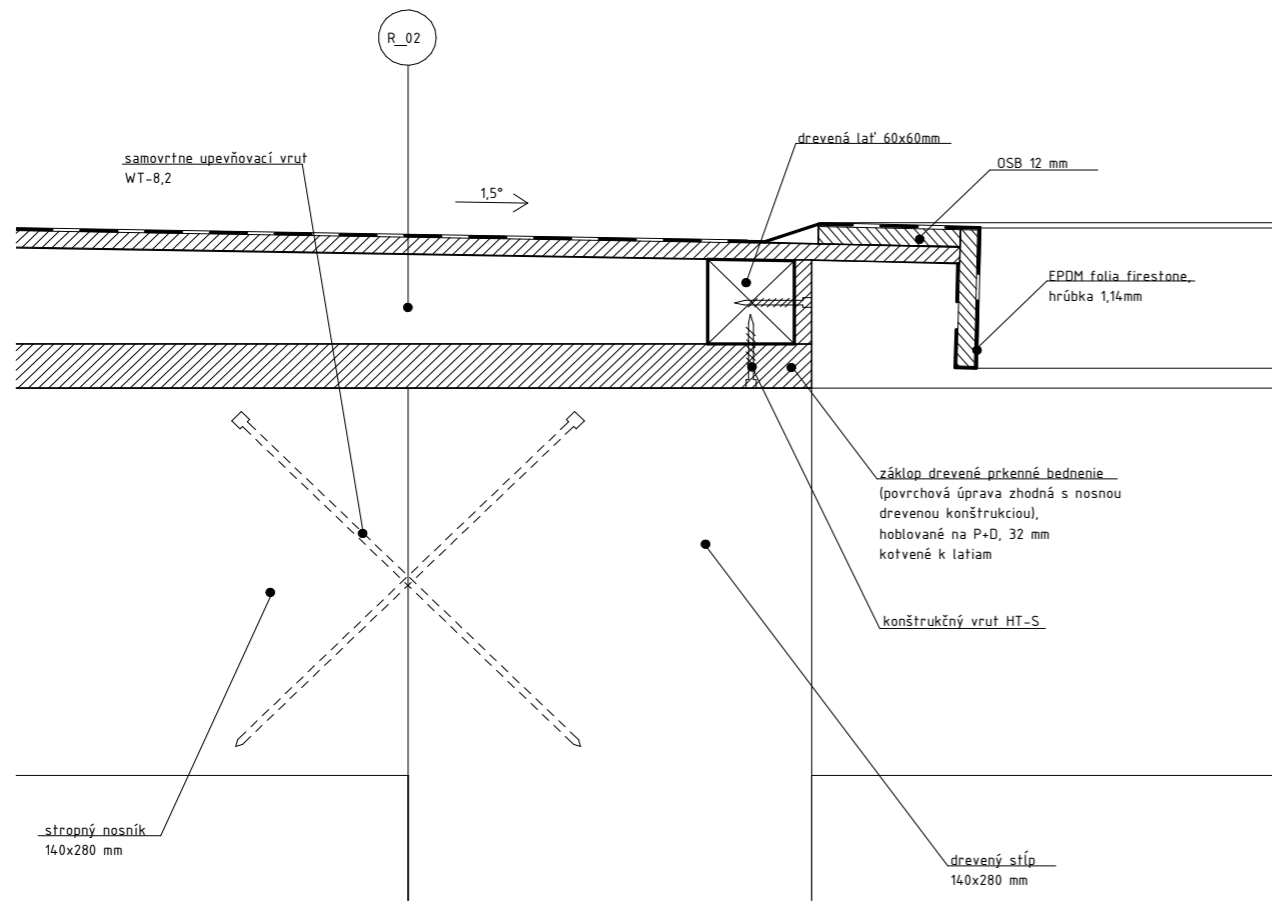
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000 +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	merítko: 1:5
obsah:	D_06 atika-svetlík	číslo výkresu: F_7.6

# D\_07 STŘEŠNÁ VPUŠŤ



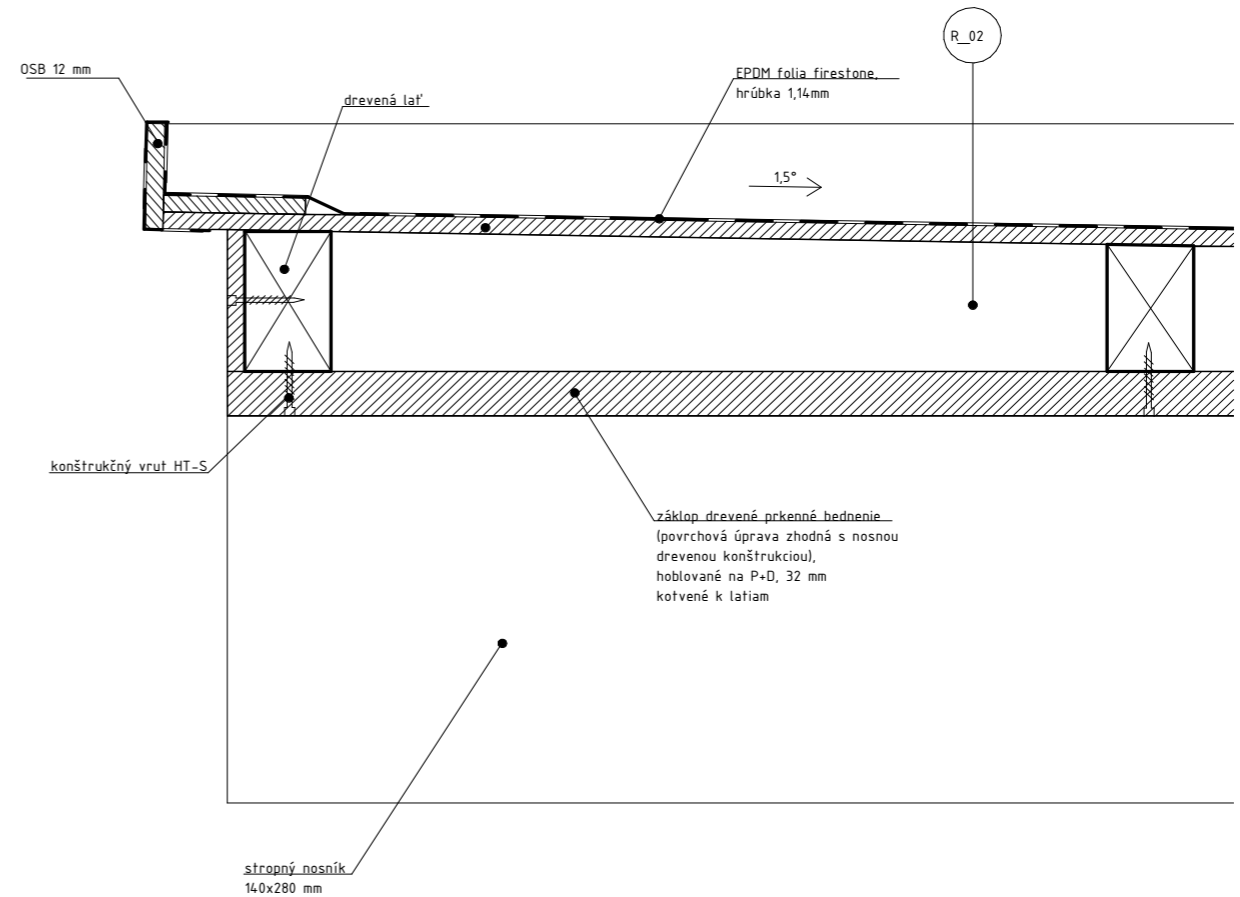
BAKALÁRSKÝ PROJEKT	
Ústava:	15127 Ústav navrhovania I
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel
konzultanti:	Ing. Josef Šanda
vyrabovali:	Jakub Kander
stavba:	KONTEMPLATIVNE CENTRUM
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE
oblast:	D_07 strešná vpusť
FAKULTA ARCHITECTURY TRÁKARSKÁ 9 PRÁHA 8	BRN 40.000 497,28 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
DATE:	05/2018
SCALE:	1:5
DATE OF ISSUE:	F_7.7

# D\_08 STRECHA AMBIT A



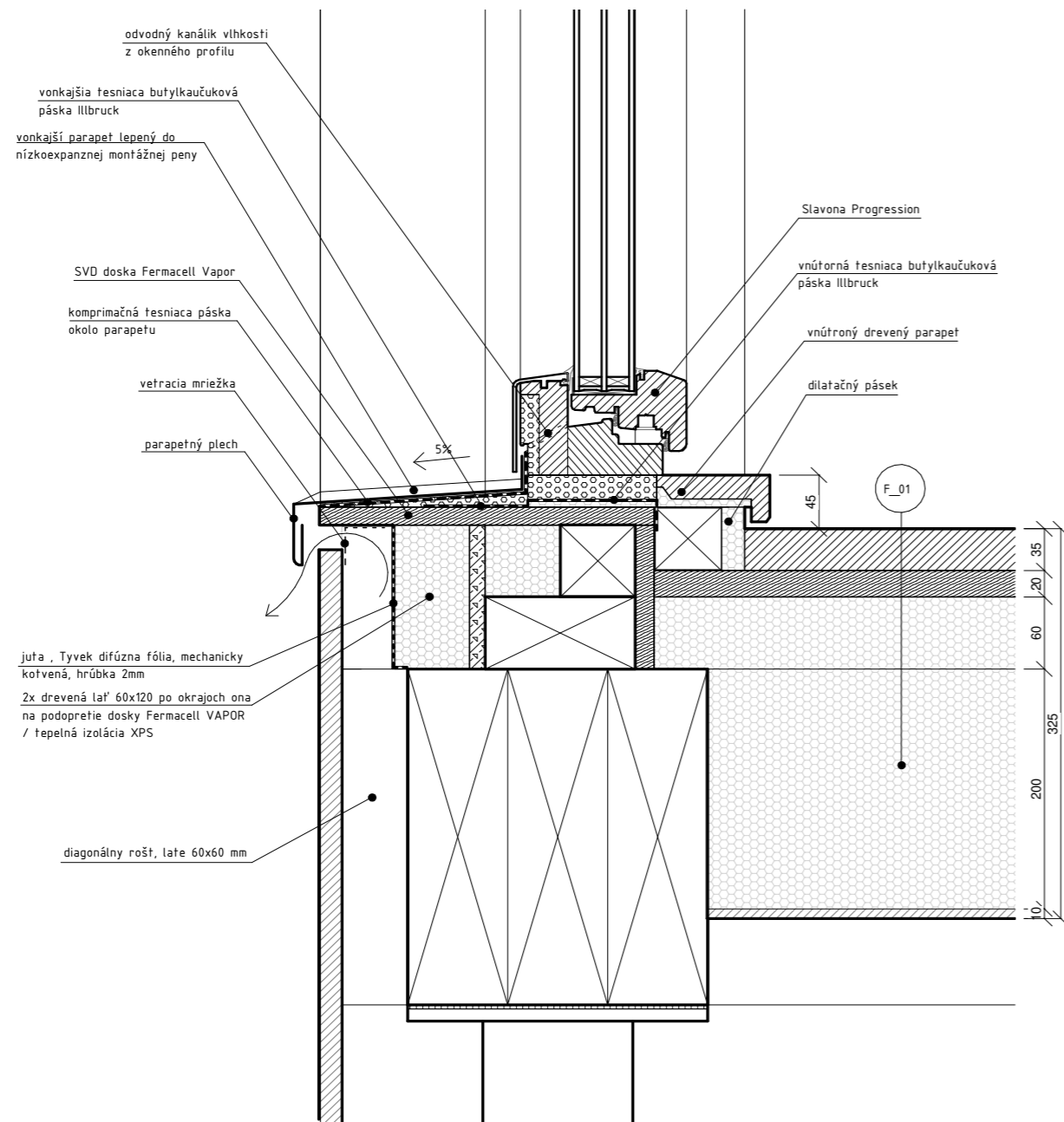
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKLIHOVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_08 strecha ambit A	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.8

# D\_09 STRECHA AMBIT B

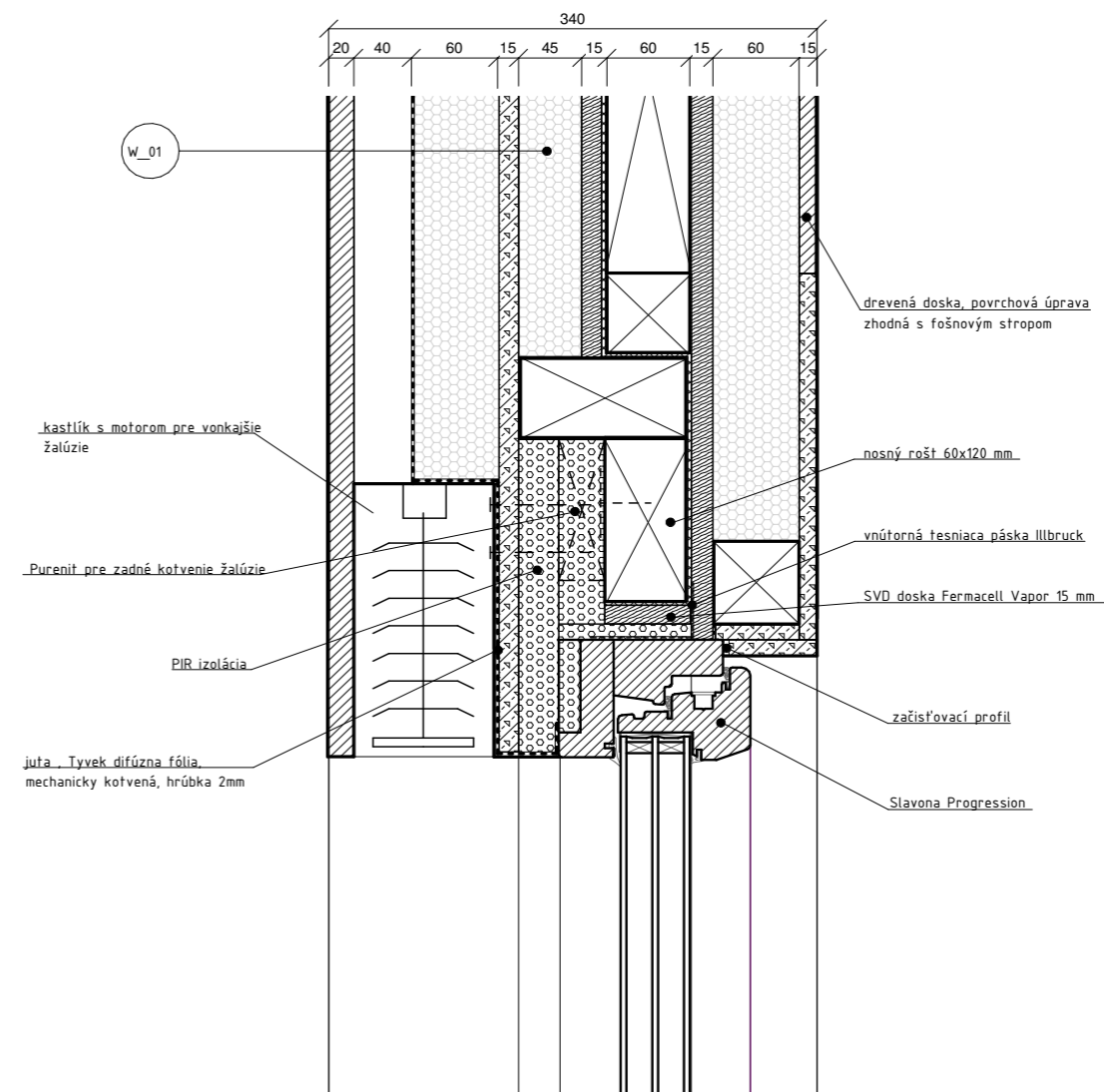


BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKLIHOVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: z0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_09 strecha ambit B	meritko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.9

# D\_10 OKNO-PARAPET



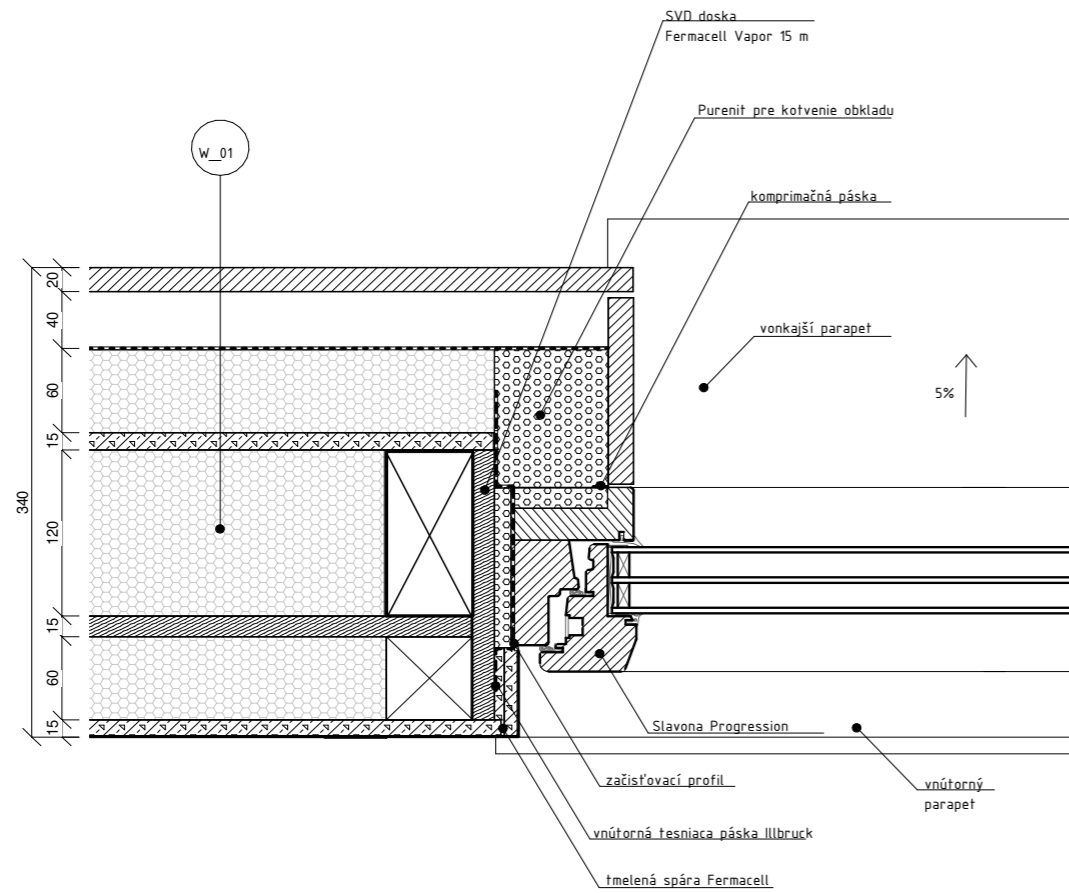
# D\_11 OKNO-NADPRAŽIE



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_10 okno-parapet	merítko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.10

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_11 okno-nadpražie	merítko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.11

# D\_12 OKNO-RÁM



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Josef Šanda	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpvc s0.000- 377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	1
časť:	F_STAVEBNE TECHNICKÉ RIEŠENIE	dátum: 05/2018
obsah:	D_12 okno rám	merítko: 1:5
		číslo výkresu: F_7.12

- G.1 Textová časť - technická správa
  - G.1.1 Základné údaje o stavbe
  - G.1.2 Základové konštrukcie
  - G.1.3 Vodorovné konštrukcie
  - G.1.4 Zvislé konštrukcie
  - G.1.5 Ostatné konštrukcie
  - G.1.6 Základové pomery
  - G.1.7 Snehová oblasť
  - G.1.8 Veterná oblasť
  - G.1.9 Užitné zaťaženie
  - G.1.10 Použitá literatúra
  - G.1.11 Výkaz dreva
  
- G.2 Výpočtová časť
  - G.2.1 Návrh fošnového stropu
  - G.2.2 Návrh spoju fošny stropnej konštrukcie s lepeným lamelovým nosníkom
  - G.2.3 Návrh lepeného lamelového nosníku
  - G.2.4 Návrh spoju dreveného stĺpu a vodorovnej stropnej konzoly
  
- G.3 Výkresová časť
  - G.3.1 Výkres tvaru základového roštu a mikropilot
  - G.3.2 Výkres tvaru 1NP
  - G.3.3 Výkres tvaru 2NP
  - G.3.4 Rez A-A´
  - G.3.5 Schématické axonometrie

## G.1 Textová časť

### G.1.1 Základné údaje o stavbe

Objekt bude využívaný ako kontemplačné centrum. Celá stavba pozostáva z troch budov. Dve jednopodlažné budovy slúžia ako ubytovanie pre návštevníkov centra a byt pre správcov. Dvojpodlažná multifunkčná budova slúži ako miesto stretávania návštevníkov a ponúka priestor pre prednášky, premietanie filmov, stravovanie atď. Objekt nie je podsklepený, je založený na mikropilátoch.

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá ako ľahký drevený skelet s rastrom 625mm. Strecha je plochá, zelená nepochodzia. Pohľadovú časť fasády tvorí drevený obklad s opracovaním technikou Shou-Sugi-Ban (technika opracovania dreva jeho spálením vrchnej časti). V projekte je využívané drevo KVH C24 a lepené lamelové drevo GL28.

### G.1.2. Základové konštrukcie

Základová konštrukcia je tvorená mikropilotmi. Základová pôda zodpovedá doporučenej únosnosti základovej pôdy pre zakladanie stavieb na mikropilotoch. Podľa statického posudku a v návaznosti na štruktúru základových pomeroch budú mikropiloty zapustené do hĺbky 8,2m, tak aby bola mikropilota vetknutá do vrstvy ílovitej bridlice aspoň 1,5m. Po vykonaní vrtu budú do dier umiestnené mikropiloty a následne zainjektované injektážnou zmesou.

### G.1.3 Vodorovné konštrukcie

Vodovná konštrukcia je v 1NP riešená ako drevený nosný rošt. Základová konštrukcia je tvorená mikropilotmi, ktoré sú opatrené kovovými hlavicami, na ktoré je uložený nosný drevený rošt. Rámová konštrukcia roštu pozostáva KVH profilov s prierezom 80x280mm, ktoré sú navzájom spojené WT-T vrutmi. Vnútorý priestor roštu tvorí fošnová konštrukcia v rastri 625mm.

Skladba podlahy v 1NP je uložená na nosný drevený rošt, ktorého medziľahlé priestory fošien sú vyplnené tepelnou izoláciou ISOVER, ktorá je zo spodnej strany zaklopená OSB doskou hrúbky 8mm. Samotná skladba podlahy pozostáva z dreveného roštu 60x60mm, ktorého medziľahlý priestor je vyplnený tepelnou izoláciou ISOVER. Nad izoláciou sa nachádza doska OSB hrúbky 22mm P+D a pohľadová nášľapná vrstva masívnej drevenej podlahy z dubového dreva.

Stropné konštrukcie sú v celom objekte riešené ako fošnové stropy s maximálnym rozponom 4,4m. Na rozpon 7,5m a 6,25m v multifunkčnej budove sú navrhnuté lepené nosníky z lamelového lepeného dreva. Stropné fošnové konštrukcie v multifunkčnej budove sú z požiarných dôvodov masívnejšie, tak aby spĺňali požadovanú požiaru odolnosť.

Skladba podlahy v 2NP multifunkčnej budovy je navrhnutá tak, aby spĺňala najmä akustické požiadavky. Z tohto dôvodu je skladba vybavená systémom WOLFDECK a tepelno-akustickou izoláciou ISOVER T-P. Pohľadovú časť podlahy opäť tvorí masívna drevená podlaha z dubového dreva.

Strešná konštrukcia je v celom objekte navrhnutá ako nepochodzia, zelená strecha s extenzívnou vegetačnou vrstvou. Kvôli častému prehrievaniu devostavieb je strešná konštrukcia vybavená tepelnou izoláciou ISOVER EPS s hrúbkou 400mm. Pohľadovú časť záklopu tvorí drevené prkenné bednenie v pohľadovej úprave zhodujúcej sa so stropnou konštrukciou fošnového stropu.

Podlahová konštrukcia ambitu je riešená ako drevená prkenná podlaha, uložená na drevenom stĺporadí smerom do rajskej záhrady a nosnom drevenom rošte stojacom na mikropilotách. Drevené stĺporadie v ambite je tvorené KVH profilmi s prierezom 150x300mm. Zastrešenie ambitu je vykonávané na drevených stĺpoch. Pre spoj vodorovného nosného prvku a zvislého stĺpu je navrhnutý vrut WT-T.

Strešná konštrukcia nad exteriérovou terasou ambitu je spádovaná smerom do rajskej záhrady pričom jej vrchnú vrstvu tvorí EPDM fólia firestone, pripevnená na OSB dosky, ktoré sú spádované dreveným roštom. Pohľadový záklop zo spodnej strany tvorí drevené prkenné bednenie hoblované na P+D s povrchovou úpravou zhodnou so zvislým stĺporadím ambitu.

### G.1.4 Zvislé konštrukcie

Obvodové steny drevostavby sú riešené ako difúzne otvorené. Hlavný nosný systém je tvorený KVH profilmi s prierezom 60x120mm, ktorých priestorová tuhosť je zabezpečená OSB doskami. Teleplnoizlačnú vrstvu tvorí izolácia ISOVER UNI, ktorá je uložená v medziľahlom priestore nosný stĺpkov, a v priestore medzi vodorovným roštom smerom do interiéru, ktorý taktiež slúži ako inštalačný priestor. Izolácia ISOVER UNI o hrúbke 60mm s vodorovným roštom je tiež zo strany do exteriéru, na ktorú je upevnený diagonálny nosný rošt pre pohľadovú vrstvu fasády. Tá je tvorená drevenými prkami s pohľadovou úpravou Shou-Sugi-Ban. Diagonálny rošt slúži ako vetraná medzera a odvod vlhkosti.

Deliace priečky sú navrhnuté taktiež ako nosné a pozostávajú z KVH profilov prierezu 60x120mm, opäť s medziľahlým priestorom vyplneným izoláciou ISOVER UNI. Po oboch stranách je konštrukcia obložená dvomi sádrovláknitými doskami Fermacell, ktoré zlepšujú jej akustické a požiarné vlastnosti.

### G.1.5 Ostatné konštrukcie

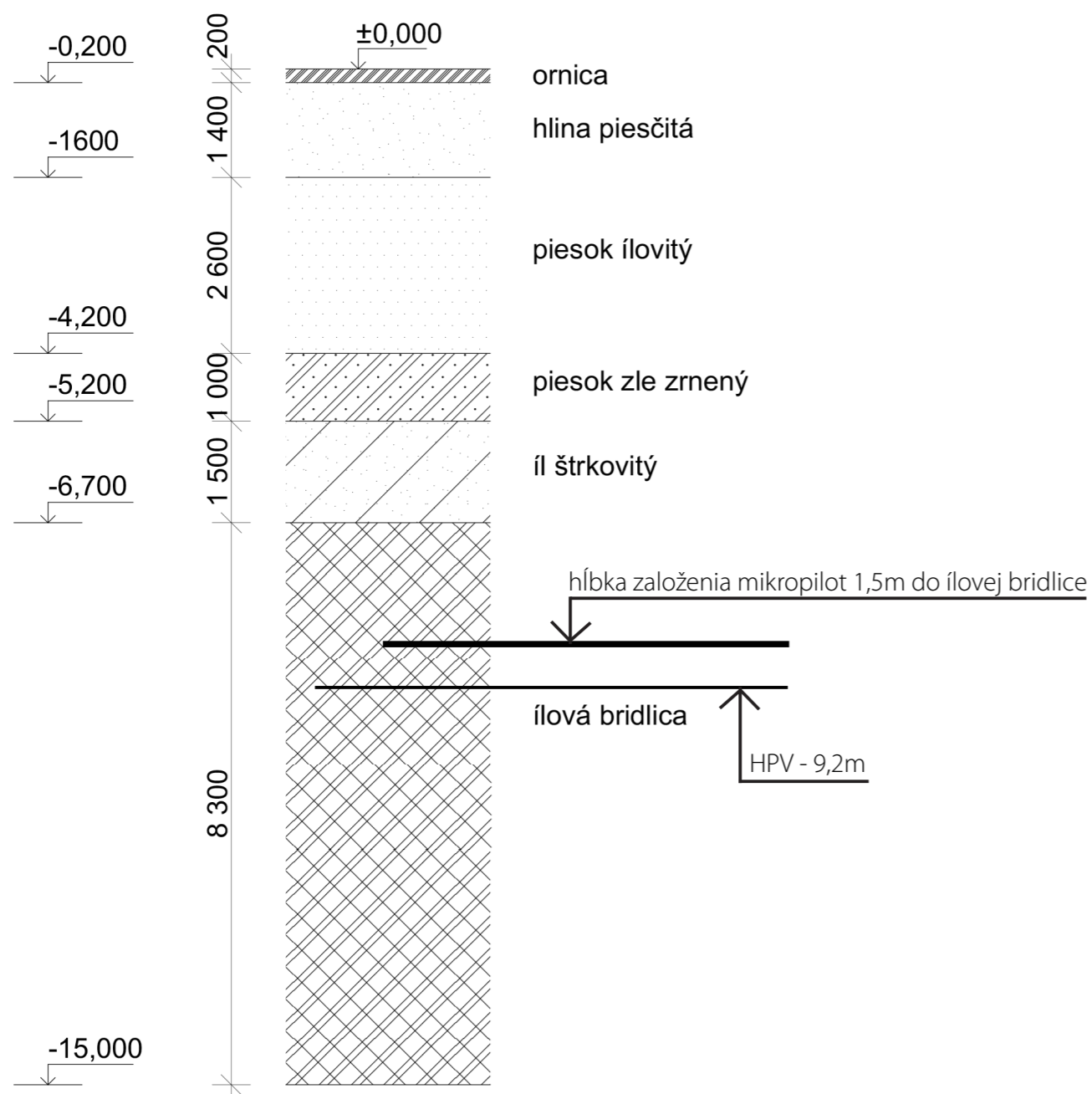
Schodisko je riešené ako drevené osadené do naväzujúcich nosných priečok a stien. Pre zdravotne postihnutých návštevníkov centra je v multifunkčnom objekte navrhnutá zvedacia rampa, ktorá je ukotvená do okolitých nosných stien. V prípade potreby je možné do okolitých stien zabudovať oceľovú nosnú konštrukciu. Vedenie TZB sa nachádza pod nosným roštom v kastlíku, ktorý je opatrený tepelnou izoláciou a výhrevným káblom, ktorý zabraňuje zamŕzaniu inštalácií v kastlíku.

### G.1.6 Základové pomery

Na území danej lokality je do hĺbky 0,2m ornica, ďalej do hĺbky 1,6m piesčitá hlina (1.trieda ťažiteľnosti), potom až do hĺbky 4,2m ílovitý piesok (1.trieda ťažiteľnosti). Zle zrnentý piesok (2.trieda ťažiteľnosti) dosahuje hĺbku 5,2m, za ním sa nachádza štrkovitý íl (2.trieda ťažiteľnosti) až do hĺbky 6,7m. Poslednou vrstvou až do hĺbky 15m je ílová bridlica (3.trieda ťažiteľnosti).

terén : rovinný, mierne sa svažujúci smerom od východnej časti kostola na západnú stranu,  
b.p.v. 377.58 m.n.m.

hydrogeologické pomery: HPV - 9,2m  
hĺbka založenia mikropilotov: - 8,2m



### G.1.7 Snehová oblasť

Objekt sa nachádza v Maďarsku, podľa získaných informácií je lokalita hodnotená ako snehová oblasť č. II tzn., že pri výpočtoch rátam so zaťažením 1 KN/m<sup>2</sup>.

$$sd = 1 \times 1,5 = 1,5 \text{ KN/m}^2$$

### G.1.8 Veterná oblasť

Podľa získaných informácií sa objekt nachádza v oblasti č. I. tzn., že základná rýchlosť vetru  $v_b = 22.5$  m/s.

### G.1.9 Užitné zaťaženia

Užitné zaťaženie podľa ČSN EN 1991-1-1. Obytné priestory - 1,5 KN/m<sup>2</sup>  
Zhromažďovacie priestory - 3 KN/m<sup>2</sup>

### G.1.10 Použitá literatúra a normy

Prezentácie k prednáškam - prof. Ing. Milan Holický, DrSc.  
Statické tabuľky: Horejší, Šáfek a kol.  
ČSN 73 1701 Navrhovanie drevených stavebných konštrukcií  
Navrhování dřevěných konstrukcí, Petr Kuklík a Anna Kuklíková



### G.1.11 Výkaz dreva

Výpočet pre hrubú stavbu dreveného materiálu KVH fošien 80x280 mm na drevený nosný rošt a stropné konštrukcie.

#### fošny 80x280 mm

objekt	účel	dĺžka	počet
C východná ubytovacia budova	nosný rošt	4375	98
		3125	81
	stropná konštrukcia	4375	92
B multifunkčná budova	nosný rošt	3750	18
		4060	42
		3125	36
		2500	12
		2885	26
		3815	27
		2260	26
		3750	56
A západná ubytovacia budova	stropná konštrukcia	4375	16
		3750	32
		4375	16

#### SPOLU

4375	222
3125	117
3750	106
4060	42
2500	12
2260	26
3815	27
2885	26

578

### G.2 Výpočtová časť

POSÚDENIE FOSKOVÉHO STROPU

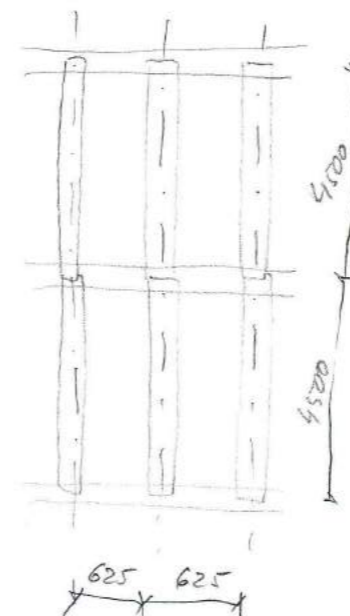
JAVUR KENDER

STAVE ZATAŽENIE	CHAR.H. [kN/m <sup>2</sup> ]	$f_1$	NOEN. II [kN/m <sup>2</sup> ]
VEGETAČNÉ SÚBSTRAT	0,6		0,1
DREVENÁ VRSTVA	0,06		0,01
GEOTEXTILIA	0,025		0,003
HYDROIZOVACIA	0,06		0,008
GEOTEXTILIA	0,025		0,003
TER. ISOLACIA	0,3		0,41
POIST. HYDROIZOVACIA	0,04		0,02
ZAKLAD	0,15		0,2
DVEK. NOS. KOE.	0,22		0,35

$$E_{gd} = 2,38 \text{ [kN/m}^2] \times 1,35 \quad \Sigma g_d = 3,124 \text{ [kN/m}^2]$$

PRÍKLADNÉ ZATAŽENIE	CHAR.H. [kN/m <sup>2</sup> ]	$f_1$	NOEN. II [kN/m <sup>2</sup> ]
ZATAŽENIE SNIEŽOU	1		
UŽITNÉ ZATAŽENIE	0,4		

$$\Sigma g = 1,4 \text{ [kN/m}^2] \times 1,5 \quad \Sigma g_d = 2,1 \text{ [kN/m}^2]$$

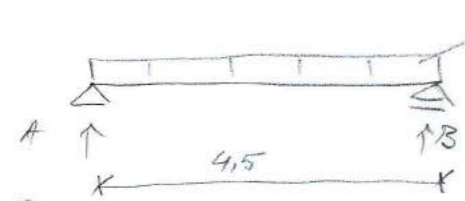


ZATAŽOVACIA ŠTRUKT. 0,625m

$$(3,24 + 2,1) \cdot 0,625 + (2 \cdot 2) \cdot g$$

$$g = 4,146 \text{ kN/m}^2$$

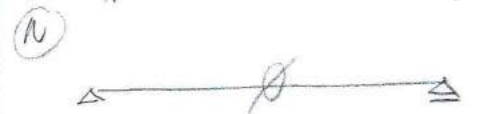
(3,36)



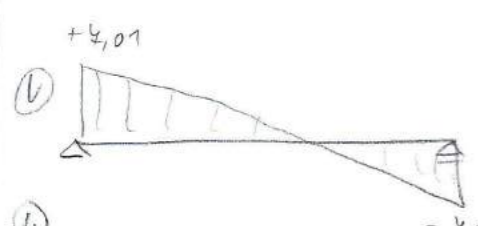
$$q = 4.146 \text{ kN/m}^2$$

JAWAB KENDER

$$\uparrow: A + B \cdot 4.5 - q \cdot \frac{4.5^2}{2} = 0 \rightarrow 4.01 \text{ kN}$$

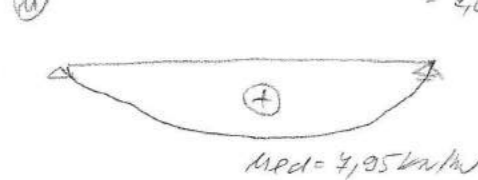


$$M_{ed} = \frac{1}{8} q l^2 \quad V_{ed} = \frac{1}{2} q l$$



$$M_{ed} = \frac{1}{8} \cdot 4.146 \cdot 4.5^2 = 10.54 \text{ kNm}$$

$$V_{ed} = \frac{1}{2} \cdot 4.146 \cdot 4.5 = 9.396 \text{ kN}$$



$$W = \frac{M_{ed}}{f_{m,d}} = \frac{4.95}{14.44 \cdot 10^3} = 5.3 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$W_y = \frac{b \cdot h^3}{6} = 1.045 \cdot 10^{-3} \text{ m}^4 \quad \text{MIRAH 2FD + FD mm}$$

DITUNJUK

$$A_{REF, min} = \sqrt{\frac{f_{m,d}}{\tau_{m,d}}} = \sqrt{\frac{24}{2.862}}$$

$$l_y = 0.9h + 2h = 0.9 \cdot 4.5 + 0.48 = 4.61 \text{ cm}$$

$$A_{REF, min} = 992 \rightarrow k_{0.1} = 1.56 - 0.45 \cdot 992$$

$$\tau_{m,d} = \frac{0.48 \cdot l^2 \cdot E_{g05}}{h \cdot l_y}$$

$$\tau_{m,d} = \frac{M_{ed}}{W_y} \leq k_{0.1} \cdot f_{m,d}$$

$$\frac{0.48 \cdot 992^2 \cdot 4.4}{0.28 \cdot 4.53} = 2.962$$

$$\frac{10.54}{1.045 \cdot 10^{-3}} \leq 0.87 \cdot 14.44 \cdot 10^3$$

$$10.114 \leq 12.85$$

UNDAWATE!

SUKU

JAWAB KENDER

$$\tau_{11,d} = \frac{3 V_{ed}}{2 A_{ef}} < f_{t,d}$$

$$A_{ef} = k_{0.1} \cdot b \cdot h^4$$

$$A_{ef} = 0.0022892$$

$$A_{ef} = 14.64 \cdot 10^{-3}$$

$$\tau_{11,d} = \frac{3 \cdot 9.396}{2 \cdot 14.64 \cdot 10^{-3}} \leq f_{t,d}$$

$$9.99 \leq 1.54 \dots \text{UNDAWATE!}$$

PRATIKA

$$W_{REF} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_{ref} \cdot l^4}{E_{0.4} \cdot I_y}$$

$$I_y = \frac{1}{12} b h^3 = 1.46 \cdot 10^{-4}$$

$$\frac{5}{384} \cdot \frac{1 \cdot 4.5^4}{11 \cdot 10^6 \cdot 1.46 \cdot 10^{-4}} = 3.22 \cdot 10^{-3}$$

$$w_{g,ind} = w_{ref} \cdot 2.38 = 3.22 \cdot 10^{-3} \cdot 2.38 = 6.31 \text{ mm}$$

$$w_{g,ind} = w_{ref} \cdot 1.4 = 3.22 \cdot 10^{-3} \cdot 1.4 = 4.508 \text{ mm}$$

$$l/300 = 4.5/300 = 15 \text{ mm}$$

$$w_{ind} = w_{g,ind} + w_{p,ind} = 4.66 + 4.508 = 12.168 < 15$$

UNDAWATE!

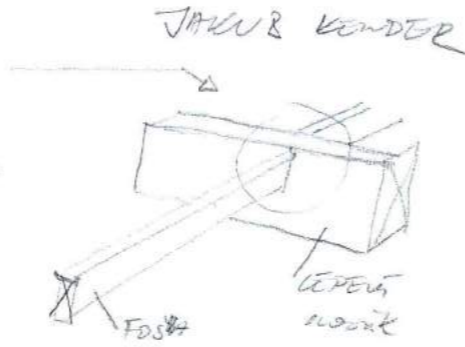
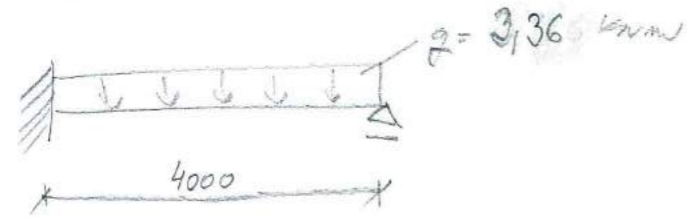
KONTROL PRATIKA

$$w_{NET, fin} = w_{g,ind} (1 + k_{def}) + w_{p,ind} (1 + \frac{1}{2} \cdot k_{def}) \leq \frac{l}{300}$$

$$4.508 (1 + 0.6) + 6.31 (1 + 0.3 \cdot 0.6) \leq 15$$

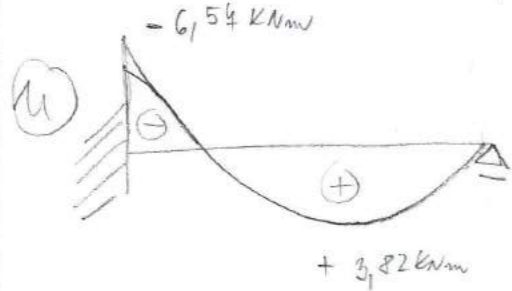
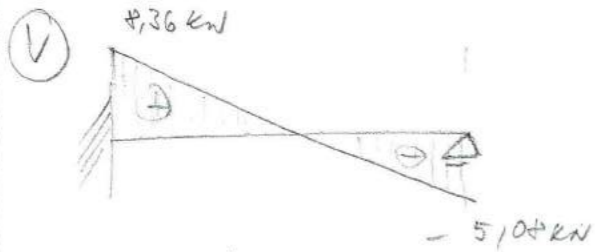
$$14.49 < 15 \dots \text{UNDAWATE!}$$

NÁVRH SPOJU LEPEVÉHO NOSNÍKU A  
KUH FOŠNY STROPNÉ KONSTRUKCE



KONSTRUKCIA JE NEURČITÁ  
PRETO SOM POUŽIL PROGRAM SCIA ENGINEER  
NA VÝPOČET.

$$q = (3,24 + 2,1) \cdot 0,625 + (0,14 \cdot 0,24) = 3,36 \text{ kN/m}$$



$$V_{max} = 8,36 \text{ kN}$$

$$M_{max} = 6,54 \text{ kNm}$$

NÁVRH → SANOVAŤ VPEVŔVAČE PRVKY WT-8,2

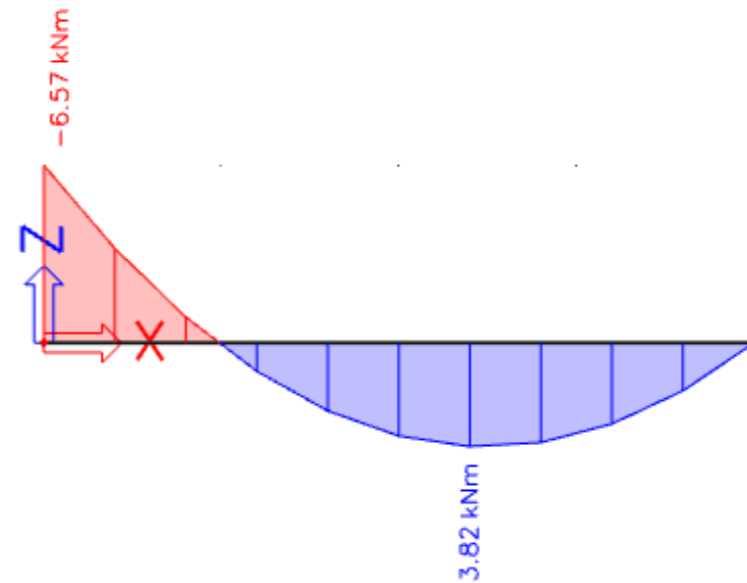
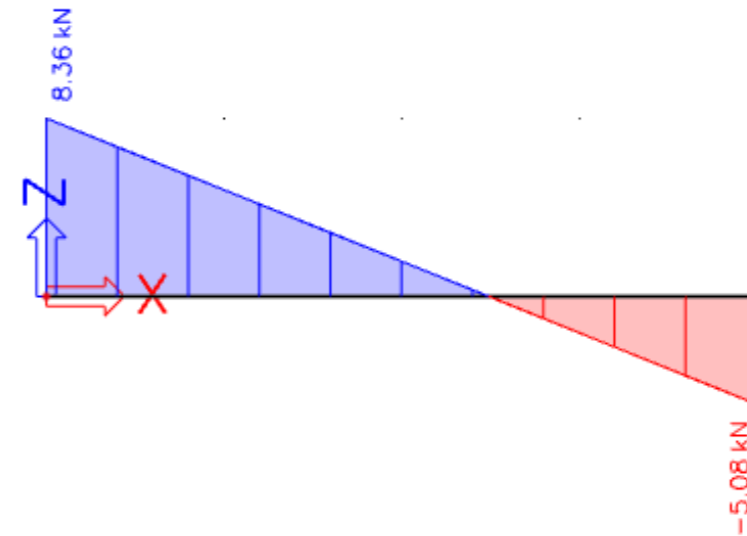
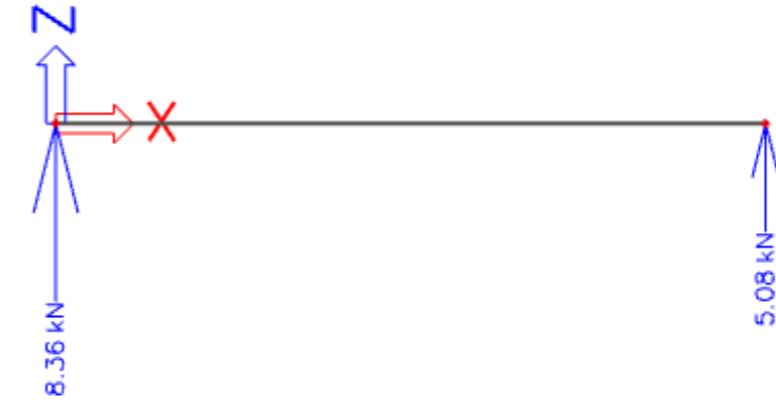
$$M_{yRk} = 19,5 \text{ kNm}$$

$$8,36 \text{ kNm} < 19,5 \text{ kNm}$$

... VÝHOD JE!

**G.2.2 Návrh spoju fošny stropnej konštrukcie s lepeným lamelovým nosníkom**

Výpočet prebehol z dôvodu statickej neurčitosti konštrukcie v programe Scia engineer.



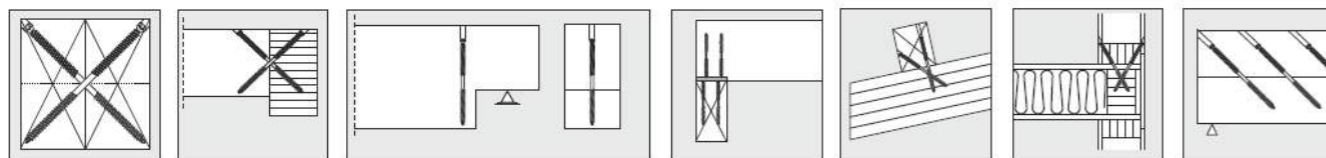
## Samovrtné upevňovací prvky WT-8,2 ze zušlechtěné uhlíkové oceli pro vzájemné spojení dřevěných konstrukčních dílců

**materiál:** vrut WT-T ze zušlechtěné uhlíkové oceli, ochrana proti korozi Durocoat®

montážní bity  
strana 42




**použití:** spojování podélných styků vaznic krovu, připojení hlavního a vedlejšího nosníku, spojení sloupků s paždíky, zesílení dřevěného nosníku v místech příčného tlaku nebo tahu, kotvení proti větrnému vzlaku, spojení krokví s výztuhami a další možnosti

**druh řeziva:** jehličnaté dřevo S10, KVH nebo lepené lamelové dřevo GL24c, GL24h, GL28c



typ	materiál	průměr závitu d (mm)	délka L (mm)
WT-T		8,2	x ...

označení vychází z pojmu Wood to Timber

označení/rozměry v mm	délka (mm)	délka jednoho závitu (mm)	počet kusů v balení	kód	cena za 1 ks bez DPH	materiál/certifikát
<b>WT-T</b> závit pod hlavou vrutu o průměru 8,9 mm závit u vrtací špiče vrutu o průměru 8,2 mm						
						
WT-T-8,2 x 160	160	65	100	1 512 756	30,00	
WT-T-8,2 x 190	190	80	100	1 512 757	31,00	
WT-T-8,2 x 220	220	95	100	1 512 785	36,00	
WT-T-8,2 x 245	245	107	100	1 512 786	37,00	
WT-T-8,2 x 275	275	122	50	1 512 787	38,00	
WT-T-8,2 x 300	300	135	50	1 512 788	39,00	
WT-T-8,2 x 330	330	135	50	1 512 790	41,00	
bit T40-70-HEX1/4" 			1	998 373	195,00	

### přednosti excentrické vrtací špiče:

- spolehlivé navrtání pod úhlem 45°
- rychlá a pohodlná montáž pod úhlem 90°
- významně snížený krouticí moment pro zašroubování
- vrtací hrot zabraňuje vzniku prasklin ve dřevě

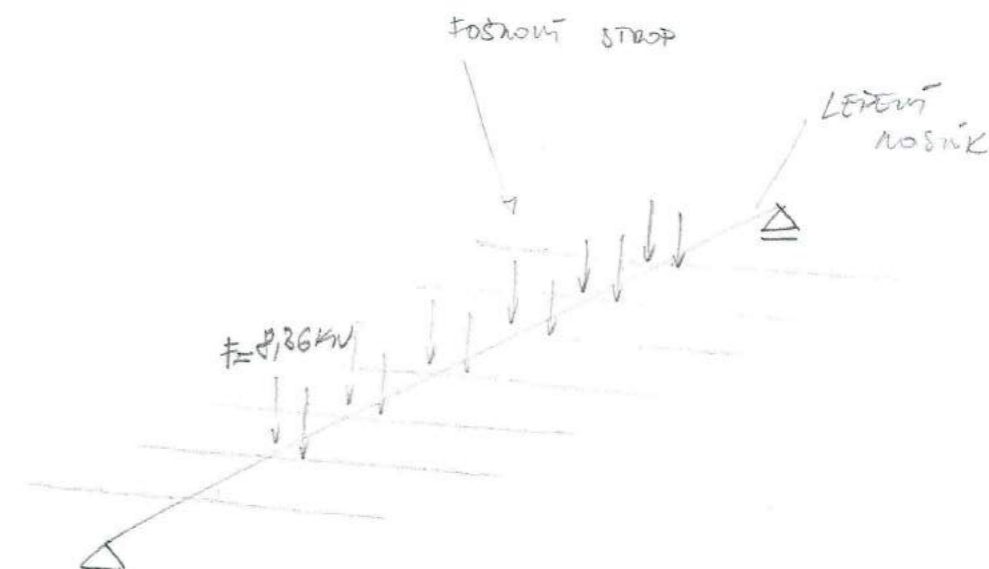
### Charakteristické únosnosti samovrtných vrtů WT podle ETA-12/0063

parametr	symbol	jednotka	WT-T-8,2 x L
charakteristický moment kluzu	$M_{y,k}$	Nm	19,5
charakteristický parametr vytažení ze dřeva – úhel osy vrutu k vláknům 90° ( $\rho = 350 \text{ kg/m}^3$ )	$f_{ax,k,90^\circ}$	N/mm <sup>2</sup>	13,35
charakteristická pevnost v tahu	$f_{tens,k}$	kN	28,6
charakteristická pevnost v kluzu	$f_{y,k}$	N/mm <sup>2</sup>	870
charakteristická pevnost v kroucení	$f_{tor,k}$	Nm	25,9
krouticí moment při zašroubování ( $\rho = 450 \text{ kg/m}^3$ )	$R_{tor,k}$	Nm	15,25

JAKUB KOWAL

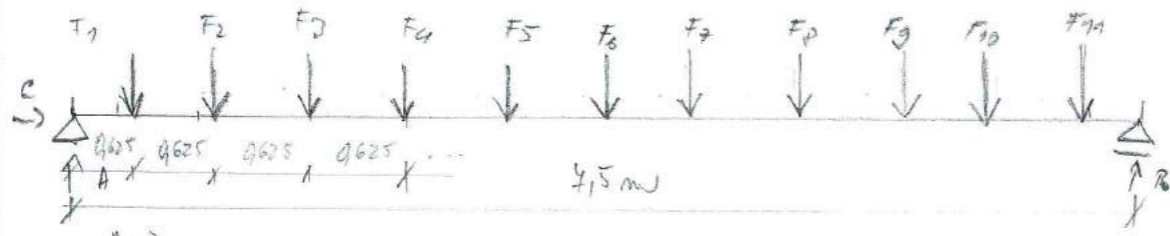
SCHEMA STROPNÍ KONSTRUKCE

POSOVNOU A LEPEŇNOU NOSNÍK



POSÚDENIE LEPEŇHO STROPNÉHO NOSNIKA JAKUB KONDÉR

$F_{1-11} = 16,7 \text{ kN}$

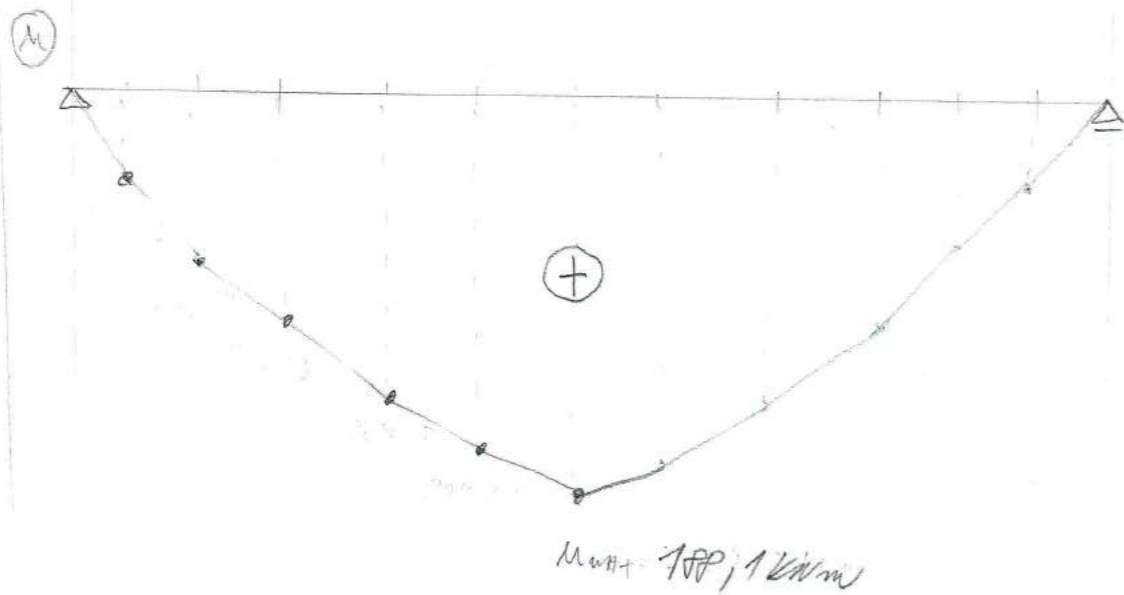
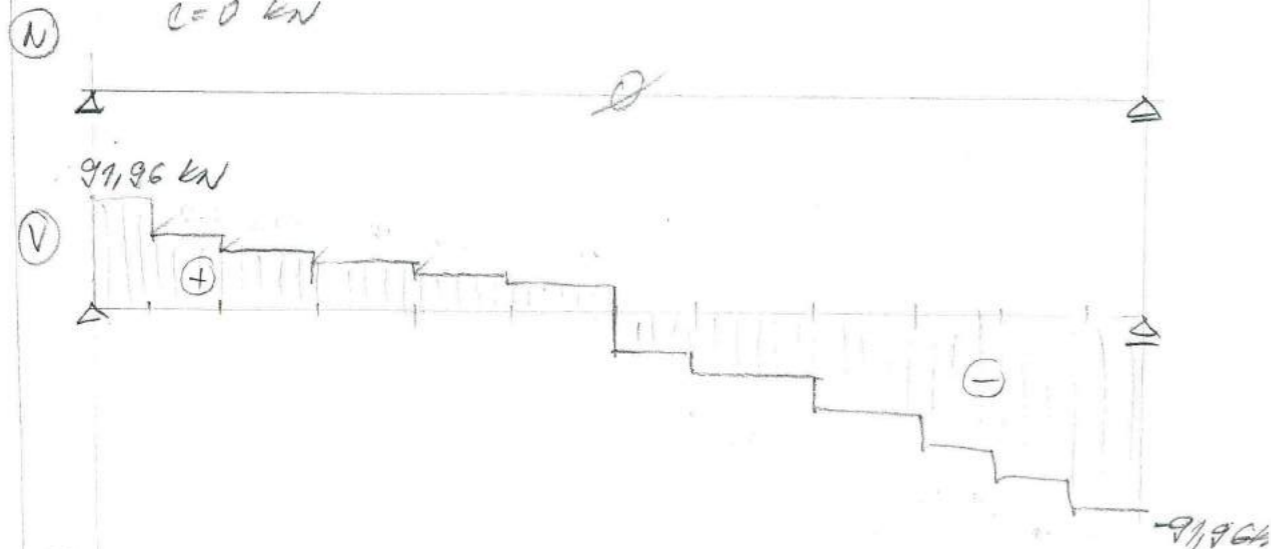


$\uparrow A + B - F_{1-11} = 0$

$2A = 183,92 \text{ kN}$

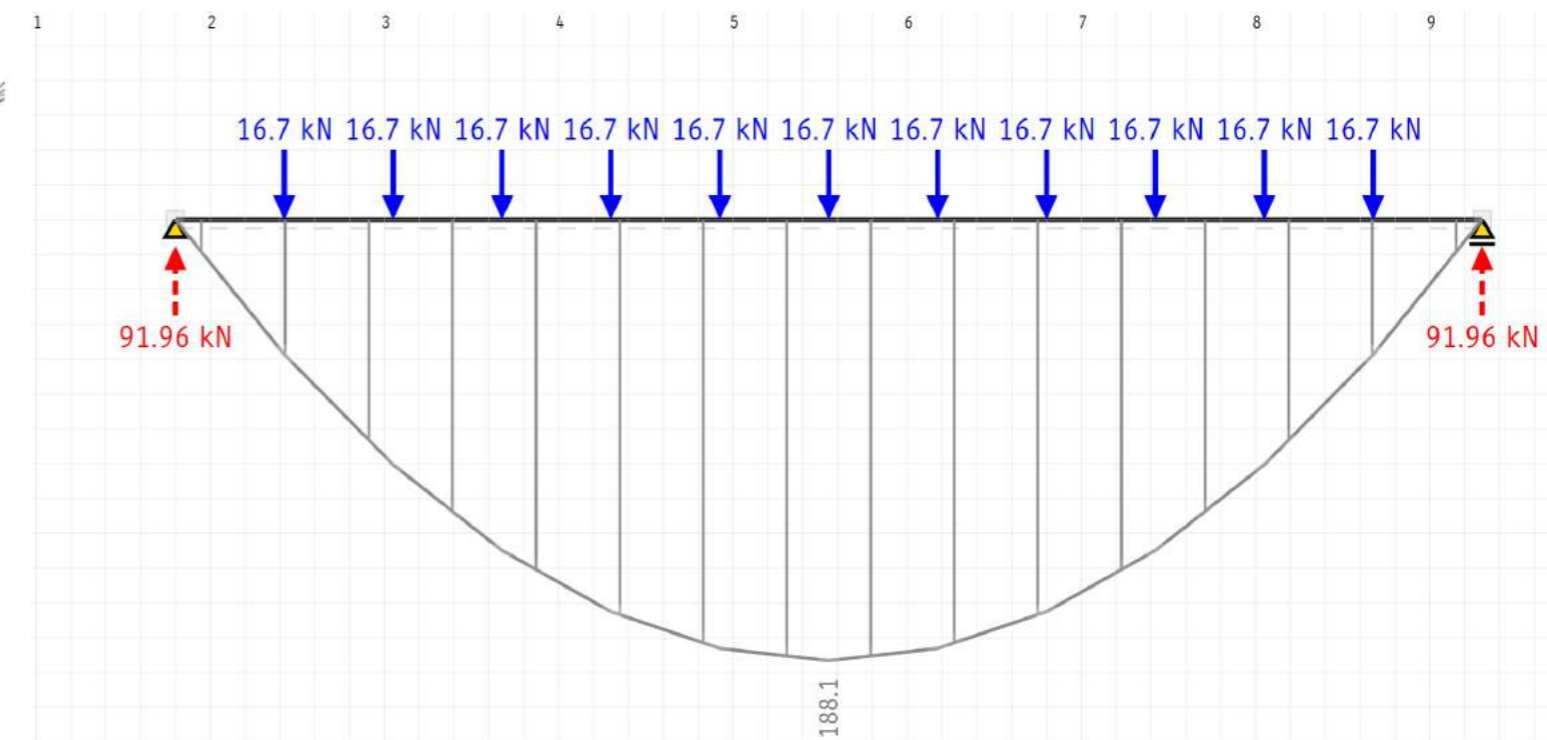
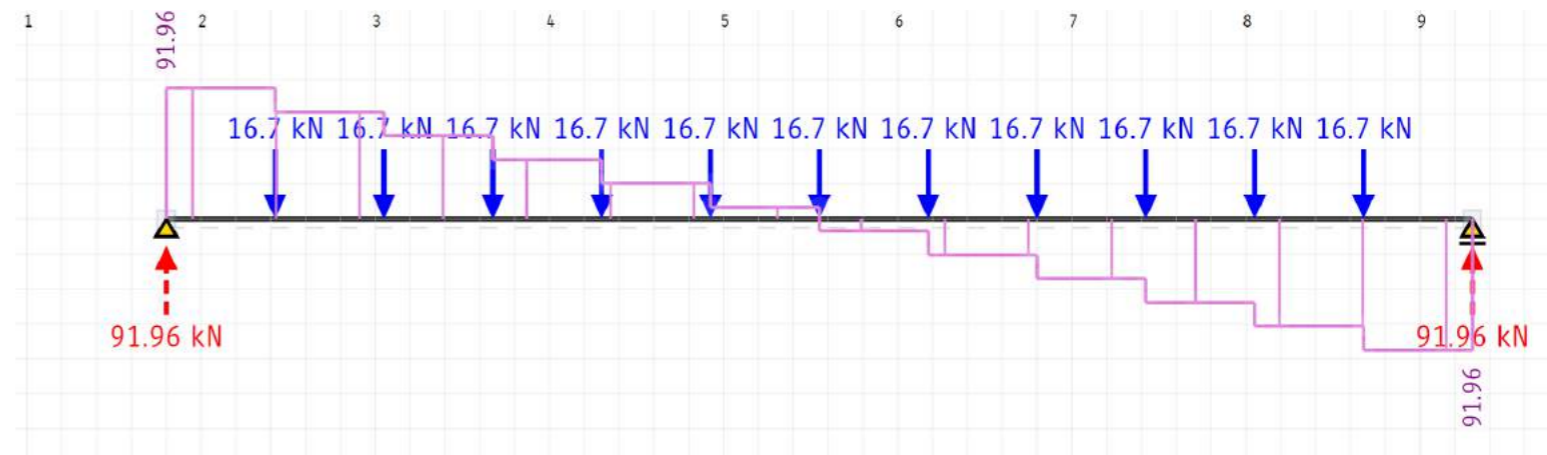
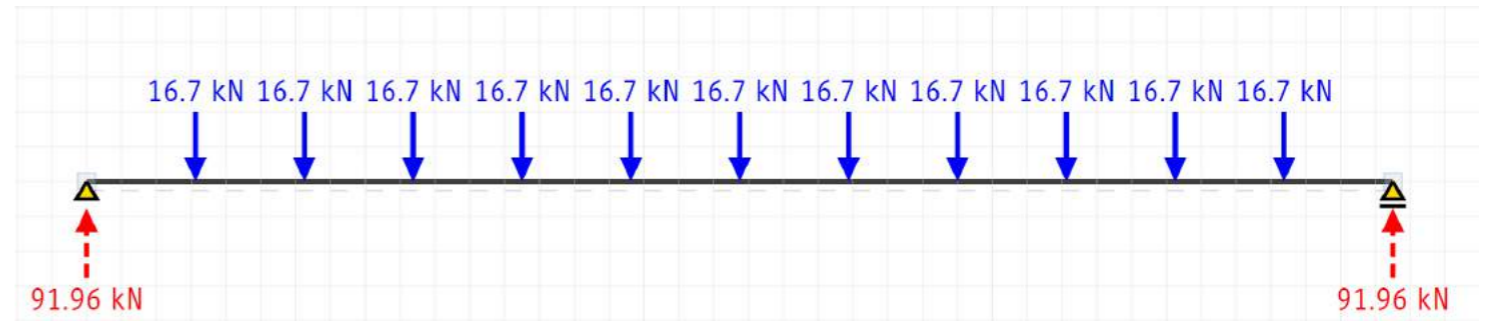
$B = A = 91,96 \text{ kN}$

$C = 0 \text{ kN}$



G.2.3 Návrh lepeného lamelového nosníku

Výpočet pomocou programu STRIAN.



NÁVRH VĚRNĚHO NOSNÍKU GL 244

$f_{m,gl} = 20$	$f_{m,gl,d} = 20,16 \text{ MPa}$
$f_{m,gl} = 3,2$	$f_{m,gl,d} = 2,34 \text{ Pa}$
$f_{c,90,gl} = 3$	$f_{c,90,gl,d} = 2,16 \text{ MPa}$
$f_{t,90,gl} = 0,45$	$f_{t,90,gl,d} = 0,324 \text{ MPa}$

$k_{mod} = 0,9$   $\gamma_M = 1,25$  NÁVRH  $0,24 \times 0,15 \text{ m}$

POSUDENÍ

$\frac{6 \cdot 1881}{0,24 \times 0,15^2} \leq 20,16 \text{ MPa}$

$18,054 \leq 20,16 \text{ MPa} \dots \text{VYHODNĚ}$

ŠUK

$V_{1,d} = \frac{1,5 \cdot V_{ed}}{b \cdot h} \leq f_{t,90,d}$

$\frac{1,5 \cdot 91,96}{0,164 \cdot 0,24 \cdot 0,155} \leq 2,3$

$1,49 \leq 2,3 \dots \text{VYHODNĚ}$

POSUDENÍ NAPĚTIA VĚRNĚHO NOSNÍKU NA KUH  
STĚPĚ

$A = 0,28 + 0,8 \times 3 = 0,0642 \text{ m}^2$

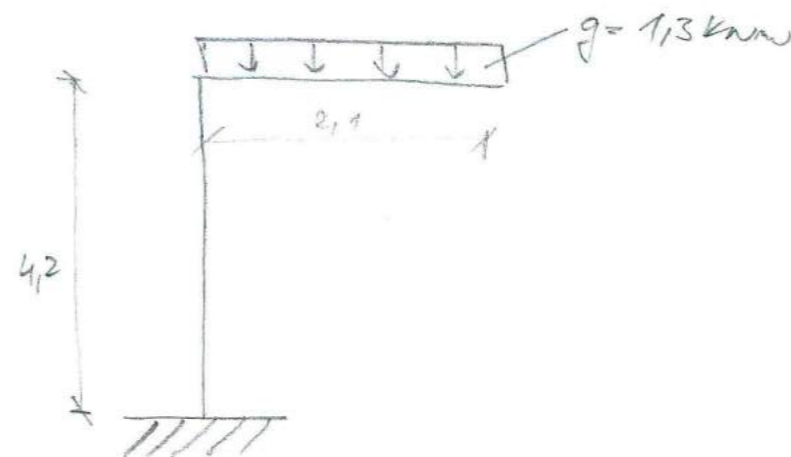
$\sigma_{m,gl,d} = F/A = 136,99 \text{ Pa}$   $F = 91,96 \text{ kN}$

POVOLENÝ TĚŽK ROZNOBĚNĚ K NAZVANÍ C24  $\rightarrow 21 \text{ MPa}$

$1,34 < 21 \text{ MPa} \dots \text{VYHODNĚ}$

NÁVRH SPOJU DVEŘNĚHO STĚPU A

VODROVNĚJ ŠTĚPNĚJ KONZOLA



VÝPOČET ZÁŽÁDĚNA OD ŠTĚPNĚJ KONZOLY

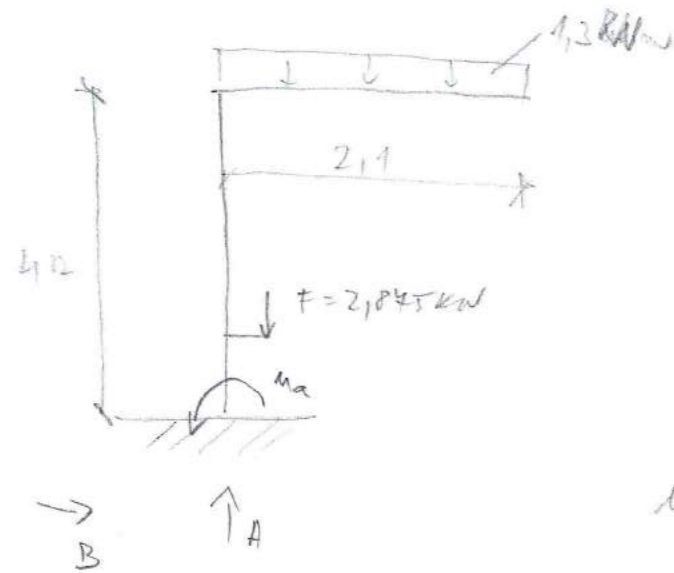
STĚŽE	CHYB. $k$ [EN/m <sup>2</sup> ]	$f_k$ MNOŽ. $k$ [EN/m <sup>2</sup> ]
EPD II FIRESTORA	$4 \cdot 10^{-4}$	1,35
OSB 12 mm	0,042	
DVEŘNÍ KOST 40 mm	0,128	
ZAKLAD DRŽOVI 32 mm	0,128	
PRŮMĚR	$E_{sol} = 0,3037 \text{ kN/m}^2 \times 1,35$	$E_{gl} = 0,91 \text{ kN/m}^2$
UŽITÍ	0,4	
SNEH	1	

$E_g = 1,4 \text{ kN/m}^2 \times 1,35$   $E_{gl} = 2,1 \text{ kN/m}^2$

$(0,3037 + 1,4)^{0,5} + (b \cdot h) = 1,3 \text{ kNm}$

$b = 150 \text{ mm}$   
 $h = 300 \text{ mm}$

JAKUTI KENDER



$$\uparrow : A - 2.845 - 2.43 = 0$$

$$A = 5.605 \text{ kN}$$

$$B = 0 \text{ kN}$$

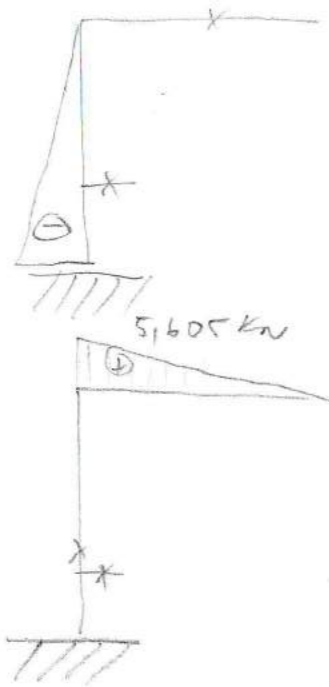
$$M + 2.845 \cdot 0.45 + 2.43 \cdot 1.05 = 0$$

$$M = -3.0824 \text{ kNm}$$

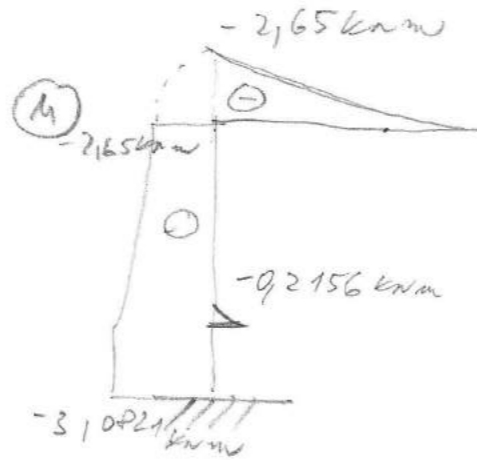
$$-M + 2.845 \cdot 0.15 = 0$$

$$= -2.65085 \text{ kNm}$$

(N)



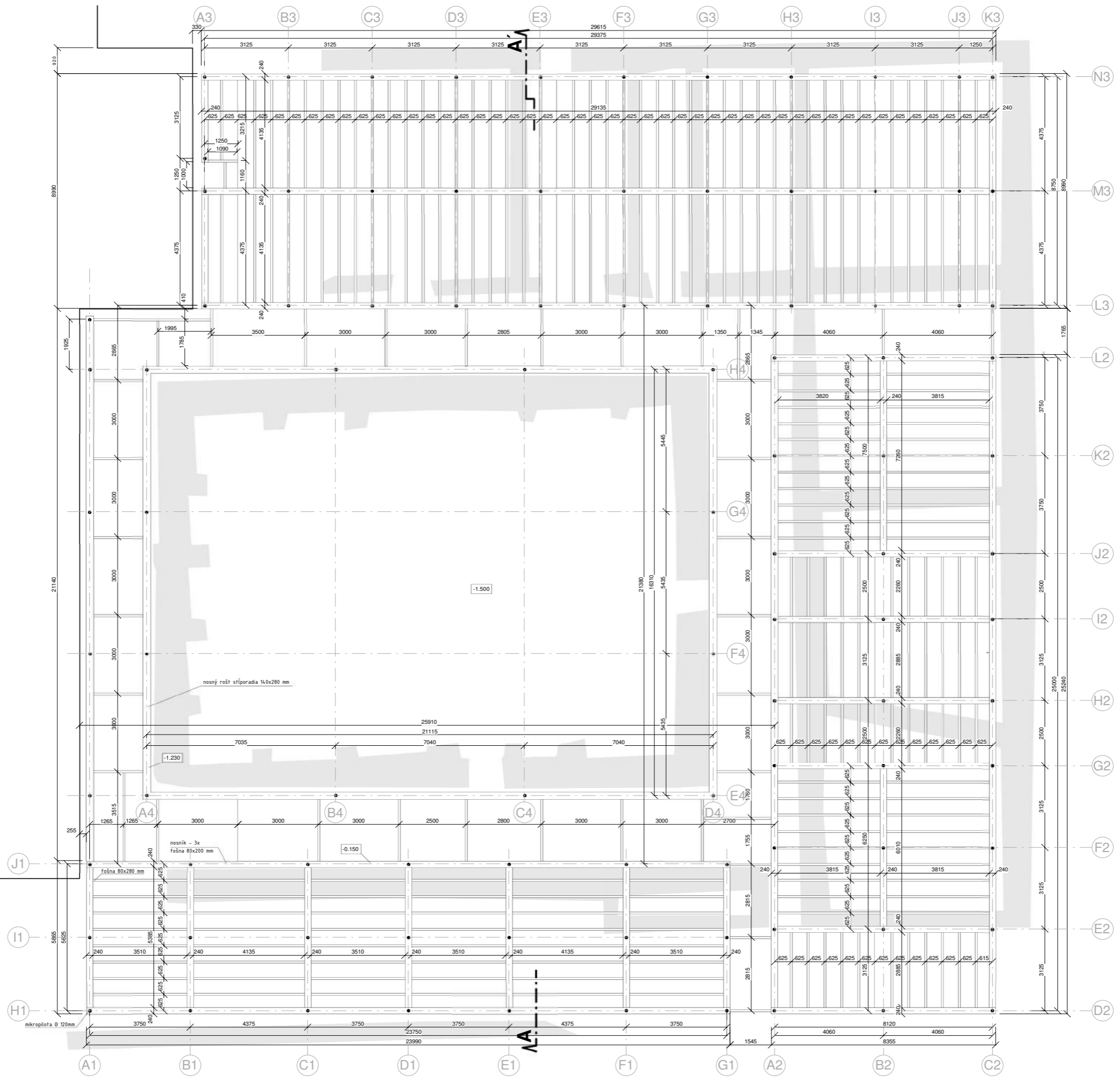
(V)



NAHET SPOJU → SAKOVETNĚ UPEVŇUJEME PRŮKLY WT-92

$$2.65 \text{ kNm} < 79.5 \text{ kNm}$$

UPOVĚJE!



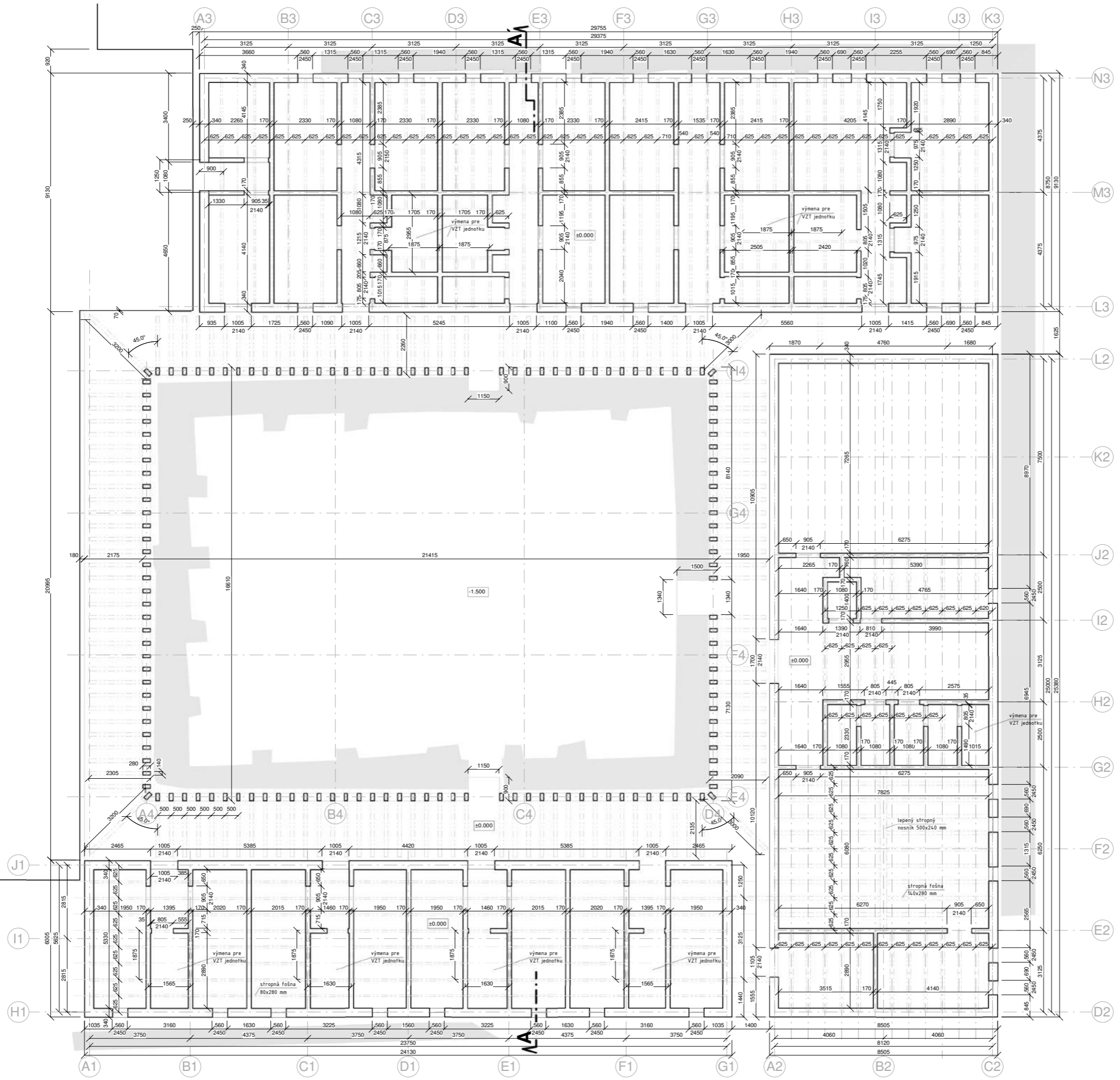
LEGENDA MATERIÁLOV

- Pôvodné steny kláštora
- Drevené prvky - koštruččné drevo KVH - pohľad
- Drevené prvky - koštruččné drevo KVH - rez

POZNÁMKAI : pred započatím práce je nutné rozmery koštručkcie skontrolovať a prevěřit !

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navhovania I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel	TRAEURDVA S PRÁKILS
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Roč: 18.000-377 58m.m.
KONTEMPLATÍVNE CENTRUM		datum: 05/2018
časť:	G-STAVEBNÉ KOŠTRUČNÉ RIŠENIE	škála: 1:100
osob:	Výkres tvaru - mikropiloty a drevený rošt	číslo výkresu: G_3.1

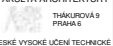


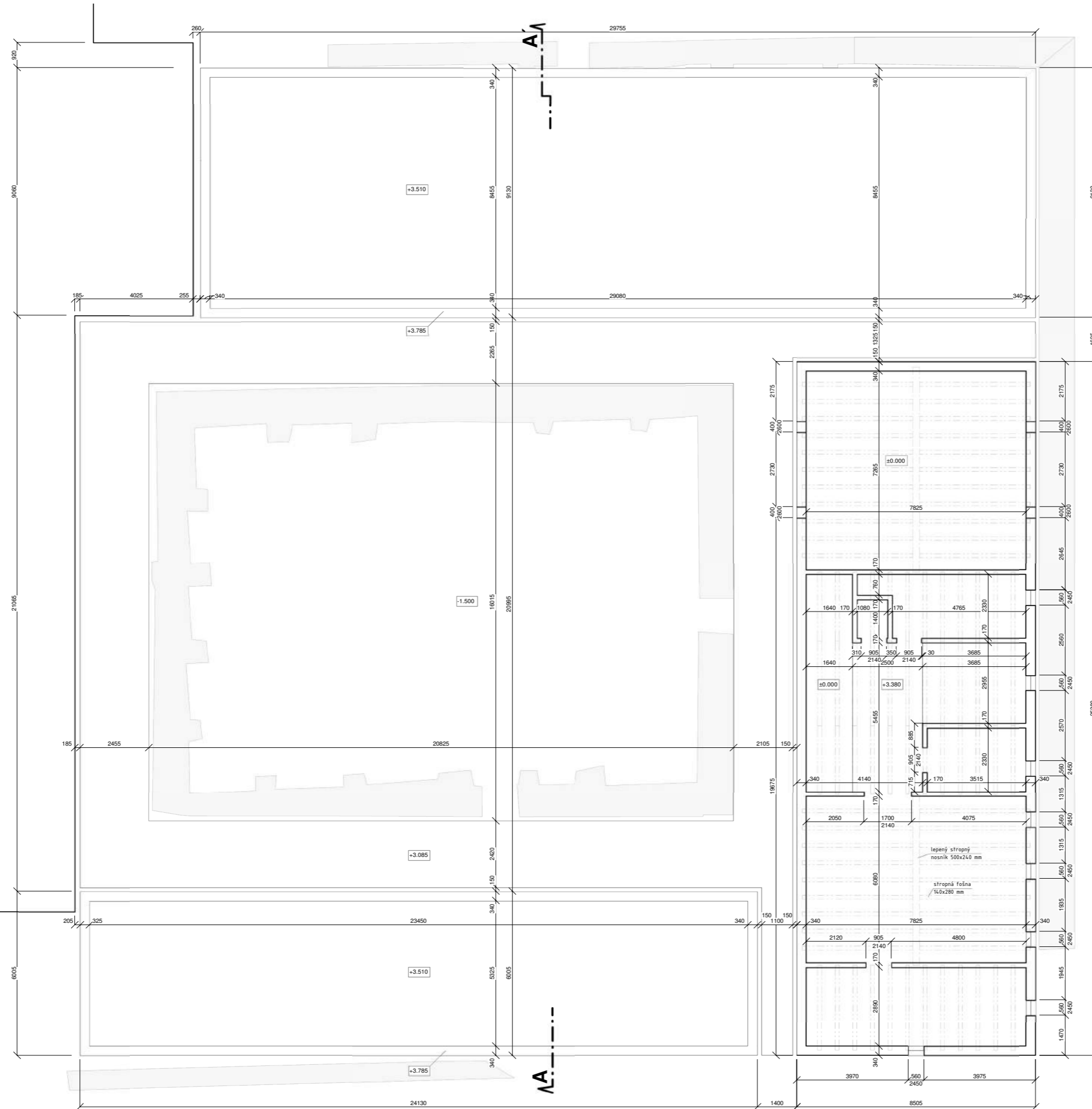


LEGENDA MATERIÁLOV

- Pôvodné steny kláštora
- Drevené prvky - koštručké drevo KVH - pohľad
- Drevené prvky - koštručké drevo KVH - rez

POZNÁMKAI : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a prevěřit!

BAKALÁRSKY PROJEKT		FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	 <small>TRAIERUŞOVA ŞI PROIECTAREA</small>	
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel		
konzultant:	Ing. Miloşlav Smutek, Ph.D.	<small>CEŞKA VYSOKÉ UČENÉ TECHNICKÉ</small>	
vypracoval:	Jakub Kender		
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	Roč:	05/2018
osob:	G-STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	Roč:	1:100
osob:	Výkres tvaru 1NP	Osob:	G_3.2

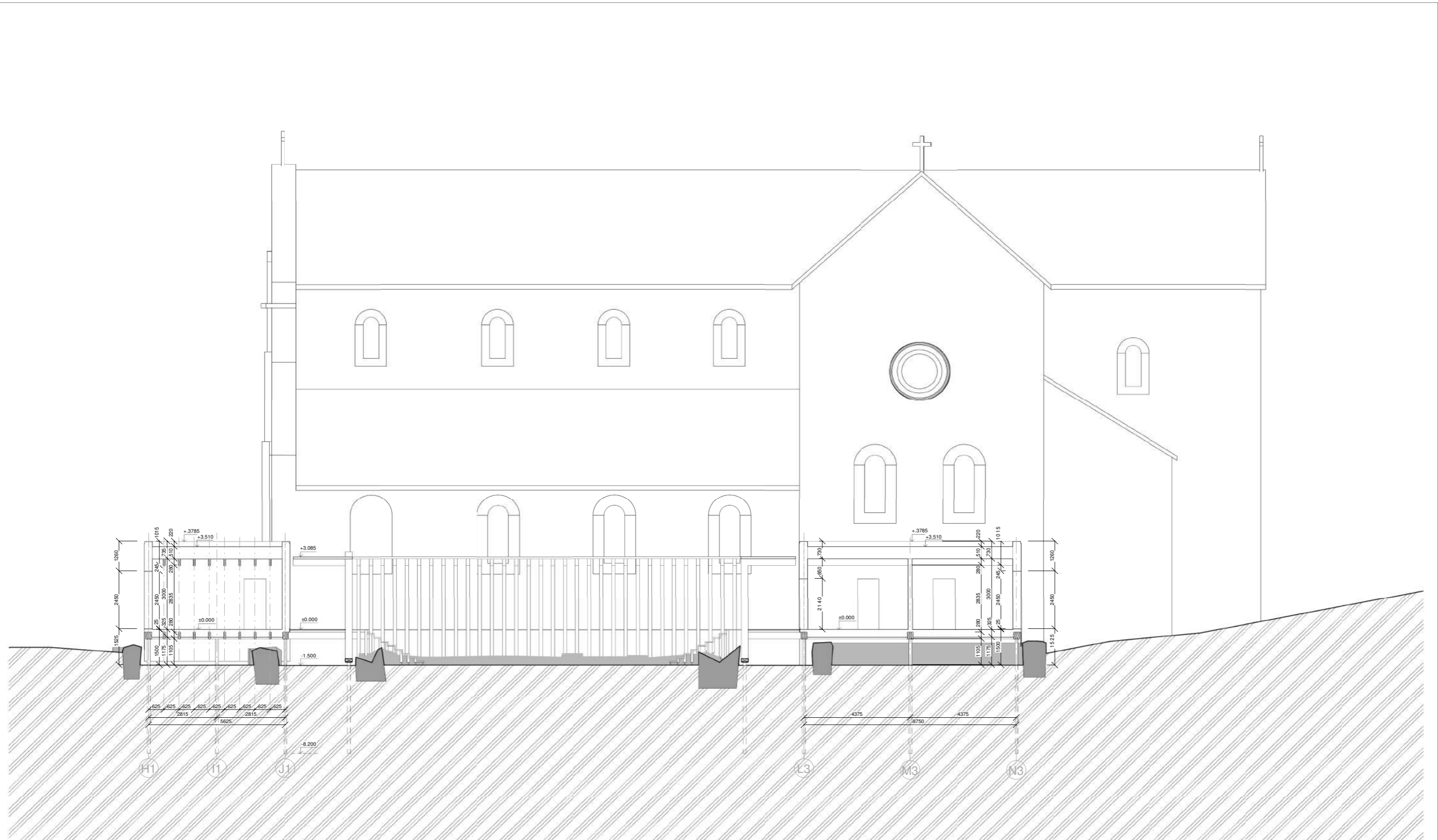


LEGENDA MATERIÁLOV

- Pôvodné steny kláštora
- Drevené prvky - kostrukčné drevo KVH - pohľad
- Drevené prvky - kostrukčné drevo KVH - rez

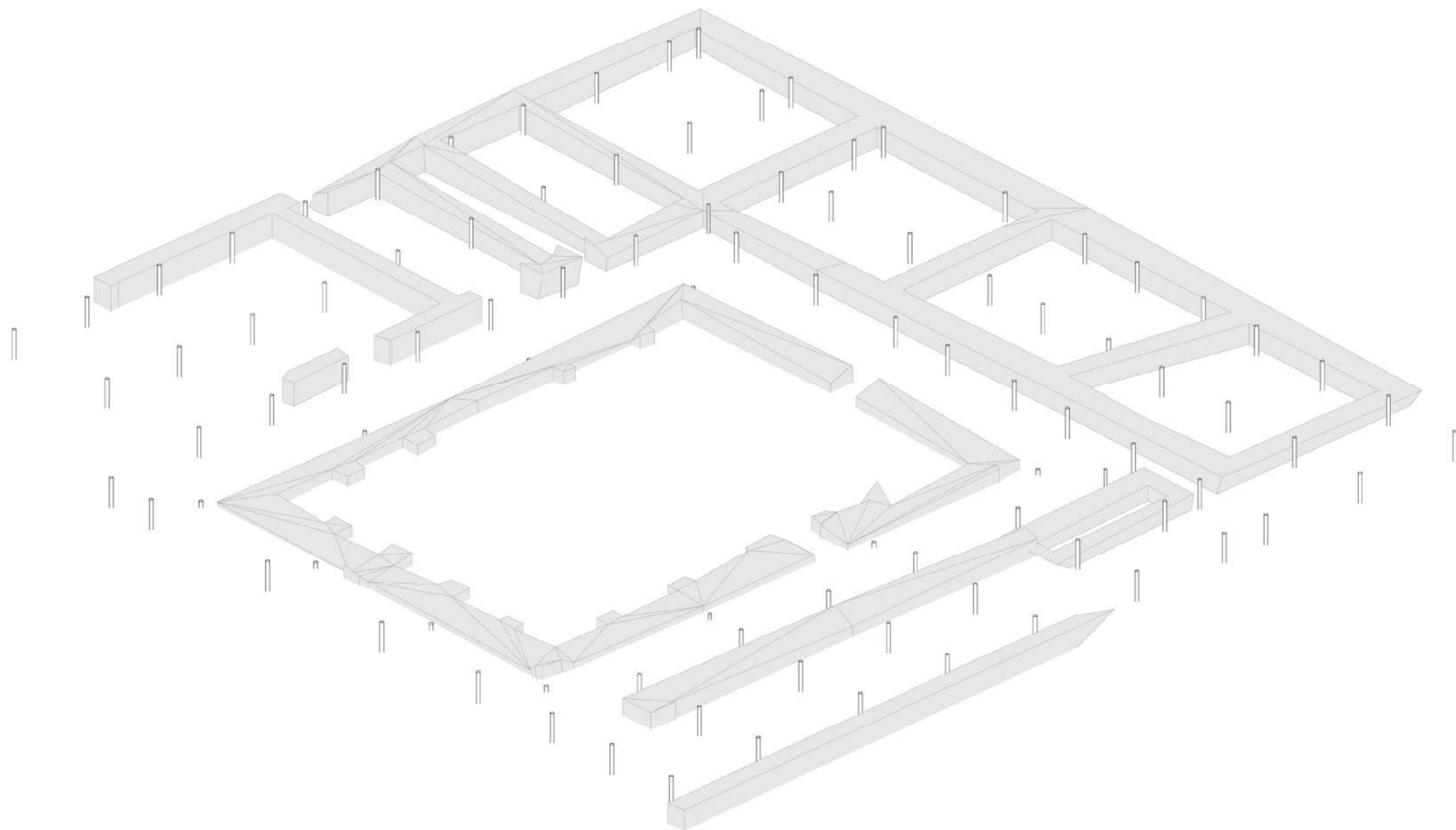
POZNÁMKA! : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a overiť!

BAKALÁRSKY PROJEKT		FAKULTA ARCHITECTÚRY
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	TRAEUROVA 9
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	PRÁSKA 8
konzultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Brno
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	60200-377 58m.n.m.
časť:	G-STAVEBNÉ KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	datum
oblast:	Výkres tvaru 2NP	05/2018
		meritok
		1:100
		číslo výkresu:
		G_3.3

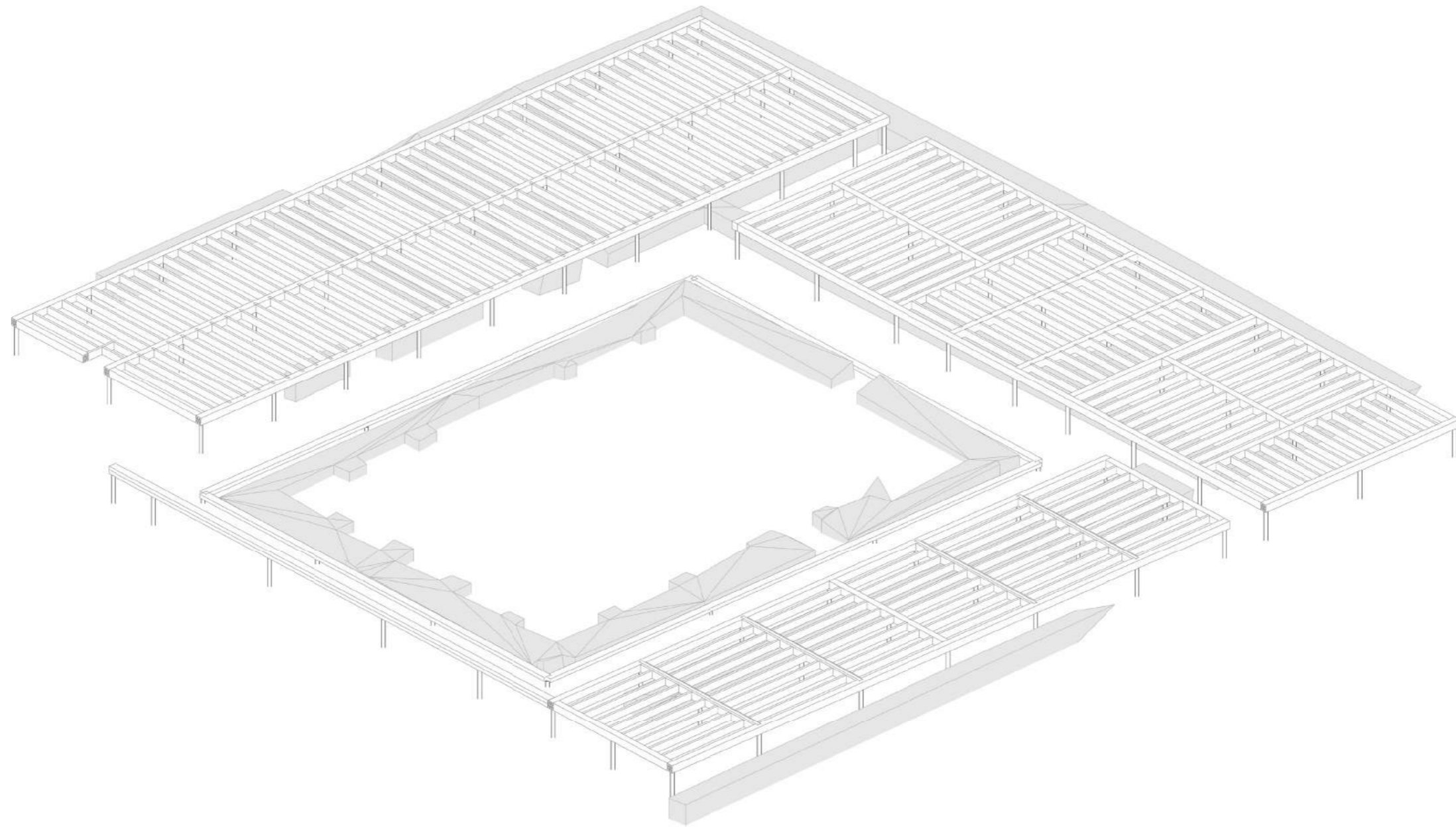


POZNÁMKAI : pred započatím práce je nutné rozmery konštrukcie skontrolovať a overiť!

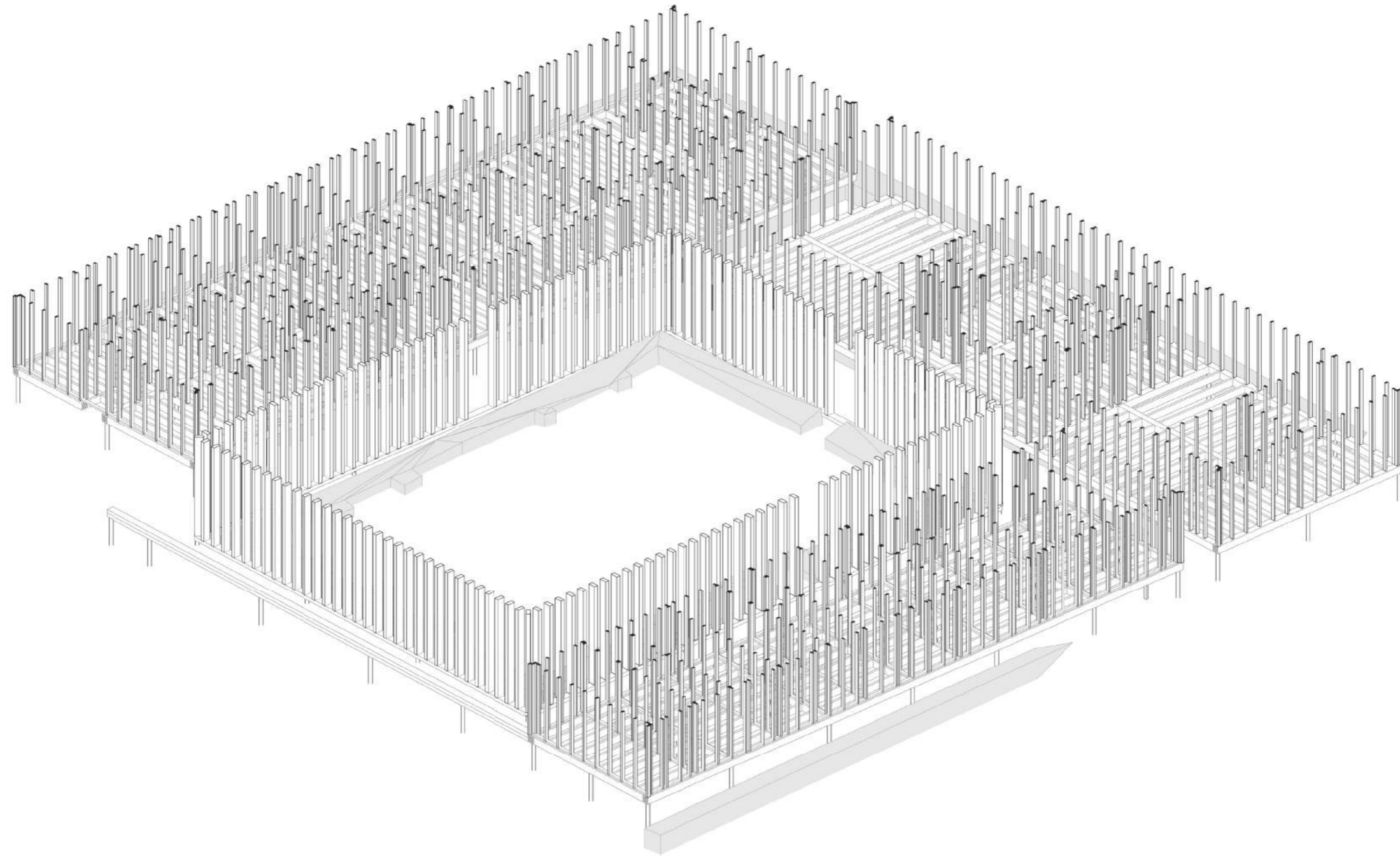
BAKALÁRSKY PROJEKT		FAKULTA ARCHITECTURY	
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	TRAEKURVA S PRÁKULOU	
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	Rov. 15.000-377 58m.n.m.	
vypracoval:	Jakub Kender	Datum: 05/2018	
KONTEMPLATÍVNE CENTRUM		Mierka: 1:100	
G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE		Číslo výkresu: G_3.4	
REZ A-A'			



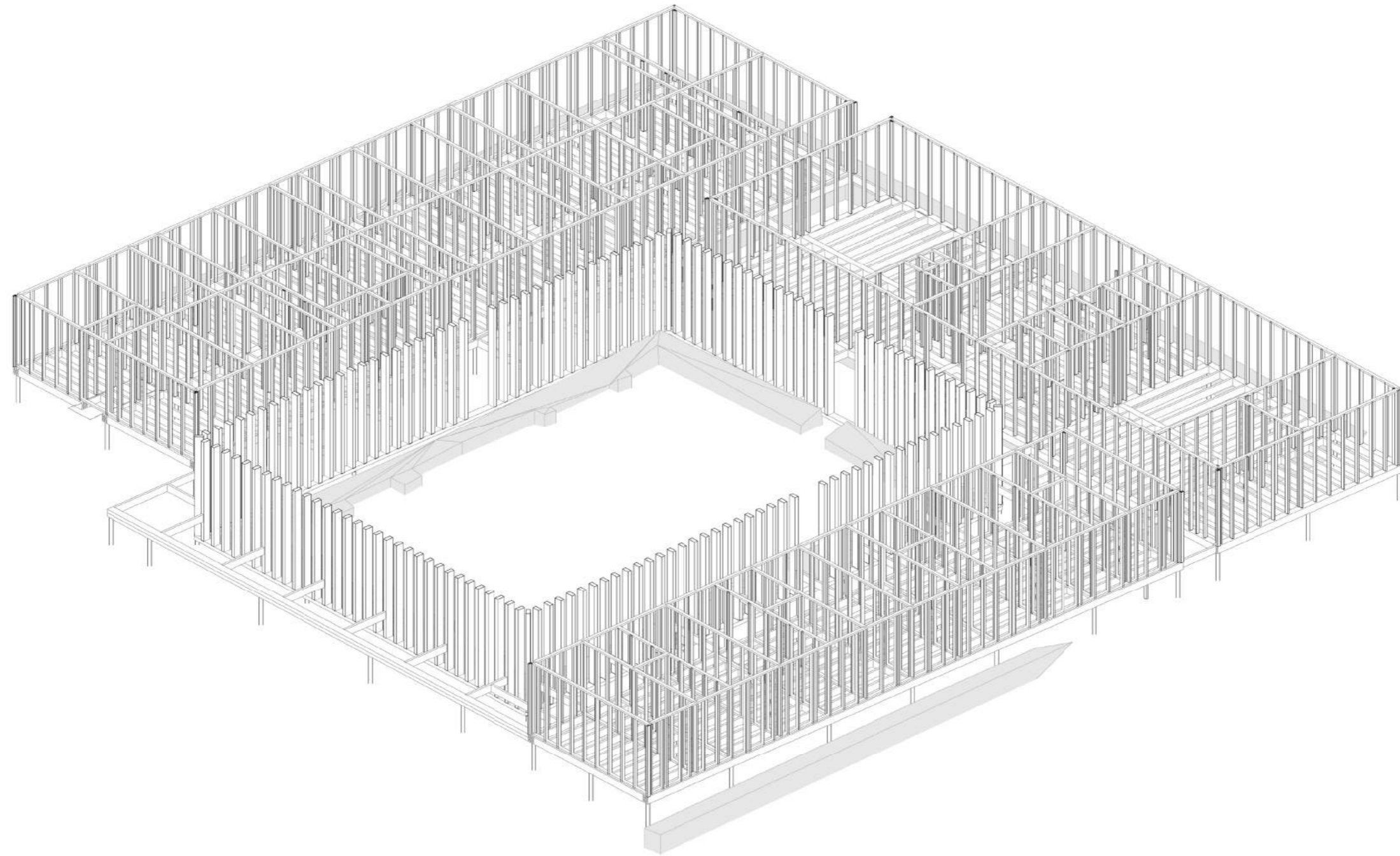
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 01	číslo výkresu: G_3.5



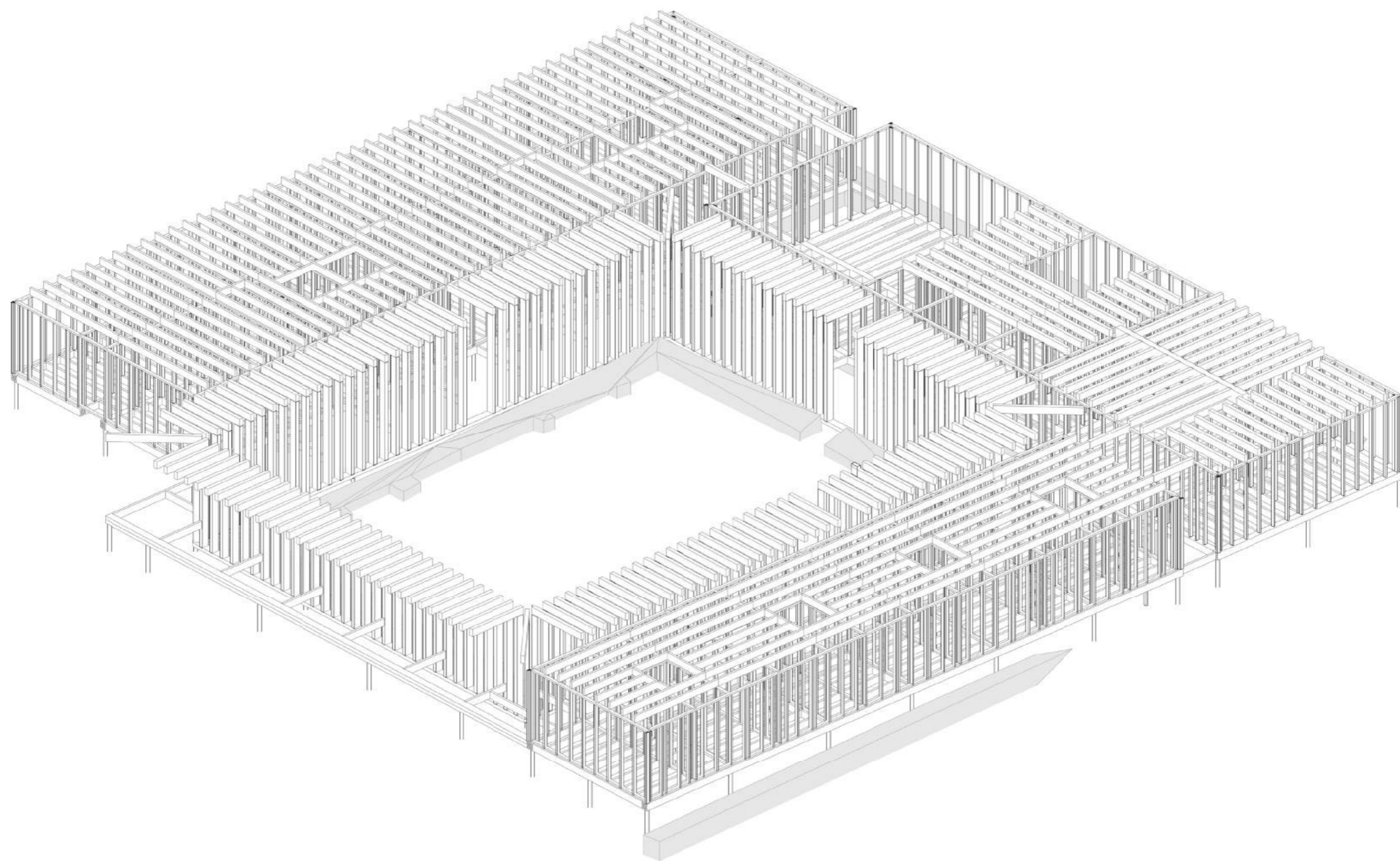
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 02	číslo výkresu: G_3.6



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 03	číslo výkresu: G_3.7

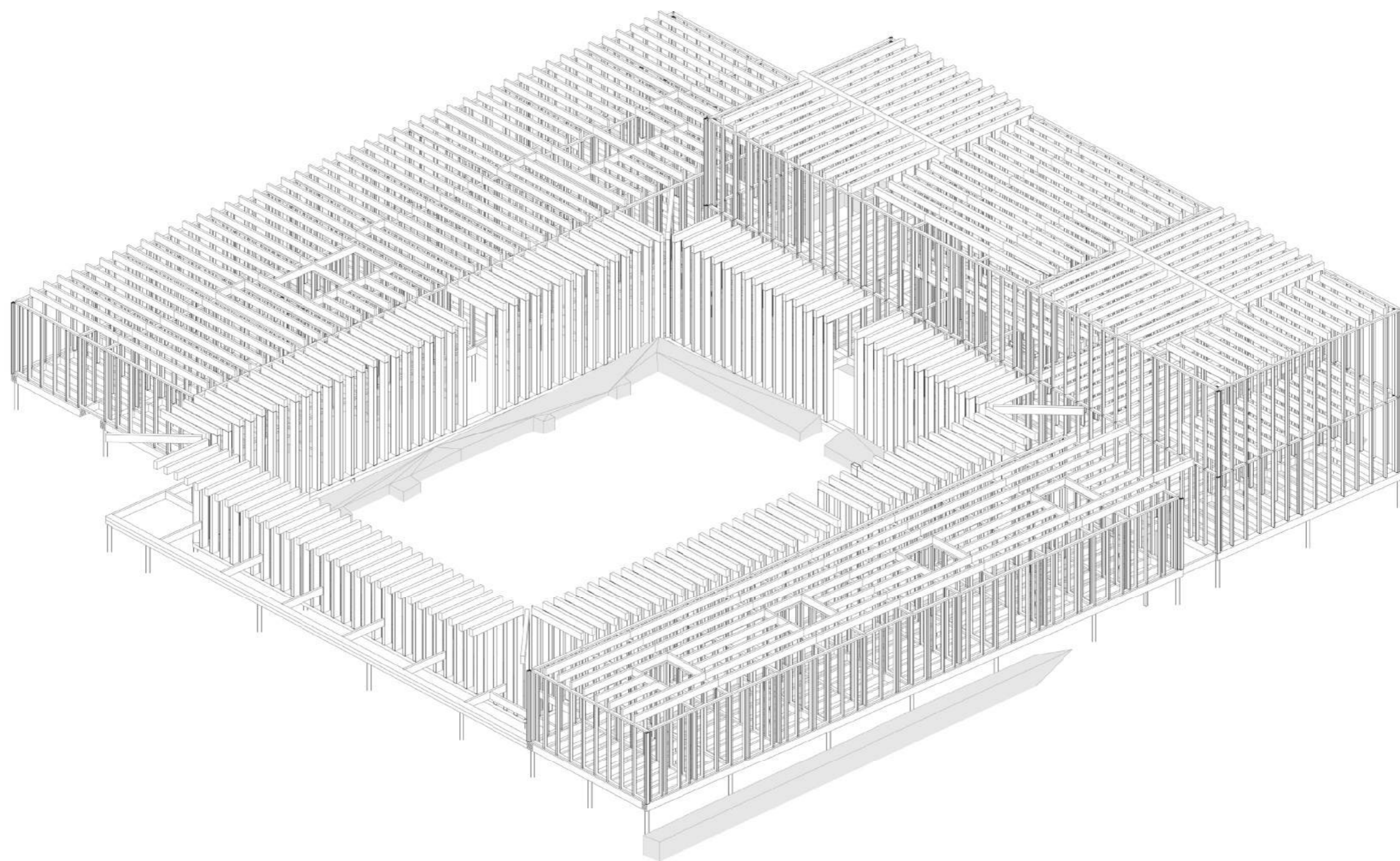


BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 04	číslo výkresu: G_3.8

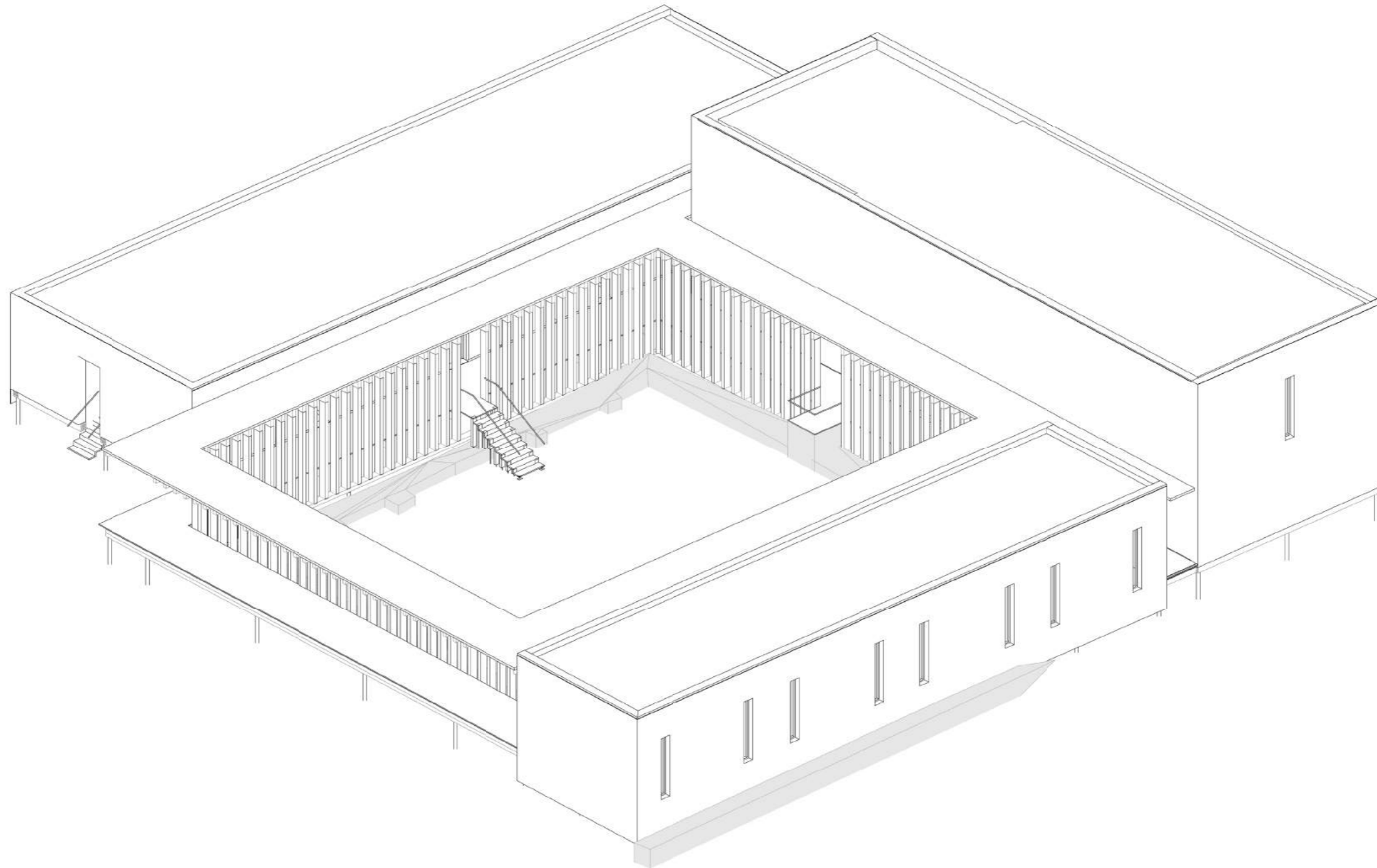


BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000 +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 05	číslo výkresu: G_3.9





BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 06	číslo výkresu: G_3.10



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000 +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	G-STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE	1:150
obsah:	Axonometria 07	číslo výkresu: G_3.11



# H\_POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

## KONTEMPLATÍVNE CENTRUM

KONZULTANT: Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.

- H.1 Textová časť - technická správa
  - H.1.1 Popis objektu
  - H.1.2 Rozdelenie objektu do požiarnej úsekov, výpočet požiarneho rizika a stanovenie SPB
  - H.1.3 Stanovenie odolnosti stavebných konštrukcií
  - H.1.4 Evakuácia, stanovenie druhu a rozmiestnenia únikových ciest
  - H.1.5 Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
  - H.1.6 Spôsob zabezpečenia stavby požiarnou vodou
  - H.1.7 Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacích prístrojov
  - H.1.8 Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
  - H.1.8 Zhodnotenie technických zariadení stavby
  - H.1.9 Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce
  
- H.2 Výkresová časť
  - H.2.1 Situácia 1:500
  - H.2.2 Pôdorys 1NP 1:200
  - H.2.3 Pôdorys 2NP 1:200

## H.1 Textová časť - technická správa

### H.1.1 Popis objektu

Objekt sa nachádza v opátstve BÉlapátfalva v Maďarsku, neďaleho mesta Eger. Objekt je situovaný na mieste zručeniny pôvodného cisterciánskeho kláštora, ktorý v minulosti nadväzoval na dodnes dochovaný kostol. Centrum slúži ako útočisko pre ľudí hľadajúcich vnútornú silu. Jednopodlažné objekty slúžia ako ubytovanie, dvojpodlažný objekt pozostáva z veľkej multifunkčnej miestnosti, kuchyne, refektáru a priestorov pre stretávanie návštevníkov centra. Rozhloha parcela, na ktorej je objekt situovaný má 1230m<sup>2</sup>.

Objekt je drevostavbou, z ľahkého dreveného skeletu. Budova má plochú, zelenú, extenzívnu strechu. Objekt je založený na mikropilotách, ktoré zaisťujú nepoškodenie pôvodných zručenín kláštora a vyzdvihujú novostavbu nad ich rovinu. Povrchová úprava objektov je drevená fasáda z vertikálnych prkien.

Objekt je izolovaný tepelnou izoláciou ISOVER UNI, v strešnej skladbe je izolácia ISOVER EPS. Požiaraná výška jednopodlažných objektov je 1,5m, dvojpodlažnej budovy 4,8m. Druh konštrukcie z požiarneho hľadiska je DP3.

### H.1.2 Rozdelenie objektu do požiarých úsekov, výpočet požiarneho rizika a stanovenie SPB

Objekt je rozdelený do jedenástich požiarých úsekov podľa platného kodexu noriem požiarnej bezpečnosti stavieb, projektové normy rady ČSN 730802. Výpočtové hodnoty sú dostupné v priloženej tabuľke hodnôt a koeficientov.

Výpočet požiarneho zaťaženia PÚ N.01.01

$$a = ((p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)) / (p_n + p_s) \quad a = ((33 \cdot 1) + (10 \cdot 0,9)) / (33 + 10) \quad a = 0,975$$
$$b = (S \cdot k) / (S_o \cdot \sqrt{h_o}) \quad b = (17,8 \cdot 0,86) / (0,8 \cdot \sqrt{3}) \quad b = 0,96$$
$$n = 0,03$$
$$c = 1$$
$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c \quad p_v = (33 + 10) \cdot 0,975 \cdot 0,96 \cdot 1 \quad p_v = 21,45$$

lôžkové pokoje = 30 kg/m<sup>2</sup>

Podlažie	Účel	PÚ	S m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> -	P <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	P <sub>v</sub> kg/m <sup>2</sup>	SPB
1NP	Ubytovacia bunka 01		17,8	0,86	33	30	I.
	Izba			1	30		
	Chodba			0,8	5		
	Hygiena			0,8	5		
1NP	Ubytovacia bunka 02	N.01.05 - N.01.07	55	0,85	11,25	30	I.
	Izba			1	30		
	Chodba			0,8	5		
	Hygiena			0,8	5		
	Toaleta			0,8	5		
1NP	Sakristia	N.01.08	19,7	1,1	40	25,65	I.
1NP	Byt	N.01.09	65	1	40	40	I.
1NP	Tech. miestnosť	N.01.10	9,2	0,9	15	-	I.
1NP/2NP	Multifunkčná budova	N.01/02.38	360	0,84	15,5	31,7	III.
1NP	Reštaurácia		-	0,95	30	-	
1NP	Vstupný priestor		-	0,8	5	-	
1NP	WC/hyg.		-	0,8	5	-	
1NP	Motlitebňa		-	0,7	15	-	
1NP	Kancelária		-	1	30	-	
1NP	Sklad		-	0,7	15	-	
1NP	Schodisko CHÚC		-	0,8	5	-	
2NP	Motlitebňa		-	0,7	15	-	
2NP	Chodba		-	0,8	5	-	

### H.1.3 Stanovenie odolnosti stavebných konštrukcií

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE	SPB	požadovaná požiar- ná odol- nosť	návrhová požiar- ná odolnosť
Požiarne steny a stropy	I. III.	15 45	15 45
Požiarne uzávery otvorov v požiar- ných stenách požiar- ných stropoch	I. III.	15 30	15 30
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu alebo jeho časti	I. III.	15 45	- -
Nosné konštrukcie striech	I. III.	15 30	15 30
Nosné konštrukcie v požiar- nom úseku, ktoré zaisťujú stabilitu objektu	I. III.	15 45	25 45
Nosné konštrukcie mimo objektu, ktoré zaisťu- jú stabilitu objektu	I. III.	15 15	20 20
Nosné konštrukcie vo vnútri požiar- ného úseku, ktoré nezaisťujú stabilitu objektu	I. III.	15 30	15 30
Nenosné konstrukce v požiar- nom úseku	I. III.	- -	- -
Konštrukcie schodísk vo vnútri požiar- ného úseku, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	I. III.	- 15	15 15
Strešné plášte	I. III.	- 15	15 15

### Zvislé konštrukcie

#### Sendvičová obvodová nosná stena

Je nosná, tvorená ľahkým dreveným skeletom z drevených KVH profilov o rozmeroch 60x120mm. Priestorové stuženie zaručujú dosky Fermacell a Fermacell Vapor ktorými je stužená skeletová časť po oboch stranách. V medzilahlom priestore nosných profilov KVH sa nachádza Izolácia ISOVER UNI hrúbky 120mm. Smerom do interiéru sa nachádza inštalovaný priestor, s vodorovným roštom v medzilahlom priestore vyplnený izoláciou ISOVER UNI hrúbky 60mm. Konštrukciu smerom do exteriéru tvorí izolácia ISOVER UNI hrúbky 60mm a diagonálny rošt, ktorý slúžia ako vetraná mezerka (40mm). Pohľadovú časť fasády tvoria drevené late spálené japonskou technikou Shou sugi ban.

Nosné drevené stĺpky KVH o rozmeroch 60x120 mm sú z oboch strán opláštené doskami Fermacell a Fermacell Vapor s vysokou požiar-  
nou odolnosťou. Samostatná konštrukcia nosných drevených profilov, medzilahlej izolácie ISOVER UNI opláštenej sádrovláknitými doskami Fermacell spĺňa požadovanú požiar-  
nu odolnosť. Konštrukcia obvodovej steny použitej v projekte, ktorá navyše obsahuje vrstvy izolácie ISOVER UNI a drevený diagonálny rošt, ktorý nesie drevené fasádne prkna však nespĺňa certifikáciu.

#### Deliace nosné priečky

Nosné priečky sú navrhnuté ako fermacell ( typ: 1 HT 33 ), ktoré spĺňajú požiar-  
nú odolnosť REI 60 DP3.

#### Stĺpy v ambite

Nosné stĺpy ambity sú navrhnuté z KVH profilov, priemeru 140 x 280 mm a ich požiar-  
ná odolnosť je 20

### Vodorovné konštrukcie

#### Stropné konštrukcie

Sú tvorené fošnovými stropmi do maximálneho rozponu 4,5m. V miestach rozponu nad 6m je strop tvorený dreveným lepeným nosníkom, na ktoré je uložený fošnový strop.

V priestoroch jednopodlažných budov spĺňajú fošnové stropy ako nosné konstrukce v požiar-  
nom úseku, ktoré zaisťujú stabilitu objektu, podľa Eurokódu minimálnu požiar-  
nú odolnosť 15 minút pre stupeň požiar-  
nej bezpečnosti I. Pre navrhované prierezy drevených fošien o rozmeroch 80x280mm požiar-  
na odolnosť stanovená na 25 minút.

V priestoroch dvojpodlažnej budovy sú z dôvodu vyššieho stupňa požiar-  
nej odolnosti navrhnuté stropné trámy o rozmeroch 140x280 tak, aby spĺňali požadovanú dobu požiar-  
nej odolnosti 45 minút. Všetky stropné nosníky sú posudzované ako drevené stropné konštrukcie vystavené požiar-  
nému riziku z troch strán.

#### Strešné konštrukcie

Všetky objekty sú zastrešené nepochodziu zelenou strechou s extenzívnou zeleňou. Strešná konštruk-  
cia je vybavená doskami Fermacell s vysokou požiar-  
nou odolnosťou.

#### Výplne otvorov

Okná v objekte nie sú navrhnuté ako protipožiarne. V prípade použitia obvodových stien s požiar-  
ne uzavretou plochou sú protipožiarne okná a dvere navrhnuté v priestoroch východnej bytovacej budovy smerom k východu z komplexu, tak aby požiar-  
ne nebezpečný priestor nezasahoval do vedľajšej multifunkčnej budovy. Požiar-  
né dvere sú tiež v tomto prípade navrhnuté v mieste prechodu z novostavby do kostola. Tieto dvere sú navrhnuté s historickou pohľadovou drevenou úpravou tak, aby nenarušovali historický charakter interiéru kostola.

Dvere a okná sú opatrené samozatváracou mechanikou v prípade vzniku požiaru. Dvere na technickej miestnosti, dvere v byte a dvere z multifunkčnej miestnosti, ktorých požiar-  
ne nebezpečný priestor zasahuje do iných konštrukcií sú navrhnuté ako protipožiarne dvere.

### H.1.4 Evakuácia, stanovenie druhu a rozmiestnenia únikových ciest

V objekte sa nenachádzajú žiadne chránené únikové cesty. Všetky nechránené únikové cesty spĺňajú maximálnu dĺžku od ich najvzdialenejšieho bodu do miesta bez ohrozenia požiarom. V kritickom bode je požadovaný jeden únikový pruh o šírke 55mm. Dvere, ktoré sa v tomto prípade považujú za daný kritický bod majú šírku 1,2m, čím spĺňajú požadovanú hodnotu. Dvere sa otvárajú v smere úniku. Dĺžky únikových ciest sú v súlade s požiadavkami príslušných noriem a predpisov (nie je potrebný podrobný výpočet). Všetky výpočty a posúdenia odpovedajú ČSN 730802 a ČSN 730818.

V NÚC je zaisťované umelé elektrické osvetlenie. Núdzové osvetlenia sú vybavené vlastnou batériou. Na NÚC je vyznačený smer úniku. Smery úniku sú označené fotoluminiscenčnými tabuľkami.

Ako náhradné únikové cesty sú považované tiež okná v celom objekte v prvom podlaží. Spĺňajú požia-  
davku na minimálnu šírku a výšku k tomu, aby mohli byť klasifikované ako únikové. Výškový rozdiel medzi prvým nadzemným podlažím spĺňa maximálnu výšku ( 2m ) na klasifikáciu okien ako náhradným únikových ciest.

Posúdenie doby evakuácie

Doba zadymenia akumuláčnej vrstvy v určujúcom PÚ N.01.01 je určená zo vzorca

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{hs/a})$$

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{2,8 / 0,975})$$

$$t_e = 2,07 \text{ min.}$$

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \cdot 20) / 35 + (44 \cdot 1) / (35 \cdot 2)$$

$$t_u = 1,06 \text{ min.}$$

$$t_u < t_e$$

Stanovenie obsadenia objektu osobami podľa ČSN 730818

PRIESTOR	plocha	počet osôb	súčiniteľ pre počet osôb	Celkový počet evakuovaných osôb
Ubytovacia bunka 01	10,4	8		12
Byt	65	2		3
Ubytovacia bunka 02	9,2	9		13,5
Sakristia	19,7	4		6
Multifunkčný objekt	295,2	40		60
Reštaurácia	59,1			
Vstupný priestor	15,4			
WC/hyg.	7,72			
Motlitebňa	54,67			
Kancelária	7,75			
Sklad	6,16			
Schodisko CHÚC				
Motlitebňa	32,1			
Chodba	8,65			
Spoločenská miestnosť	68,53			
<b>SPOLU</b>		<b>62</b>	<b>1,5</b>	<b>94,5</b>

Všetky medzné dĺžky únikových ciest splňujú požadovanú maximálnu dĺžku. Najdlhšou únikovou cestou je únik z modlitebni v druhom nadzemnom podlaží multifunkčnej miestnosti, ktorá má dĺžku 24,7 m, (má 3 smery úniku) čím splňuje požiadavku na mezdnú dĺžku únikovej cesty.

### H.1.5 Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Obvodové steny sú hodnotené ako čiastočne otvorené požiarne otvorené plochy. Z interiéru stena spĺňa požadovanú požiarňu odolnosť. Z exteriéru je stena obložená dreveným obkladom. Hrúbka dreveného obkladu spolu so zvoleným druhom dreveniny spĺňa požiadavku na množstvo uvoľneného tepla z jedného m<sup>2</sup> fasády Q [MJ/m<sup>2</sup>].

$$0,025 \times 600 \times 20 = 300 \dots \text{ čiastočne POP} \dots 150 < Q \leq 350 \text{ MJ/m}^2$$

Torzny tieň vymedzuje okolo budovy požiarne nebezpečný priestor, kde je odstupová vzdialenosť „d“ daná predpokladom odpadávajúcich horiacích častí druhu DP3 pod uhlom 20° od zvislej roviny (fasády) podľa vzťahu:

$$d = 0,36 \cdot h$$

ubytovacie budovy  
 $d = 0,36 \cdot 4 = 1,44 \text{ m}$

multifunkčná budova  
 $d = 0,36 \cdot 7 = 2,52 \text{ m}$

Odstupové vzdialenosti sú stanovené podľa výpočtu pre čiastočne otvorené požiarne plochy podľa nasledovného výpočtu:

$$S_p \times k_2 + S_{po} = \text{rozmer POP} \quad k=0,69$$

$$27,4 \times 0,69 + 2,6 = 21,5$$

$$21,5 \dots 79\% \dots d=7,6 \text{ m}$$

špecifikácia PÚ a obvodovej steny	rozмеры POP [m]	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub> [m]	l [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	po [%]	p <sub>v'</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N.01.01 - západná stena	21,5	2,6	5	6	30	79	40	7,6
N.01.01 - severná stena	20,6	0	5	6	30	100	40	8,8
N.01.01 - východná stena	17,5	1,8	3,8	6	22,8	76	40	7,6
N.01.08 I.- severná stena	31,8	2,5	5	9	45	90	35	8,8
N.01.05 I. - východná stena	22	2,6	5	6,25	31,25	79	40	7,6
N.01.11 III. - južná strana	136,35	15,6	7	25	175	78	40	21,3
N.01.11 III. - západná strana	44	2,6	7	8,5	60	74	40	10,8

Vzájomné zasahovanie požiarne nebezpečného priestoru do objektov je možné riešiť niekoľkými spôsobmi. Vzhľadom na zachovanie pôvodného konceptu je v bakalárskom projekte zachovaný ľahký drevený skelet a drevená prevetrávaná fasáda. Je navrhnutá skladba obvodovej steny, ktorej nosná časť je opláštená požiarne odolnými SVD doskami a tým by mala spĺňať požiarную odolnosť DP2. Fasádny obklad je možné použiť palúbkový drevený avšak s dreveným roštom vo výpočte nespĺňa hodnotu, ktorou by bolo možné klasifikovať stenu ako požiarne uzavretú plochu.

Pre splnenie požiarных predpisov je možné použiť určité varianty, ktoré však narušujú architektonický koncept a estetiku stavby.

A) Návrh sprinklerového systému, ktorý by eliminoval požiarne nebezpečný priestor

B) Použitie materiálu imitujúceho drevený obklad kategórie DP1 spĺňujúceho požiarную odolnosť. Zároveň použitie konštrukcie DP2, ktorá by s nehorľavým obkladom spĺňala hodnoty pre požiarne uzavretú plochu a mala by certifikáciu.

### H.1.6 Spôsob zabezpečenia stavby požiarную vodou

Pre účely požiarneho zásahu vedie k objektu prístupová cesta, z ktorej je možné zasiahnuť v prípade požiaru. V objekte nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty. Pre jednotlivé budovy je v prípade požiarneho zásahu na strechu zriadený vždy jeden požiarный rebrík.

Vnútorné odberné miesto požiarnej vody sa nachádza vo vstupnej hale multifunkčnej budovy. Požiarный vnútorný hydrant je vybavený hadicou o svetlej výške 25mm. Systém je navrhnutý so splošiteľnou hadicou. V jednopodlažných obytných budovách je upustené od vnútorných odberných miest požiarnej vody z dôvodu neprekročenia celkového počtu osôb v budove ( 20 ).

Vonkajšie odberné miesto požiarnej vody je navrhnuté v blízkosti vstupu do komplexu budov z výchonej strany blízko spevnenej plochy, na ktorú je možný prístup s požiarным autom.

### H.1.7 Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacích prístrojov

Hasiace prístroje budú vhodne rozmiestnené po celej budove. Bude použitý práškový hasiaci prístroj typu A21. V prípade požiaru sa predpokladá požiar typu A, teda požiar pevných látok. V jednopodlažných objektoch sú hydranty rozmiestnené bez nutnosti výpočtu. V každej ubytovacej jednotke sa nachádza PHP na spoločnej zdieľanej chodbe na viditeľnom a dostupnom mieste vo výške 1,5m. V byte a sakristii je taktiež navrhnutý PHP na viditeľnom mieste. V dvojpodlažnom objekte sa hydrant nachádza v technickej miestnosti keďže je to miesto umiestnenia hlavného elektrorozvádzača.

V PÚ N.01.38 V., teda v spoločenských priestoroch multifunkčnej budovy sú PHP navrhnuté podľa nasledovného výpočtu.

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c3)} \quad nr = 0,15 \cdot \sqrt{(295,2 \cdot 1 \cdot 1)} = 2,58$$
$$nhj = 6 \cdot nr = 6 \cdot 2,58 = 15$$

$p \cdot S = 40 \cdot 295,2 = 11808 \leq 9000$  ... je nutné navrhnuť nástenný požiarный hydrant

Nástenný požiarный hydrant je navrhnutý v 1NP, vedľa vchodových dverí. Okrem neho sú v objekte navrhnuté PHP.

### H.1.8 Zhodnotenie technických zariadení stavby

Zariadenia zaisťujúce detekciu požiaru majú samostatný náhradný zdroj energie v podobe batérií. Podobne prvky núdzového osvetlenia budú vybavené záložným zdrojom umiestneným priamo do zariadení. Prepnutie na záložný zdroj ( batérie ) bude samočinné. Do chodu bude uvedené ihneď po výpadku prúdu.

Káblové rozvody obsluhujúce požiarne bezpečnostné zariadenia budú primárne vedené tak, aby po určitú dobu odolávali požiarnej expozícii. Každá ubytovacia bunka je vybavená požiarным čidlom v jednotlivých obytných miestnostiach a na zdieľanej chodbe. Podobne sú čidlami vybavené aj ostatné priestory: byt,

sakristia a priestory multifunkčnej budovy. Čidlo pri detekcii spalín zapne požiarный poplach v celom objekte.

Hlavný domový rozvádzač sa nachádza v technickej miestnosti. V technickej miestnosti je taktiež kľúčový trezor, v ktorom sa nachádzajú všetky kľúče poskytujúce prístup do všetkých častí budovy. Kľúč od trezoru je umiestnený a spravovaný správcom v byte východnej ubytovacej budovy.

Pri oboch vstupoch do komplexu sa nachádzajú vypínacie prvky TOTAL STOP, ktoré sú umiestnené tak, aby boli jednoducho prístupné v prípade požiaru. Toto zariadenie je chránené proti neoprávnenému či nechcenému použitiu ochrannou skrinkou. Kábelové trasy pre ovládanie vypínacích prvkov TOTAL STOP spĺňujú požiadavky na kábelové trasy s funkčnou integritou.

Vykurovanie budovy je zabezpečené samostatnými samovykurovacími zariadeniami Stiebel Eltron CNS 50 TREND U, ktoré sú umiestnené v kúpeľniach objektu.

Vzduchotechnické jednotky sú navrhnuté v podhlade hygienických zariadení. Sú chránené proti požiarным podhladom.

### H.1.9 Stanovenie požiadaviek pre hasenie požiaru a záchranné práce

Prijazd hasičského vozidla je umožnený z príjazdovej cesty od východnej strany objektu. Z východnej strany objektu je možné pristavenie požiarneho vozidla.

Nástupná plocha pre vozidlo nie je požadovaná, pretože objekt je nižší ako 12m.

Podklady použité k spracovaniu

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (1997/07 +Z1 2002/10)

ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku

Použité skratky

PÚ = požiarный úsek

SPB = stupeň požiarnej bezpečnosti

PO = požiarная odolnosť

POP = požiarne otvorená plocha

PNP = požiarne nebezpečný priestor

EPS = elektronická požiarная signalizácia

SHZ = stabilné hasiace zariadenie

PBZ = požiarne bezpečnostné zariadenie

NP = nadzemné podlažie

PDK = požiarne deliace konštrukci

NÚC = nechránená úniková cesta

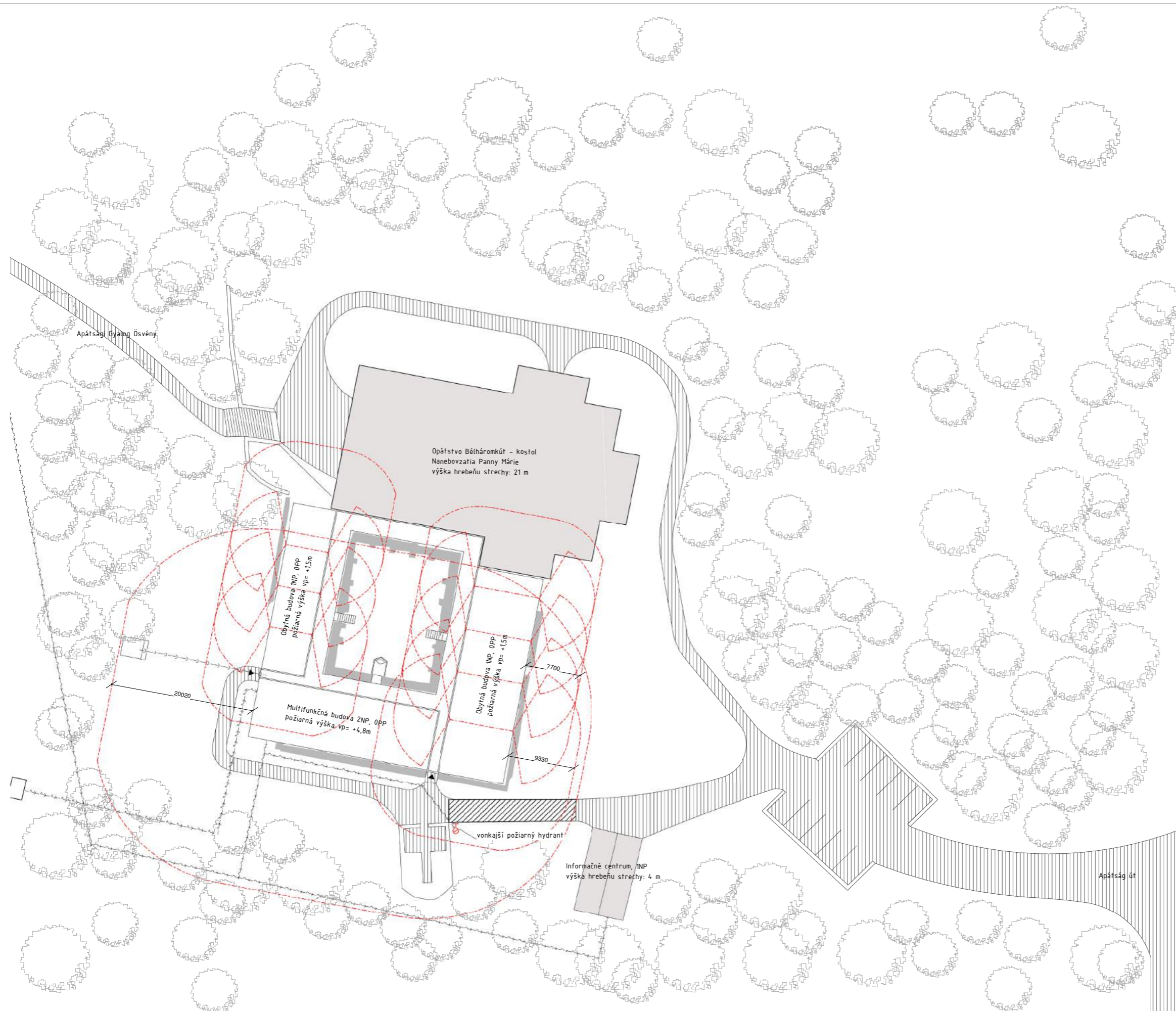
CHÚC = chránená úniková cesta

NAP = nástupná plocha

PHP = prenosný hasiaci prístroj

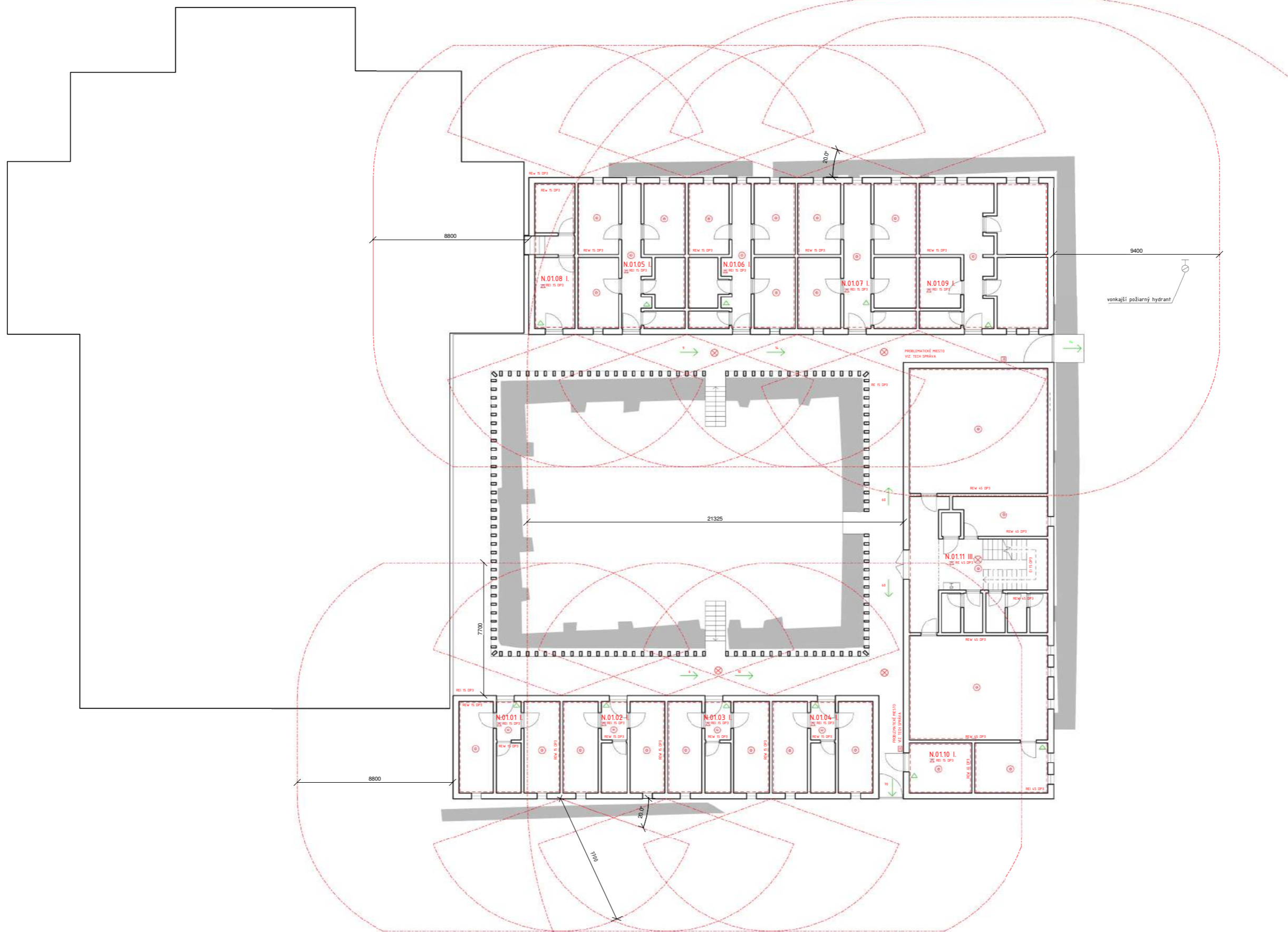
UPS = náhradný zdroj elektrickej energie





- požiarný hydrant
- trávnatá nespevnená plocha
- spevnená plocha
- nástupná plocha
- vstupy do objektu
- vodovodný rád
- elektrická sieť
- pôvodný strom
- pôvodné základy a steny kláštora
- pôvodné objekty

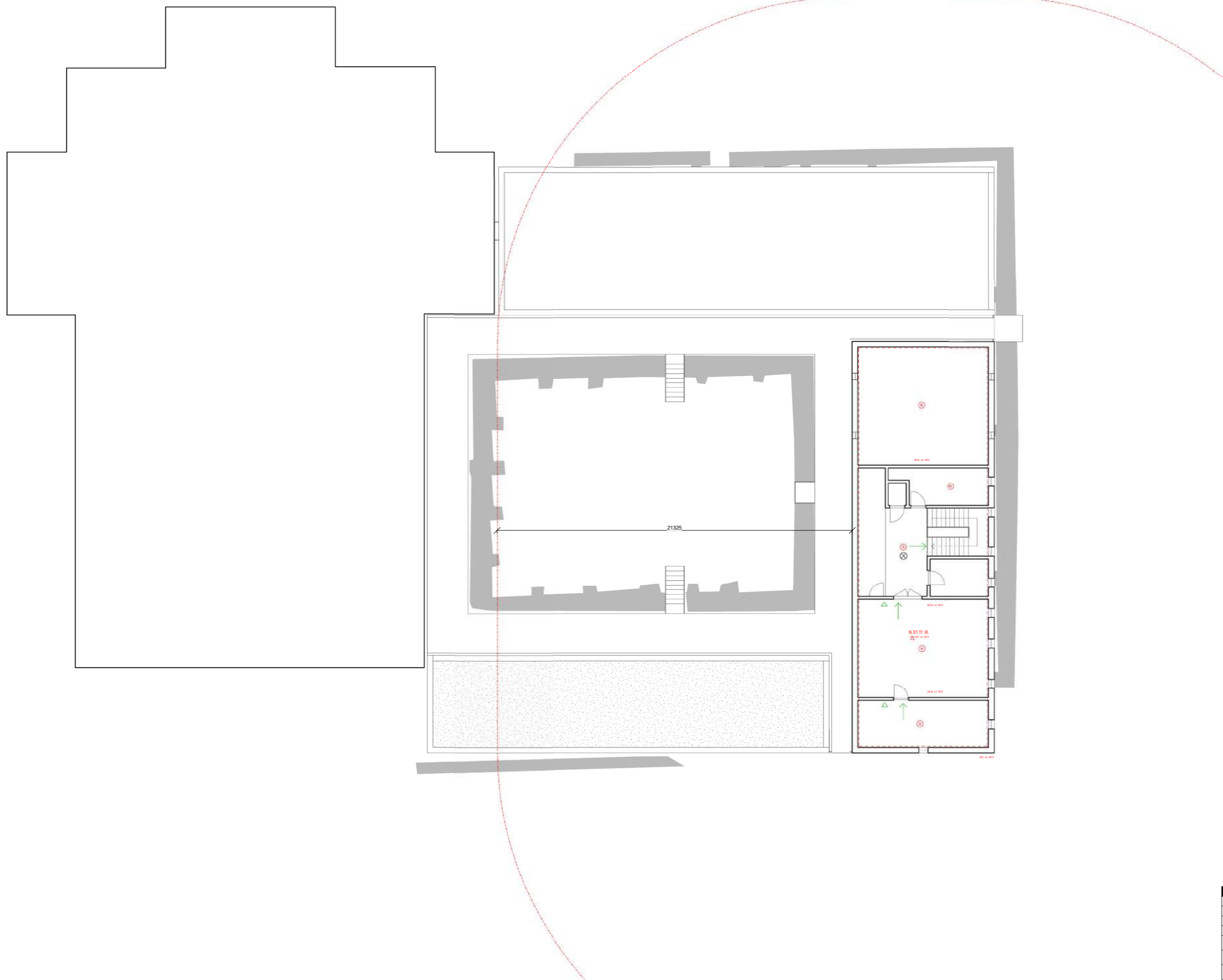
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000+ +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	H_POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	merítko: 1:500
obsah:	SITUÁCIA	číslo výkresu: H_01



- - - - - hranice požiarných úsekov
- . . . . . hranice požiarne nebezpečného priestoru
- N.01.01 I. - označenie požiarneho úseku
- REI 90 DPI - požadovaná požiarne odolnosť konštrukcie
- ← 60 - smer úniku a počet unikajúcich osôb
- △ - hasiaci prístroj PHP práškový Z1A
- ⊠ - vypínač TOTAL STOP
- ⊙ - autonómna detekcia a signalizácia
- △ - požiarne odolnosť stropných konštrukcií
- ⊗ - núdzové osvetlenie
- ⊕ - požiarný hydrant

varianta školského projektu zachovávajúca drevenú fasádu

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKUROVÁ & PRÁŠKOVÁ
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	České vysoké učení technické
vypracoval:	Jakub Kender	Rov. 15.000-377.58m.a.m.
název:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	H_POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	mškica: 1:150
oblasť:	1 NP	číslo výkresu: H_02



- - - - - hranice požiarných úsekov
- - - - - hranice požiarné nebezpečného priestoru
  
- N.01.01 I. - označenie požiarného úseku
  
- REI 90 DPI - požadovaná požiarna odolnosť konštrukcie
  
- ← 60 - smer úniku a počet unikajúcich osôb
  
- △ - hasiaci prístroj PHP práškový 21A
  
- ⊠ - vypínač TOTAL STOP
  
- ⊙ - autonómna detekcia a signalizácia
  
- ⊠ - požiarna odolnosť stropných konštrukcií
  
- ⊗ - núdzové osvetlenie
  
- ⊕ - požiarný hydrant

varianta školského projektu zachovávajúca drevenú fasádu

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURVÁ'S PRÁKURVÁ'S
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	BRN
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	05/2018
časť:	H_POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE	1:150
oblast:	2 NP	H_03

- I.1 Textová časť - technická správa
  - I.1.1 Prípojky inžinierských sietí
  - I.1.2 Riešenie vodovodu
  - I.1.3 Riešenie kanalizácie
  - I.1.4 Riešenie kúrenia a chladenia objektu
  - I.1.5 Riešenie vzduchotechniky
  - I.1.6 Riešenie silových rozvodov
  
- I.2 Výkresová časť
  - I.2.1 Situácia 1:500
  - I.2.2 Vodovod 1:100
  - I.2.3 Kanalizácia 1:100
  - I.2.4 Odvodnenie strechy 1:100
  - I.2.5 Vzduchotechnika 1:100
  - I.2.6 Silové rozvody 1:100

## I.1 Textová časť - technická správa

### I.1.1 Prípojky inžinierskych sietí

Komplex objektov je pripojený na inžinierske siete vodovodného rádu a elektrického vedenia z juho-západnej strany smerom od kostola. Vodomeraná sústava je umiestnená vo vodomernej šachte v blízkosti južnej budovy. Prípojková skriňa pre elektroprípojku sa nachádza na západnej fasáde južného objektu vo fasádom výklenku. Kanalizačná revizná šachta je umiestnená na západ od komplexu a je súčasťou čističky odpadových vôd. Z nej je splašková voda odvádzaná do čističky odpadových vôd a následne do zasakovacieho boxu umiestneného vedľa nej.

### I.1.2 Riešenie vodovodu

Prípojka vody so svetlosťou DN 40 je vedená do vodovodnej šachty, kde sa nachádza vodomeraná sústava, hlavný úzáver a filter pre čistenie vody. Vodovodné potrubie je zo šachty vedené do technickej miestnosti, kde sa nachádza vnútorná jednotka tepelného čerpadla s akumulácnou nádržou teplej vody od firmy DAIKIN, typ ALTHERMA EHV-DVG. Vonkajšia jednotka tepelného čerpadla Daikin Altherma 3 je umiestnená neďaleko južnej fasády tak, aby nenarušovala estetiku priestoru. Chladivom z vonkajšej jednotky, vedeným v potrubí pod povrchom zeme je do technickej miestnosti privádzaná energia na ohrev teplej vody. Akumulačná nádoba spojená s vnútornou jednotkou tepelného čerpadla má objemovú kapacitu 230 litrov teplej vody. Tepelné čerpadlo je schopné zahriať nárazovo vodu v akumuláčnej nádrži na teplotu, pri ktorej zlikviduje baktérie, najmä legionelu.

Potrubné vedenie teplej vody je vybavené trúbkami od firmy John Guest, ktoré zaručujú stálu cirkuláciu teplej vody, ktorá zamedzuje množeniu Legionely v rozvodoch. Všetky vodovodné vedenia v objekte sú plastové.

Každá budova má k dispozícii vlastné tepelné čerpadlo, s akumulácnou nádržou teplej vody. Dve z nich sa nachádzajú v technickej miestnosti, tretie vo východej budove v kúpeľni bytu pre správcov. Jednotka je umiestnená v akusticky izolovanej skrini tak, aby nerušila obyvateľov komplexu.

Rozvody k jednotlivým výtokovým armatúram sú vedené v inštalačných predstenách alebo izolovanom kastlíku, vybaveným ohrevným káblom proti zamŕzaniu umiestnenom pod nosným roštom. Vodovod má sklon 0,5% a je vo vybraných miestach vybavený ventilom umiestneným v kastlíku tak, aby bol prístupný a umožňoval vypustenie vodovodného potrubia. Pri vypustení potrubia je voda odvedená zasakovacím zariadením pod budovou do zasakovacieho boxu pod povrchom zeme.

V objekte je taktiež zriadený požiarny vodovod, zásobujúci vnútorné odberné miesto v multifunkčnej miestnosti a vonkajší hydrant umiestnený pri východnom vstupe do budovy. Empiricky bol odvodený dostatočný prípojny tlak, nie je teda potrebné zriaďovať nádrž pre požiarny zásah. Požiarny vodovod je pripojený na vodovodnú sústavu cez rozvádzač vo vodomernej šachte, kde má vlastnú vodomeranú sústavu.

### I.1.3 Riešenie kanalizácie

Vnútorná kanalizácia je riešená ako tlaková. Z dôvodu nedostatku priestoru spôsobeného prítomnosťou stien a základov pôvodného kláštora, je zvodné splaškové vedenie bez spádu umiestnené do kastlíku pod nosným roštom, ktorý je zaizolovaný a vybavený ohrevným káblom proti zamŕzaniu. Kastlík je priamo prístupný zo spony strany, kde je možnosť odmontovať jednotlivé OSB dosky bez ich poškodenia a vykonať potrebnú údržbu. Ako čerpadlá tlakovej kanalizácie sú použité čerpacie zariadenia od firmy GRUNDFOS - Sololift CWC-3 a Sololift C-3, ktoré sú umiestnené v blízkosti na ne napojených zariadeniach predmetov. Čerpacie jednotky sú umiestnené vždy v skrínke pod umývadlom tak, aby k nim bol priamy prístup cez otváracie dvierka skrínky. DN zvodných potrubí je stanovený podľa tabuliek firmy GRUNDFOS, teda DN 26 a DN30. Všetky kanalizačné vedenia sú plastové. Jednotky GRUNDFOS sú napojené na elektrické rozvody. Pripojovacie potrubie je vedené v inštalačných predstenách. Všetky zariadenia predmety sú vybavené zápachovými uzávermi.

Technická miestnosť je vybavená podlahovou vpusťou s filtrom proti chemikáliám. Likvidácia splaškových vôd prebieha v čističke odpadových vôd umiestnenej v juhozápadnej časti pozemku. Zvodné kanalizačné potrubie ústi do nádrže, kde je upravený tlak. Nádrž je súčasťou čističky odpadových vôd. Z nádrže prúdia splašky gravitačným potrubím do čističky odpadových vôd typu TOPAS 30 obdĺžnikového tvaru o rozmeroch 3x2,3x 2,5m. ČOV je dimenzovaná pre predpokladaný počet osôb navštevujúcich kontemplačné centrum.

Odvod dažďovej vody z plochej zelenej strechy je riešený rozmiestnením vždy dvoch gravitačných vpustí HL na kažej budove. Vpuste sú vybavené ohrevným káblom proti zamŕzaniu. Odtoky strešných vpustí DN 110 sú riešené priamym spádom stúpacieho potrubia cez strešnú konštrukciu, inštalačnú predstenu, podlahovú konštrukciu a nosný drevený rošt potrubím do zasakovacieho boxu umiestneného pod povrchom zeme priamo pod budovou. Trasa potrubia od podlahovej konštrukcie do nezámrznej hĺbky ku zasakovaciemu boxu je opatrená tepelnou izoláciou. V trase od podlahovej konštrukcie po styk potrubia so zemou sa nachádza vždy revizná tvarovka. Všetky inštitúcie zodpovedné za schválenie čističky odpadových vôd a zasakovania dažďovej vody schválili navrhnuté riešenie.

### I.1.4 Riešenie kúrenia a chladenia objektu

Zdrojmi tepla pre kúrenie a zároveň chladenie objektu sú tri reverzné tepelné čerpadlá vzduch-voda. Každé tepelné čerpadlo zaisťuje dostatočný tepelný výkon pre vykurovanie objektu, na ktoré je napojené v zimných mesiacoch a zároveň chladiaci výkon v letnom období.

Vytápanie budovy je riešené dvoma spôsobmi. Prvým sú elektrické ohrevné rebríky typu Stiebel Eltron, CNS 50 TREND U, ktoré sú umiestnené v jednotlivých kúpeľniach objektu. Druhý spôsob je využívanie topnej vody k ohrievaniu, prípadne chladeniu vzduchu privedeného vzduchotechnickými jednotkami Atrea Duplex. Oba systémy je možné vzájomne kombinovať a prevádzkovať ich nezávisle na jednotlivých ubytovacích bunkach alebo ostatných priestoroch, čím sa značne zvyšuje energetická úspora.

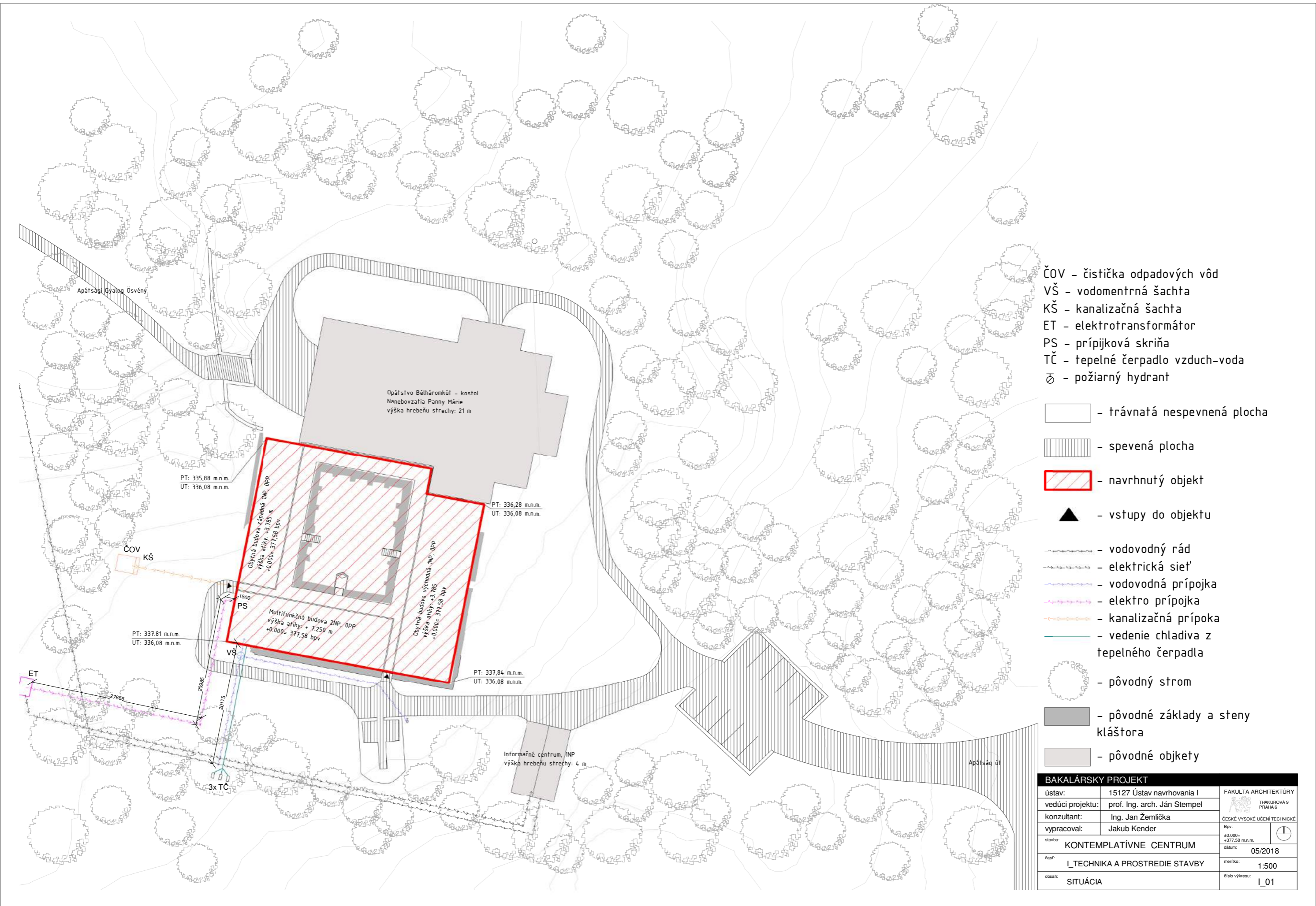
### I.1.5 Riešenie vzduchotechniky

V objekte je navrhnuté rovnotlaké vetranie s rekuperáciou tepla. Spolu s prirodzeným vetraním vďaka možnostiam otvárania okien podľa potreby užívateľov je systém hybridný. V projekte je použitý systém ATREA - DUPLEX R5, podstropná jednotka. Systém zaisťuje prívod čerstvého vzduchu do každej obytnej miestnosti a súčasne odťah odpadného vzduchu z kúpeľní a toaliet. Systém zaisťuje dohrev po rekuperácií, chladenie alebo teplovzdušné vykurovanie. Prívod topnej vody je zaistený vodovodným potrubím do každej vzduchotechnickej jednotky z akumuláčnej nádrže tepelného čerpadla DAIKIN. Odvod kondenzátu z jednotiek je zvedený do zvodného potrubia dažďovej kanalizácie a následne do zasakovacích boxov pod budovou. Každá jednotka ATREA je napojená na silové rozvody.

### I.1.6 Riešenie silových rozvodov

Silové rozvody sú privedené z elektro transformátora nachádzajúceho sa západným smerom neďaleko od objektu. Prípojková skrinka je umiestnená v obvodovej konštrukcii na západnej strane objektu vedľa vchodu do komplexu. V naväzujúcej technickej miestnosti je umiestnený hlavný rozvádzač. Na silové rozvody sú napojené tepelné čerpadlá DAIKIN, vzduchotechnické jednotky ATREA, kanalizačné čerpadlá GRUNDFOS, otopné rebríky STIEBEL ELTRON, zdvíhacia plošina pre zdravotne ťažko postihnutých v multifunkčnej budove a ďalšie technické zariadenia.

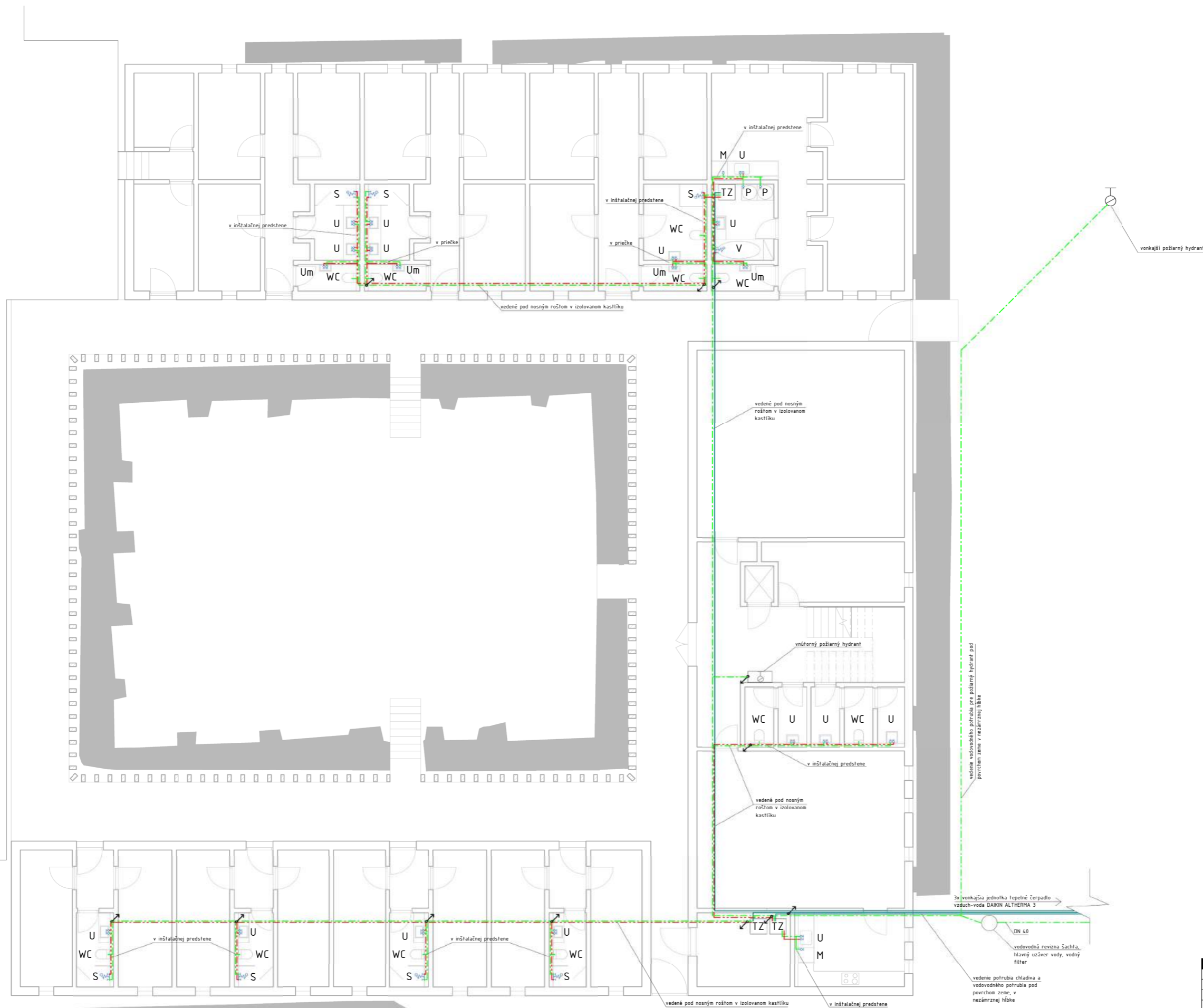
Elektrické rozvody zaisťujúce funkciu a ovládanie požiarné bezpečnostných zariadení majú zaistený prívod elektrickej energie vždy aspoň z dvoch navzájom nezávislých zdrojov. Prepnutie na záložný zdroj batérií je samočinné. Do chodu sú záložné zdroje uvedené okamžite po vypadku elektrického prúdu. Záložný zdroj elektrickej energie sa nachádza v technickej miestnosti. Ako záložný zdroj energie je navrhnutá jednotka Giotto 450 systému UPS.



- ČOV - čistička odpadových vôd
- VŠ - vodometrná šachta
- KŠ - kanalizačná šachta
- ET - elektrotransformátor
- PS - prípojková skriňa
- TČ - tepelné čerpadlo vzduch-voda
- ☪ - požiarný hydrant

- trávnatá nespevnená plocha
- spevnená plocha
- navrhnutý objekt
- vstupy do objektu
- vodovodný rád
- elektrická sieť
- vodovodná prípojka
- elektro prípojka
- kanalizačná prípojka
- vedenie chladiva z tepelného čerpadla
- pôvodný strom
- pôvodné základy a steny kláštora
- pôvodné objekty

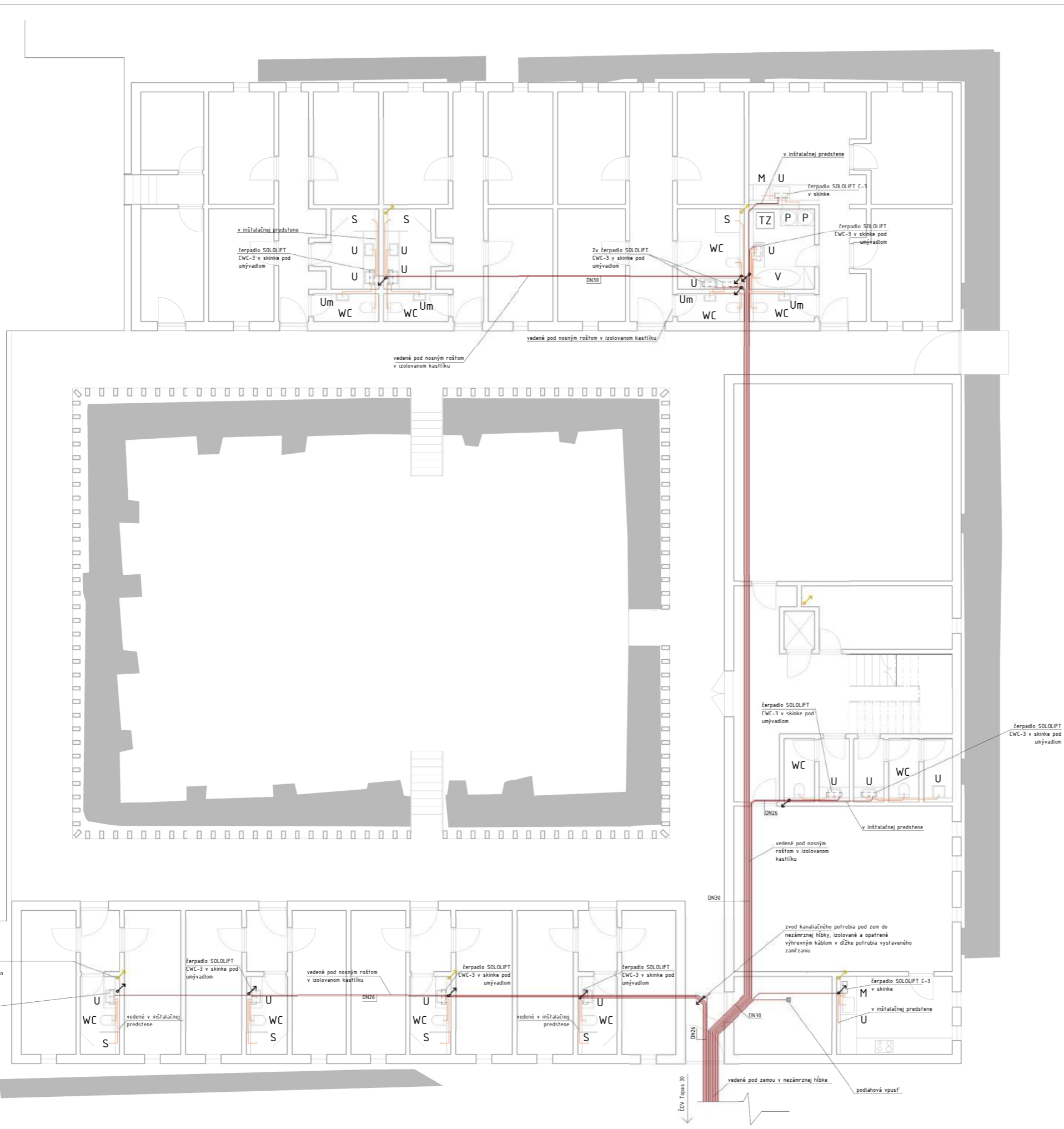
BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Jan Žemlička	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	I. TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	merítko: 1:500
obsah:	SITUÁCIA	číslo výkresu: I_01



- ↙ - prestup potrubia podlahovou konštrukciou
- Potrubie studenej vody
- Potrubie teplej vody
- wc - záchodová misa
- U - umývadlo
- U - umyvátko
- V - vaňa
- M - umývačka riadu
- D - drez
- P - prčka
- ⊕ - požiarný hydrant
- TZ - tepelné čerpadlo/akumulačná nádrž DAIKIN ALTHERMA EHV-DVG

**POZNÁMKA!**  
 hlavné rozvody vedené pod nosným roštom v izolovanom kastlíku, opatrené výhrevným káblom proti zamŕznaniu

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedúci projekt:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURDVA S PRÁVILÉ
konzultant:	Ing. Jan Zemlička	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Brno, 60200-377 58m.n.m.
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	I. TECHNKA A PROSTREDIE STAVBY	meritka: 1:100
oblasť:	VODOVOD	číslo výkresu: I_02



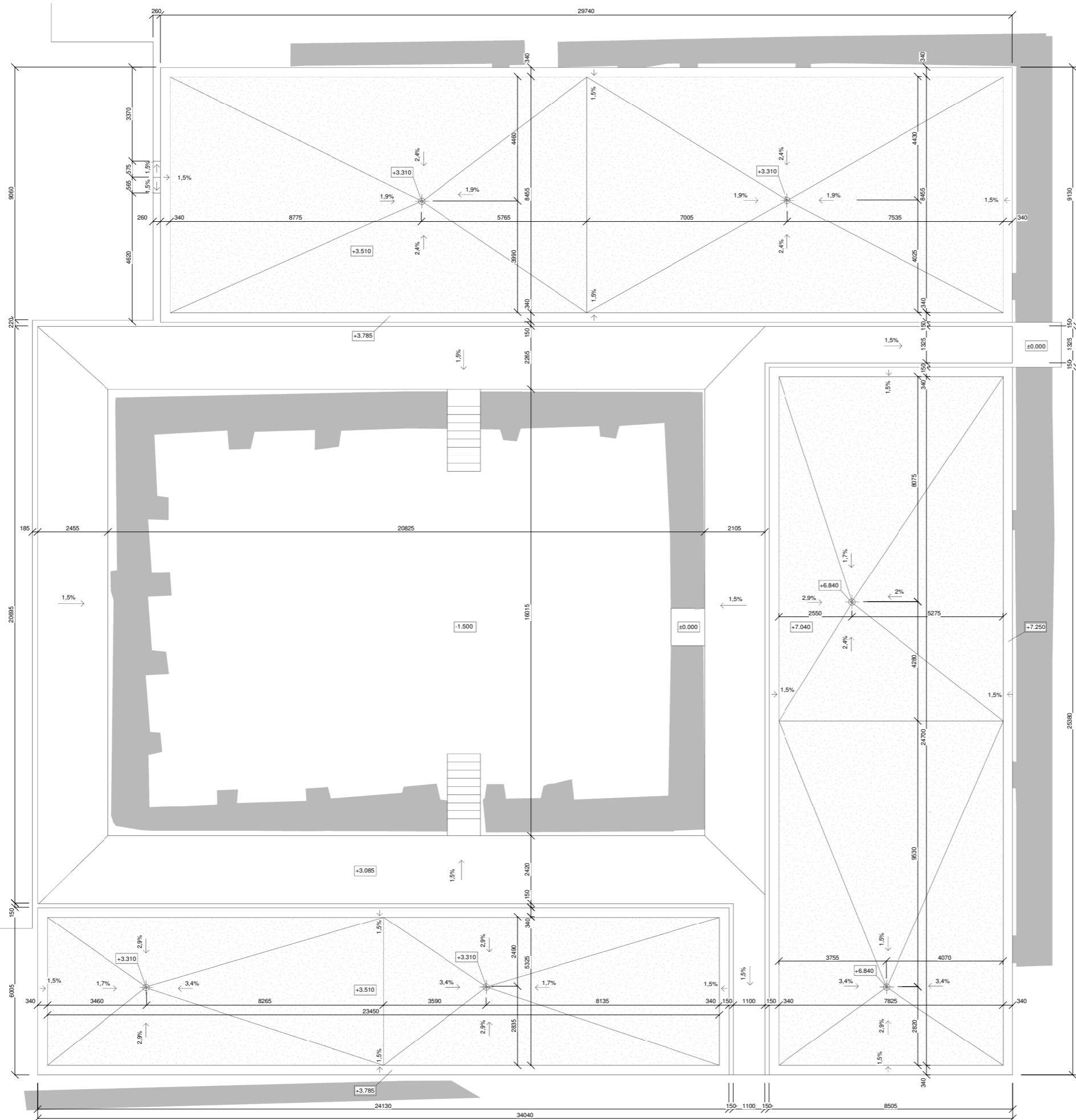
- ↗ - prestup dažďovej vody zo strešnej vpuste strechou a podlahovou konštrukciou cez inštalačnú predstenu, zvod do vsakovacieho bloku umiestneného pod budovou v zemi v nezámrznej hĺbke
- ↘ - prestup potrubia podlahovou konštrukciou
- pripojovacie potrubie
- zvodné splaškové potrubie

- wc - záchodová misa
- U - umývadlo
- U - umyvátko
- V - vaňa
- M - umývačka riadu
- D - drez
- P - práčka

**POZNÁMKA!**  
 hlavné rozvody vedené pod nosným roštom izolované v kastlíku, opatrené výhrevným káblom proti zamrznutiu

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURDVA S PRÍSLUŠNOSŤOU
konzultant:	Ing. Jan Zemlčka	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vyraboval:	Jakub Kender	Rev. 10.000-0377.58m.a.m.
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	I. TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	meritok: 1:100
oblasť:	KANALIZÁCIA	oblasť výkresu: I_03

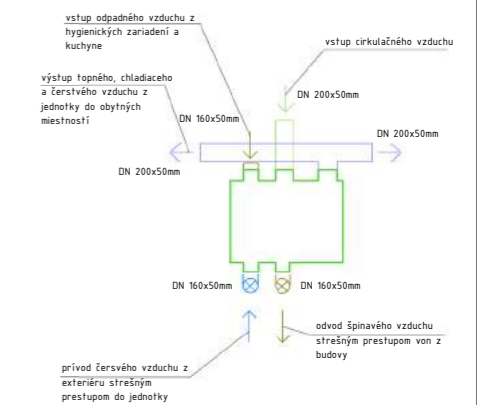




⊕ - strešná vpusť HL

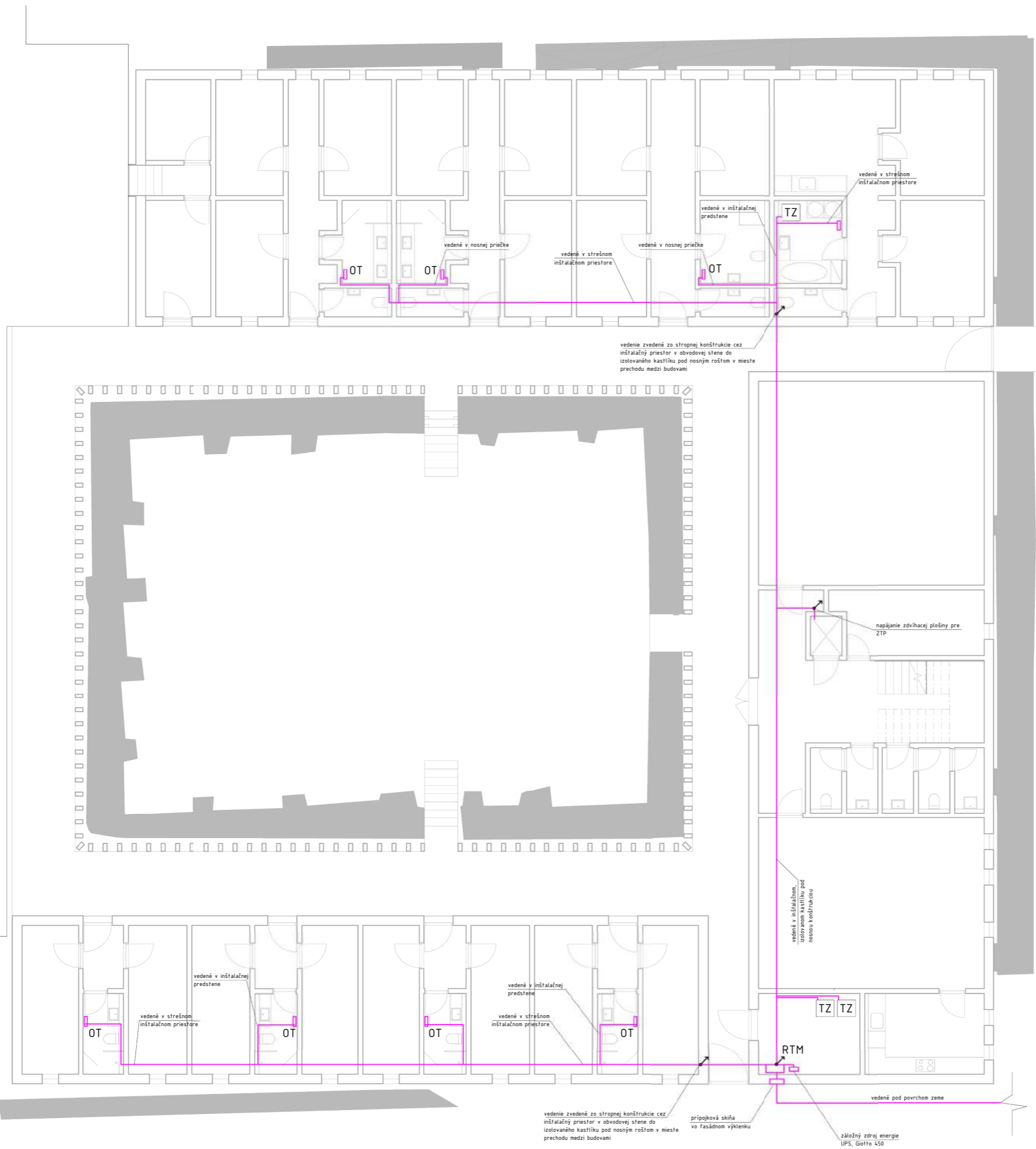
**POZNÁMKA!**  
 prestup dažďovej vody zo strešnej vpusťe  
 strechou a podlahovou konštrukciou cez  
 inštaláciu predstenu, zvod do vsakovacieho  
 bloku umiestneného pod budovou v zemi v  
 nezámrznej hĺbke

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURDVA S PRÁVNÍK
konzultant:	Ing. Jan Zemlička	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vyraboval:	Jakub Kender	Rev. 10.000-377.58m.a.m.
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum 05/2018
časť:	I. TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	meritok 1:100
osoba:	ODVODNENIE STRECHY	list vyřezok: I_04



**SCHEMA DUPLEX RB5**  
 vzduchotechnické potrubia vedené v  
 inštaláčnom priestore strešnej  
 konštrukcie/podlahy 2np/v podhľade

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURDVA S PRÁVNÍKMI
konzultant:	Ing. Jan Zemlička	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vyraboval:	Jakub Kender	BRN
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	15.000-377.58m <sup>2</sup> ,m.
časť:	I. TECHNKA A PROSTREDIE STAVBY	datum: 05/2018
oblast:	VZDUCHOTECHNIKA	meritok: 1:100
		číslo výkresu: I_05



↗ - prechod potrubia podlahovou konštrukciou

— silové rozvody

OT - Nástěnný konvektor CNS 50 Trend U  
 HR - Hlavný elektro rozvádzač  
 TZ - tepelné čerpadlo/akumulačná nádrž DAIKIN ALTHERMA EHV-DVG

BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRAEKURDVA S PRÁVNÍKMI
konzultant:	Ing. Jan Zemlička	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	BRN
stav:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	15.000-377.58m.a.m.
časť:	I. TECHNIKA A PROSTREDIE STAVBY	datum: 05/2018
oblasť:	SILOVÉ ROZVODY	škála: 1:100
		list: 06

- J.1 Textová časť - technická správa
  - J.1.1 Základná charakteristika
  - J.1.2 Konštrukčné riešenie
  - J.1.3 Materiálové riešenie
  
- J.2 Výkresová časť
  - J.2.1 Pôdorys, Rez schodiska 1:25
  - J.2.2 Detaily 01,02
  - J.2.3 Detaily 03,04
  - J.2.4 Perspektíva 01
  - J.2.5 Perspektíva 02

## **J.1 Textová časť - technická správa**

### **J.1.1 Základná charakteristika**

V rámci rozsahu bakalárskej práce bol spracovaný návrh interiérového, dvojramenného schodiska v multifunkčnej budove, ktoré prepája vestibul prvého nadzemného podlažia s druhým nadzemným podlažím. Jedná sa o drevené schodisko, ktoré je uchytené na steny, ktoré ho obklopujú.

### **J.1.2 Konštrukčné riešenie**

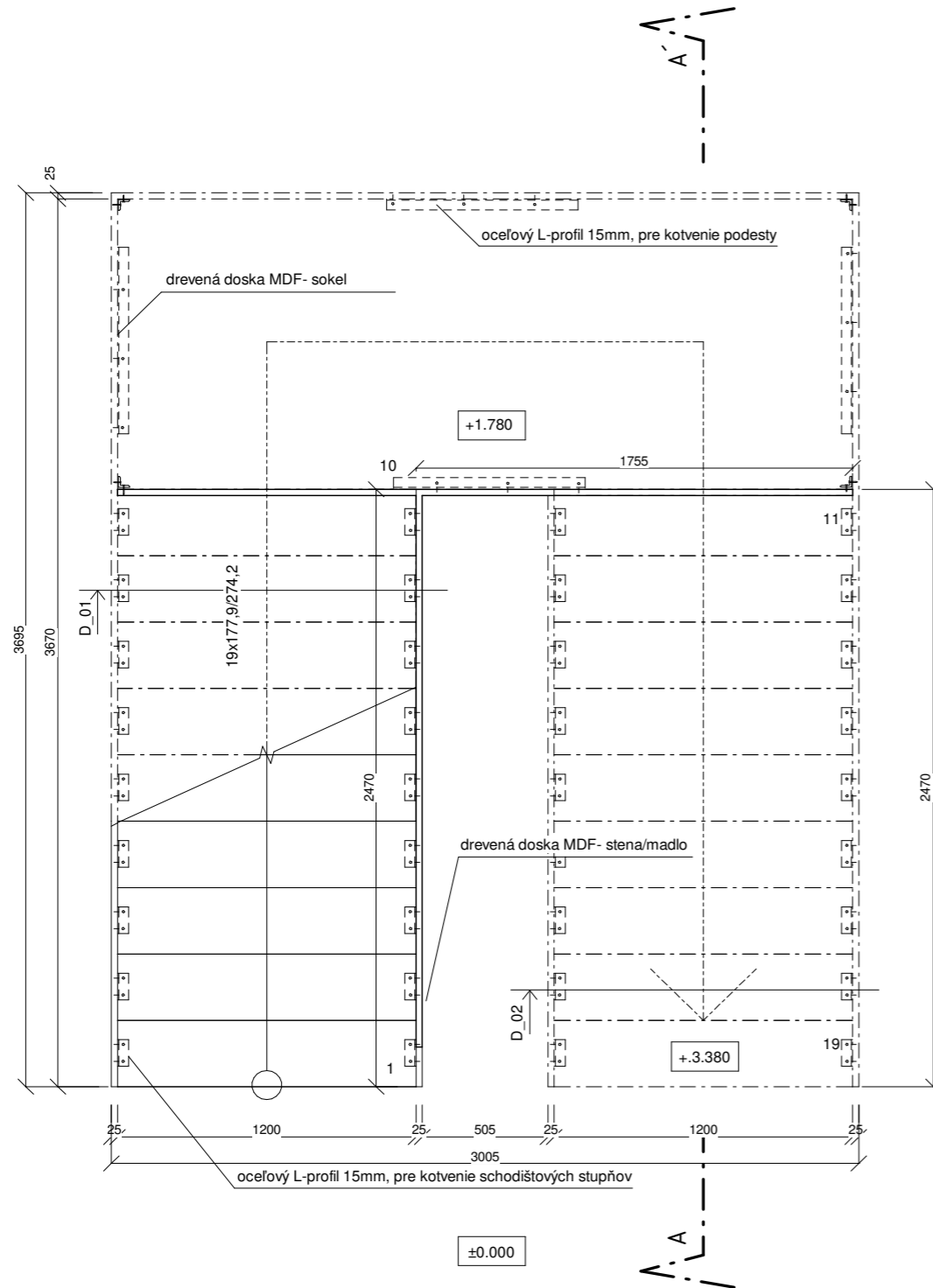
Nosnú časť schodiska tvorí drevené zábradlie z MDF dosiek. Zo strany smerom k stenám je nosná časť tvorená soklom z MDF dosiek, ktorý je ukotvený k nosným stĺpikom dreveného skeletu. Samotné drevené stupne schodiska sú ukotvené k MDF doskám pomocou oceľových L-profilov. Rovnakým spôsobom je ukotvená aj podesta schodiska. Vrchné rameno schodiska je zospodu zaklopené MDF doskou.

Priestor pod podestou slúži pre skladovanie. Stena/zábradlie z MDF dosiek má na stene pod vrchným ramenom skryté pánty z vnútornej strany.

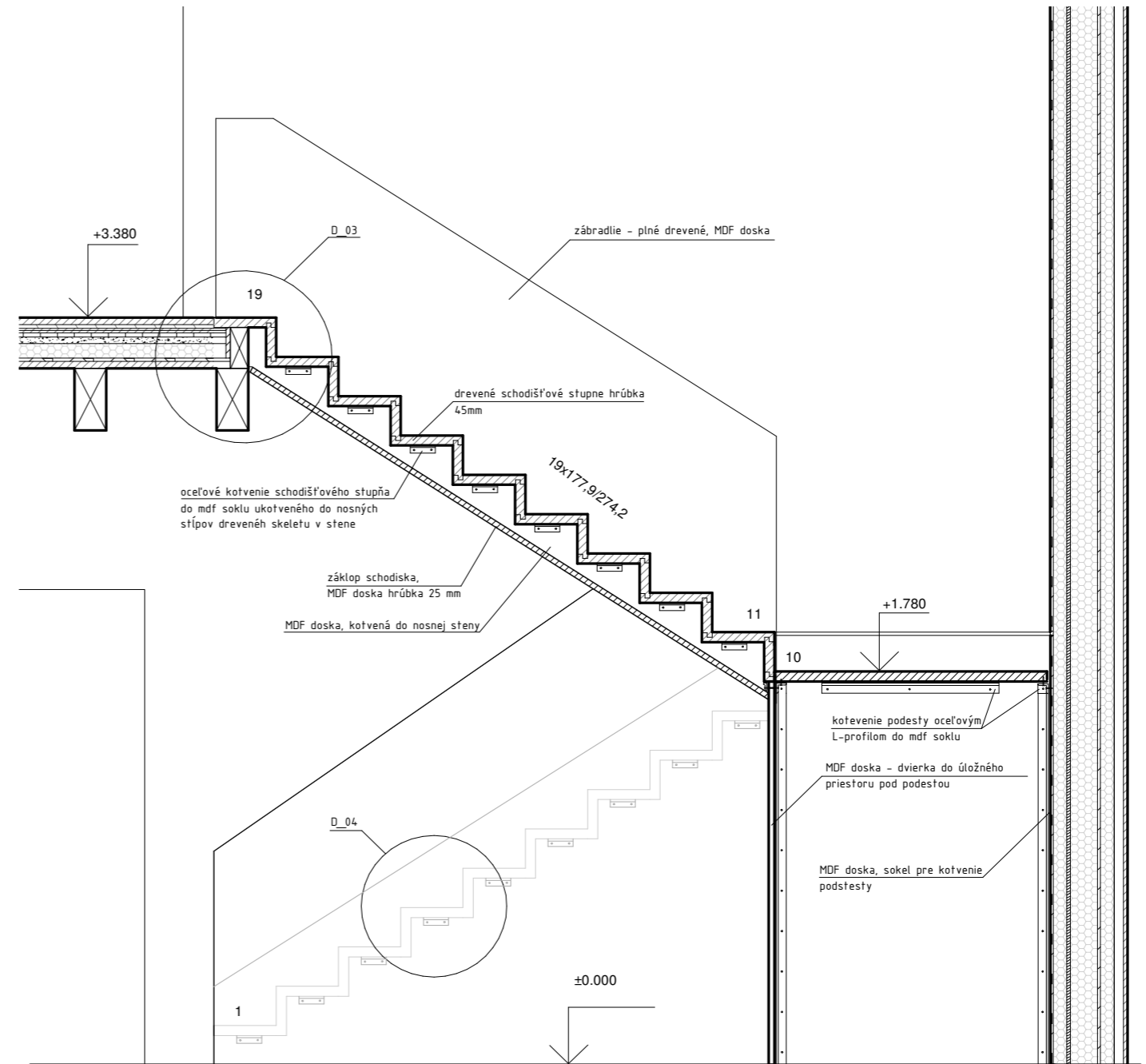
### **J.1.3 Materiálové riešenie**

Schodisko je drevené, stupne schodiska sú z dubového svetlého dreva. Nosnú časť tvoria drevené MDF dosky, kotviace prvky sú oceľové.

# Pôdorys

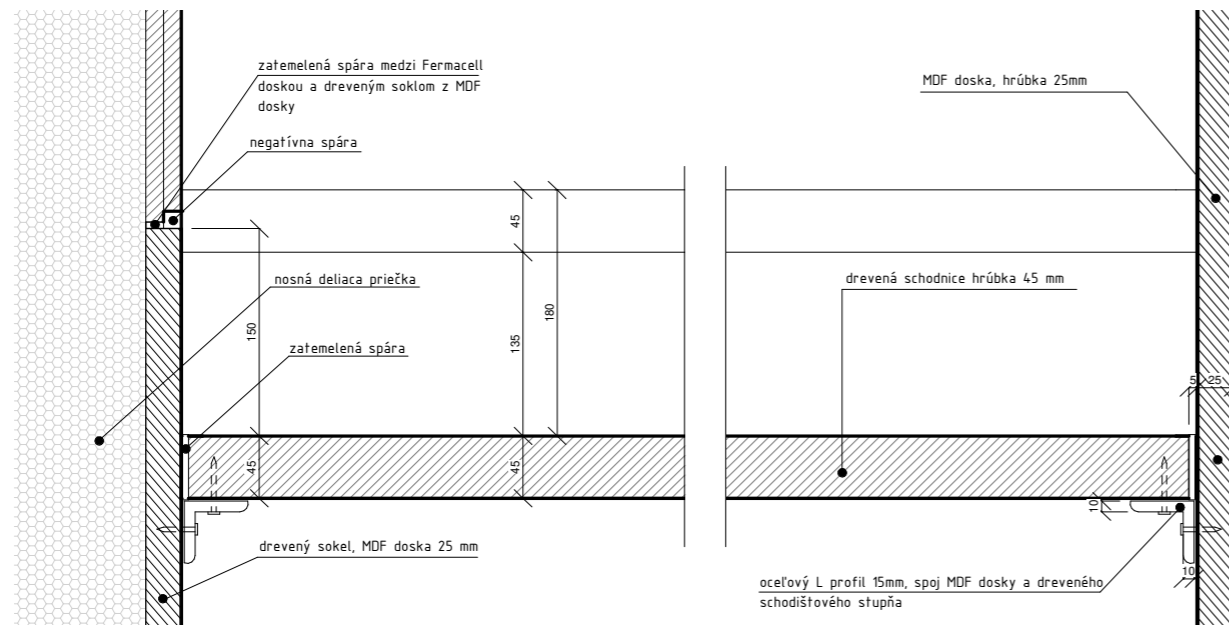


# Rez A-A'

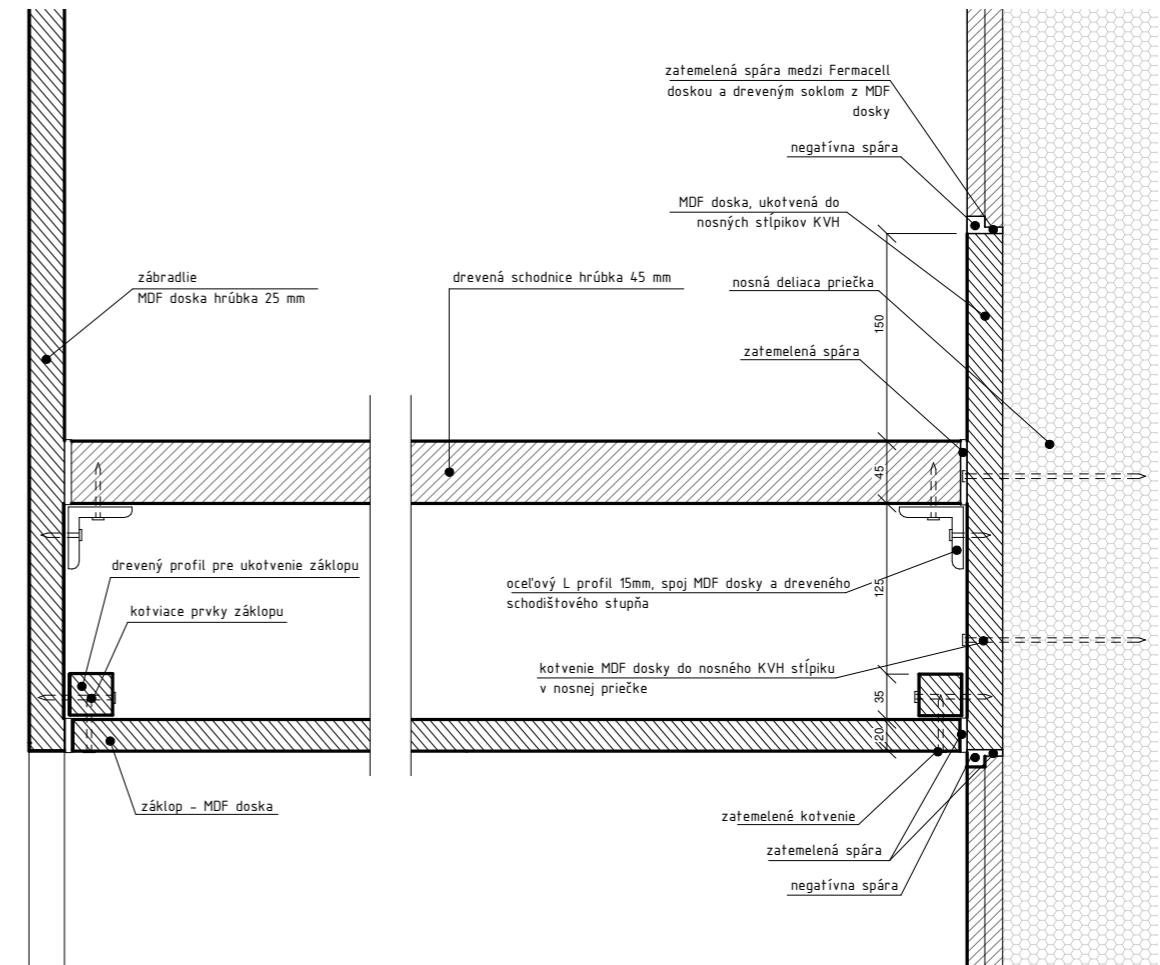


BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	TRÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000± +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: 1:25
obsah:	pôdorys a rez schodiska	číslo výkresu: J_2.1

## Detail 01

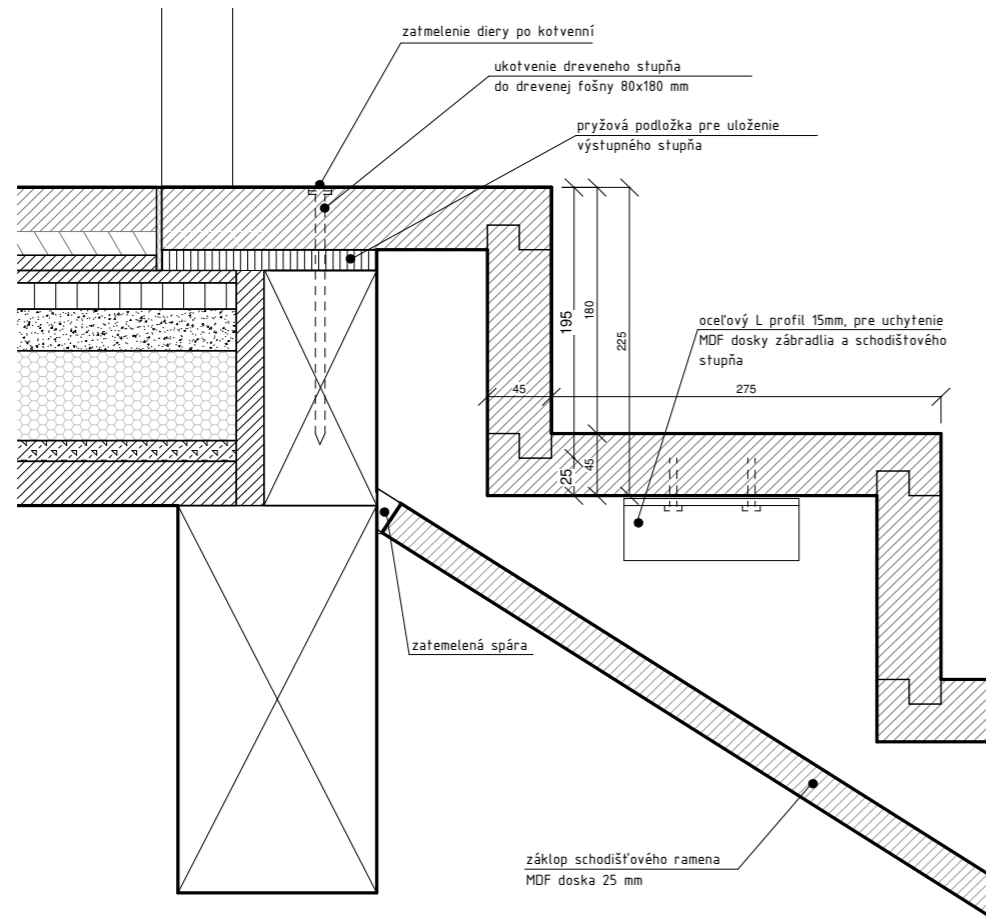


## Detail 02

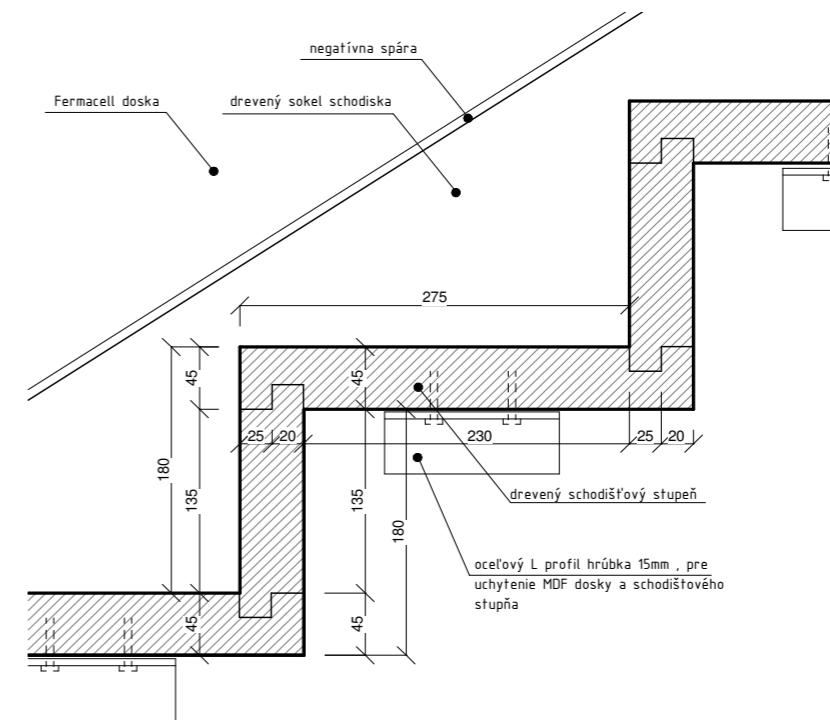


BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000= +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: 1:5
obsah:	Detail_01,02	číslo výkresu: J_2.2

Detail 03



Detail 04



BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000± +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: 1:5
obsah:	Detail_03,04	číslo výkresu: J_2.3





BAKALÁRSKY PROJEKT		
ústav:	15127 Ústav navrhovania I	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
vedúci projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	THÁKUROVÁ 9 PRAHA 6
konzultant:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Jakub Kender	Bpv: ±0.000± +377.58 m.n.m.
stavba:	KONTEMPLATÍVNE CENTRUM	datum: 05/2018
časť:	J_INTERIÉR	merítko: —
obsah:	Perspektíva 01	číslo výkresu: J_2.4