



DUCHOVNÍ BROWNFIELD OLMOUC - ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2019 • VEDOUCÍ PRÁCE ING. ARCH. MAREK ŠTĚPÁN • AUTOR **BC. LUKÁŠ KLOZ**
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ • FAKULTA STAVEBNÍ • ÚSTAV ARCHITEKTURY

01	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
02	ANALÝZA DUCHOVNÍCH MÍST A HISTORIE
03	ANALÝZA STEZEK A DOPRAVY
04	ANALÝZA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ
05	ANALÝZA MÍSTA STAVBY
06	KONCEPT
07	SITUACE
08	AXONOMETRIE
09	PŮDORYS 1NP
10	PŮDORYS 2NP
11	PŮDORYS 3NP
12	ŘEZY
13	POHLEDY
14	ŘEŠENÍ INTERIÉRU
15	NÁVRH MOBILIÁŘOVÝCH PRVKŮ
16	KONSTRUKČNÍ DETAIL - ŘEZ FASÁDOU
17	SCHÉMATA
18	VIZUALIZACE EXTERIÉRU
19	VIZUALIZACE INTERIÉRU

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Projekt:	Poutní kostel a duchovní centrum Svatá voda
Název práce:	Duchovní brownfield Olomouc – Zlín
Místo:	Svatá voda – Kaménka, Malenovice, Zlín
Autor:	Bc. Lukáš Klož
Vedoucí práce:	Ing. arch. Marek Štěpán

POUTNÍ KOSTEL SE ZÁZEMÍM A KAVÁRNOU	DUCHOVNÍ CENTRUM	BYTY
Zastavěná plocha:	1177 m²	167 m²
Užitná plocha:	1260 m²	128 m²
Obestavěný prostor:	8205 m³	550 m³

KOSTEL (SAMOSTATNĚ)	
Zastavěná plocha:	645 m²
Užitná plocha:	840 m²
Obestavěný prostor:	6450 m³

VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Zadání diplomové práce vycházelo z předchozí analytické práce. Výsledkem analýz vyplynulo několik problémů řešeného území Valašska a Hané. Jedním z nejzávažnějších problémů je nedostatek spirituálních míst a liturgických míst k modlitbě v oblasti Zlína. Analýzy a syntézy vzešlé z předchozí práce jsou přiloženy k samotné diplomové práci. Součástí zkoumání byla analýza poutních míst v okolí Zlína. Při kombinaci zjištěných dat vyplynulo zadání diplomové práce – návrh poutního kostela se zázemím a duchovního centra. Tato novostavba má za účel podporu místní komunity, podporu křesťanské víry a revitalizaci stávajícího poutního místa Svatá voda – Kaménka.

Práce řeší návrh poutního kostela se zázemím a kavárnou pro veřejnost a návrh duchovního centra pro týdenní program duchovní obnovy. Areál je doplněn o čtyři byty pro samostatné bydlení duchovních. Novostavba je navržena ve vzdálenosti 250 metrů od stávajícího poutního místa Svatá voda.

ANALÝZA A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Místo stavby je jasně definováno lesním porostem a reliéfem terénu. Okolí stávajícího pramene je kryté v dlouhé rokli, která se začíná tvořit čtvrt kilometru nad pramenem. Přístupnost místa je tedy značně omezena pouze na pěší pohyb. Samotné místo tvoří pramen, kaple a kompozice drobné architektury. Stav místa je znehodnocen betonovými plochami a kovovým zábradlím ve velmi špatném stavu. Nejhodnotnějším prvkem nepřirodního charakteru je kaple, která díky své zářivé bílé omítce jasně dominuje.

Umístění novostavby kostela s duchovním centrem vychází z několika aspektů. Místo v okruhu jednoho kilometru kolem stávajícího pramene dává mnoho možností, kde by stavba mohla být umístěna. Při návrhu umístění jsem definoval nejdůležitější charakterové rysy místa. Jedná se o charakter lesa, terénu a vlastního místa stávajícího pramene. Pramen Svatá voda je místem, kde převládá klid a kouzlo lidského měřítka. Při umístění stavby o velikosti kostela se zázemím přímo na místo pramene by došlo k porušení těchto aspektů. Proto jsem určil, že stavba bude umístěna ve vzdálenosti několik set metrů od pramene. Charakter lesa podporující lidské měřítko určuje, jak má novostavba působit na okolí. V návrhu respektuji osazení stavby do přírody. Z celého areálu dominuje pouze hmota kostela, a tak působí celý areál mnohem menším dojmem. Nejvýznamnější charakterový rys místa pro mě znamenal reliéf terénu. Okolí pramene se dá definovat jako jedna rokle, která od pramene nahoru působí jako suché koryto. Toto koryto je jakési protažení pomyslné osy potoka Svatá voda. Návrh umísťuji na horní část suchého koryta, a tak ukončuje tuto osu a umocňuje tak vztah mezi stávajícím pramenem a nově navrženým kostelem. Území protíná Cyrilo-Methodějská stezka vedoucí na Velehrad. Návrh tedy zohledňuje, že se jedná o zastavení na této trase. Místo stavby se nachází 250 metrů nad pramenem, kde se sklon terénu snižuje a rokle se narovnvává. Novostavba tak odděluje krytý pramen Svaté vody od okolního dění. Zároveň se stává orientačním bodem v krajině a upozorňuje na existenci pramene v blízkém okolí. Hmota celého areálu je rozdělena dle funkcí. Hmota kostela je doplněna o prostory pro veřejnost a zázemí kostela, které jsou potlačeny a zasazeny do terénu s vegetační střechou. Další hmotu tvoří duchovní centrum a byty pro duchovní, které jsou rovněž zasazeny do terénu, ale ve vyšší úrovni. Tím vytvářejí částečně krytý meziprostor pro aktivity duchovního centra. Dominující hmota kostela s odlišnou geometrií je těžištěm celého areálu a okolní prostory zasazené do svahu vytvářejí terasovité prostory různých funkcí. V první úrovni se nachází prostory pro veřejnost a ve vyšších úrovních je prostor vymezený pro duchovní program. Návrh kostela je umístěn na horní část suchého koryta, a tak ukončuje pomyslnou osu a umocňuje tak vztah mezi stávajícím pramenem a nově navrženým kostelem. Na jihovýchodě u silnice je situováno parkoviště pro návštěvníky a účastníky programu duchovního centra. Parkování pro imobilní je navrženo přímo u objektu kostela. Napojující komunikace využívá stávající lesní cestu, která se zpevní, aby odpovídala novým požadavkům. Mezi stávajícím pramenem a nově navrženým areálem je umístěna dřevěná lávka vedoucí suchým korytem. Součástí návrhu je revitalizace místa kolem stávajícího pramene Svatá voda. Stávající betonové plochy a kovové zábradlí navrhuji odstranit. Nová zpevněná plocha

je vydlážděna z přírodního kamene, který je použit na fasádě nově navrženého kostela a duchovního centra. V návrhu doplňuji plochy o mobiliářové prvky jako jsou lavičky a koš. Rekonstrukce pramene bude odpovídat důstojnosti místa a bude doplněna o sochu Služebnice Boží Anny Zelíkové pro její připomínku. Hmota celého areálu je rozdělena dle funkcí. Hmota kostela je doplněna o prostory pro veřejnost a zázemí kostela, které jsou potlačeny a zasazeny do terénu s vegetační střechou. Další hmotu tvoří duchovní centrum a byty pro duchovní, které jsou rovněž zasazeny do terénu, ale ve vyšší úrovni. Tím vytvářejí částečně krytý meziprostor pro aktivity duchovního centra. Tyto prostory jsou doplněny o záhony, retenční jezírko a lavičky.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Areál definují dvě oddělené hmoty. Výše zasazenou část v terénu tvoří převážně duchovní centrum, celé zasazené v zemi a otevřené pouze severní fasádou. Skrze vegetační střechu prostupují světlíky prostor pro samostatnou meditaci. Navazující částí jsou čtyři byty pro duchovní. Velikost bytů odpovídá trvalému bydlení pro jednu osobu. Tyto byty jsou řešeny jednoduchým tvarem, vystupujícím z terénu pro dostatečné oslunění z jižní strany. Hmota bytů se nachází nejvýše z celého areálu, a to v úrovni 3NP kostela. Další hmota se dá kompozičně rozdělit na 3 propojené objekty. Hlavní a dominující částí je hmota kostela, doplněna o dvě křídla. Kratší křídlo tvoří zázemí kostela a duchovních. Delší křídlo je určeno veřejnosti a má hygienickou a občerstvovací funkci. Kromě hmoty kostela se jedná o kvádrové objekty osazené ve svahu. Samotnou hmotu kostela tvoří dvě části. Vnitřní jádro a plášť. Plášť ve tvaru komolého jehlanu otevřeného k nebi je v přední části konkávně ubrán, čímž je vytvořeno průčelí kostela. Na oblouku doplňujícím kružnici u horní hrany pláště je umístěn tyčový prvek tvořící kříž. Vnitřní částí stavby je jádro, které je vizuálně odděleno od pláště, a to odlišným materiálovým pojetím a koncepčním řešením. Jádro prostupuje skrz střechu pláště a tvoří světlíky, které charakterizují vnitřní liturgický prostor kostela.

FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Celý areál se dá rozdělit na tři podlažní úrovně. Objekt kostela je třípodlažní a okolní stavby jednopodlažní. Okolní budovy jsou zasazeny do terénu v různých výškových úrovních a navazují na jednotlivá podlaží kostela. V úrovni 1NP se nachází hlavní část kostela – liturgický prostor, který je na hlavní vstup napojen přes zádveří a okružní chodbu s vyobrazením křížové cesty. Liturgický prostor je uspořádán komunitním způsobem, takže liturgické předměty – presbytář je umístěn ve středu prostoru a lavice kolem něj. Lavice – část pro věřící je rozdělena do tří částí a každá je přístupná z chodby vlastním vchodem. Dále jsou části propojeny přes presbytář. Součástí okružní chodby jsou prostory zpovědních místností. Na kostel navazují dvě křídla. Krátké křídlo slouží jako zázemí kostela a prostory pro duchovní. Prostory kanceláře s archivem, jednací místnost, kuchyňka a dvě sakristie navazují na kostel chodbou. Jedná se o trojtrakt. Dlouhé křídlo obsluhuje veřejnost. Dvojtrakt tvoří kavárna se sklady, technická místnost se vzduchotechnickou jednotkou a hygienické zázemí.

V úrovni 2NP je v objektu kostela vyčleněn prostor nižšímu kůru a prostor pro varhany. Toto podlaží je napojeno dvěma vchody přímo na terén z jihovýchodního a jihozápadního směru. Vchody navazují na prostory mezi kostelem, duchovním centrem a byty pro duchovní. Jedná se o meditační a pracovní zahradu na vegetační střeše spodního podlaží. Součástí zahrady je retenční jezírko pro zalívání a udržení dešťových vod. V úrovni 2NP se nachází objekt duchovního centra. Duchovní centrum je navrženo pro týdenní program duchovní obnovy. Kapacita místa je 48 účastníků. Vstupní prostor recepce navazuje na jídelnu s kuchyní. Součástí jsou čtyři hromadné ložnice, prostory pro samostatnou meditaci, víceúčelový sál a hygienické zázemí. Na duchovní centrum navazuje technická místnost, která obsluhuje celý areál. V úrovni 3NP se v objektu kostela nachází ochoz s vyšším kůrem. V této úrovni se v areálu nachází 4 byty pro duchovní. Byty 1+kk jsou navrženy pro samostatné trvalé bydlení.

KONSTRUKČNÍ, MATERIÁLOVÉ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení fasád je navrženo, tak aby co nejlépe navazovalo na charakter místa. Je tedy zvolen obklad z přírodního kamene a prosklené plochy zrcadlicí okolní les. Pouze portál kostela je zvýrazněn bílou omítkou a podporuje vztah mezi kostelem a kaplí u pramene. Jelikož je většina areálu osazena v terénu a přiznaná je pouze severní fasáda obložená přírodním kamenem, působí tak celá kompozice jako opěrné zdi ve svahu, a tím zmenšují měřítko stavby. Interiér je řešen tak, aby byl potlačen kontakt mezi liturgickým prostorem a exteriérem. Směrem vzhůru se množství světla pronikající do exteriéru zvyšuje, protože jsou okna už mimo zorný úhel z podlaží liturgického prostoru. Hlavní myšlenka řešení interiéru je symbolika svaté trojice. Hlavním interiérovým prvkem je struktura uvnitř pláště budovy. Dá se říci, že se jedná o budovu v budově. Tato struktura – jádro – definuje liturgický prostor a je tvořena třemi válci (svatá trojice). Geometricky se protínající struktury tvoří vnitřní prostor. Koncept interiéru je tedy založen na základních geometrických tvarech, jako je kruh, válec a koule a jejich vzájemné prolínání. Tři základní válce v místě protnutí tvoří tři dominantní světlíky, které přináší světlo na nejdůležitější místa liturgického prostoru a tím dávají najevo jejich významnou roli. Jedná se o mensu, ambon a sedes. Světlíky jsou oříznuty polokoulí, čímž jsou vytvořeny klenby – dominantní prvky prostoru. Ve styku těchto kleneb je umístěno věčné světlo a zavěšený svatostánek. Stěny jádra jsou prořezány kruhovými výsečemi a tvoří tak prostory kůrů a vstupů. Dále jsou stěny perforovány drobnými otvory pro zlepšení akustických poměrů a propojení vnitřního liturgického prostoru s okružní chodbou a křížovou cestou.

Materiálové řešení odpovídá tektonice konstrukce. Železobetonové jádro je přetaženo betonovou stěrkou pro dokonalejší vyrovnaní povrchu, ale přiznává materiál konstrukce. Vnitřní stěny světlíků jsou opatřeny bílou omítkou pro zvýraznění vedení světla do interiéru. Stejnou povrchovou úpravou jsou řešeny zbylé stěny v interiéru. Jedná se o stěny vnějšího pláště, a to chodeb a kůrů. Podlahy jsou natažené v betonové stěrce pro sjednocení celého interiéru. Pouze podlaha liturgického prostoru je dlážděna tmavě šedou kamennou dlažbou vyjadřující důstojnost prostoru. Podhled jádra je konstruován z dřevěných lamel a zvýrazněn světelným páskem okolo. Dřevo je voleno z důvodu umocnění pocitu lehkosti konstrukce a připomíná les, ve kterém se kostel nachází. V prostoru válců je použito difúzní utlumené osvětlení, zatímco světlíky jsou doplněny o umělé přímé osvětlení pro zvýraznění důležitých liturgických prostor. Další světelný pásek je použit v každém podlaží v podhledu v kontaktu mezi jádrem a stropem, kde umocňuje pocit oddělení těchto dvou konstrukcí.

Kapacita kostela je navržena pro 170 sedících s možností zmenšení prostoru na jednu třetinu pomocí těžkého závěsu. V tomto případě mensa a ambon zůstávají na stejném místě, ale sedes se přesouvá. Návrh liturgických mobiliářových prvků podléhá jejich požadavkům na rozměr a geometrii prostoru. Základ hmoty vždy tvoří válec, ze kterého je odebírána hmota pomocí výřezů koule. Řešené prvky jsou mensa, ambon, sedes a svatostánek. Mensa je navržena z jednoho kusu mramoru zdobeného mosazným plechem. Zdobení tvoří výrazný kříž, který je doplněn dvanácti kroužky v pokračování levého a pravého ramene kříže. Koncept mensy je symbolika poslední večeře, kde kříž znázorňuje Ježíše Krista sedícího mezi svými dvanácti učedníky. Třetí kroužek od pravého ramene kříže je plný a symbolizuje Jidáše. Ambon je umístěn na válcovém mramorovém schodu, aby byl vyvýšen nad podlahou. Samotný čtecí stolek, jehož obklad je tvořen taktéž ze světlého mramoru, má horní stěnu zkosenou pro ideální úhel čtení. Ambon je umístěn na otočné podnoži a je možné ho otáčet dle kapacitní úpravy prostoru. Sedes tvoří kovová nosná konstrukce s tenkým mramorovým opláštěním a horním čalouněním. Prvek je navržen jako mobilní, proto je dimenze obkladu minimální. Svatostánek, zavěšený v centru prostoru má tvar koule. Tato koule visí na třech tyčích – táhlech, která zaručují stabilitu v prostoru. Táhla i svatostánek samotný jsou zhotoveny z mosazí.

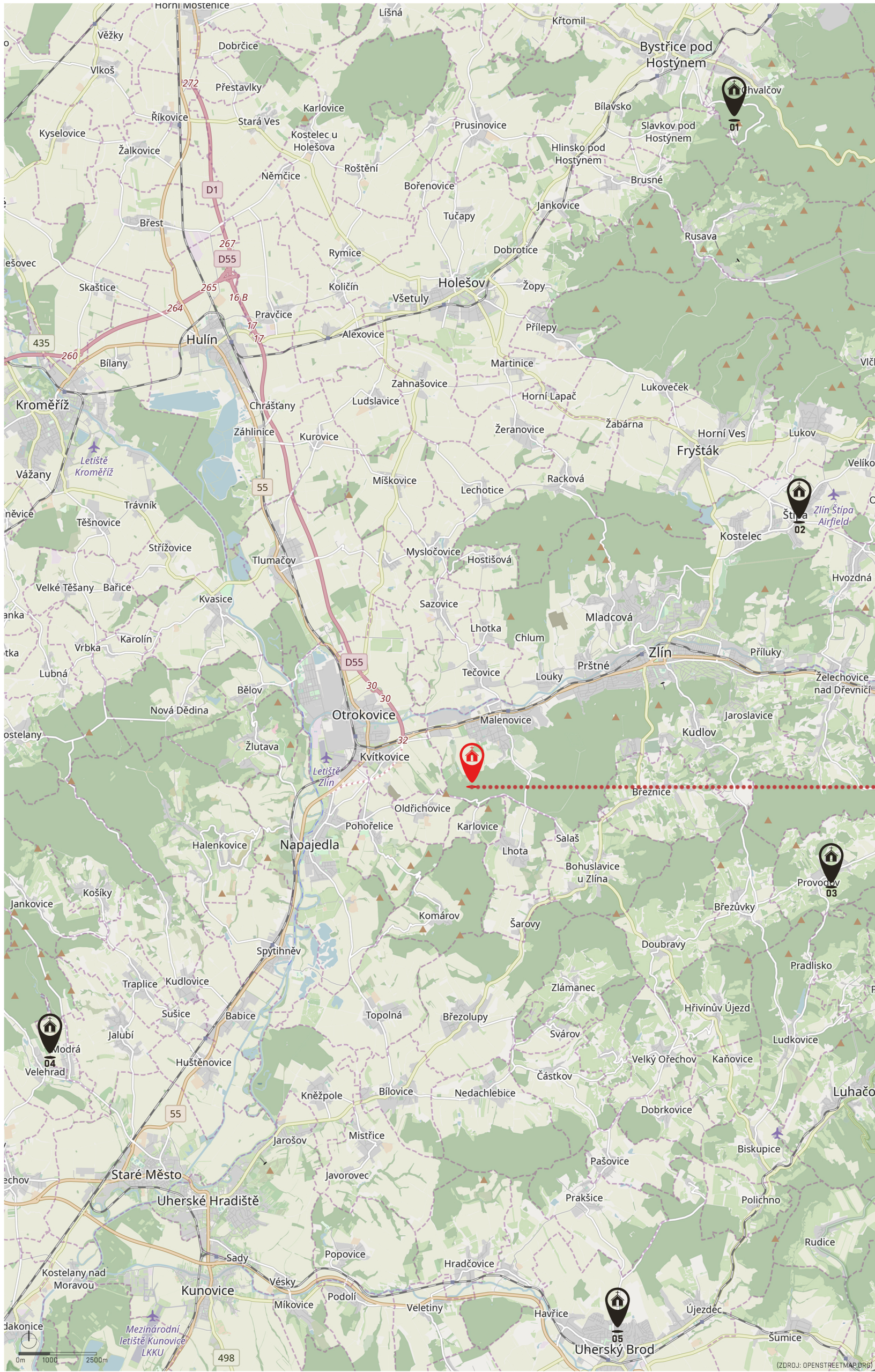
Požární řešení rozděluje prostory do jednotlivých požárních úseků. Byty pro duchovní jsou řešeny jako samostatné úseky. Stejným způsobem jsou odděleny hromadné ložnice duchovního centra. Součástí duchovního centra je chráněná uniková centra – chodba propojující všechny místnosti centra. Tato chodba podléhá požadavkům na CHÚC. Kostel se zázemím a zpovědními místnostmi tvoří jeden požární úsek. Křídlo pro veřejnost také odpovídá samostatnému požárnímu úseku. Veškeré unikové cesty splňují požadavky na vzdálenost úniku a rozměry unikových pruhů.

Statické řešení je možné rozdělit na tři typy konstrukcí. Kostel je tvořen dvěma konstrukčními řešeními a zbylý areál třetím. Kostel je konstrukčně tvořen vyzděným jádrem s železobetonovými věnci a železobetonovým monolitickým jádrem. Zdi jádra jsou staticky navrženy na dimenzi 250 mm železobetonové konstrukce s 50 mm výřezy pro vyobrazení křížové cesty. Stropní předepjatá monolitická deska má tloušťku 500 mm. Plášť kostela je vyzděn vápenopískovými tvárnicemi tloušťky 300 mm a v každém podlaží v úrovni stropu ztuženy železobetonovým věncem. Atika je železobetonová. Stropy chodeb a kůrů jsou uloženy na plášti i jádru a jsou vylity ze železobetonu o dimenzi 300 mm. Byty duchovních jsou vyzděny z vápenopískových tvárnic tloušťky 300 mm v modulu 6x6 m a stropy jsou ukládány z prefabrikovaných stropních panelů Spiroll. Posledním konstrukčním systémem jsou řešeny zbylé stavby, které jsou zasazeny v terénu. Zdi ve svahu jsou monolitické železobetonové a severní fasády tvoří kombinace vápenopískových tvárnic a skleněné fasády s železobetonovými průvlaky. Stropy jsou ukládány ze stropních panelů Spiroll.

Technické zařízení budov sestává z řešení studené a teplé vody, otopné vody, kanalizace, využití dešťových vod a vzduchotechniky. Pro přívod pitné vody se v návrhu uvažuje s vrtem studny. Ohřev vody a příprava TUV jsou zajištěny kotlem na pelety. Technická místnost je doplněna o sklad pelet o dostatečné dimenzi. Počítá se s cisternovým dodáváním pelet do skladu s dostatečným spádem. Ze skladu se kotel zásobuje šnekovým dopravníkem. Svodné potrubí odpadních vod je svedeno do domovní čistírny odpadních vod, která splňuje požadavky na zpětné využití odpadních vod, jako užitková voda pro zalívání. Střechy většiny budov jsou navrženy jako vegetační intenzivní s dostatečnou schopností zadržení dešťových vod. Střecha kostela a střecha bytů jsou svedeny do retenční nádrže – jezírka na pozemku pro využití k zalívání. Vzduchotechnika je řešena v prostorách hygienického zázemí, kavárny a kostela. Hygienické zázemí je pomocí talířového ventilu odvětráno přes střechu ven. Výměna vzduchu v kavárně a kostele je zajištěna pomocí nuceného větrání. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1NP v technické místnosti a zajišťuje přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu těchto dvou prostor. Vedení je navrženo v podhledu a v případě kostela v konstrukci stěn.

Akustika je v návrhu řešena prostorová i konstrukční. Požadavky na konstrukční akustiku se týkají konstrukcí mezi byty a mezi hromadnými ložnicemi. Konstrukce mezi byty je navržena tak, aby splňovala Rw > 53 dB a mezi hromadnými ložnicemi Rw > 47dB. Mezi hromadnými ložnicemi a přiléhající chodbou Rw > 45 dB. Prostorová akustika liturgického prostoru je řešena už při návrhu geometrie konstrukce. Jádro kostela je prořezáno kruhovými výsečemi, které tvoří kůry a vstupy a tím je zvuk veden do prostor chodeb a kůrů. Zbylé plochy stěn jsou perforovány drobnými otvory, které pomáhají vedení zvuku mimo liturgický prostor. Strop prostoru je obložen dřevěným lamelovým podhledem a zkosen. Tím je docíleno rozbití zvuku a vedení na stěny konstrukcí, takže se neodráží zpět k lavicím.

MAPA OKOLNÍCH POUTNÍCH MÍST



POPIS OKOLNÍCH POUTNÍCH MÍST

01 SVATÝ HOSTÝN
Je jedno z nejstarších a nejznámějších poutních míst na Moravě. Historie Svatého Hostýna sahá do 13. století kdy zde lidé z okolí našli útočiště před tatarskou armádou, která vpadla na Moravu. Nad oltářem je obraz s výjevem tohoto zázraku, kdy Panna Marie s Ježíškem vrhá blesky na Tatary. V polovině 19. století byla zahájena obnova poutního místa z ruin, které po zákazu všech poutí císařským nařízením, z tohoto poutního místa zůstaly.

Hlavní pouť: Slavnost Nanebevzetí Panny Marie (16.8.)
Vzdálenost k řešenému území: 22,4km

02 POUTNÍ MÍSTO ŠTÍPA
Poutě k milostmi zářící sošce panny Marie Štípské se zde konávaly pravděpodobně již od 14. století. Původ sošky je neznámý, ale dle ústního podání byla soška původně umístěna v malém kostelíku v Kostelci, odkud zmizela a byla nalezena ve Štípském háji na ozářeném místě mezi stromy. Kde byla následně vybudována první kaple. Nový kostel se stavěl v 17. století.

Hlavní pouť: každá 1. sobota v měsíci
Vzdálenost k řešenému území: 12,3km

03 POUTNÍ MÍSTO PROVODOV
Mariánské poutní místo k Panně Marii Kojící a zároveň i farní kostel Panny Marie Sněžné. Milostiplný obraz Panny Marie Kojící posvětil sv. otec Jan Pavel II. v Praze v r. 1997. Uzdravující voda je vyvedena do malé kapličky u kostelíka a léčivý pramen vody vyvěrá pod hlavním oltářem.

Hlavní pouť: neděle okolo svátku P. Marie Sněžné (srpen)
Vzdálenost k řešenému území: 12,23km

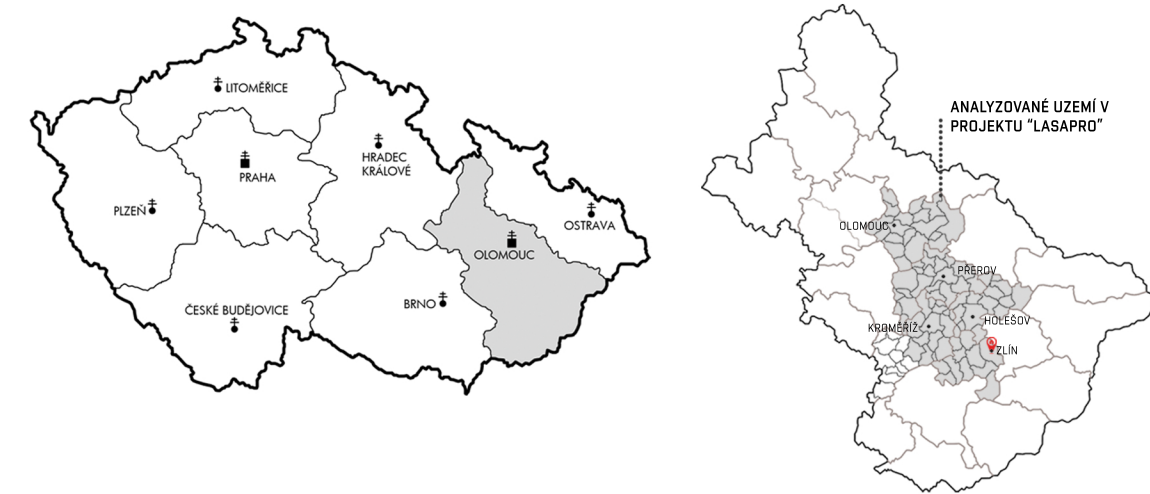
04 VELEHRAD
Je jedno z nejvýznamnějších poutních míst Moravy. Samotný klášter s bazilikou Nanebevzetí Panny Marie byl založen v první polovině 13. století. Každoroční červencové pouti pořádané v den svátku Cyrila a Metoděje se zde zúčastňuje několik tisíc poutníků z celé republiky.

Hlavní pouť: 5.7. - svátek Cyrila a Metoděje
Vzdálenost k řešenému území: 17km

05 UHERSKÝ BROD
Kláštérní kostel Panny Marie Nanebevzaté a s obrazem Panny Marie, Královny posvátného růžence. Podle pověsti, která se vztahuje na Uherský Brod nechala zemanka po vyslyšení své prosby postavit kapličku na místě, které jí Panna Maria označila kvetoucí růží na sněhu. Rozmáhající se poutní místo navštívil uherský král Ondřej I. A daroval mu dar byzantského císaře – obraz Černé Madony, který měl namalovat evangelista Lukáš. Nynější obraz je kopií původního obrazu, který je podle legendy nyní v polském poutním městě Čenstochová.

Hlavní pouť: 15.8.
Vzdálenost k řešenému území: 18,6km

MAPA ČESKÝCH A MORAVSKÝCH CÍRKEVNÍCH PROVINCIÍ
(ZDROJ: ZDENĚK BOHÁČ, 1996)



HISTORIE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

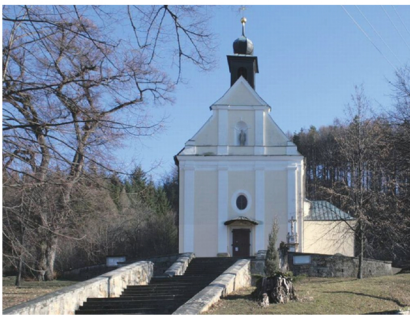
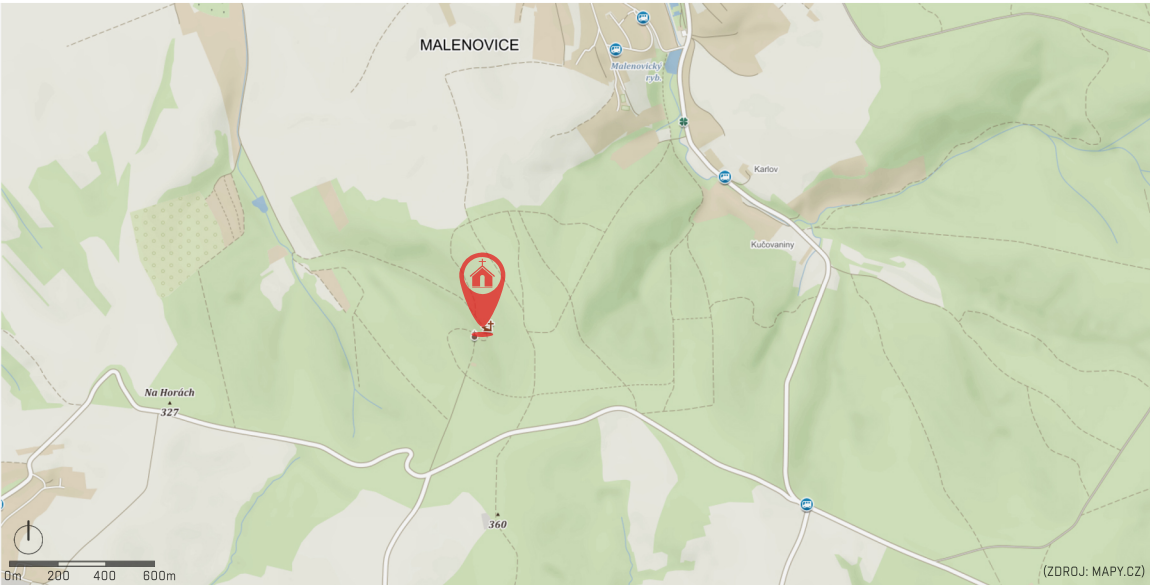
POUTNÍ MÍSTO SVATÁ VODA
Oblíbené poutní a výletní místo, které je hojně navštěvováno poutníky a turisty. Studánka nadkrytá kamennou klenbou má v malenovickém okolí pověst léčivé vody. Nad studánkou je příkrý svah, v němž je skalní jeskyně se sochou Panny Marie Lurdské.

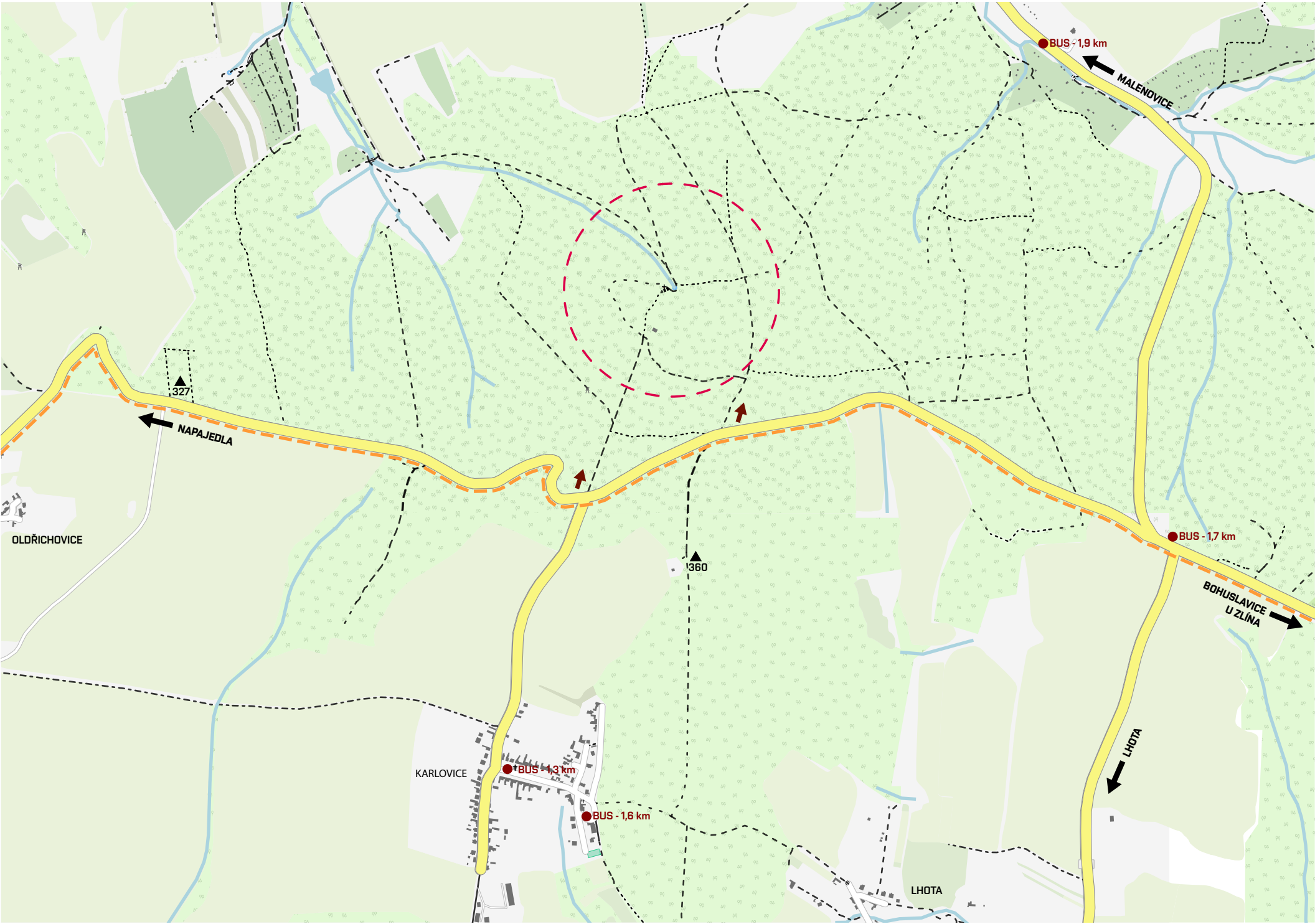
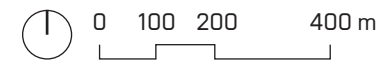
K místu se váže mnoho pověstí: Cyril a Metoděj zde kázali a křtili, lidé začali pozorovat, že upřímná modlitba a omytí pramenitou vodou dodává duševní i tělesné osvěžení. Pomoc zde hledaly maminky malých nemocných dětí, které s vděčností za vyslyšení zavěšovaly dětské košíky.

V roce 1854 zde postavil lesní kapli Josef Buksa ze Šelešovic jako poděkování za uzdravení své slepoty. V kapli byl umístěn obrázek Panny Marie Provodovské. V roce 1902 byla nad pramenem postavena kameninová socha Panny Marie Lurdské, později přemístěna do výklenku skály.

V roce 1933 byl vypracován projekt malého poutního kostelíka. Realizace stavby se však neuskutečnila. Padesátá léta 20. století přinesla další potíže, poutní průvody nebyly povoleny. Společná pouť se přesunula na první zářijovou neděli. Její kontinuita nebyla nikdy přerušena, konala se vždy a za každého počasí za velké účasti poutníků. Stáří kapličky a zvláště ničivé zásahy vandalů vykonaly své dílo a začalo hrozit její zřícení. Namísto generální opravy přičiněním tehdejšího duchovního správce v Malenovicích P. Vojtěcha Krále a především nesmírně odvážnou obětavostí farníků ze Lhoty u Malenovic byla v roce 1963 k nelibosti státní správy ve dvou dnech postavena kaple nová. V této době byla upravena i lurdská jeskyňka a okolí pramene.

POUTNÍ MÍSTO SVATÁ VODA - PRAMEN KAMÉNKA





DOPRAVNÍ DOSTUPNOST

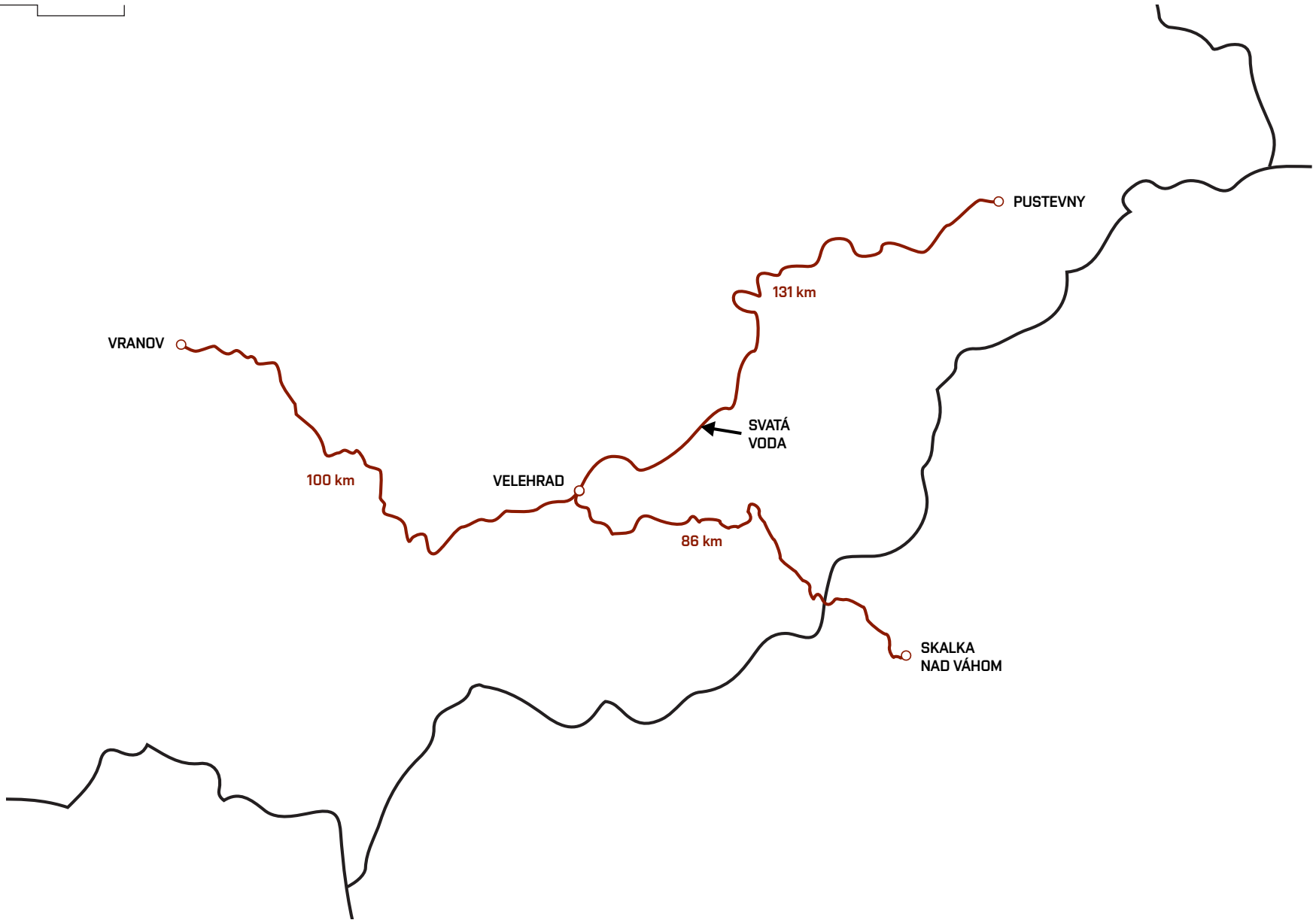
Z pohledu dopravy se řešené území nachází v blízkosti méně rušné silniční komunikace III. třídy spojující nedaleká Napajedla a Bohuslavice, kterou křížuje výjezd z vesnice Karlovice a silnice směrem do vesnice Lhota či Malenovice. Tato komunikace je také zaznačena jako cyklotrasa. Dále je území protkáno lesními stezkami. Nejbližší autobusová zastávka je od samotného pramene vzdálená 1,3 km ve vesnici Karlovice, odkud jede spoj do Malenovic. Vjezdem do území lze určit zpevněnou asfaltovou plochu vedoucí z Karlovic směrem k lesní chatce či cestu využívanou lesní technikou.

CYRILOMETODĚJSKÉ STEZKY

Kromě běžných lesních stezek územím prochází značené turistické trasy pod Názvem Cyrilometodějská stezka. Po těchto stezkách vede několik Evropských kulturních tras ve jménu sv. Cyrila a Metoděje vedoucí od Pusteven, které jsou turisticky hojně navštěvované místo, také spojuje dvě mystické hory ležící na území Východní Moravy - Svatý Hostýn a Radhošť a dále pokračuje do nejvýznamnějšího poutního místa České republiky Velehradu. V těsné blízkosti řešeného území se nachází 13. zastavení této poutní stezky. Délka trasy je 131 km a je nejdelší ze zmíněných tras sv. Cyrila a Metoděje, které do Velehradu vedou z Vranova a nebo ze slovenské strany Skalky nad Váhom.

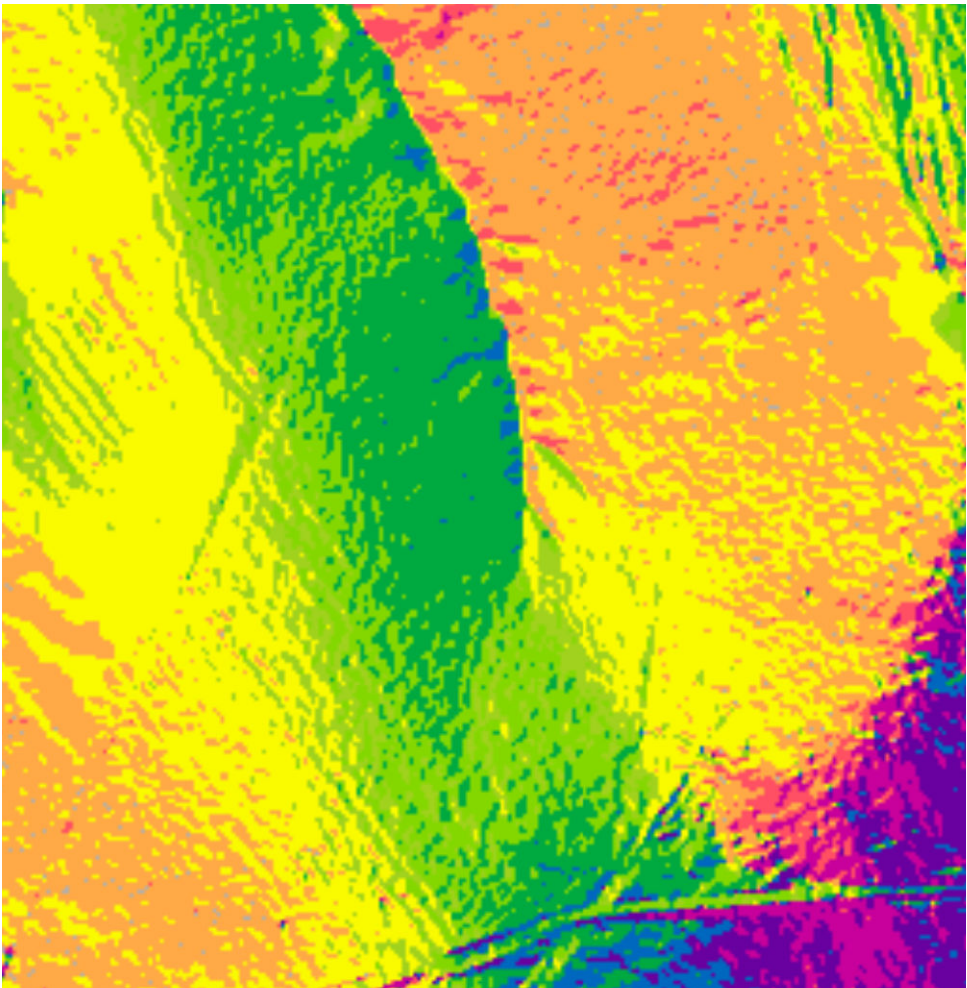
LEGENDA SYMBOLŮ

- oblast řešeného území
- možné vjezdy na území
- směr komunikace
- BUS autobusová zastávka
- silniční komunikace
- cyklostezka
- lesní cesta
- turistické trasy



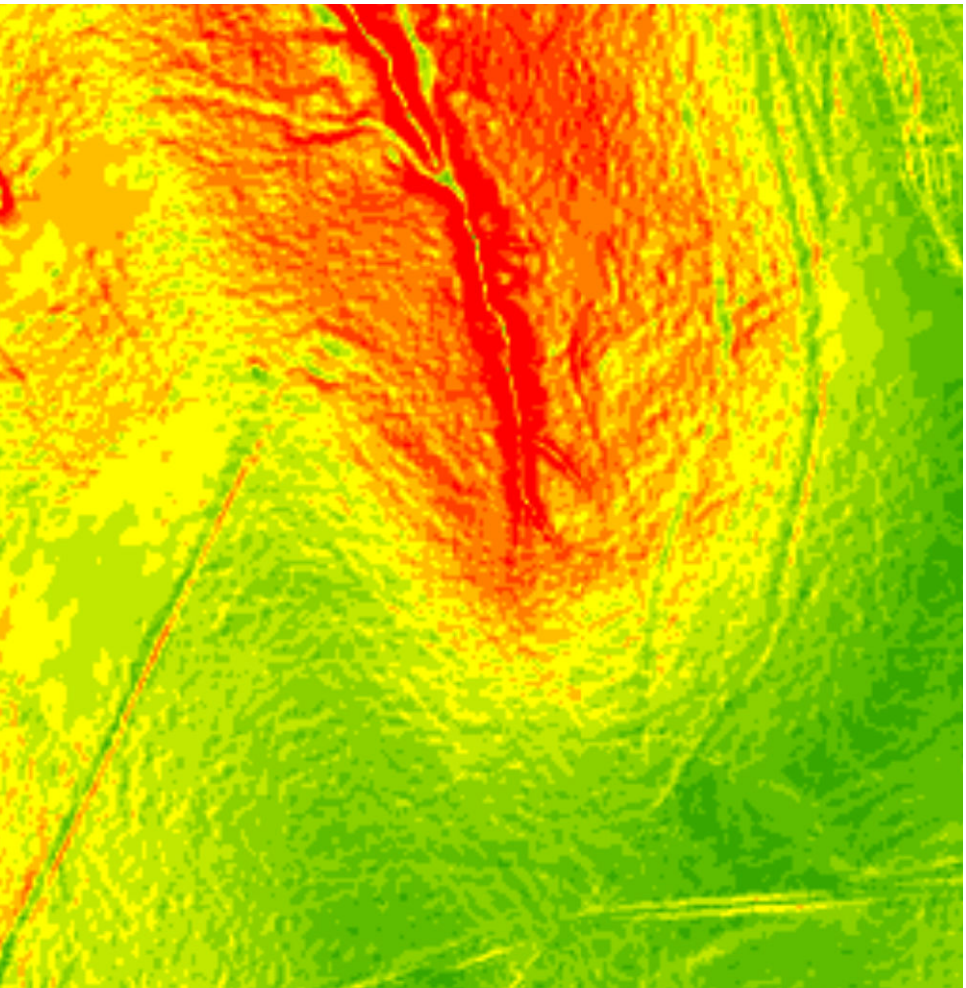


RELIÉF TERÉNU
Řešené území z geologického hlediska spadá do vnějších Západních Karpat, které vznikly ve druhohorách a třetihorách alpínským vrásněním, což má za následek značně kopcovitý terén. Konkrétně spadá místo pod okrasek Napajedelské pahorkatiny, která je tvořena většinou jílovcí a pískovci zlínských vrstev. Vrchy jsou zaoblené a nenacházíme zde žádné skalní útvary. Při pohledu na reliéf ve vymezeném území je patrná údolnice s pramenem. Ten vodu odvádí dál do Hledínovského potoka.

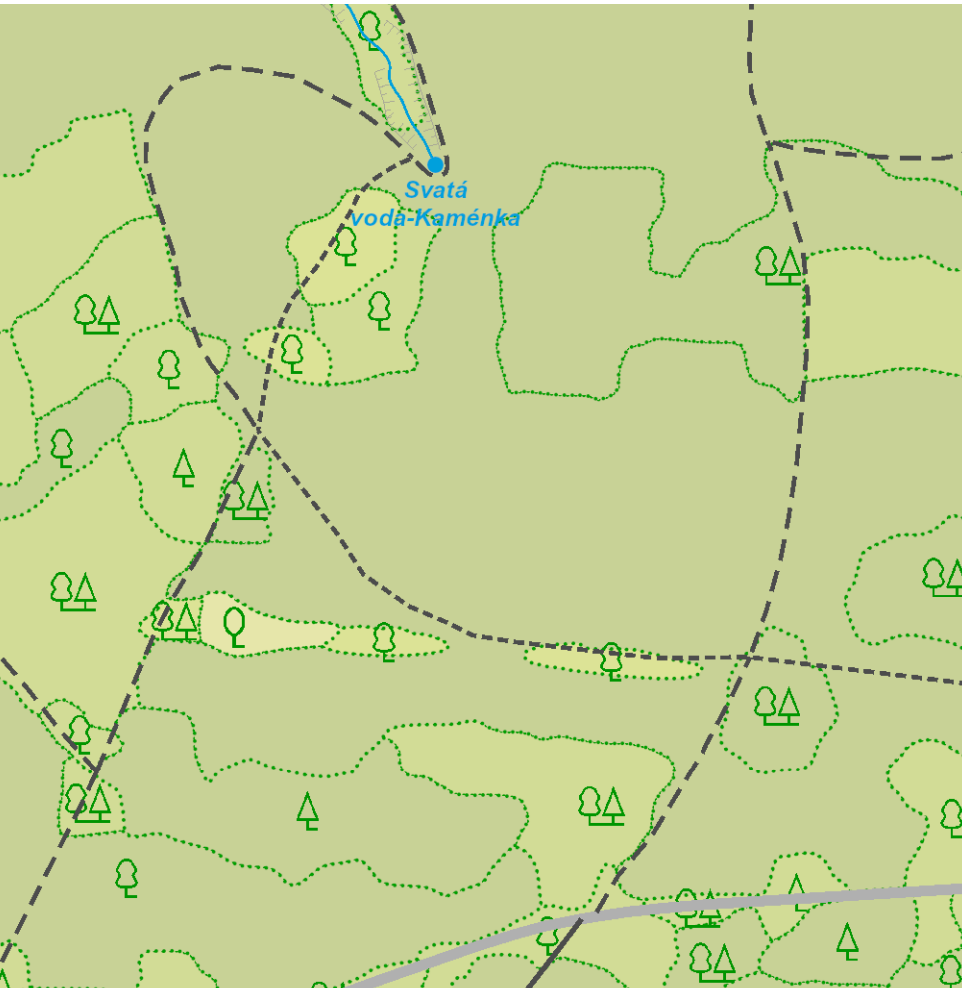


ORIENTACE SVAHŮ
Expozice ke světovým stranám má zásadní vliv na energetické poměry lokality. Ve vymezeném území je orientace svahů na levé straně od údolnice převážně severovýchodní, na pravé straně severozápadní až západní. To je příznivé pro návrh vzhledem k množství dopadajícího slunce

Z klimatického hlediska patří Napajedelská pahorkatina do mírně teplých oblastí s vyrovnaným poměrem zimy a léta.



SKLONITOST SVAHŮ
Terén ve vybrané lokalitě je možné charakterizovat jako zaoblený s příkrě skloněnými konvexními plochami se sklonem až 22°, dále od údolnice směrem k vrcholu se sklonitost zmírňuje.



ZELEŇ
Kolem pramene se v celé ploše vymezeného území rozléhá lesní porost. Ten je charakterizován převážně listnatými a smíšenými lesy se stromy dosahujícími výšky nad 20 m s rovnými kmeny, koruny se nachází v horní výšce porostu. Les je rovnověký tvořen převážně buky a borovicemi.

Využití lesa nelze jednoznačně určit, není však pravděpodobné, že by se v této části jednalo o čistě hospodářský les.

orientace svahů

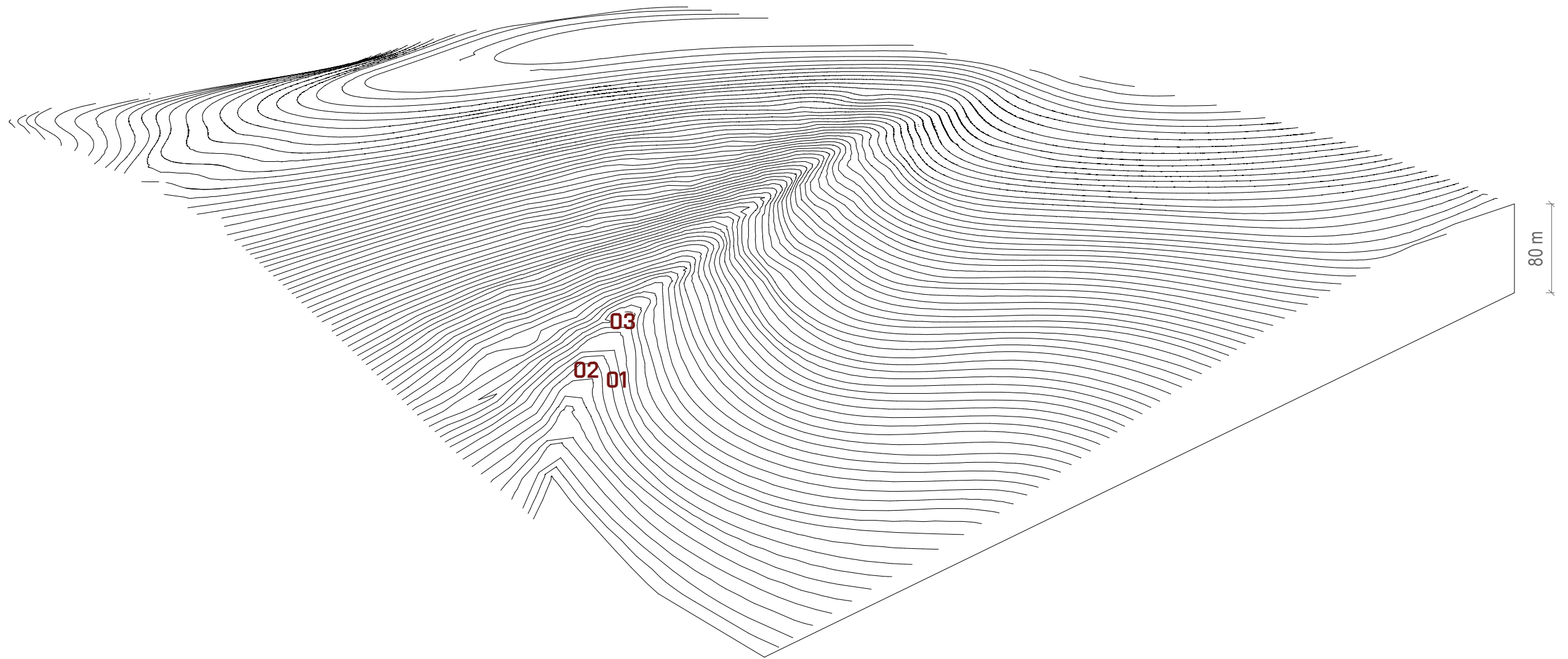
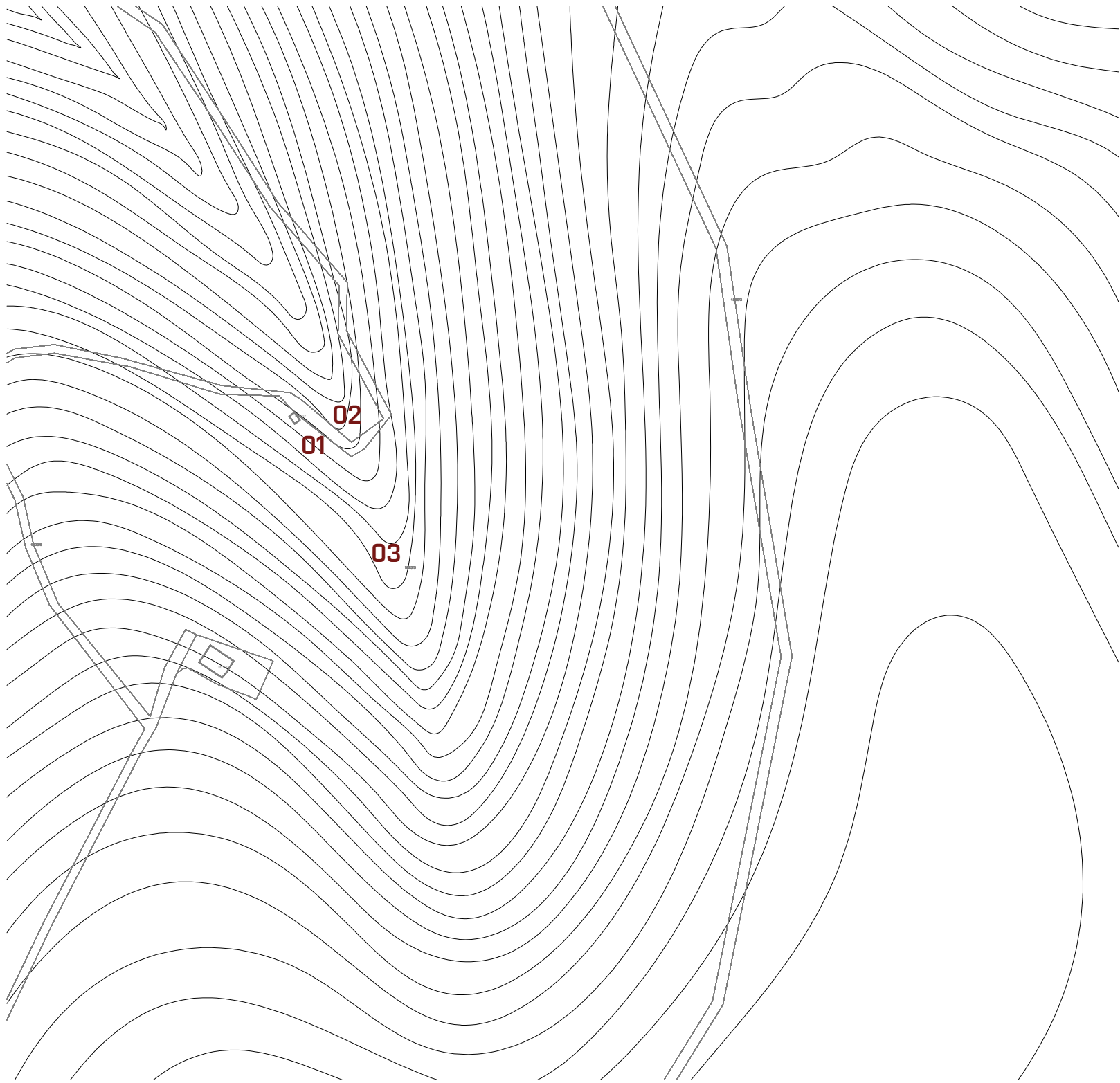
- sever
- severovýchod
- východ
- jih
- jihozápad
- západ
- severozápad

sklonitost svahů

- 1 °
- 3 °
- 5 °
- 7 °
- 10 °
- 13 °
- 17 °
- 22 °

- jehličnaté lesy
- listnaté lesy
- smíšené lesy
- bez bližšího určení

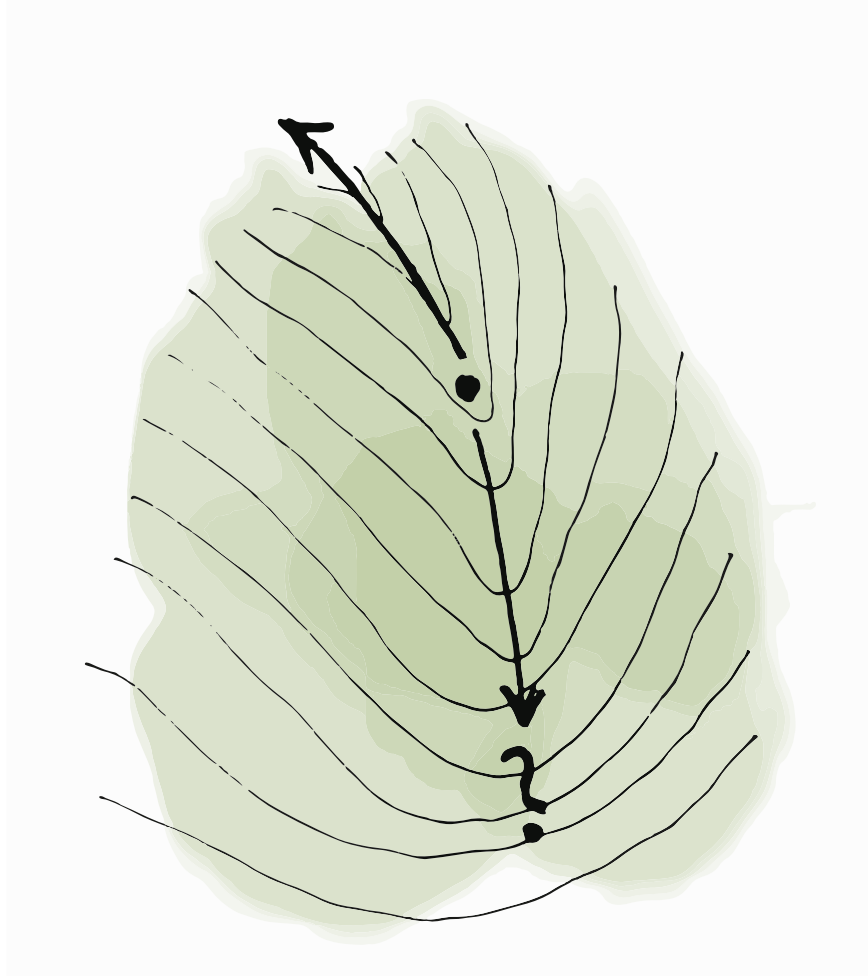
- výška stromů
- přes 20 m
 - 8 - 20 m
 - 2,5 - 8 m
 - méně než 2,5 m



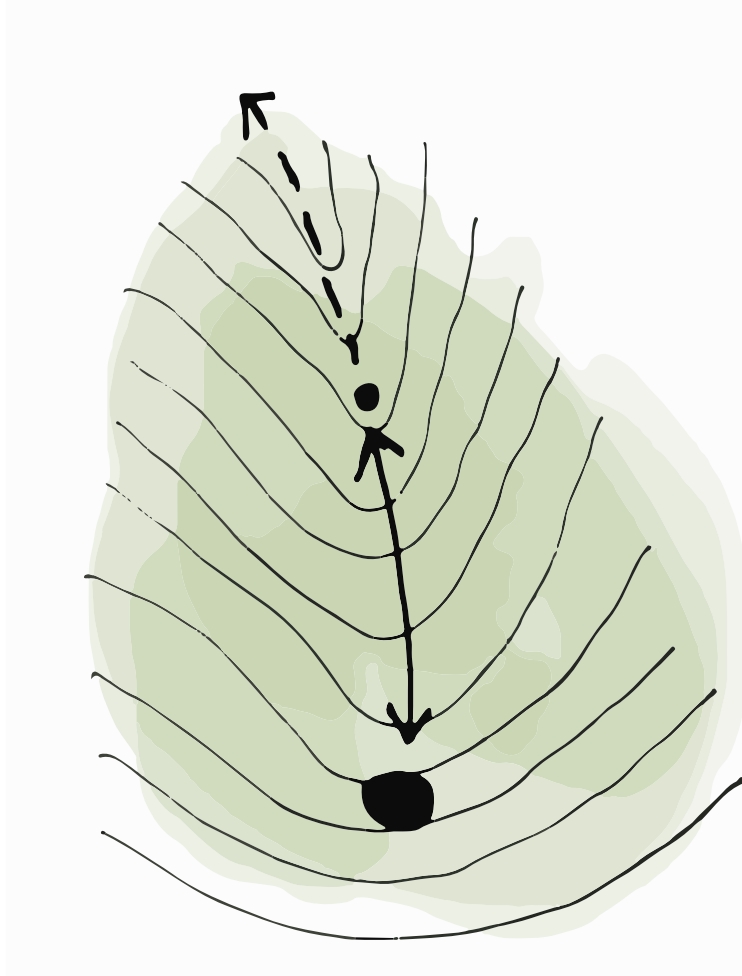
Místo stavby je jasně definováno lesním porostem a reliéfem terénu. Okolí stávajícího pramene je kryté v dlouhé rokli, která se začíná tvořit čtvrt kilometru nad pramenem. Přístupnost místa je tedy značně omezena pouze na pěší pohyb. Samotné místo tvoří pramen, kaple a kompozice drobné architektury. Stav místa je znehodnocen betonovými plochami a kovovým zábradlím ve velmi špatném stavu. Nejhodnotnějším prvkem nepřírodního charakteru je kaple, která díky své zářivé bílé omítce jasně dominuje.



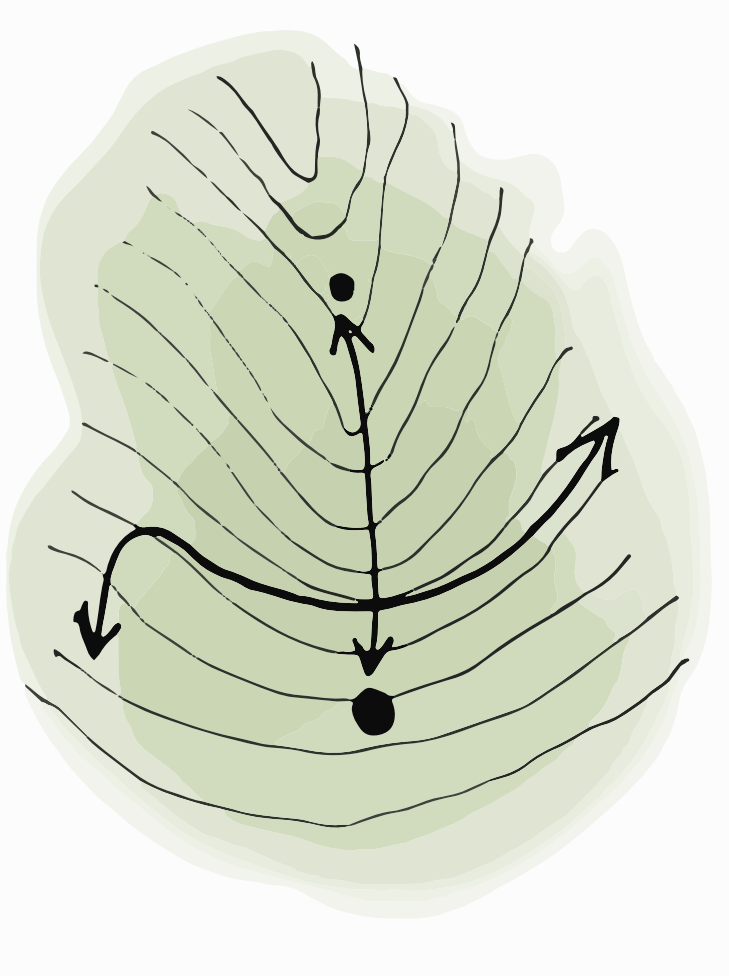
Okolí pramene se dá definovat jako jedna rokle, která od pramene nahoru působí jako suché koryto. Toto koryto je jakési protažení pomyslné osy potoka Svatá voda.



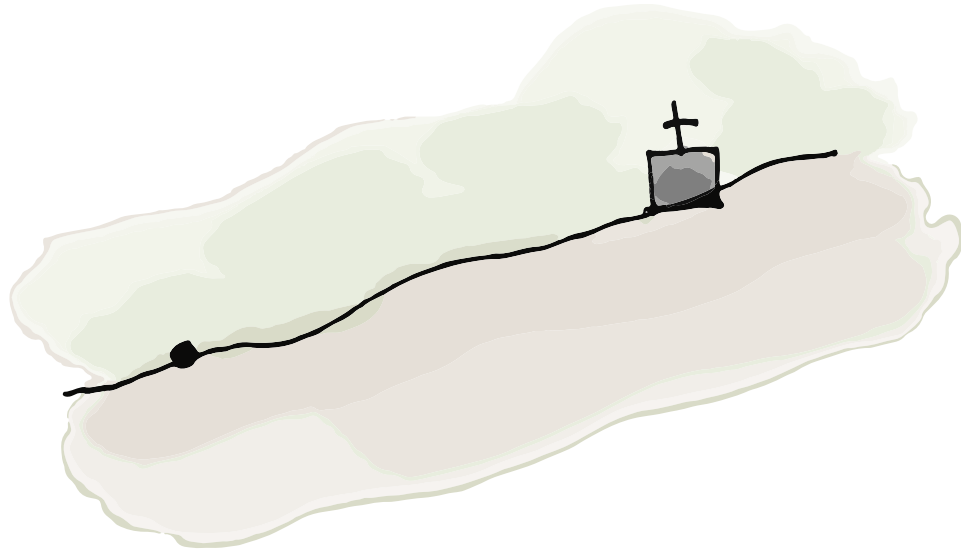
Pramen Svatá voda je místem, kde převládá klid a kouzlo lidského měřítka. Při umístění stavby o velikosti kostela se zázemím přímo na místo pramene by došlo k porušení těchto aspektů. Proto jsem určil, že stavba bude umístěna ve vzdálenosti několik set metrů od pramene. Návrh umisťuji na horní část suchého koryta, a tak ukončuji tuto osu a umocňuje tak vztah mezi stávajícím pramenem a nově navrženým kostelem.



Území protíná Cyrilo-Methodějská stezka vedoucí na Velehrad. Návrh tedy zohledňuje, že se jedná o zastavení na této trase.



Místo stavby se nachází 250 metrů nad pramenem, kde se sklon terénu snižuje a rokle se narovná. Novostavba tak odděluje krytý pramen Svaté vody od okolního dění. Zároveň se stává orientačním bodem v krajině a upozorňuje na existenci pramene v blízkém okolí.

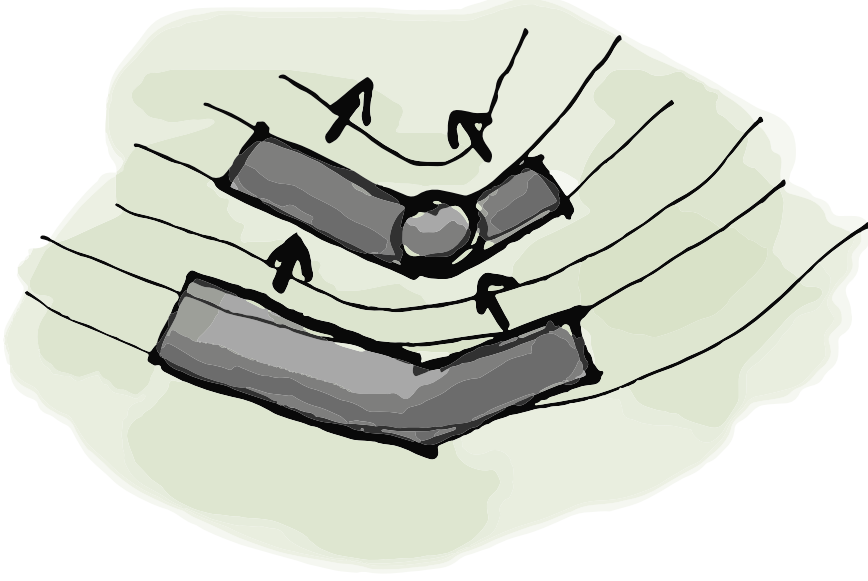
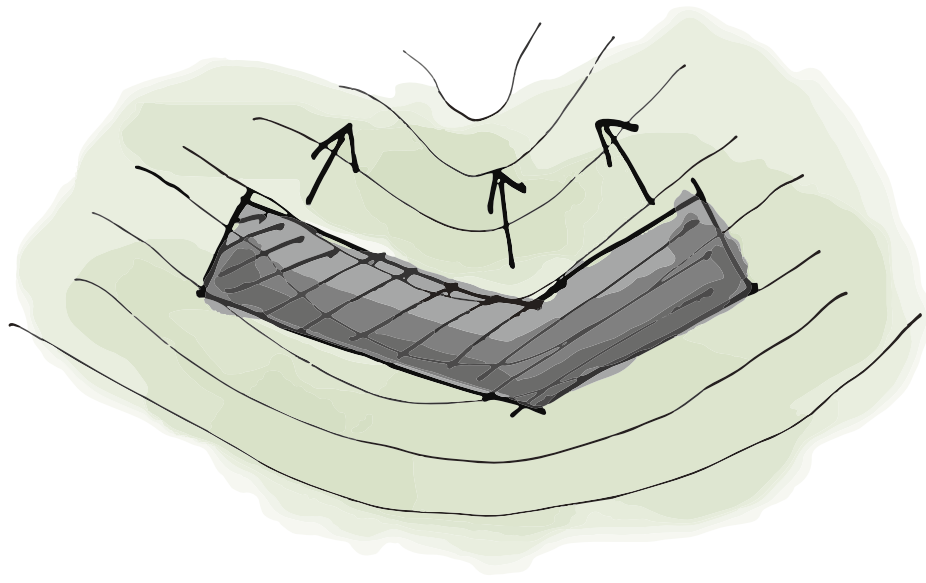
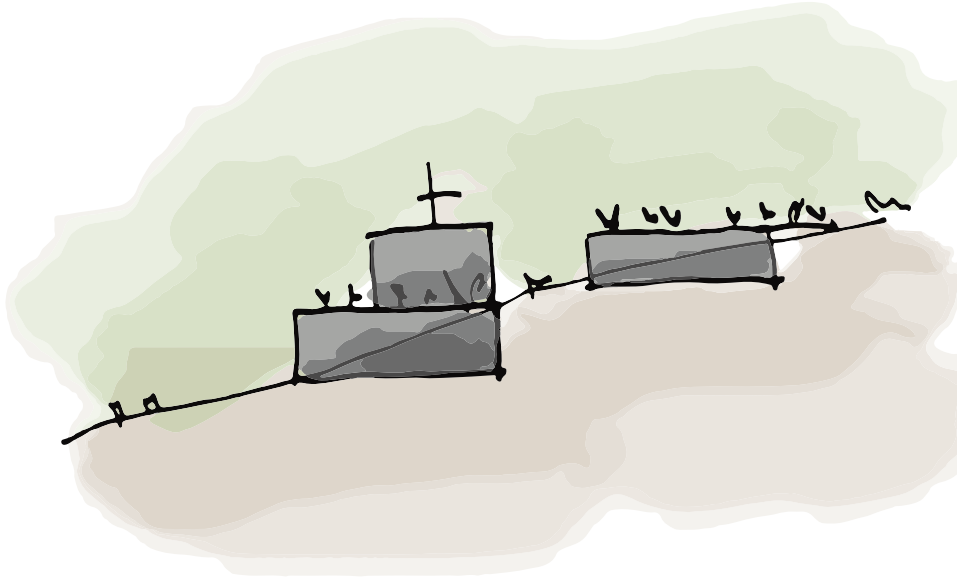
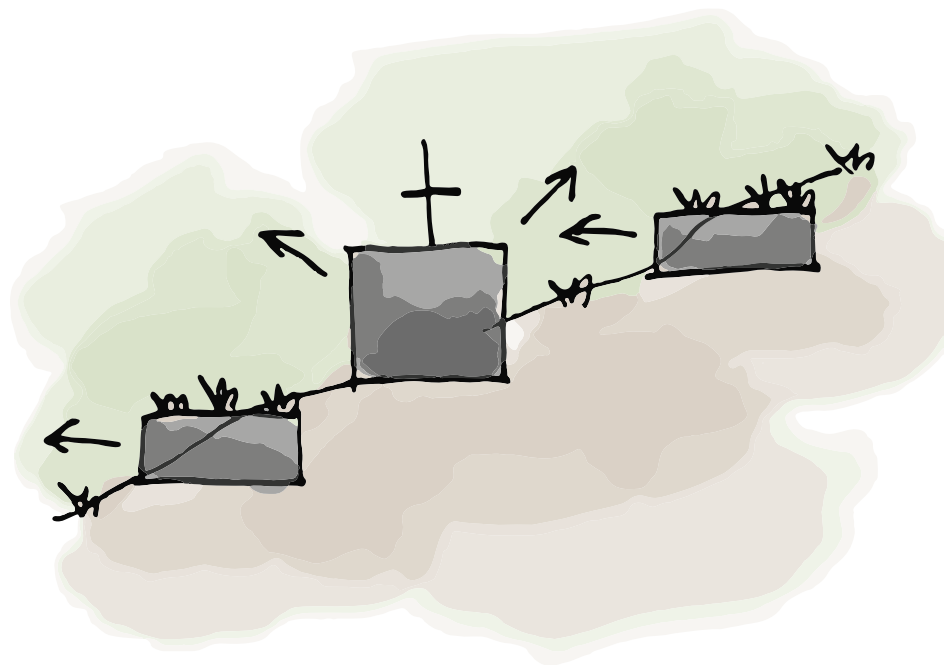


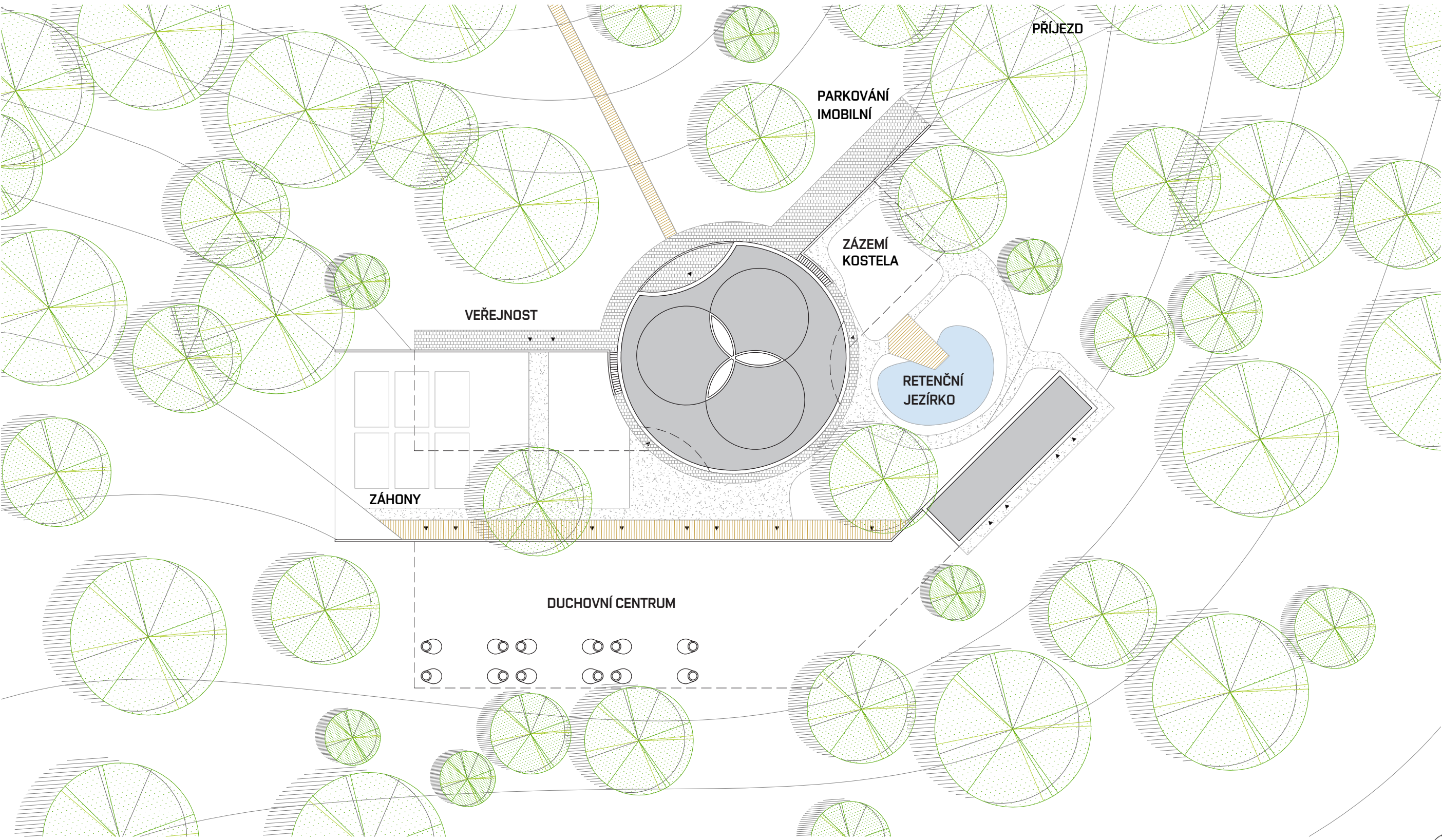
Charakter lesa podporující lidské měřítko určuje, jak má novostavba působit na okolí. V návrhu respektuji osazení stavby do přírody. Z celého areálu dominuje pouze hmota kostela, a tak působí celý areál mnohem menším dojmem.

Hmota celého areálu je rozdělena dle funkcí. Hmota kostela je doplněna o prostory pro veřejnost a zázemí kostela, které jsou potlačeny a zasazeny do terénu s vegetační střechou. Další hmotu tvoří duchovní centrum a byty pro duchovní, které jsou rovněž zasazeny do terénu, ale ve vyšší úrovni. Tím vytvářejí částečně krytý meziprostor pro aktivity duchovního centra.

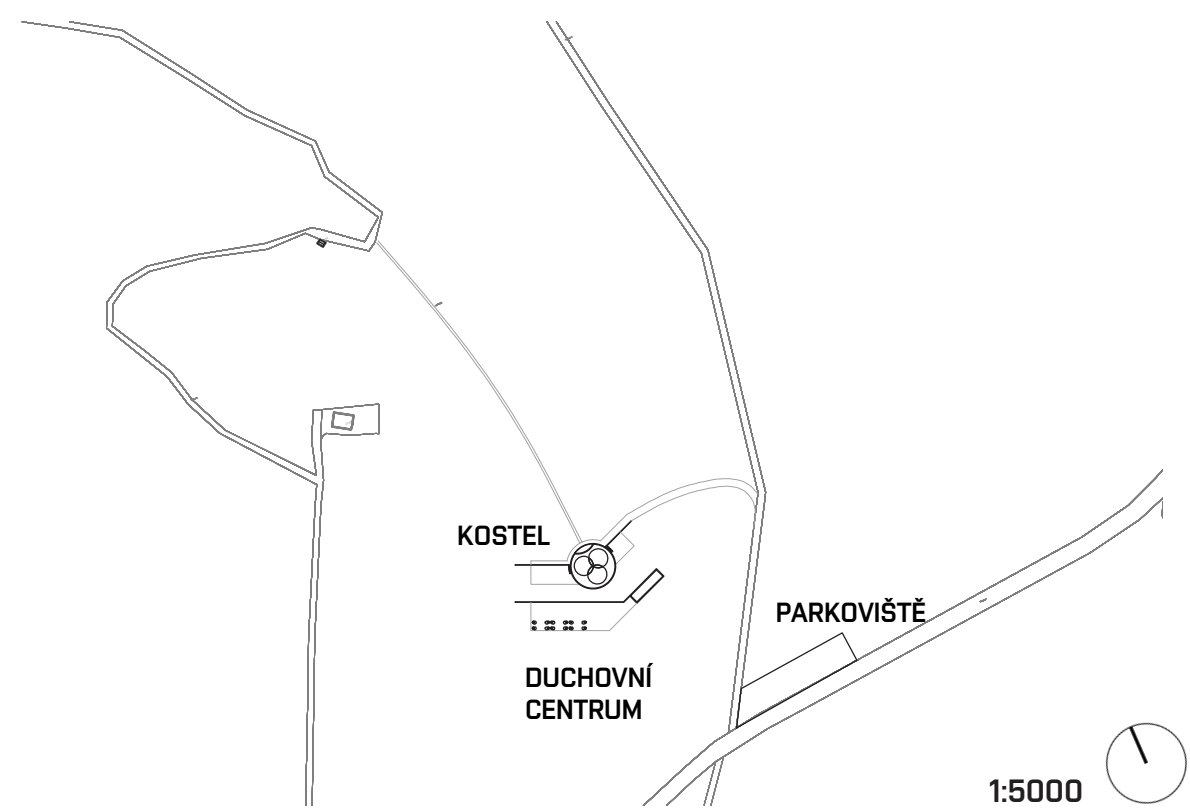
Tvar stavby opisuje tvar vrstevnic. Zasazením do svahu je stavba otevřená pouze na sever směrem k prameni.

Dominující hmota kostela s odlišnou geometrií je těžištěm celého areálu a okolní prostory zasazené do svahu vytvářejí terasovité prostory různých funkcí. V první úrovni se nachází prostory pro veřejnost a ve vyšších úrovních je prostor vymezený pro duchovní program.





POUTNÍ KOSTEL SE ZÁZEMÍM A KAVÁRNOU	KOSTEL (SAMOSTATNĚ)	DUCHOVNÍ CENTRUM	BYTY
Zastavěná plocha:	1177 m ²	645 m ²	1147 m ²
Užitná plocha:	1260 m ²	840 m ²	946 m ²
Obestavěný prostor:	8205 m ³	6450 m ³	3785 m ³
			550 m ³



DŘEVĚNÁ TERASA



KAMENNÁ DLAŽBA



MLAT



LESNÍ PŮDA



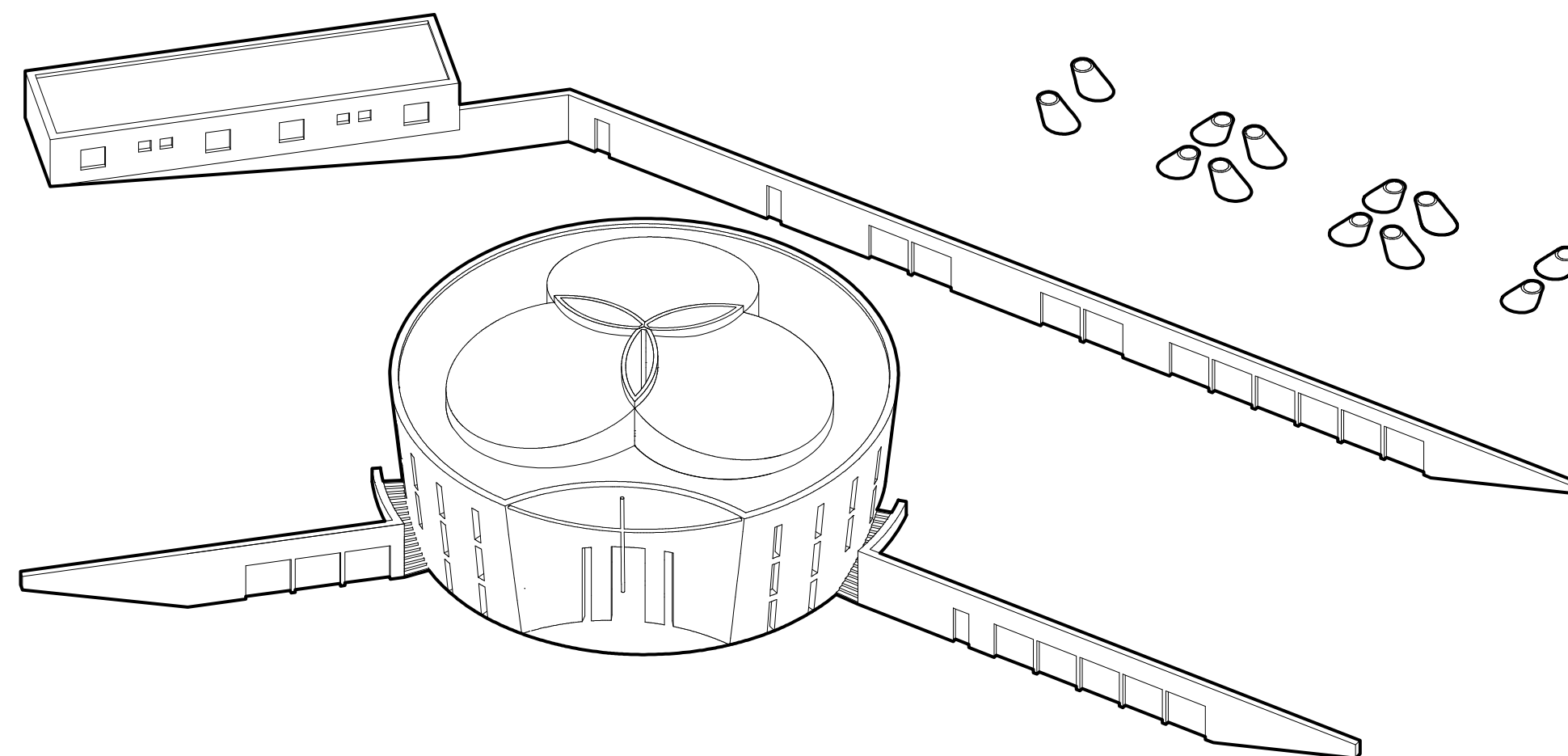
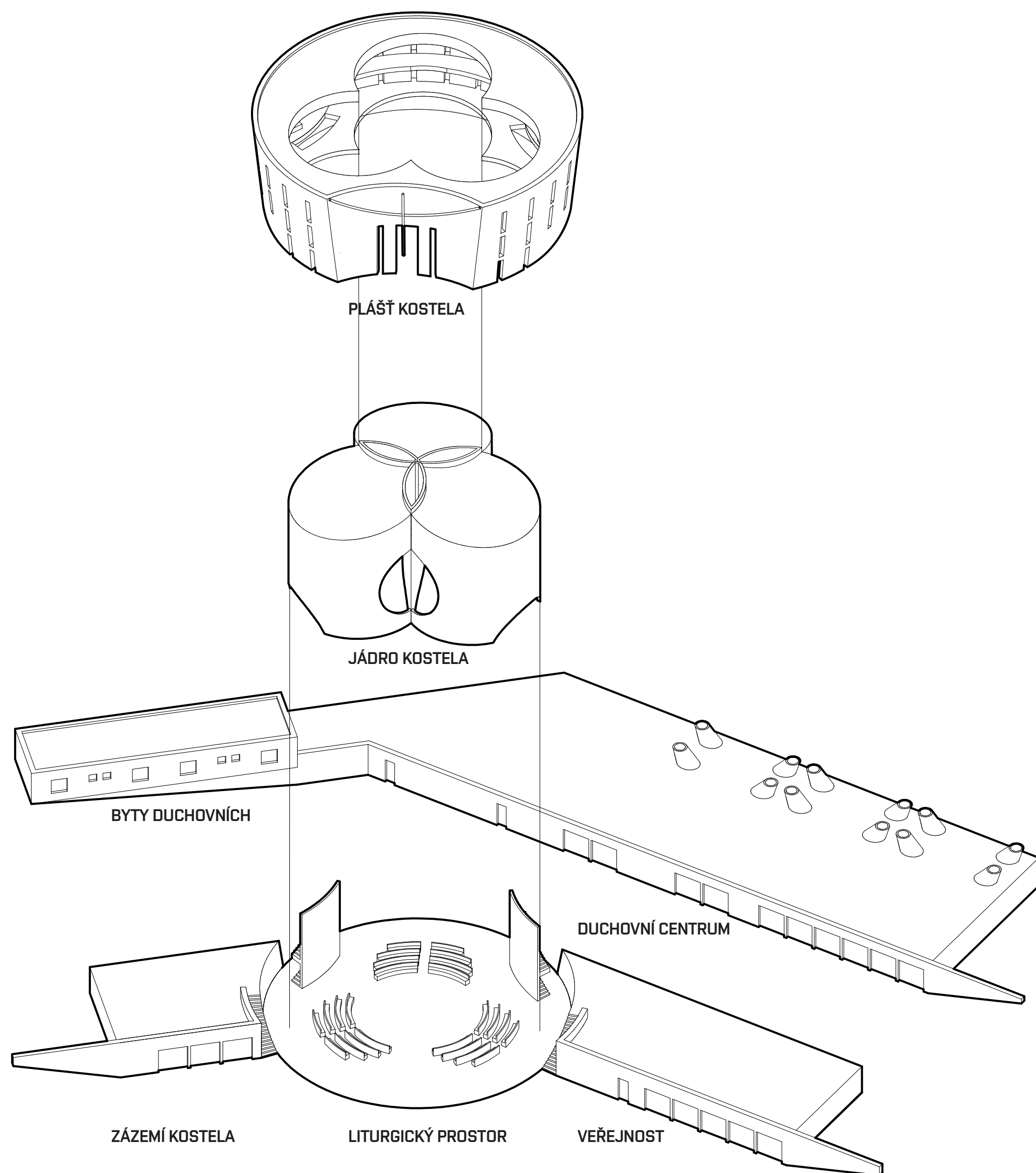
ZÁHON



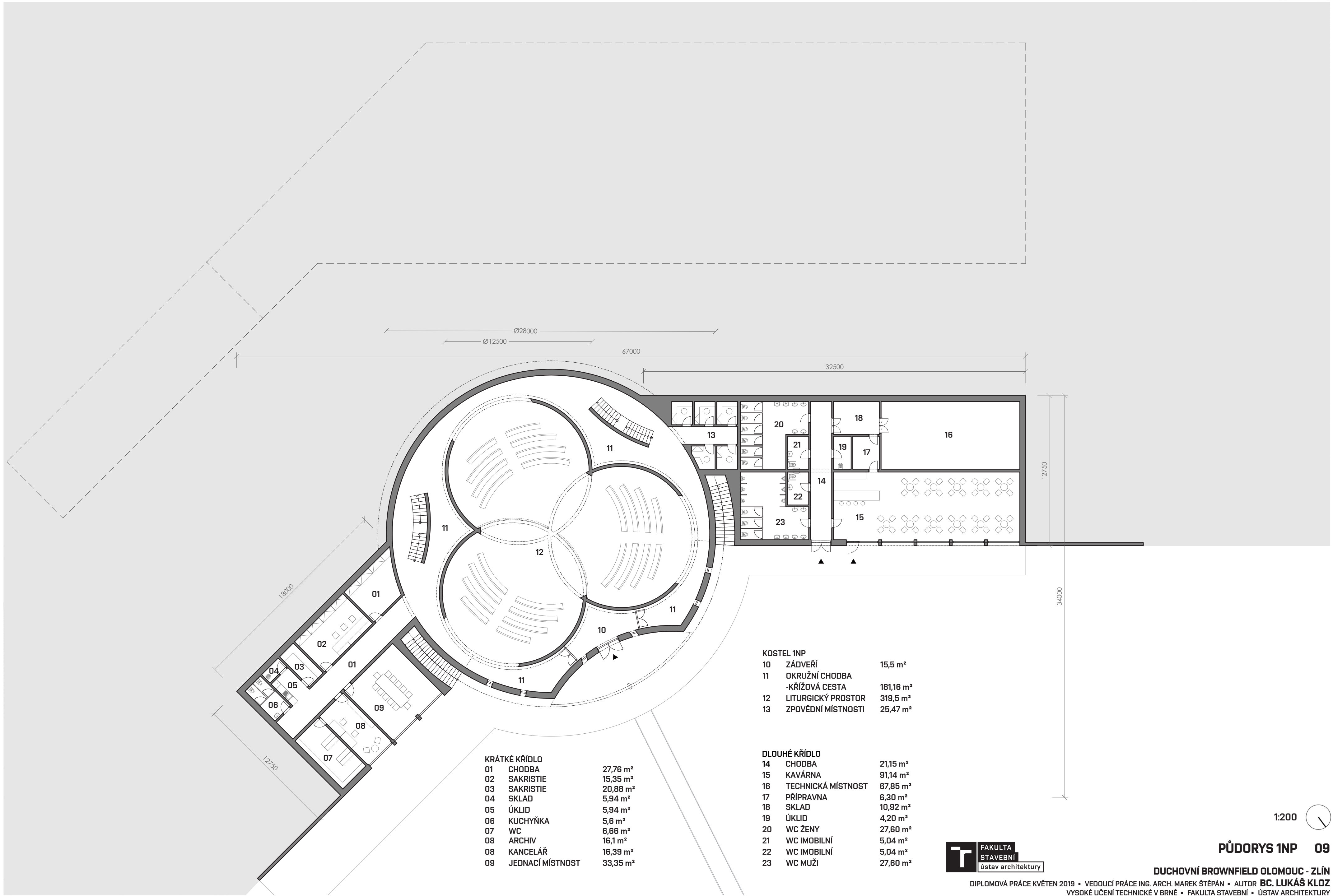
TRÁVNÍK



Návrh kostela je umístěn na horní část suchého koryta, a tak ukončuje pomyslnou osu a umocňuje tak vztah mezi stávajícím pramenem a nově navrženým kostelem. Na jihovýchodě u silnice je situováno parkoviště pro návštěvníky a účastníky programu duchovního centra. Parkování pro imobilní je navrženo přímo u objektu kostela. Napojující komunikace využívá stávající lesní cestu, která se zpevní, aby odpovídala novým požadavkům. Mezi stávajícím pramenem a nově navrženým areálem je umístěna dřevěná lávka vedoucí suchým korytem. Součástí návrhu je revitalizace místa kolem stávajícího pramene Svatá voda. Stávající betonové plochy a kovové zábradlí navrhuji odstranit. Nová zpevněná plocha je vydlážděna z přírodního kamene, který je použit na fasádě nově navrženého kostela a duchovního centra. V návrhu doplňuji plochy o mobiliářové prvky jako jsou lavičky a koš. Rekonstrukce pramene bude odpovídat důstojnosti místa a bude doplněna o sochu Služebnice Boží Anny Zelíkové pro její připomínku. Hmotu celého areálu je rozdělena dle funkcí. Hmotu kostela je doplněna o prostory pro veřejnost a zázemí kostela, které jsou potlačeny a zasazeny do terénu s vegetační střechou. Další hmotu tvoří duchovní centrum a byty pro duchovní, které jsou rovněž zasazeny do terénu, ale ve vyšší úrovni. Tím vytvářejí částečně krytý meziprostor pro aktivity duchovního centra. Tyto prostory jsou doplněny o záhony, retenční jezírko a lavičky.



Areál definují dvě oddělené hmoty. Výše zasazenou část v terénu tvoří převážně duchovní centrum, celé zasazené v zemi a otevřené pouze severní fasádou. Skrze vegetační střechu prostupují světlíky prostor pro samostatnou meditaci. Navazující částí jsou čtyři byty pro duchovní. Velikost bytů odpovídá trvalému bydlení pro jednu osobu. Tyto byty jsou řešeny jednoduchým tvarem, vystupujícím z terénu pro dostatečné oslunění z jižní strany. Hmoty bytů se nachází nejvýše z celého areálu, a to v úrovni 3NP kostela. Další hmota se dá kompozičně rozdělit na 3 propojené objekty. Hlavní a dominující částí je hmota kostela, doplněna o dvě křídla. Kratší křídlo tvoří zázemí kostela a duchovních. Delší křídlo je určeno veřejnosti a má hygienickou a občerstvovací funkci. Kromě hmoty kostela se jedná o kvádrové objekty osazené ve svahu. Samotnou hmotu kostela tvoří dvě části. Vnitřní jádro a plášť. Plášť ve tvaru komolého jehlanu otevřeného k nebi je v přední části konkávně ubrán, čímž je vytvořeno průčelí kostela. Na oblouku doplňujícím kružnici u horní hrany pláště je umístěn tyčový prvek tvořící kříž. Vnitřní částí stavby je jádro, které je vizuálně odděleno od pláště, a to odlišným materiálovým pojetím a koncepčním řešením. Jádro prostupuje skrz střechu pláště a tvoří světlíky, které charakterizují vnitřní liturgický prostor kostela.



1:200

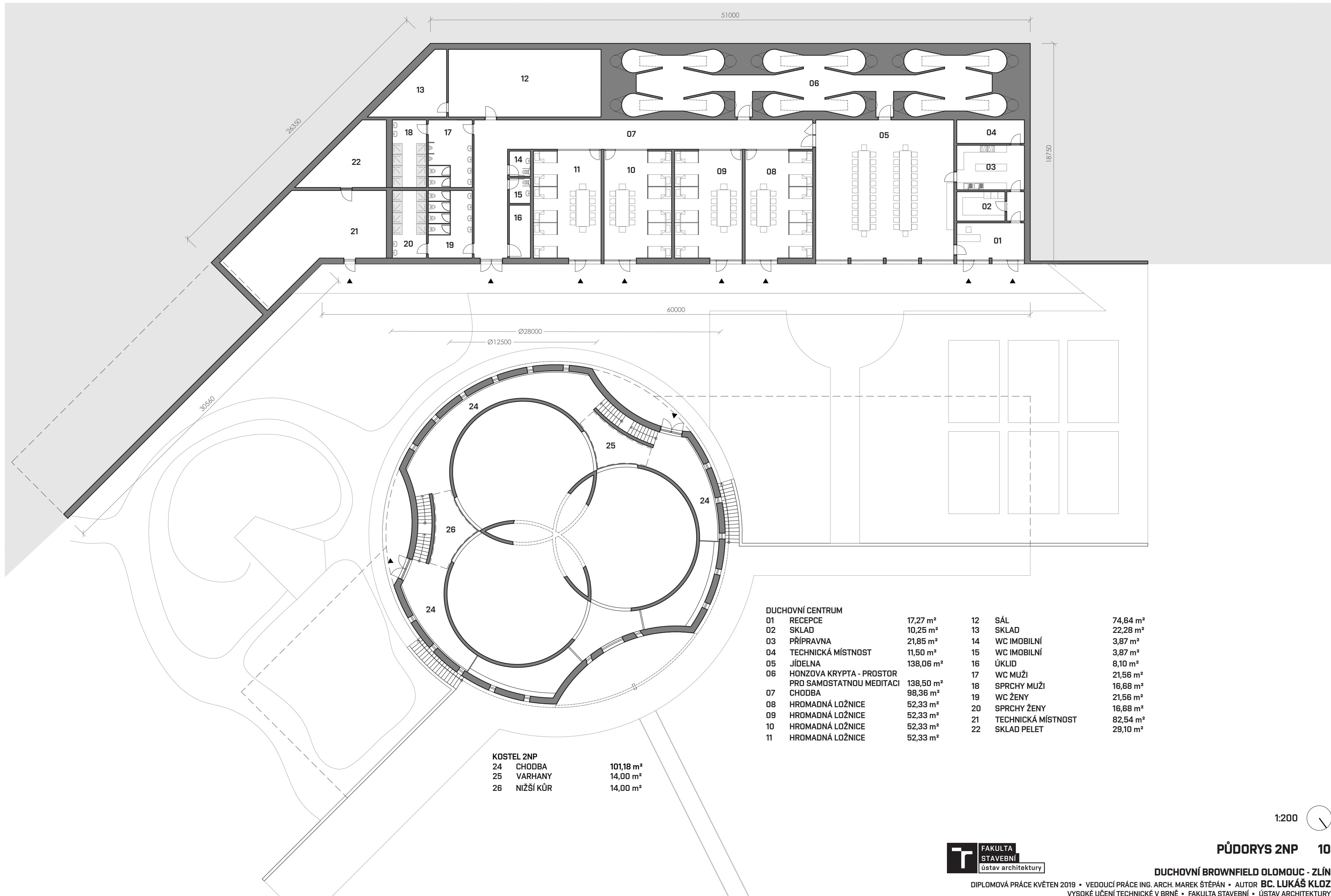


PŮDORYS 1NP 09

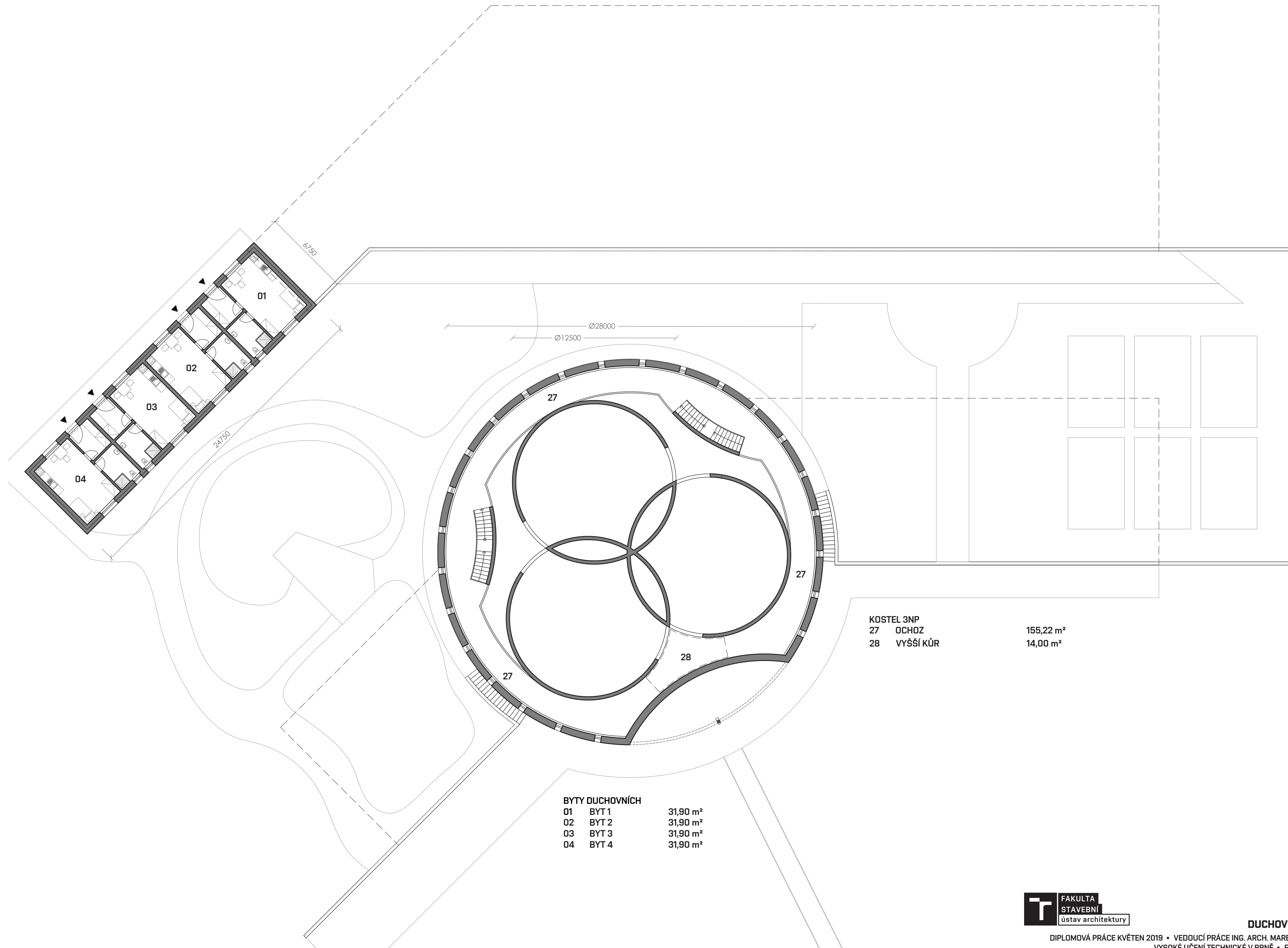


DUCHOVNÍ BROWNFIELD OLOMOUC - ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2019 • VEDOUCÍ PRÁCE ING. ARCH. MAREK ŠTĚPÁN • AUTOR **BC. LUKÁŠ KLOZ**
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ • FAKULTA STAVEBNÍ • ÚSTAV ARCHITEKTURY



1:200



KOSTEL 3NP		
27	OCHOZ	155,22 m ²
28	VYŠŠÍ KŮR	14,00 m ²

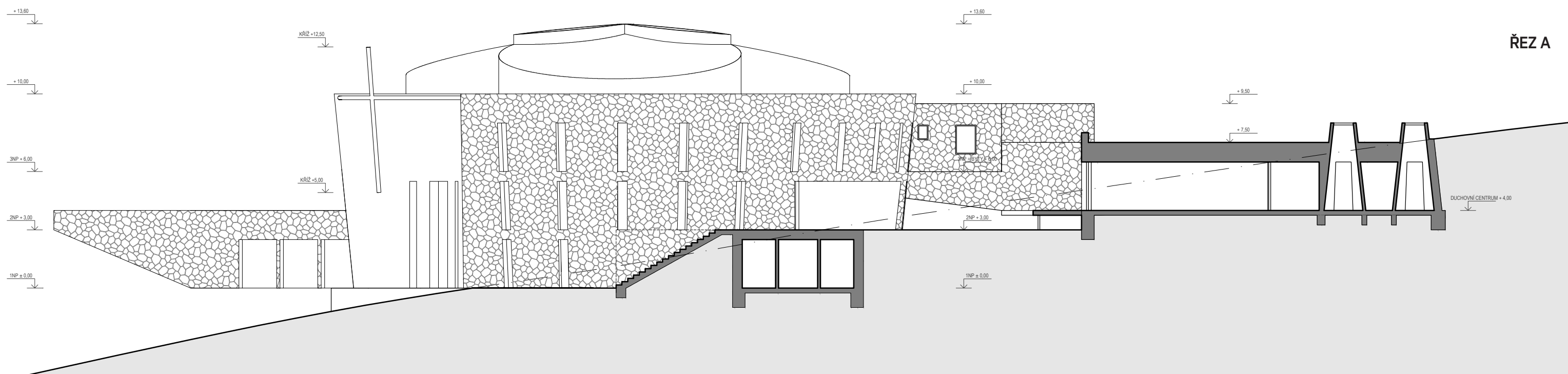
BYTY DUCHOVNÍCH		
01	BYT 1	31,90 m ²
02	BYT 2	31,90 m ²
03	BYT 3	31,90 m ²
04	BYT 4	31,90 m ²

1:200

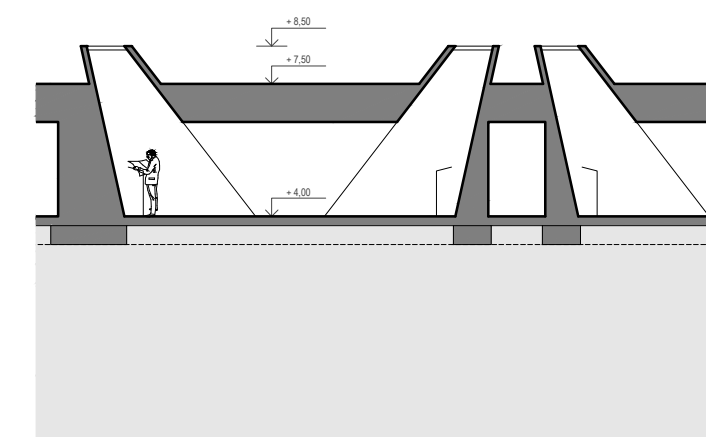


PŮDORYS 3NP 11

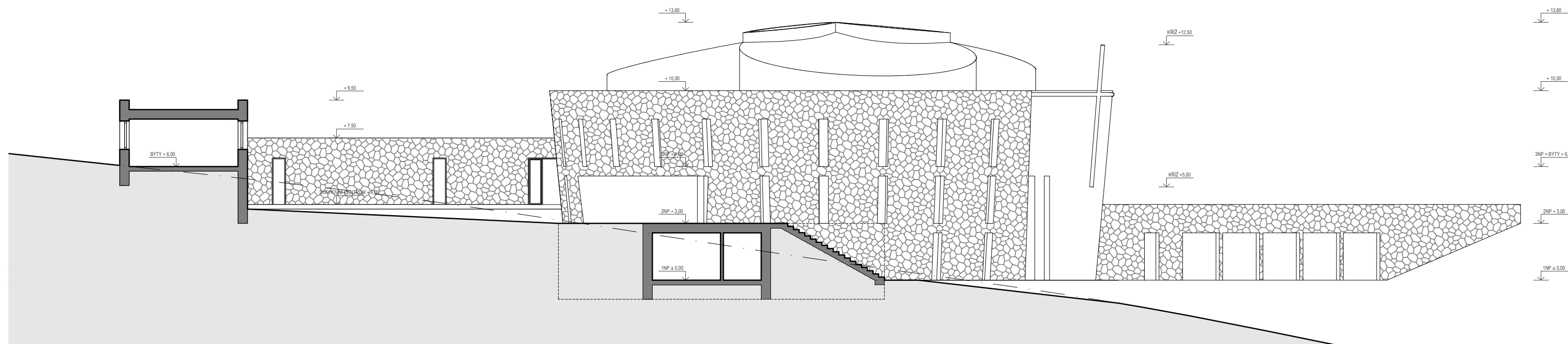
DUCHOVNÍ BROWNFIELD OLOMOUČ - ZLÍN
DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2019 • VEDOUCÍ PRÁCE ING. ARCH. MAREK ŠTĚPÁN • AUTOR **BC. LUKÁŠ KLOZ**
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ • FAKULTA STAVEBNÍ • ÚSTAV ARCHITEKTURY



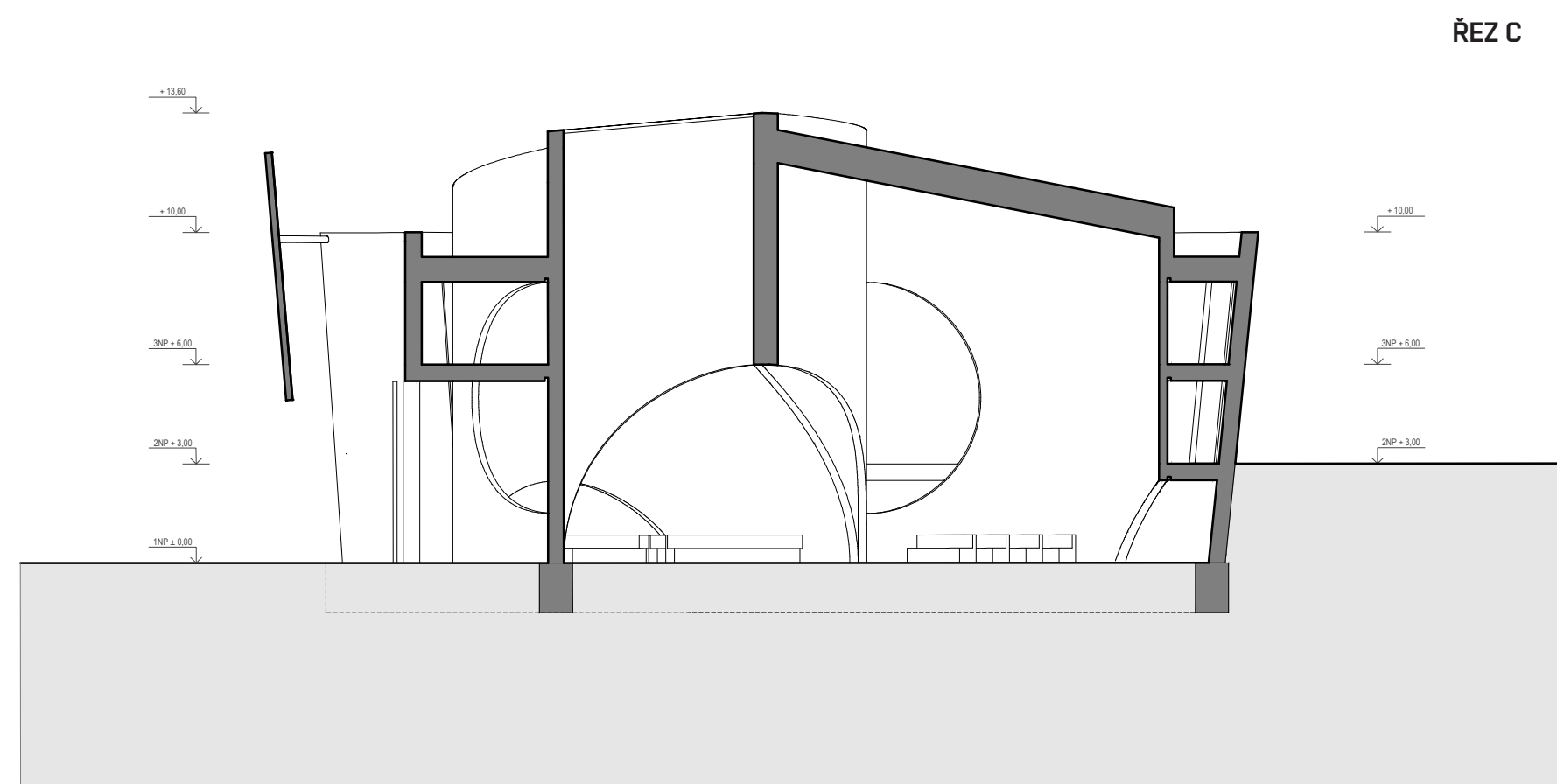
ŘEZ A



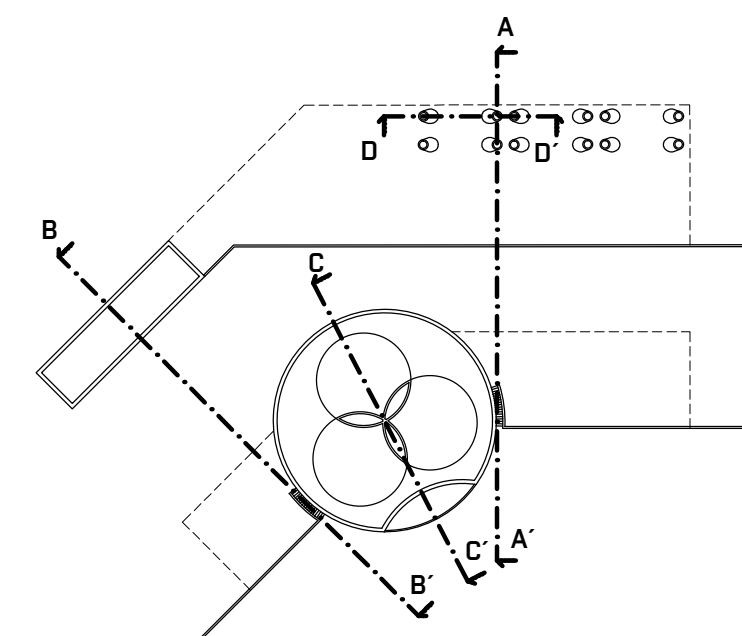
ŘEZ D



ŘEZ B



ŘEZ C



1:200

ŘEZY 12

KAMENNÁ FASÁDA



HRUBÁ BÍLÁ OMÍTKA



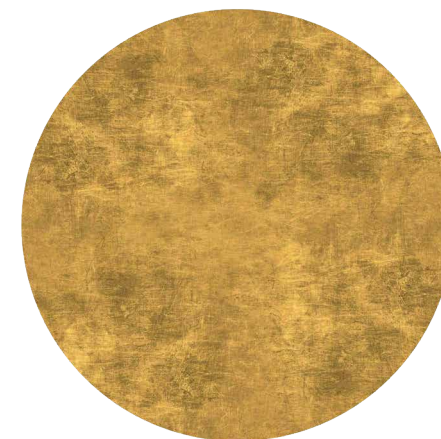
BETONOVÁ STĚRKA



TITANZINEK

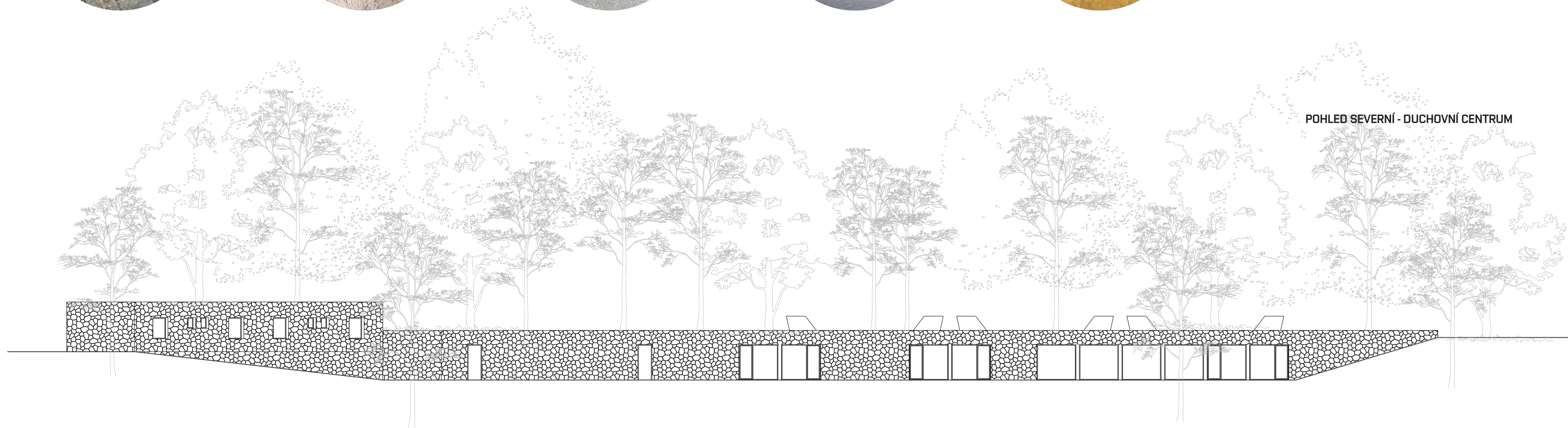


MOSAZ

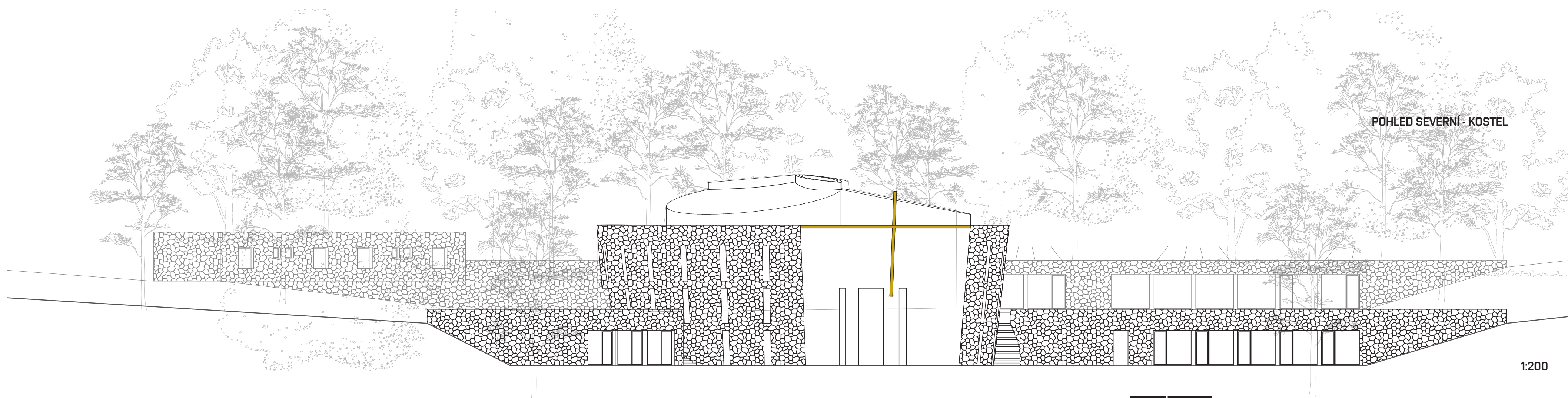


Materiálové řešení fasád je navrženo, tak aby co nejlépe navazovalo na charakter místa. Je tedy zvolen obklad z přírodního kamene a prosklené plochy zrcadlující okolní les. Pouze portál kostela je zvýrazněn bílou hrubou omítkou a podporuje vztah mezi kostelem a kaplí u pramene. Výstupující světlíky skrze střechu jsou kryty šedým titanzinkovým plechem a stěny betonovou stěrkou. Jelikož je většina areálu osazena v terénu a přiznaná je pouze severní fasáda obložená přírodním kamenem, působí tak celá kompozice jako opěrné zdi ve svahu, a tím zmenšují měřítko stavby.

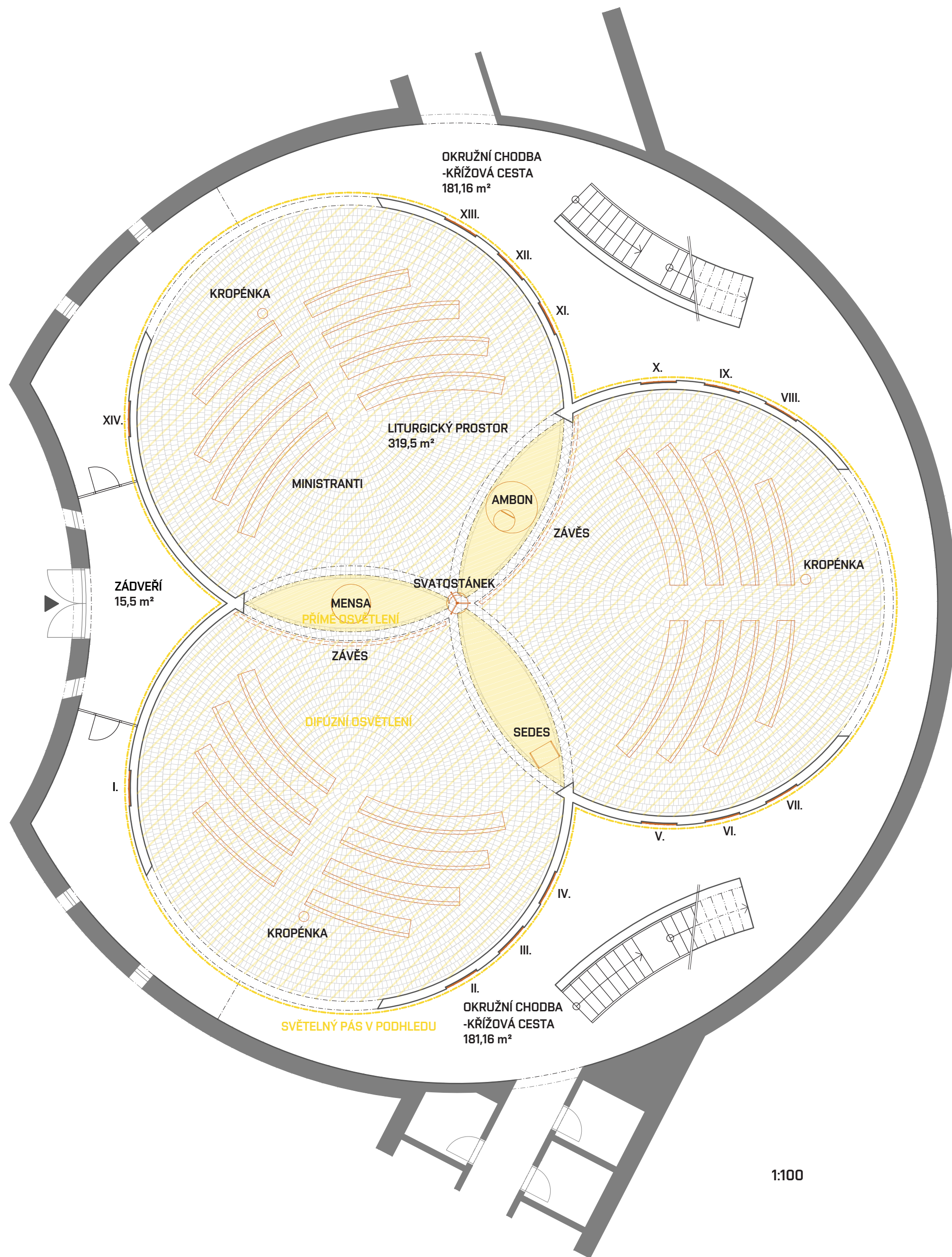
POHLED SEVERNÍ - DUCHOVNÍ CENTRUM



POHLED SEVERNÍ - KOSTEL



1:200



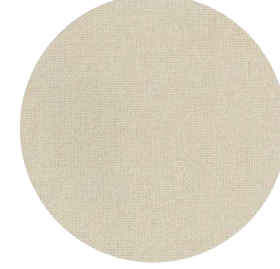
BÍLÁ HLADKÁ OMÍTKA



DŘEVĚNÝ PODHLED



TĚŽKÝ ZÁVĚS



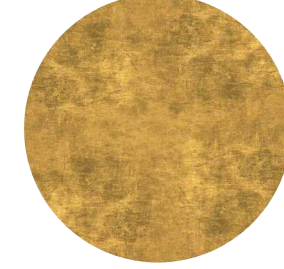
BETONOVÁ STĚRKA



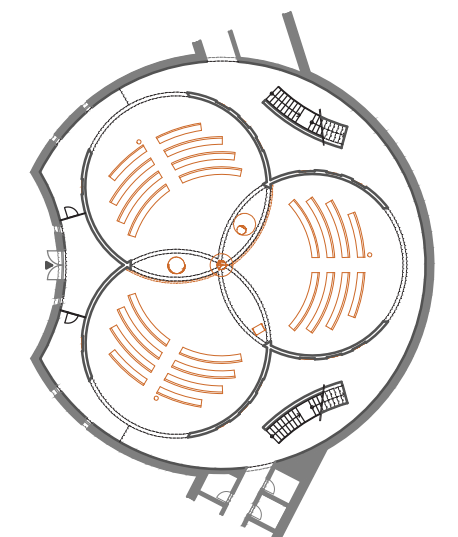
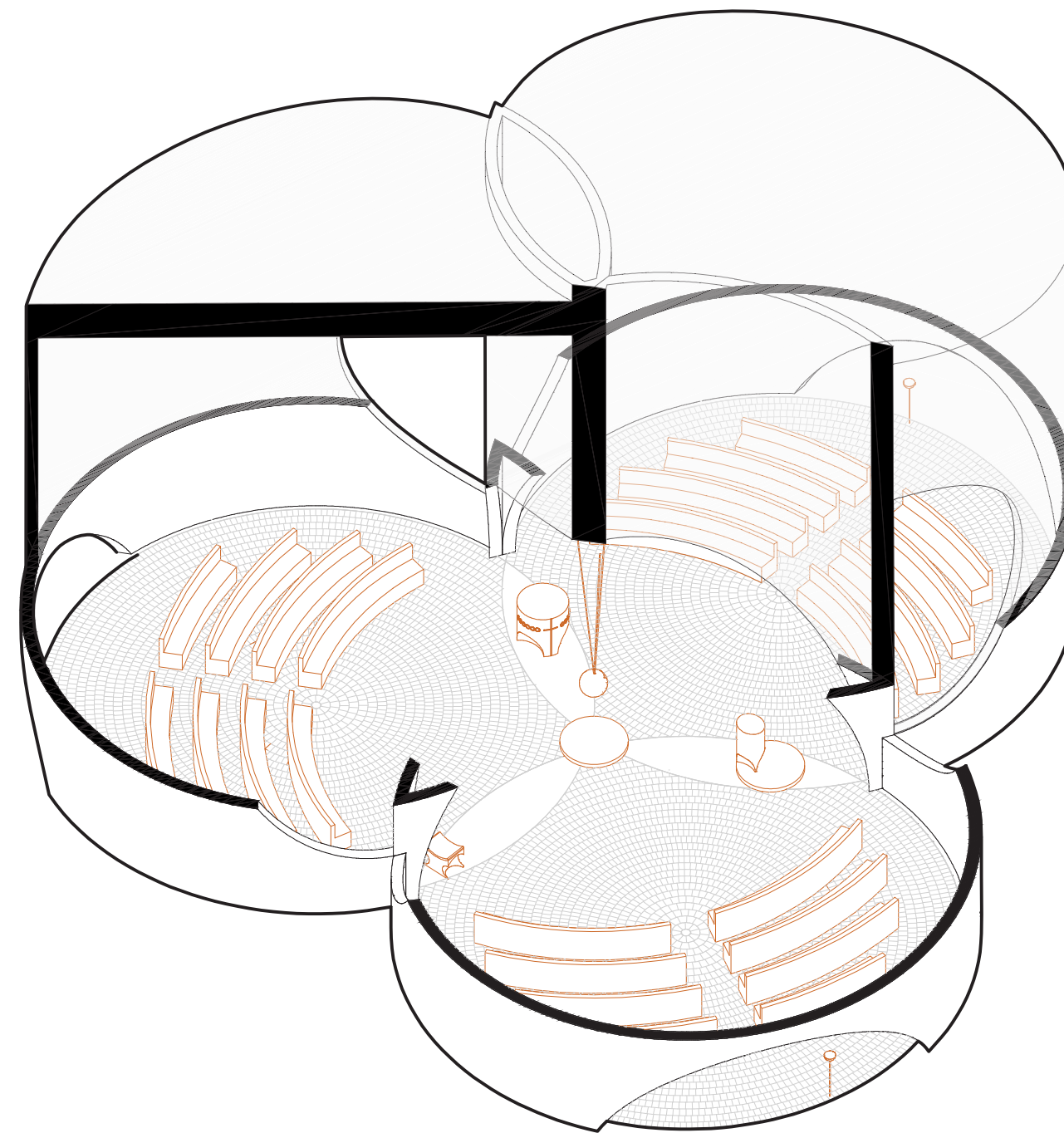
KAMENNÁ DLAŽBA



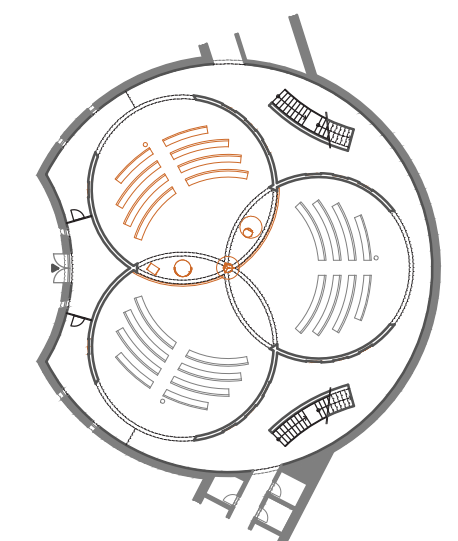
MOSAZ



Interiér je řešen tak, aby byl potlačen kontakt mezi liturgickým prostorem a exteriérem. Směrem vzhůru se množství světla pronikající do exteriéru zvyšuje, protože jsou okna už mimo zorný úhel z podlaží liturgického prostoru. Hlavní myšlenka řešení interiéru je symbolika svaté trojice. Hlavním interiérovým prvkem je struktura uvnitř pláště budovy. Dá se říci, že se jedná o budovu v budově. Tato struktura – jádro – definuje liturgický prostor a je tvořena třemi válci (svatá trojice). Geometricky se protínající struktury tvoří vnitřní prostor. Koncept interiéru je tedy založen na základních geometrických tvarech, jako je kruh, válec a koule a jejich vzájemné prolínání. Tři základní válce v místě protnutí tvoří tři dominantní světlíky, které přinášejí světlo na nejdůležitější místa liturgického prostoru a tím dávají najevo jejich významnou roli. Jedná se o mensu, ambon a sedes. Světlíky jsou oříznuty polokoulí, čímž jsou vytvořeny klenby – dominantní prvky prostoru. Ve styku těchto klenb je umístěno věčné světlo a zavěšený svatostánek. Stěny jádra jsou prořezány kruhovými výsečemi a tvoří tak prostory kůrů a vstupů. Dále jsou stěny perforovány drobnými otvory pro zlepšení akustických poměrů a propojení vnitřního liturgického prostoru s okružní chodbou a křížovou cestou. Křížová cesta je umístěna po celém okruhu chodby do čtvrtácti zastavení. Každé zastavení je vyřizlá plocha ve zdi jádra a umělecky ztvárněno mosazným pletchem. Materiálové řešení odpovídá tektonice konstrukce. Železobetonové jádro je přetaženo betonovou stěrkou pro dokonalejší vyrovnání povrchu, ale přiznává materiál konstrukce. Vnitřní stěny světlíků jsou opatřeny bílou omítkou pro zvýraznění vedení světla do interiéru. Stejnou povrchovou úpravou jsou řešeny zbylé stěny v interiéru. Jedná se o stěny vnějšího pláště, a to chodeb a kůrů. Podlahy jsou nataženy v betonové stěrce pro sjednocení celého interiéru. Pouze podlaha liturgického prostoru je dlážděna tmavě šedou kamennou dlažbou vyjadřující důstojnost prostoru. Podhled jádra je konstruován z dřevěných lamel a zvýrazněn světelným páskem okolo. Dřevo je voleno z důvodu umocnění pocitu lehkosti konstrukce a připomíná les, ve kterém se kostel nachází. V prostoru válců je použito difúzní utlumené osvětlení, zatímco světlíky jsou doplněny o umělé přímé osvětlení pro zvýraznění důležitých liturgických prostor. Další světelný pásek je použit v každém podlaží v podhledu v kontaktu mezi jádrem a stropem, kde umocňuje pocit oddělení těchto dvou konstrukcí. Kapacita kostela je navržena pro 170 sedících s možností zmenšení prostoru na jednu třetinu pomocí těžkého závěsu. V tomto případě mensa a ambon zůstávají na stejném místě, ale sedes se přesouvá.



KAPACITA 170 LIDÍ 1:500



KAPACITA 60 LIDÍ 1:500

Návrh liturgických mobiliářových prvků podléhá jejich požadavkům na rozměr a geometrii prostoru. Základ hmoty vždy tvoří válec, ze kterého je odebírána hmota pomocí výřezů koule. Řešené prvky jsou mensa, ambon, sedes a svatostánek.

Sedes tvoří kovová nosná konstrukce s tenkým mramorovým opláštěním a horním čalouněním. Prvek je navržen jako mobilní, proto je dimenze obkladu minimální.

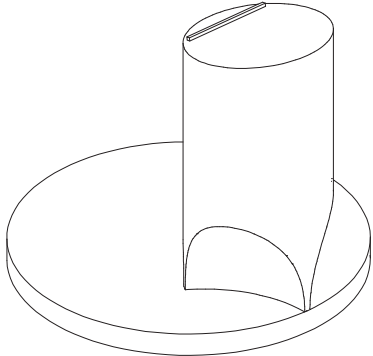
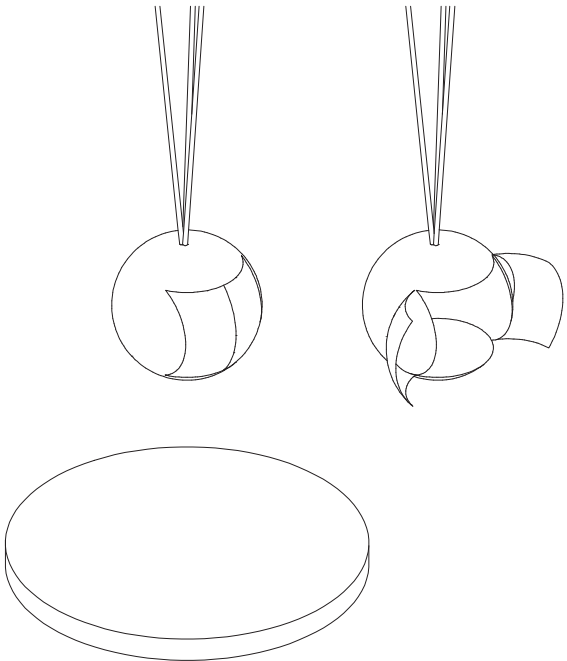
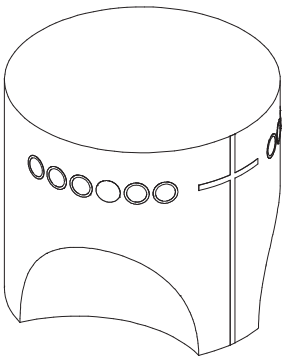
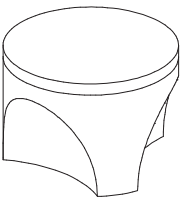
Mensa je navržena z jednoho kusu mramoru zdobeného mosazným plechem. Zdobení tvoří výrazný kříž, který je doplněn dvanácti kroužky v pokračování levého a pravého ramene kříže. Koncept mensy je symbolika poslední večeře, kde kříž znázorňuje Ježíše Krista sedícího mezi svými dvanácti učedníky. Třetí kroužek od pravého ramene kříže je plný a symbolizuje Jidáše.

Svatostánek, zavěšený v centru prostoru má tvar koule. Tato koule visí na třech tyčích – táhlech, která zaručují stabilitu v prostoru. Táhla i svatostánek samotný jsou zhotoveny z mosazi.

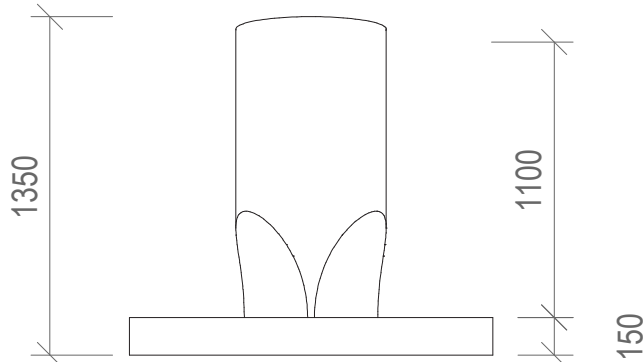
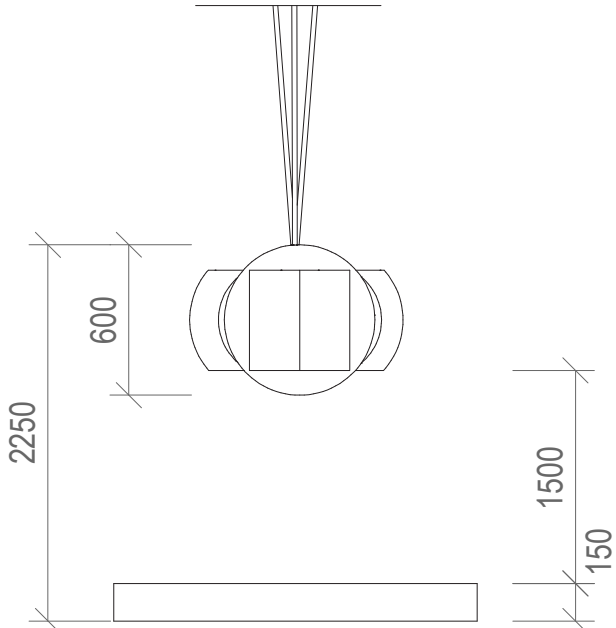
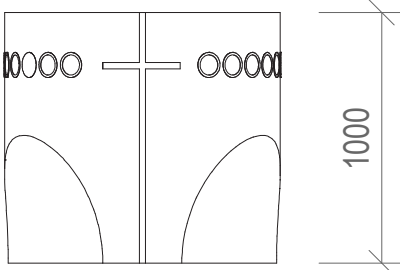
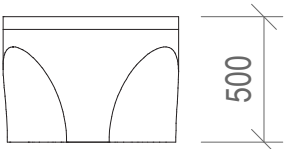
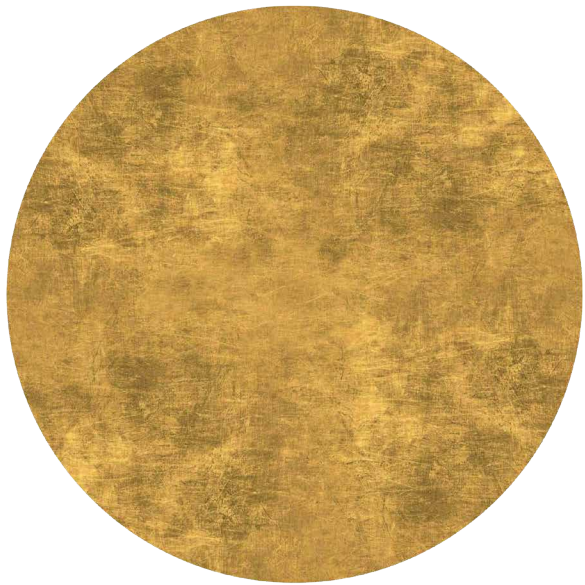
Ambon je umístěn na válcovém mramorovém schodu, aby byl vyvýšen nad podlahou. Samotný čtecí stolek, jehož obklad je tvořen taktéž ze světlého mramoru, má horní stěnu zkosenou pro ideální úhel čtení. Ambon je umístěn na otočné podnoži a je možné ho otáčet dle kapacitní úpravy prostoru.

POUŽITÉ MATERIÁLY:

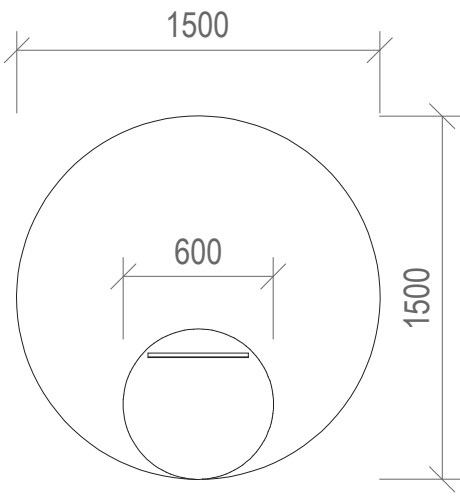
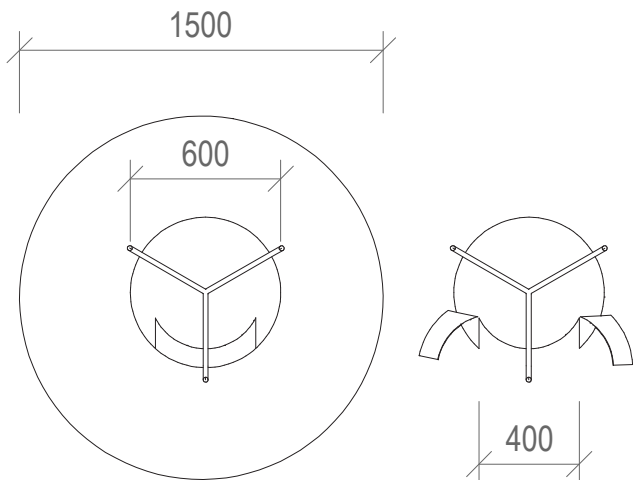
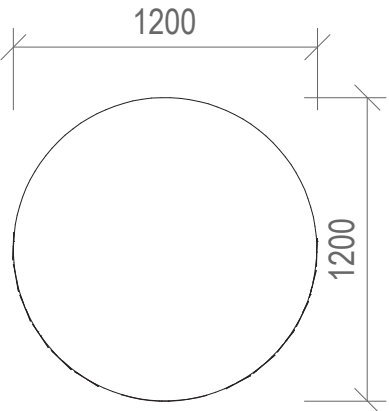
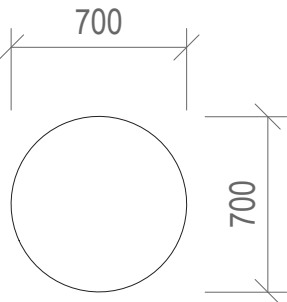
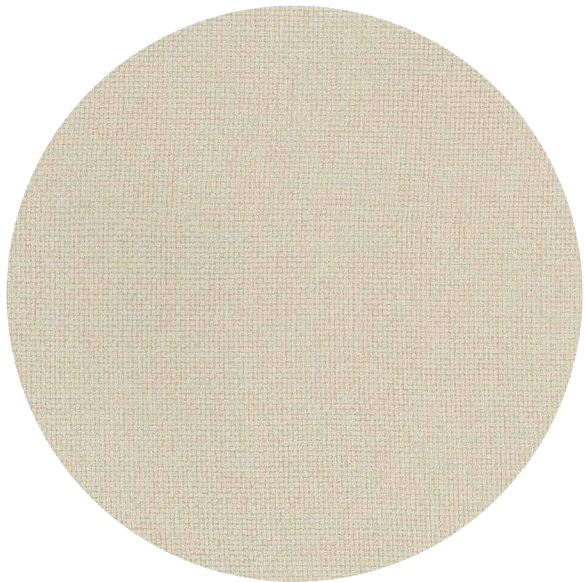
MRAMOR



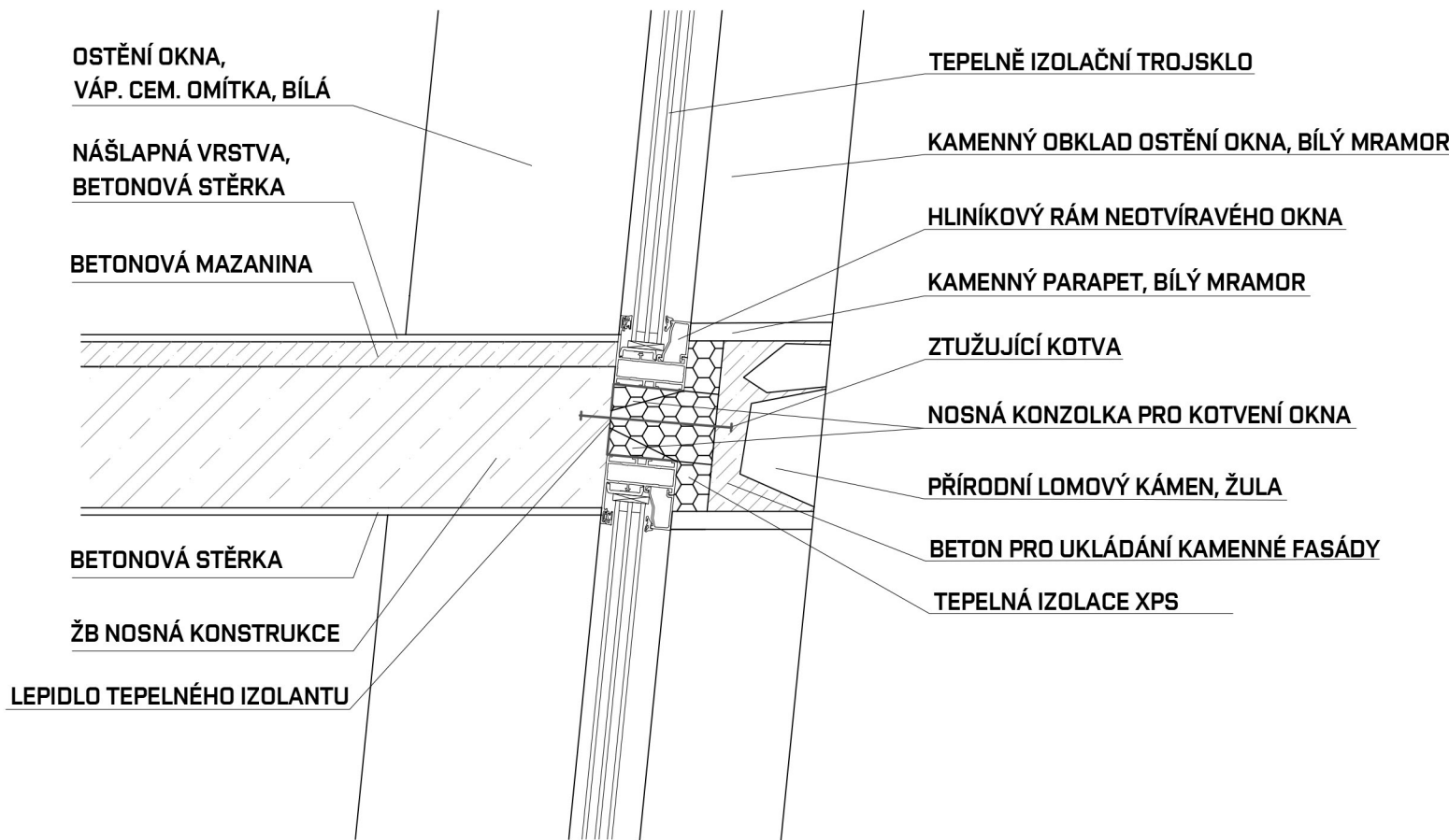
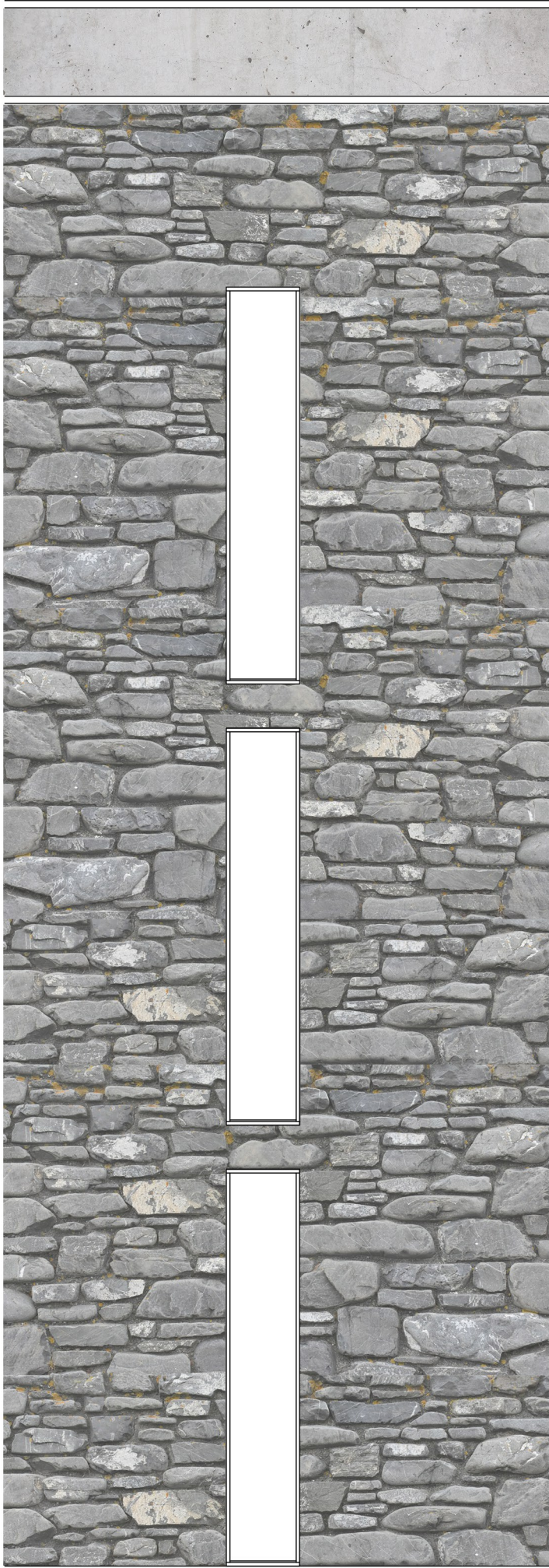
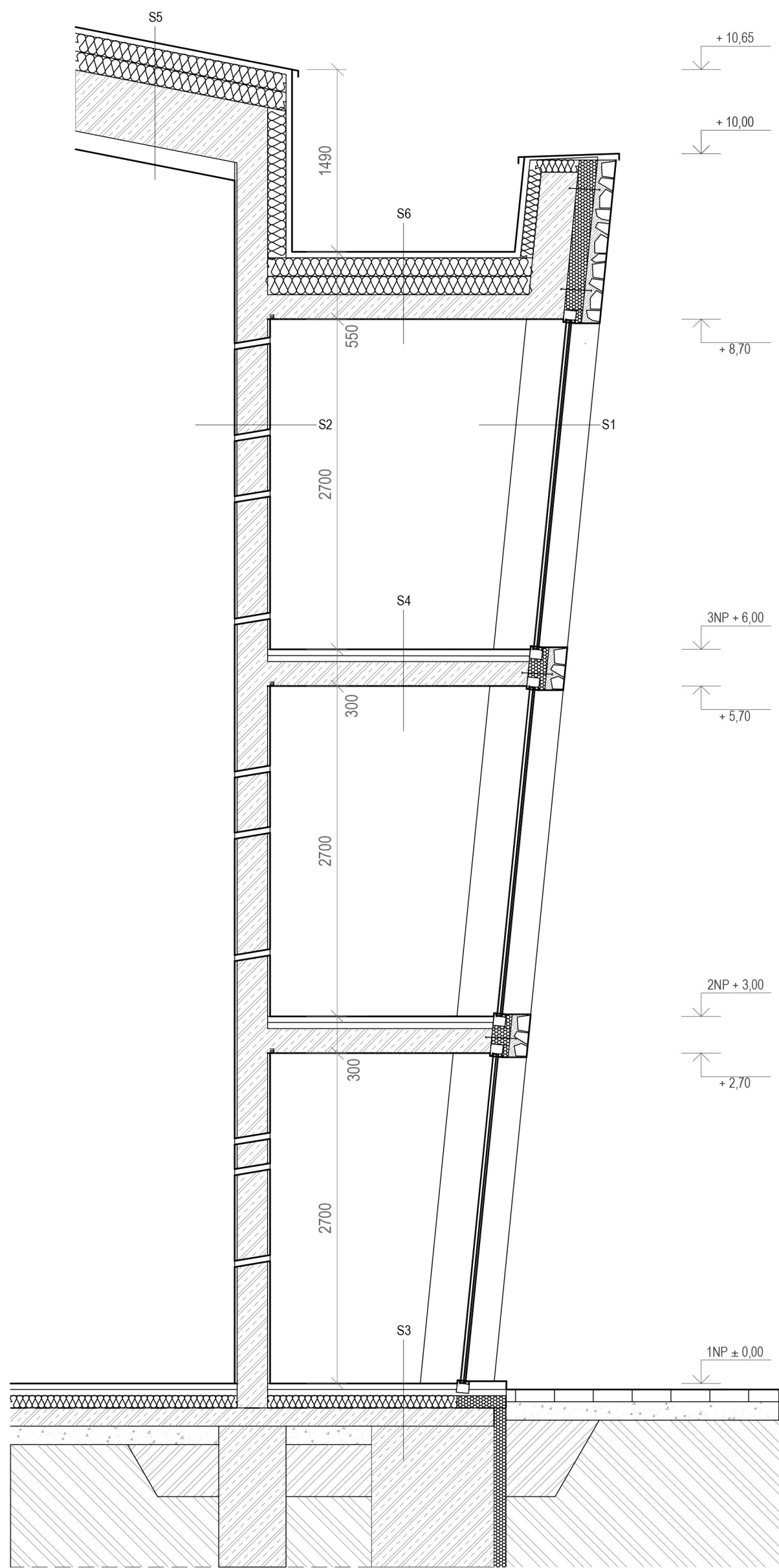
MOSAZ



ČALOUNĚNÍ SEDES



1:30



S1 SKLADBA STĚNY VNĚJŠÍHO PLÁŠTĚ

- VÁP. CEM. OMÍTKA BÍLÁ
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE TL. 300 mm
- LEPIDLO PRO TEPELNOU IZOLACI
- TEPELNÁ IZOLACE, XPS 150 mm
- BETONOVÉ LOŽE PRO UKLÁDÁNÍ KAMENNE
- KAMENNÁ FASÁDA, PŘÍRODNÍ LOMOVÝ KÁMEN, ŽULA

S2 SKLADBA STĚNY JÁDRA

- BETONOVÁ STĚRKA
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE TL. 250 mm, PERFORACE Ø 50 mm
- BETONOVÁ STĚRKA

S3 SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU

- BETONOVÁ STĚRKA
- BETONOVÁ MAZANINA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS TL. 100 mm
- HYDROIZOLACE
- BETONOVÁ DESKA TL. 150 mm
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSEK TL. 150 mm

S4 SKLADBA PODLAHY - STROPU

- BETONOVÁ STĚRKA
- BETONOVÁ MAZANINA
- ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE TL. 300 mm
- BETONOVÁ STĚRKA

S5 SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ 1

- PLECHOVÁ KRYTINA
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- TEPELNÁ IZOLACE TL. 300 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ PŘEDPJATÁ STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 500 mm
- PODHLAD Z DŘEVĚNÝCH SMRKOVÝCH HOBLOVANÝCH LAMEL

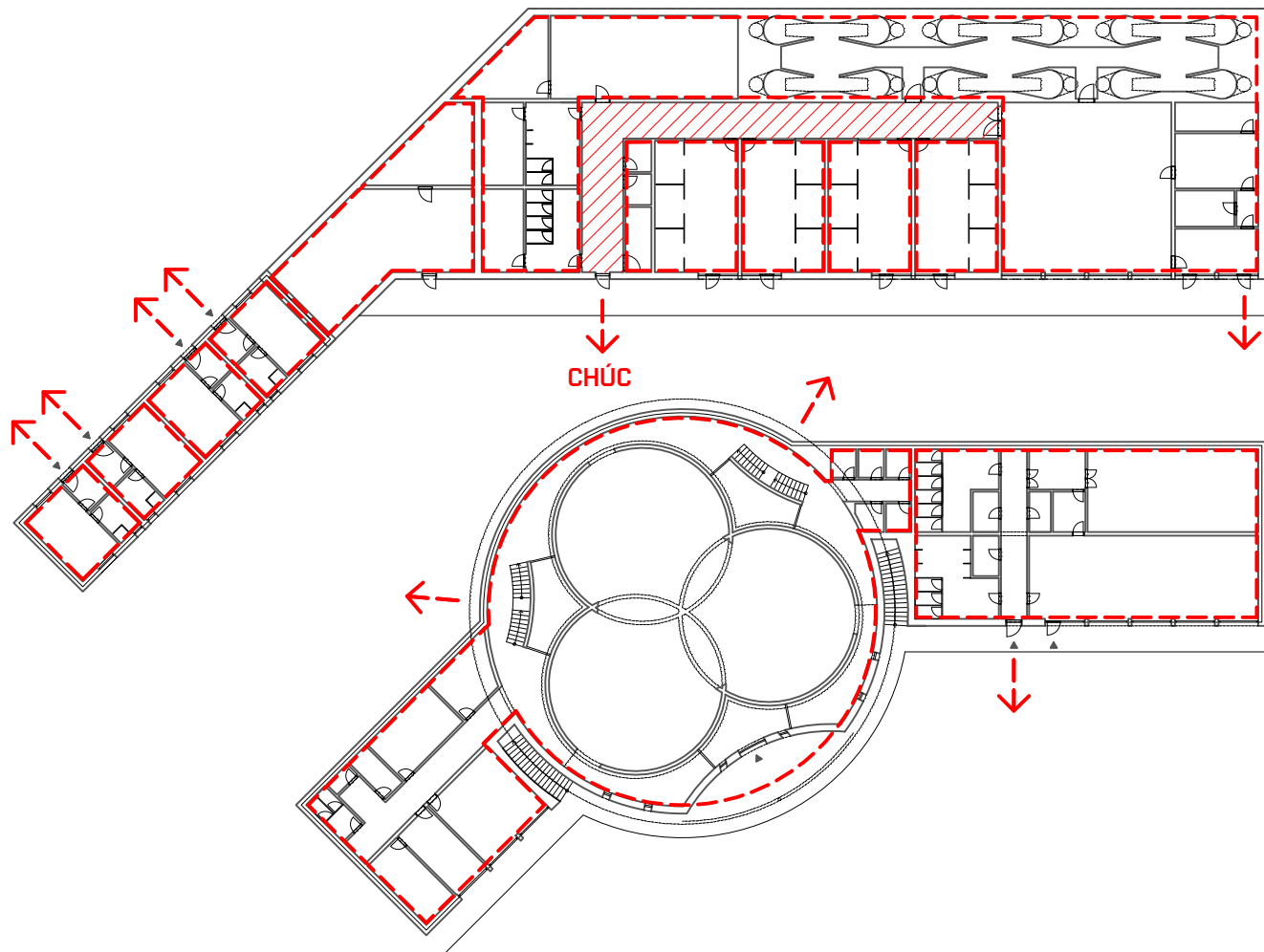
S6 SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ 2

- PVC KRYTINA
- POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- TEPELNÁ IZOLACE TL. 300 mm
- ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ KONSTRUKCE TL. 300 mm
- BETONOVÁ STĚRKA

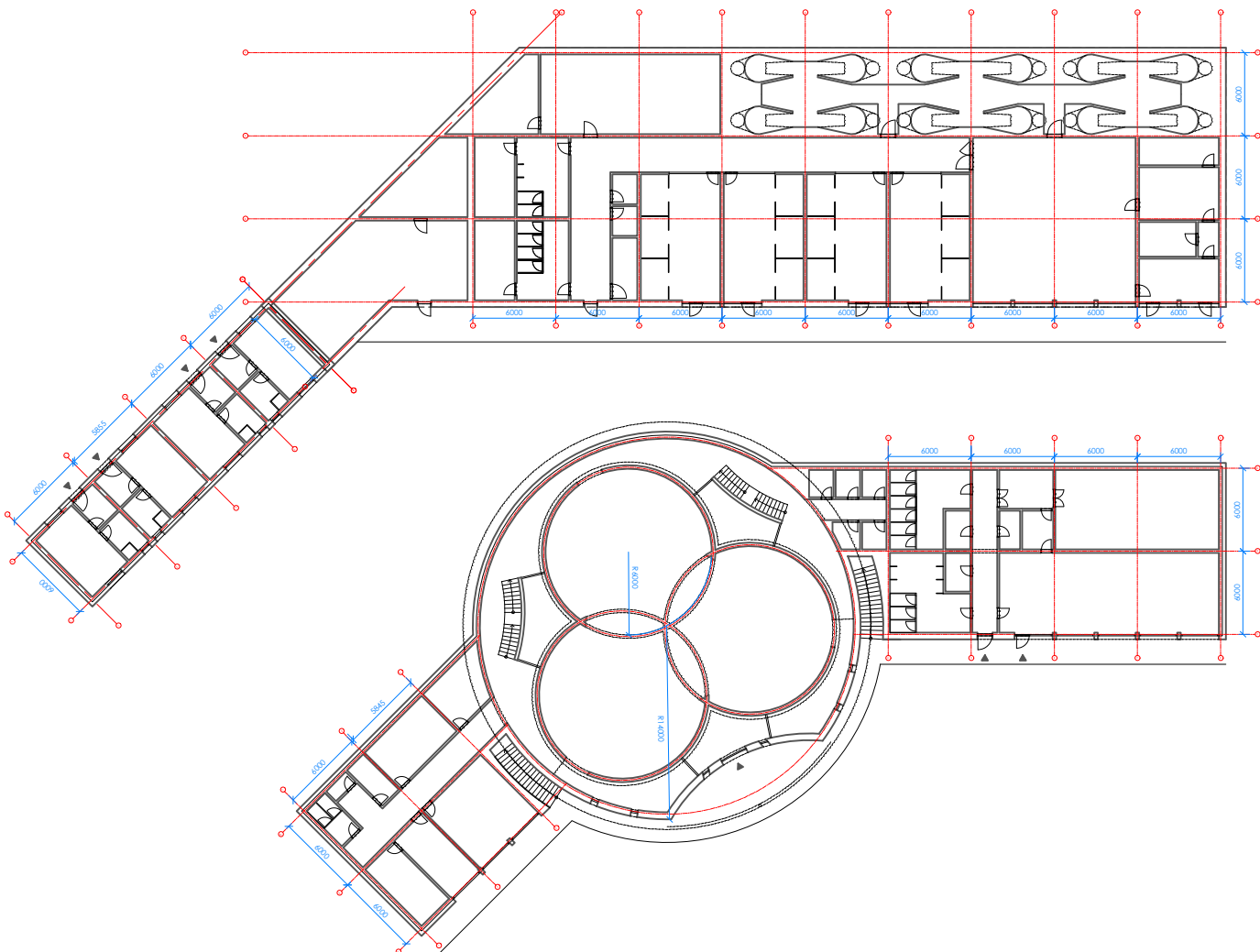
1:40

1:10

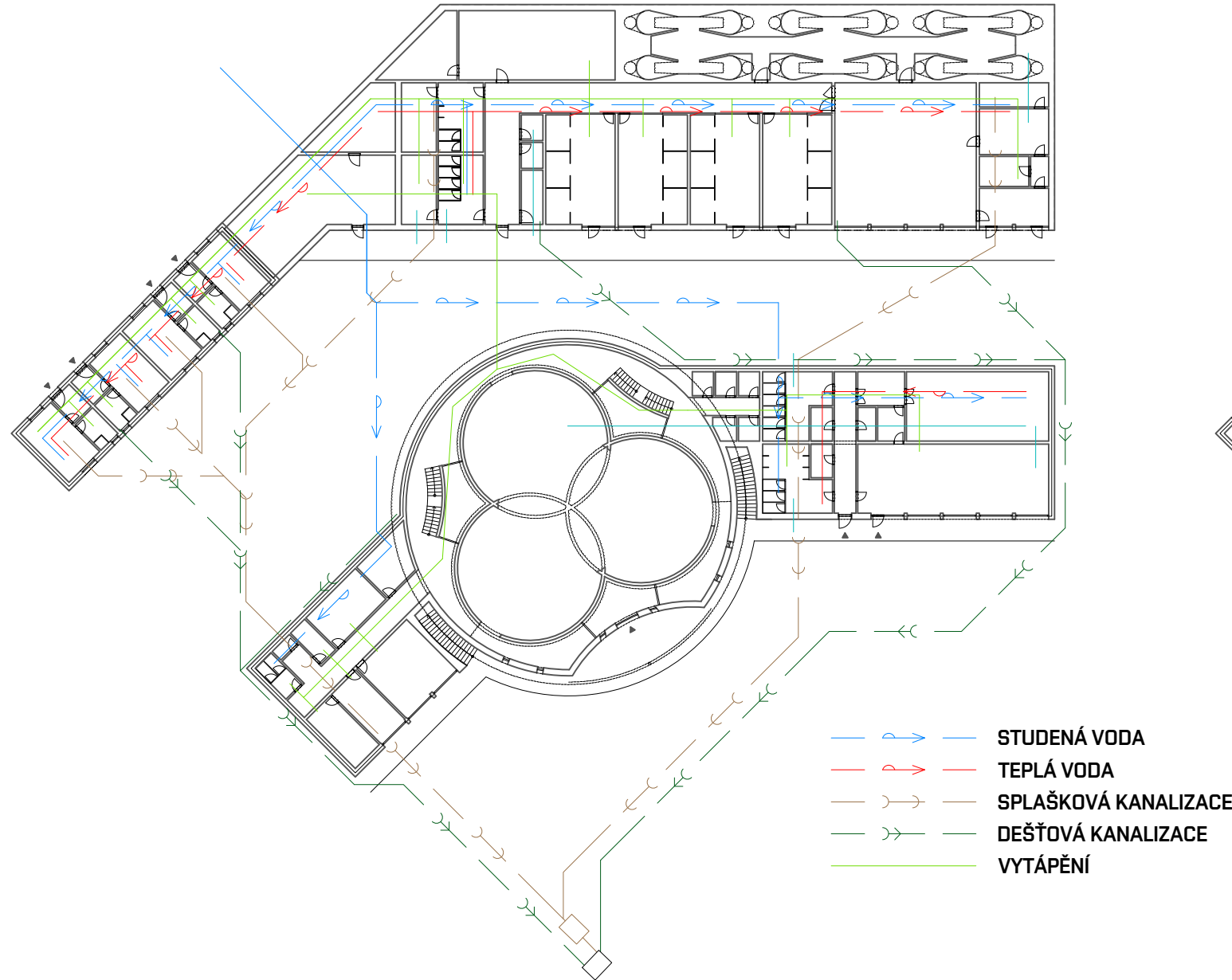
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



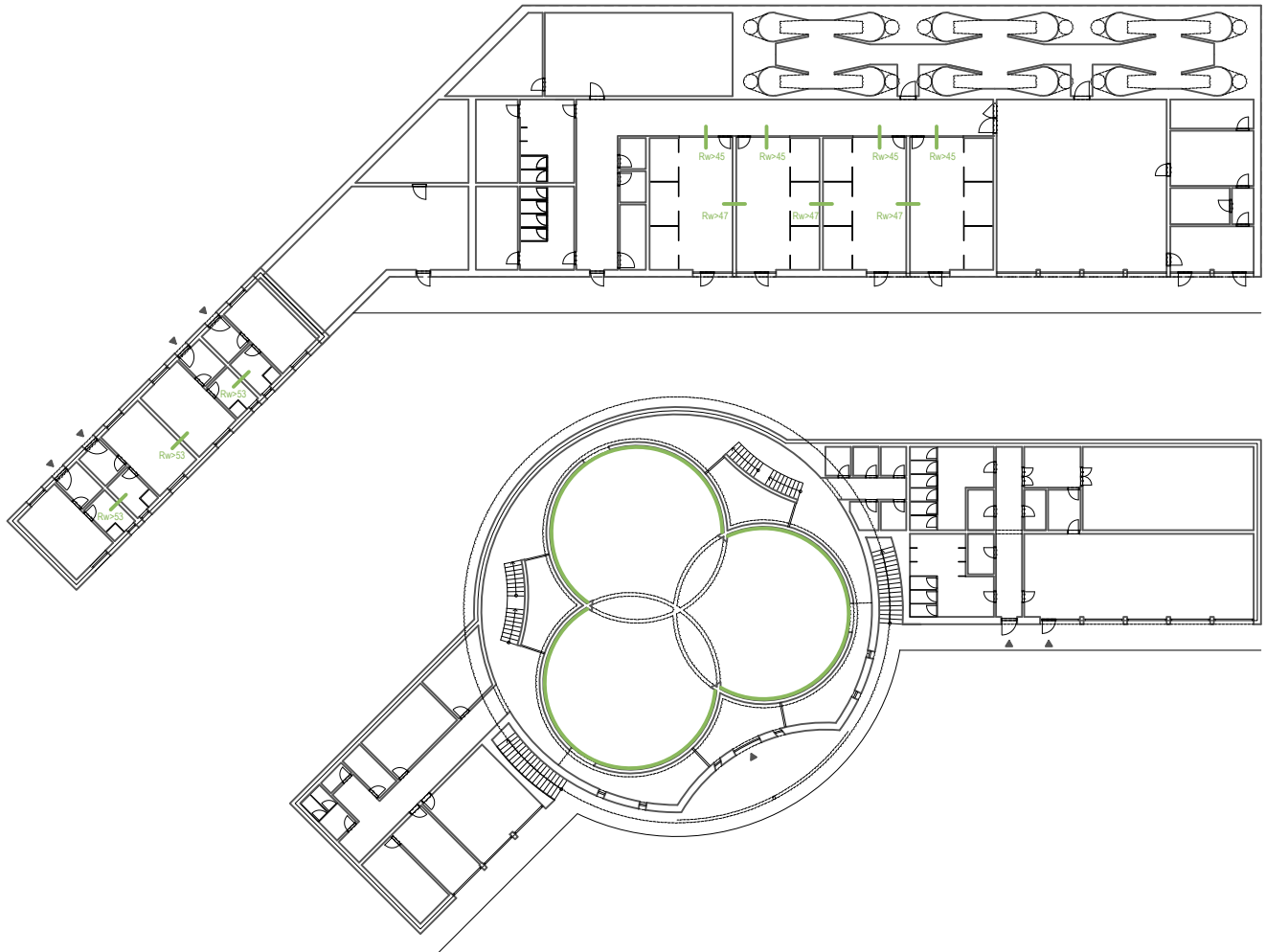
STATICKÉ ŘEŠENÍ



TZB



AKUSTICKÉ ŘEŠENÍ



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požární řešení rozděluje prostory do jednotlivých požárních úseků. Byty pro duchovní jsou řešeny jako samostatné úseky. Stejným způsobem jsou odděleny hromadné ložnice duchovního centra. Součástí duchovního centra je chráněná úniková centra – chodba propojující všechny místnosti centra. Tato chodba podléhá požadavkům na CHÚC. Kostel se zázemím a zpovědními místnostmi tvoří jeden požární úsek. Křídlo pro veřejnost také odpovídá samostatnému požárnímu úseku. Veškeré únikové cesty splňují požadavky na vzdálenost úniku a rozměry únikových pruhů.

STATICKÉ ŘEŠENÍ

Statické řešení je možné rozdělit na tři typy konstrukcí. Kostel je tvořen dvěma konstrukčními řešeními a zbylý areál třetím. Kostel je konstrukčně tvořen vyzděným jádrem s železobetonovými věnci a železobetonovým monolitickým jádrem. Zdi jádra jsou staticky navrženy na dimenzi 250 mm železobetonové konstrukce s 50 mm výřezy pro vyobrazení křížové cesty. Stropní předepjatá monolitická deska má tloušťku 500 mm. Plášť kostela je vyzděn vápenopískovými tvárnicemi tloušťky 300 mm a v každém podlaží v úrovni stropu ztuženy železobetonovým věncem. Atika je železobetonová. Stropy chodeb a kůrů jsou uloženy na plášti i jádru a jsou vylity ze železobetonu o dimenzi 300 mm. Byty duchovních jsou vyzděny z vápenopískových tvárnic tloušťky 300 mm v modulu 6x6 m a stropy jsou ukládány z prefabrikovaných stropních panelů Spiroll. Posledním konstrukčním systémem jsou řešeny zbylé stavby, které jsou zasazeny v terénu. Zdi ve svahu jsou monolitické železobetonové a severní fasády tvoří kombinace vápenopískových tvárnic a skleněné fasády s železobetonovými průvlaky. Stropy jsou ukládány ze stropních panelů Spiroll.

ŘEŠENÍ TZB

Technické zařízení budov sestává z řešení studené a teplé vody, otopné vody, kanalizace, využití dešťových vod a vzduchotechniky. Pro přívod pitné vody se v návrhu uvažuje s vrtem studny. Ohřev vody a příprava TUV jsou zajištěny kotlem na pelety. Technická místnost je doplněna o sklad pelet o dostatečné dimenzi. Počítá se s cisternovým dodáváním pelet do skladu s dostatečným spádem. Ze skladu se kotel zásobuje šnekovým dopravníkem. Svodné potrubí odpadních vod je svedeno do domovní čistírny odpadních vod, která splňuje požadavky na zpětné využití odpadních vod, jako užitková voda pro zalívání. Střechy většiny budov jsou navrženy jako vegetační intenzivní s dostatečnou schopností zadržení dešťových vod. Střecha kostela a střecha bytů jsou svedeny do retenční nádrže – jezírka na pozemku pro využití k zalívání. Vzduchotechnika je řešena v prostorách hygienického zázemí, kavárny a kostela. Hygienické zázemí je pomocí talířového ventilu odvětráno přes střechu ven. Výměna vzduchu v kavárně a kostele je zajištěna pomocí nuceného větrání. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 1NP v technické místnosti a zajišťuje přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu těchto dvou prostor. Vedení je navrženo v podhledu a v případě kostela v konstrukci stěn.

ŘEŠENÍ AKUSTIKY

Akustika je v návrhu řešena prostorová i konstrukční. Požadavky na konstrukční akustiku se týkají konstrukcí mezi byty a mezi hromadnými ložnicemi. Konstrukce mezi byty je navržena tak, aby splňovala $R_w > 53$ dB a mezi hromadnými ložnicemi $R_w > 47$ dB. Mezi hromadnými ložnicemi a přiléhající chodbou $R_w > 45$ dB. Prostorová akustika liturgického prostoru je řešena už při návrhu geometrie konstrukce. Jádro kostela je prořezáno kruhovými výsečemi, které tvoří kůry a vstupy a tím je zvuk veden do prostor chodeb a kůrů. Zbylé plochy stěn jsou perforovány drobnými otvory, které pomáhají vedení zvuku mimo liturgický prostor. Strop prostoru je obložen dřevěným lamelovým podhledem a zkosen. Tím je docíleno rozbití zvuku a vedení na stěny konstrukcí, takže se neodráží zpět k lavicím.

1:500



