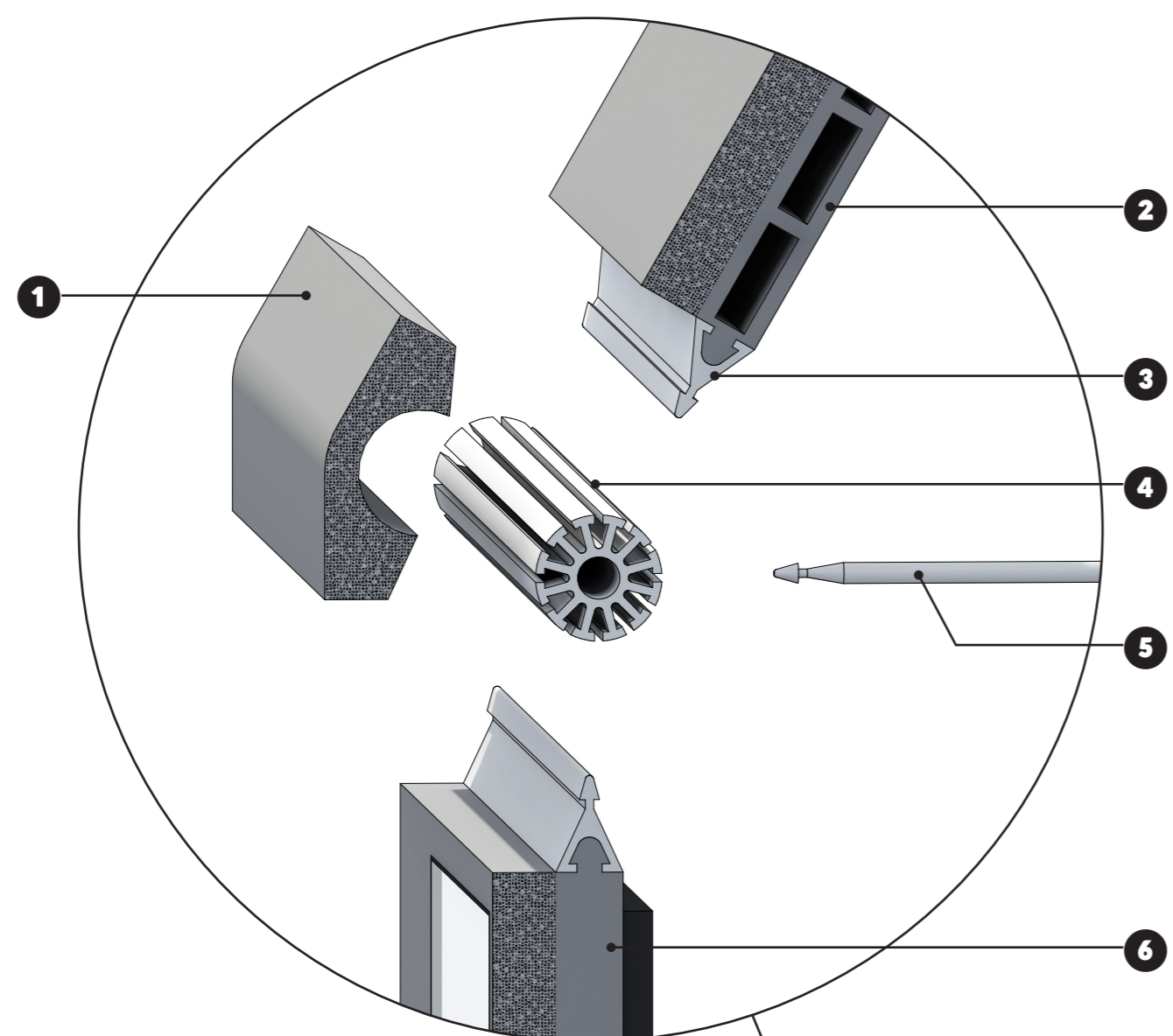




# PROTOTYP



## DETAIL#1

- 1 krycí izolační rohový panel
- 2 střešní panel
- 3 ztužující profil panelu
- 4 propojovací hliníkový profil
- 5 distanční tyč
- 6 fasádní panel

## 3—CÍLE VÝZKUMU

Vědecká práce by měla najít způsob, jak sloučit současné technologie a materiály v jednotlivých vrstvách do jedné inteligentní stavebnice, která eliminuje tvorbu atypických detailů na stavbě a vytváří zcela novou strukturu zástavby.

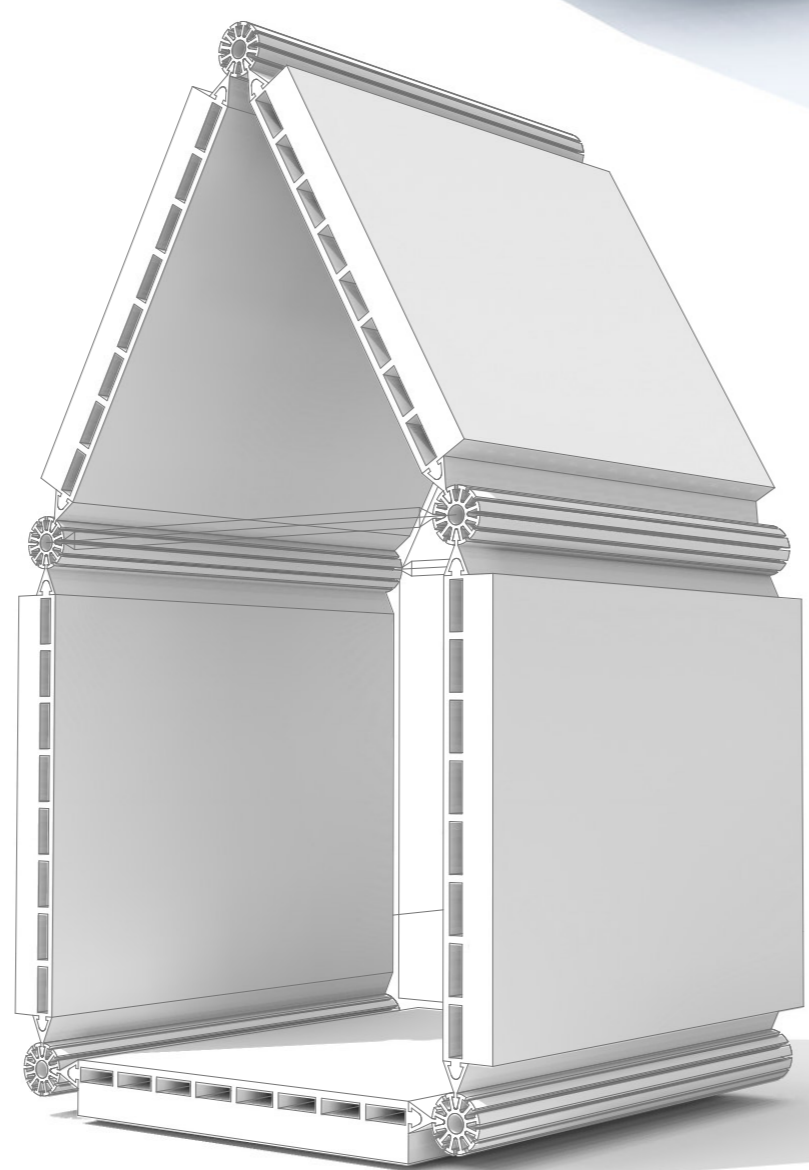
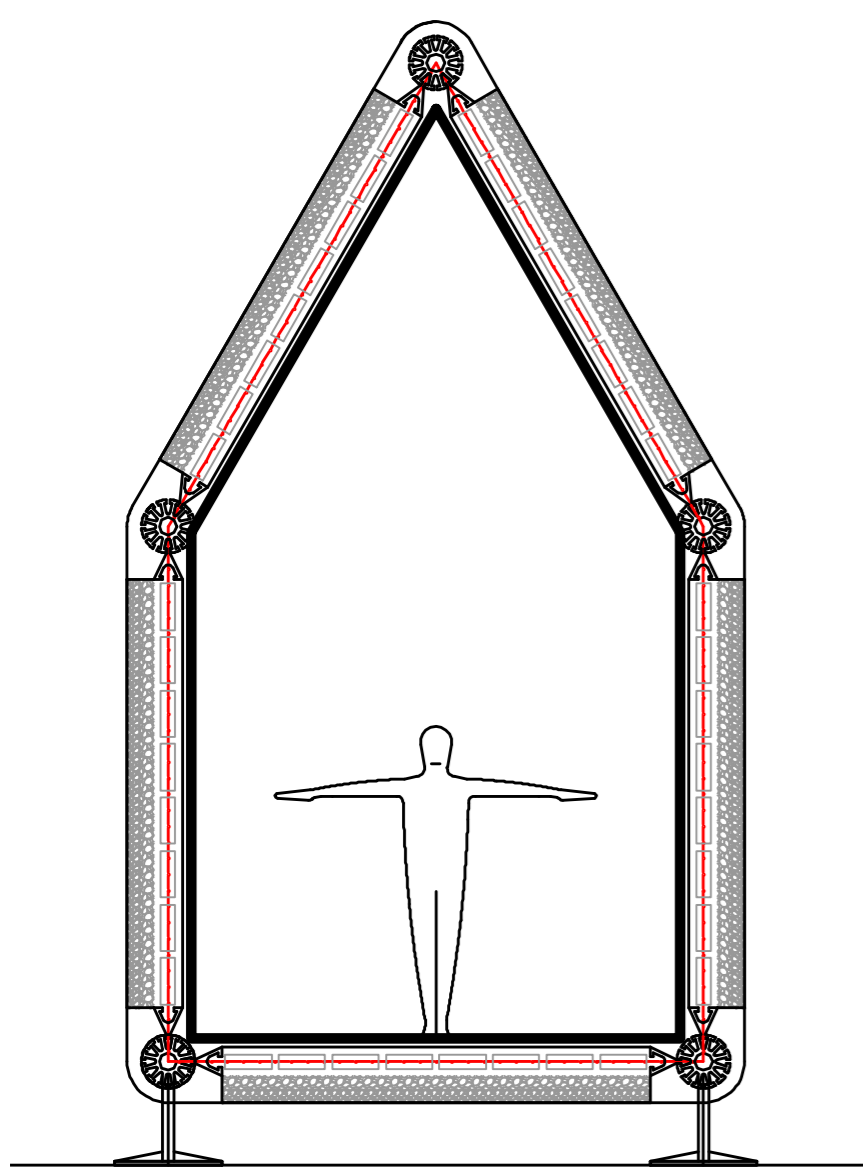
Tato technologie ve stavitelství je v současné době užívána pro dílčí stavební prvky (okna, schodiště, sloupy, stropy atd.). Výsledný produkt stavby však prefabrikovaný není a je zcela závislý na spolehlivosti a zručnosti pracovní síly, dále pak na subdodavatelích, počasí a náročné koordinaci celého procesu.

Výzkum hledá nový potenciál prefabrikovaných konstrukcí, které vyjma zjednodušení celkového procesu výstavby reflektují současné materiály a architektonické trendy. Pokud se zjednoduší a zrychlí proces výstavby, dojde i k cenové dostupnosti bydlení.

## 4—NADCHÁZEJÍCÍ FÁZE VÝZKUMU

Tato práce se zabývá možností využití technologie 3D tisku, díky které by bylo možné sloučit více materiálových vlastností do jedné komponenty. V následujících fázích výzkumu se budu zabývat tištěnými panely, jejichž různorodý průřez dokáže zastat statickou nosnost v místě větší koncentrace materiálu, a naopak tepelnou izolaci v místě velké pórovitosti vrstvy panelu. Panely jsou osově propojovány v hliníkovém průtlačném profilu, který umožňuje napojení jednotlivých komponentů v úhlech 30°, 60° a 90°. Tím je celý stavební systém zcela variabilní a umožňuje výstavbu různorodé struktury.

## SYSTÉMOVÉ VARIACE

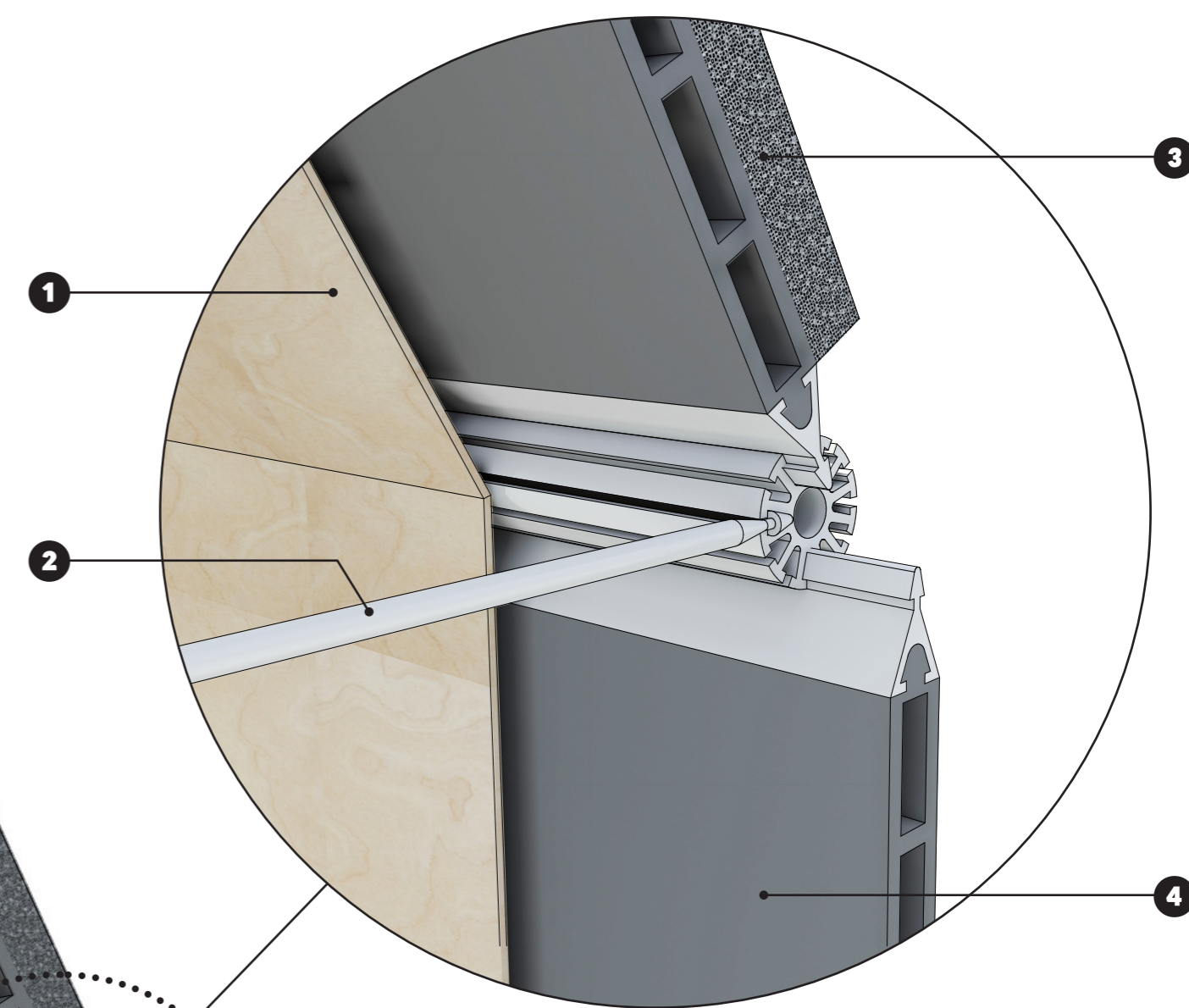


## 1—ABSTRAKT

Předmětem vědecké práce je vývoj stavebního prvku umožňující sestavení prostoru pro bydlení, kulturu, či jiné využití. Jedná se o prefabrikát, který využívá současných výhod stavebních materiálů, vytváří osobitou strukturální architekturu a nabízí variabilitu reflektující aktuální potřeby rodiny. Cílem je, aby stavba sestavená z těchto dílců byla jednoduše smontovatelná a demontovatelná zároveň. Demontovaný prefabrikát nekončí na skládce, ale je možné ho znovu použít, či prodat. Jedním z hlavních cílů je tedy ekologie a to ne ve smyslu recyklace (RECYCLE) ale ve smyslu opakovaného používání (REUSE).

## 2—KLÍČOVÁ SLOVA

PREFABRIKACE, MODULARITA, STRUKTURA, KONSTRUKCE, GEOMETRIE, TECHNOLOGIE, EKOLOGIE



## DETAIL#2

- 1 interiérová krycí deska
- 2 distanční tyč
- 3 střešní panel
- 4 stěnový panel

## VÝHODA SYSTÉMU

VÝČET KOORDINOVANÝCH PROFESÍ NA STAVBĚ

BĚŽNÁ STAVBA	NAVRŽENÝ SYSTÉM
• zakládání	zakládání
• hrubá stavba	hrubá stavba
• hydroizolace	hydroizolace
• střechy	střechy
• vnější zateplení	vnější zateplení
• vnější povrchy	• vnější povrchy
• vnitřní povrchy	• vnitřní povrchy
• výplně otvorů	• výplně otvorů
• oplechování	• oplechování
• fasáda	• fasáda
• TZB	• TZB
• interiér	• interiér

