

**DODATEK Č. 2
KE SMLOUVĚ O SPOLUPRÁCI
při řešení dlouhodobého výzkumu**

uzavřený níže uvedeného dne mezi těmito stranami:

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta stavební

jako součást veřejné vysoké školy, která vznikla ze zákona (zák.č.111/1998 Sb.) a nezapisuje se do obchodního rejstříku

se sídlem Veveří 331/95, 602 00 Brno

zastoupená prof. Ing. Rostislavem Drochytou, CSc., MBA, dr. h. c., děkanem fakulty

IČO: 00216305

DIČ: CZ00216305

bankovní spojení: [REDACTED]

zástupce pro věcná jednání: [REDACTED]

řešitelské pracoviště: [REDACTED]

(dále též **FAST VUT**)

a

IDEA StatiCa s.r.o.

se sídlem Lazaretní 925/9, 615 00 Brno

zastoupená Ing. Jurajem Šabatkou, CEO

IČO: 28356586

DIČ: CZ28356586

bankovní spojení: [REDACTED]

zástupce pro věcná jednání: [REDACTED]

řešitelské pracoviště: [REDACTED]

(dále též **Partner**)

I.

Úvodní ustanovení

Smluvní strany uzavřely dne 28. listopadu 2024 Smlouvu o spolupráci při řešení dlouhodobého výzkumu (dále jen "**Rámcová smlouva**"), ve které se dohodly, že konkrétní spolupráce bude probíhat na základě dílčích smluv – dodatků k této rámcové smlouvě.

Na základě uvedeného smluvní strany uzavírají tento dodatek (dále jen "**Dodatek**"), jehož předmětem je dohoda na konkrétních podmínkách spolupráce pro dále uvedené období.

Není-li v tomto Dodatku uvedeno jinak, mají definované pojmy stejný význam jako je význam uvedený v Rámcové smlouvě.

II.

Smluvní strany se dále dohodly na následující konkretizaci spolupráce pro rok 2026:

Článek I

Předmět Dodatku

- 1.1.** Smluvní strany se dohodly, že předmětem tohoto dodatku je sjednání konkrétních podmínek spolupráce pro období od 1. ledna 2026 do 31. prosince 2026 (dále jen "**Relevantní období**").

vutbes8F15FD27



- 1.2.** Smluvní strany se dohodly, že předmětem Výzkumu v Relevantním období bude následující:
- Výzkum v roce 2026 bude zaměřen na validaci a verifikaci metody CBFEM v programech IDEA StatiCa Connection a IDEA StatiCa Member a CSFM v aplikaci IDEA StatiCa Detail. Konkrétně:
- 1) Předem zabetonované desky (Cast-in plates):
 - a) Porovnání SCI P416 s CSFM
 - b) Publikace verifikačního článku s identifikací rozdílů na ideastatica.com
 - 2) AISC Design Guide 1 obsahuje testy kotvení (7 testů). Lze přidat také VUT experimenty z roku 2013 (4 testy) a experimenty z INSA Rennes pro šikmý ohyb (v disertaci Maël Sonna Donko).
 - a) Validace kotvení pro CBFEM (rozhodující porucha v oceli) a CSFM (rozhodující porucha v betonu).
 - b) Srovnání s předpokladem tuhé patní desky (např. v Hilti Profis Engineer)
 - c) Publikace validačního článku na ideastatica.com
 - 3) Databáze experimentů styčníků ocelových konstrukcí (již sestavena v minulém roce):
 - a) Publikovat databázi na IDEA StatiCa GitHub
 - b) Publikovat článek s veškerými testy a defaultním nastavením na ideastatica.com
 - c) Publikovat článek pro tensile rupture
 - d) Publikovat validační článek pro styčníky uzavřených průřezů, který prokazuje spolehlivost (CBFEM pro některé případy vykazuje vyšší únosnost než norma)
 - e) Publikovat článek pro T-průřezy a dalšími šroubovými přípoji s parametrem tažnosti šroubů na ideastatica.com
 - 4) Panel stěny sloupu v příčném tlaku:
 - a) Podrobné numerické simulace, které pomohou odhalit nedostatky deskostěnového modelu v IDEA StatiCa
 - b) Identifikace těchto nedostatků a návrh řešení či definice rozsahu platnosti ve spolupráci s Research týmem IDEA StatiCa
 - 5) Druhá generace Eurokódů: Příloha C – Design of nominally pinned connections (normative) – obsahuje podrobný návod pro návrh kloubových přípojí (fin plate, partial depth end plate, double angle web cleats):
 - a) Příprava parametrické studie srovnávající normový výpočet s CBFEM
 - b) Doporučení pro pozici smykového zatížení a model type
 - c) Implementace konstrukčních zásad do parametrických šablon
 - 6) Kombinace osově síly a ohybového momentu v momentových přípoích (tuhých a polotuhých)
 - a) Validace CBFEM na testech z Coimbr
 - b) Verifikace podle Ph.D. práce F. Cerfontaine (2003) – sestavení interakčních diagramů
 - c) Zohlednění křehkých poruch svarů a šroubů
 - 7) Přípoje čelní deskou vysokých nosníků – zohlednění článku 6.2.7.2 (9) – při módu porušení 3 u horní řady šroubů se má uvažovat elastické rozdělení sil.
 - a) Verifikace EC výpočtu s CBFEM
 - b) Publikace verifikačního článku na ideastatica.com s identifikací rozdílů
 - 8) Elastický návrh pro vysokopevnostní plechy – přípoj nosníku na sloup čelní deskou
 - a) Verifikace EC výpočtu s CBFEM s limitní hodnotou plastického přetvoření $1\% \text{ a } 0,25 \cdot \varepsilon_u$
 - b) Publikace verifikačního článku na ideastatica.com s identifikací rozdílů

- 9) Automatizovaný posudek vyztužení betonového kotevního bloku tvaru kváдру
 - a) Identifikace konstrukčních zásad a stanovení únosnosti minimálně vyztuženého bloku
 - b) Vliv dodatečného vyztužení v okolí kotvy. Parametrická studie:
 - i) pro vzdálenost výztuže od kotvy
 - ii) pro symetrie vyztužení
 - iii) pro stupeň vyztužení dedikované výztuže
 - iv) pro poměr průřezu kotvy a průřezu dedikované výztuže
 - c) Pokusit se definovat přibližnou únosnost kotvení při libovolném vyztužení
- 10) Management projektů se zahraničními univerzitami University of Tennessee Knoxville a ETH Zürich.
- 11) Jedno z témat bude prezentováno na konferenci Eurosteel 2026 v Krakově.

Článek II

Vědecké a Vědecko-propagační činnosti

- 2.1.** Výzkumný tým zřízený na FAST VUT v Relevantním období vykoná následující konkrétní Výzkumné činnosti a Vědecko-propagační činnosti, a to v následujících termínech:

Předmět plnění – Výzkumné činnosti:	Termín plnění:
1) Předem zabetonované desky	Červen 2026
2) Validace CBFEM a CSFM na testech kotvení	Červen 2026
3) Databáze experimentů styčníků ocelových konstrukcí – a), b), c), d)	Červen 2026
3) Databáze experimentů styčníků ocelových konstrukcí – e)	Prosinec 2026
4) Panel stěny sloupu v příčném tlaku	Prosinec 2026
5) Druhá generace Eurokódů: Příloha C – Design of nominally pinned connections (normative) – obsahuje podrobný návod pro návrh kloubových přípojí (fin plate, partial depth end plate, double angle web cleats)	Červen 2026
6) Kombinace osově síly a ohybového momentu v momentových přípojích (tuhých a polotuhých)	Prosinec 2026
7) Přípoje čelní deskou vysokých nosníků – zohlednění článku 6.2.7.2 (9) – při módu porušení 3 u horní řady šroubů se má uvažovat elastické rozdělení sil.	Prosinec 2026
8) Elastický návrh pro vysokopevnostní plechy – přípoj nosníku na sloup čelní deskou	Prosinec 2026
9) Automatizovaný posudek vyztužení betonového kotevního bloku tvaru kváдру	Prosinec 2026

Článek III

Finanční plnění Partnera

- 3.1.** Partner se zavazuje na financování Výzkumných činností a Vědecko-propagačních činností uvedených v odst. 2.1 tohoto dodatku poskytnout finanční plnění v celkové výši 1 810 000,- Kč bez DPH (slovy jeden milion osm set deset tisíc korun českých) v zákonné výši. Finanční prostředky budou využity zejména na platy zaměstnanců, případně dalších věcných nákladů v rámci řešené činnosti.

- 3.2. Finanční plnění dle odst. 3.1. tohoto Dodatku bude Partnerem poskytnuto v následujících splátkách a termínech a za předpokladu splnění uvedených podmínek:

Splátky:	Termín plnění:	Podmínky poskytnutí plnění:
879 000 Kč	1. července	Dodání výzkumné činnosti s termínem podání Červen 2026 alespoň ze 60% (viz článek 2.1) – po položkách na předloženém předávacím protokolu
931 000 Kč	31.prosince	Dodání výzkumné činnosti za rok 2026 alespoň ze 60% (viz článek 2.1) – po položkách na předloženém předávacím protokolu

Článek IV

Všeobecná a závěrečná ujednání

- 4.1. Práva a povinnosti, které nejsou upraveny tímto Dodatek, se řídí Rámcovou smlouvou a zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění, a právními předpisy na občanský zákoník pro účely této smlouvy navazujícími.
- 4.2. Dodatek je vyhotoven ve čtyřech (4) stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží dva (2).
- 4.3. Smluvní strany výslovně potvrzují, že tento Dodatek je výsledkem jejich jednání a každá ze stran měla příležitost ovlivnit jeho základní podmínky.
- 4.4. Tento Dodatek nabývá platnosti dnem podpisu druhou ze smluvních stran, účinnosti pak dnem uveřejnění v registru smluv dle zák.č. 340/2015 Sb., v platném znění. Uveřejnění zajistí FAST VUT.

V Brně dne: 15 -01- 2026

za

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr.c.
děkan FAST VUT

V Brně dne: 12.1.2026

za Partnera

Ing. Juraj Šabatka
jednatel IDEA StatiCa, s.r.o.